

**Fare epidemiologia nella clinica,  
nella prevenzione e  
nell'organizzazione sanitaria.**

*Le reti italiane di  
epidemiologia si incontrano*



**Modena**

**22-24 Ottobre 2009**



**Associazione Italiana di Epidemiologia**

**XXXIII Congresso Annuale**

**FARE EPIDEMIOLOGIA NELLA  
CLINICA, NELLA PREVENZIONE  
E NELL'ORGANIZZAZIONE  
SANITARIA.  
LE RETI ITALIANE DI  
EPIDEMIOLOGIA SI  
INCONTRANO**

Modena, 22-24 ottobre 2000

Università degli studi di Modena  
Facoltà di Medicina e Chirurgia  
Policlinico di Modena  
Via del Pozzo,71



# Associazione Italiana di Epidemiologia

## XXXIII Congresso Annuale

### **Con il patrocinio di**

Regione Emilia-Romagna  
ARPA Emilia-Romagna  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena  
Università degli studi di Modena e Reggio Emilia  
Comune di Modena  
Provincia di Modena

### **Comitato scientifico (per il programma)**

Lucia Bisceglia, Dario Consonni, Giuseppe Costa, Fabrizio Faggiano, Pirous Fateh-Moghadam, Giuseppe Gorini, Marina Maggini, Andrea Ranzi, Adele Seniori Costantini, Diego Serraino, Mariangela Vigotti, Carlo Perucci, Eugenio Paci, Annibale Biggeri, Francesco Forastiere, Nereo Segnan, Cesare Cislighi, Luigi Bisanti, Gabriella Agazzotti, Elena Righi, Carlo Alberto Goldoni, Paolo Lauriola, Pierluigi Macini, Alessandro Liberati, Francesco Donato, Giovanni Corrao.

### **Comitato organizzatore locale**

Stefano Tibaldi, Vito Belladonna, Paolo Lauriola, Andrea Ranzi (ARPA Emilia Romagna)  
Kyriakoula Petropulacos, Adriana Giannini, Carlo Alberto Goldoni, Giulia Gatti (AUSL Modena)  
Gabriella Agazzotti, Elena Righi, Marco Vinceti (Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia)

### **Segreteria scientifica**

Liana Bonfrisco: Tel 3338387283; e-mail: l.bonfrisco@gmail.com  
Caterina Ferrari Tel: 055 6268345; e-mail: c.ferrari@ispo.toscana.it  
Giuseppe Gorini Tel: 055 6268347; e-mail: g.gorini@ispo.toscana.it

### **Segreteria Amministrativa**

Valentina Ferrari Tel: 02 48702283 E-mail: segreteria.aie@inferenze.it

### **Editing e Grafica**

Maria Cristina Imiotti  
Sonia Marrucci  
Rosanna Panini



# Indice

## Giovedì 22 ottobre mattina

<i>Prima sessione plenaria: La ricerca epidemiologica e le reti di collaborazione</i> .....	27
---	----

## Giovedì 22 ottobre pomeriggio

### Sessioni parallele

1a – Malattie cronico-degenerative.....	30
2a – Ambiente 1: Rifiuti e aree a rischio.....	37
3a – Epidemiologia dei tumori 1.....	44
4a – AIDS, malattie infettive e vaccinazioni .....	51
Sessione poster 1.....	57

## Venerdì 23 ottobre mattina

### Sessioni parallele

5a – Screening oncologici .....	144
6a - Salute globale, determinanti sociali e immigrazione 1.....	150
7a - Trasferimento dei risultati nella pratica: Linee guida e raccomandazioni.....	156
8a – Le malattie respiratorie.....	162
<i>Seconda sessione plenaria: Come si trasferiscono i risultati della ricerca nella pratica</i> .....	168

## Venerdì 23 ottobre pomeriggio

Sessione poster 2.....	171
Sessioni parallele	
9a – Rischi professionali .....	269

10a - <b>Epidemiologia dei tumori 2</b> .....	275
11a - <b>Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza</b> .....	281
12a - <b>Anziani fragili e emergenze stagionali</b> .....	288

**Sabato 24 ottobre (mattina)**

**Sessioni parallele**

13a <b>Stili di vita e promozione salute</b> .....	295
14a <b>Salute globale, determinanti sociali e immigrazione 2</b> .....	300
15a <b>Farmacoepidemiologia</b> .....	305
16a <b>Ambiente 2: Inquinamento atmosferico</b> .....	311
<i>Terza sessione plenaria: la comunicazione scientifica</i> .....	-

# Programma

**Giovedì 22 Ottobre mattina**

## **Aula Magna**

- 8:30 Registrazione
- 10:10 Saluti delle autorità
- 10:40 Presentazione del convegno  
*Adele Seniori Costantini*
- 10:50 **La governance della ricerca in Emilia Romagna**  
*Roberto Grilli*

**11:10-13:00**

## **Prima sessione plenaria**

### **La ricerca epidemiologica e le reti di collaborazione**

*Chair Luigi Bisanti, Adele Seniori Costantini*

- 11:10 **La situazione italiana con uno sguardo internazionale**  
*Nereo Segnan*
- 11:30 **The importance of International collaborative studies: the example of ISAAC**  
*Neal Pearce*
- 12:00 **Programma "Ambiente e salute": metodologia e primi risultati**  
*Pietro Comba*
- 12:20 **Attività interregionale per la sorveglianza e il controllo delle infezioni correlate all'assistenza**  
*Maria Luisa Moro*
- 12:40 **La ricerca epidemiologica in psichiatria: il progetto World Mental Health Survey Initiative**  
*Giovanni De Girolamo*

13:00-14:00 Pausa pranzo

## **pomeriggio**

**14:00-16:00**

## **Quattro sessioni parallele**

### **1a Malattie cronico-degenerative (Aula T03)**

*Chair Carlo Giorda, Marina Maggini*

- 14:00 **Le reti di collaborazione per la ricerca sul diabete in Italia**  
*Carlo Giorda*
- 14:15 Differenze nel rischio di mortalità e incidenza tra diabetici e non diabetici in due comuni italiani: Torino e Venezia  
*R. Picariello \*, C. Canova, R. Tessari, L. Simonato, G. Costa, R. Gnani*
- 14:30 Validazione esterna delle carte del rischio del progetto cuore in soggetti con malattia renale cronica  
*P. Chiodini, S. Signoriello, L. De Nicola, R. Minutolo, G. Conte, F. Sasso, O. Carbonara, R. Torella, G. Signoriello, C. Gallo*
- 14:45 Fumo e rischio di sviluppare l'artrite reumatoide nelle donne: studio prospettico e meta-analisi  
*D. Di Giuseppe \*, N. Orsini, R. Bellocco, A. Wolk*
- 15:00 Studio di epidemiologia descrittiva della sclerosi laterale amiotrofica nella Regione Friuli-Venezia Giulia  
*L. Deroma \*, F. Pisa, E. Clagnan, D. Drigo, L. Verriello, L. Zanier, F. Barbone*
- 15:15 Epilessia a esordio precoce: verso un percorso diagnostico terapeutico condiviso  
*P. Borrelli \*, F. Teutonico, V. De Giorgis, S. Lunghi, I. De Giorgi, E. Fontana, N., Specchio, P. Veggiotti, C. Montomoli*
- 15:30 Analisi dei dati di mortalità per cause multiple in Italia: esperienze e potenzialità  
*M. Pace, M. Pappagallo, M.A. Salvatore, F. Mataloni, L. Frova*
- 15:45 Discussione

## 2a Ambiente 1: Rifiuti e aree a rischio (Aula Magna)

Chair Francesco Forastiere, Andrea Ranzi

- 14:00 **Esposizione della popolazione ad inquinamento da inceneritori: l'esperienza del progetto Monitor**  
*Andrea Ranzi*
- 14:15 **Certezze e incertezze nella valutazione dell'impatto sanitario nella gestione dei rifiuti**  
*Francesco Forastiere*
- 14:30 Analisi del profilo di salute della popolazione stabile nelle aree a rischio per la presenza dei poli petrolchimici della Sicilia  
*A. Cernigliaro, G. Fantaci, E. Tavormina, S. Pollina Addario, A. Marras, G. Dardanoni*
- 14:45 Studio epidemiologico nell'area di criticità ambientale della Val di Cecina  
*F. Minichilli \*, M. Amadori, E. Bustaffa, L. Cori, A. Pierini, M.A. Protti, A.M. Romanelli, M.A. Vigotti, F. Bianchi*
- 15:00 Esposizione della popolazione ad inquinanti organici persistenti: il caso della Valle del Sacco  
*F. Fantini, D. Porta, E. De Felip, F. Blasetti, A. Abballe, V. Dell'Orco, A. di Domenico, V. Fano, F. Forastiere, A. M. Ingelido, C.A. Perucci*
- 15:15 Studio epidemiologico di prevalenza di esposizione a PCB e diossine nella popolazione residente nella Bassa Valle di Susa  
*C. Ivaldi, M. Chiusolo, E. Cadum, E. Procopio, N. Suma*
- 15:30 **La conoscenza degli effetti sulla salute nelle decisioni per la gestione dei rifiuti: dalle evidenze all'azione. Riflessioni generali ed alcune proposte**  
*Paolo Lauriola*
- 15:45 Discussione

## 3a Epidemiologia dei tumori 1 (Aula T01)

Chair Emanuele Crocetti, Dario Consonni

- 14:00 **La registrazione dei tumori in Italia**  
*Emanuele Crocetti*
- 14:15 Incidenza dei tumori della tiroide in Italia, 1991-2005: una vera epidemia?  
*M. Lise \*, L. Dal Maso, S. Franceschi, C. Buzzoni per AIRTUM*
- 14:30 Il progetto Eurocare: un esempio di rete epidemiologica internazionale  
*M. Sant, EUROCARE Working Group*
- 14:45 Rischio di secondo tumore dopo tumore maligno in età pediatrica. Dati del registro dei tumori infantili del Piemonte, 1967-2005  
*M. Maule \*, M.L. Mosso, T. Cena, D. Ferrante, C. Buzzoni, F. Merletti, G. Pastore, C. Magnani*
- 15:00 Gli effetti dell'invecchiamento della popolazione sul numero di diagnosi e decessi tumorali  
*C. Buzzoni, AIRTUM Working Group*
- 15:15 La bassa sopravvivenza del tumore della mammella nelle donne anziane: è l'età il vero problema?  
*E. Di Felice \*, L. Mangone, C. Pellegrini, M. Vicentini, C. Storchi, S. Caroli, S. Candela*
- 15:30 Stili di vita e sopravvivenza del linfoma non-Hodgkin  
*A.M. Pizzo \*, R. Talamini, E. Negri, P. Vineis, E. Coviello, G. Miccinesi, G. Gorini, A. Seniori Costantini*
- 15:45 Discussione

## 4a AIDS, malattie infettive e vaccinazioni (Aula T02)

Chair Stefania Salmaso, Elena Righi

- 14:00 Tumori nelle persone con AIDS nell'era delle terapie antiretrovirali altamente efficaci: incidenza e mortalità  
*J. Polesel \*, L. Dal Maso, S. Franceschi, S. Bruzzone, E. Paci per AIRTUM, A. Zucchetto, S. Pennazza, A. De Paoli, M. Lise, B. Suligoj, G. Rezza, D. Serraino*
- 14:15 Riabilitazione del sistema di sorveglianza delle malattie endemiche ed epidemiche a Zanzibar  
*G. Paltrinieri, A.J. Shame, R.K. Khamis, Y. Sheikh, A. Bakar, B. Peters, S.M. Ali, D. Cocorullo, L. Chatenoud*
- 14:30 Un metodo per definire a priori la finestra di rischio in cui valutare gli outcome dello studio LIVE (Lombardia Effectiveness Influenza Study)  
*M. Villa, S. Lucchi, S. Mannino, G. Apolone, K. J. Rothman*
- 14:45 Fattori di rischio dell'infezione ospedaliera da Clostridium difficile: dallo studio epidemiologico alla definizione di un intervento sanitario  
*A. Russo, L. Speccher, C. Farina, S. Barberis, E. Perotti, E. Marinello e S. Bordoni*

- 15:00 Il rischio di infezione tubercolare tra gli operatori sanitari: revisione sistematica della letteratura e metanalisi  
*I. Baussano, B. Williams, P. Nunn, E. Pivetta \*, F. Scano*
- 15:15 Introduzione della vaccinazione antipneumococcica nella ASL5 spezzino (Spezia)  
*L. Camilloni, P. Pezzotti, P. Giorgi Rossi, R. Baldi, F. Maddalo, C. Marinacci, P. Borgia*
- 15:30 **Origine ed evoluzione della pandemia influenzale da virus A(H1N1)v**  
*Gianni Rezza*
- 15:45 Discussione

**16:00-17:00 Sessione Poster 1 con coffee break**  
**17:00-19:00 Assemblea soci Aula Magna**

**Venerdì 23 ottobre mattina**

**8:45-10:30**

## **Quattro sessioni parallele**

### **5a Screening oncologici (Aula T01)**

*Chair Paolo Giorgi Rossi, Antonio Ponti*

- 8:45 Storia di screening delle donne con cancro della cervice in Friuli-Venezia Giulia  
*A. Zucchetto \*, E. Clagnan, D. Serraino, O. Forgiarini, E. De Santis, T. Angelin, M. de Dottori, L. Zanier, A. Franzo*
- 9:00 Uso di un dispositivo di autoprelievo per aumentare l'adesione all'invito nello screening del cervico-carcinoma: risultati da un trial randomizzato multicentrico  
*P. Giorgi Rossi, L.M. Marsili, A. Sperati, F. Carozzi, A. Iossa, C. Sani, C. Di Piero, G. Grazzini, P. Capparucci, A. Pellegrini, M. L. Schiboni, M. Confortini, C. Bellanova, A. D'Addetta, E. Mania, C. Visioli, E. Sereno, P. Borgia*
- 9:15 Adesione alle linee-guida per la diagnosi precoce dei tumori della cervice uterina: efficacia dello screening organizzato rispetto alla prevenzione individuale (PASSI, 2008)  
*N. Bertozzi, G. Carozzi, D. Sangiorgi, G. Ferrante, S. Baldissera, N. Binkin, L. Bolognesi, S. Campostrini, A. D'Argenzio, B. De Mei, P. Fateh-Moghadam, S. Menna, V. Minardi, G. Minelli, A. Perra, V. Possenti, C. Raineri, C. Reali, L. Sampaolo, M. O. Trinito, S. Vasselli, P. Vitali, P. D'Argenio, S. Salmaso*
- 9:30 Stima della sovradiagnosi dello screening del tumore mammario  
*D. Puliti \*, M. Zappa, G. Miccinesi, P. Falini, E. Crocetti, E. Paci*
- 9:45 Instabilità stagionale dell'emoglobina nei campioni per la ricerca del sangue occulto fecale  
*L. Ventura \*, G. Grazzini, M. Zappa*
- 10:00 I tumori del colon-retto in provincia di Reggio Emilia: impatto dello screening sulla popolazione generale  
*L. Mangone, M. Vicentini, C. Pellegrini, E. Di Felice, A. Pezzarossi, S. Candela*
- 10:15 Discussione

### **6a Salute globale, determinanti sociali e immigrazione 1 (Aula Magna)**

*Chair Adriano Cattaneo, Giovanni Corrao*

- 8:45 **Salute globale, determinanti sociali e immigrazione: cosa fa l'Osservatorio Italiano sulla Salute Globale**  
*Adriano Cattaneo*
- 9:00 Influenza dello stato socio-economico sugli incidenti stradali e domestici a Roma  
*L. Camilloni, F. Chini, S. Farchi, P. Giorgi Rossi, P. Borgia*
- 9:15 Disuguaglianze sociali nella mortalità di un campione della popolazione italiana  
*C. Marinacci, G. Sebastiani, M. Demaria, N. Caranci, M. Pappagallo, F. Grippo, M. Di Cesare, R. Boldrini, L. Lispi, G. Costa*
- 9:30 **Diseguaglianze sociali e salute mentale**

- Francesco Amaddeo*
- 9:45 **Strumenti di epidemiologia sociale e ricerca di biomonitoraggio umano: l'esplorazione dell'immaginario dei cittadini in Regione Campania**  
*Fabrizio Bianchi, Liliana Cori*
- 10:00 Indice di deprivazione per piccole aree ed esposizioni ambientali in vicinanza di inceneritori nel territorio della Regione Emilia-Romagna  
*N. Caranci \*, A. Ranzi, S. Candela*
- 10:15 Discussione

## **7a Trasferimento dei risultati nella pratica: Linee guida e raccomandazioni (Aula T03)**

*Chair Marina Davoli, Graziella Filippini*

- 8:45 **Il metodo GRADE come strumento per la produzione di raccomandazioni**  
*Marina Davoli*

### **Esempi di applicazione del metodo GRADE per la produzione di raccomandazioni:**

- 9:00 **Uso appropriato dei farmaci oncologici**  
*Donato Papini*
- 9:10 Utilizzo del sistema grade per le linee guida sul tabagismo in Toscana  
*E. Chellini, A. Alfano, M. Ameglio, L. Carrozzi, A.M. Giannoni, G. Gorini, S. Nutini, F. Pistelli, M. Ruggeri, F. Voller*
- 9:20 **Linee guida OMS per il trattamento della dipendenza da oppiacei**  
*Laura Amato*

### **La valutazione economica nella produzione di raccomandazioni:**

- 9:30 **Il contributo del metodo GRADE**  
*Massimo Brunetti*
- 9:45 Le valutazioni economiche nei technology appraisal del NICE: ruolo reale delle linee guida  
*R. Di Bidino, L. Andronis, A. Cicchetti*
- 10:00 **Stato di sviluppo del GRADE: problemi e prospettive nel suo uso per la formulazione di raccomandazioni**  
*Nicola Magrini*
- 10:15 Discussione

## **8a Le malattie respiratorie (Aula T02)**

*Chair Claudia Galassi, Diego Serraino*

- 8:45 Controllo dell'asma nella real life: progetto ARGA (allergopatie respiratorie: studio di monitoraggio delle linee da GINA ed Aria)  
*S. Baldacci, S. Maio, M. Bobbotti, A. Angino, F. Martini, S. Cerrai, G. Sarno, B. Piegai, L. Carrozzi, F. Di Pede, G. Viegi*
- 9:00 Pogetto ARGA – allergopatie respiratorie: monitoraggio della applicabilità delle linee guida GINA nella pratica clinica in Italia  
*S. Cerrai \*, S. Baldacci, S. Maio, M. Bobbotti, A. Angino, F. Martini, B., Piegai, P. Silvi, G. Sarno, M. Simoni, G. Di Pede, G. Viegi*
- 9:15 **Disturbi respiratori nell'infanzia ed esposizione a traffico veicolare. L'esperienza del gruppo collaborativo SIDRIA e le prospettive future**  
*Claudia Galassi*
- 9:30 Capacità di discriminare tra asmatici e controlli dei diversi flussi della frazione esalata di ossido nitrico: risultati preliminari dello studio GEIRD (Gene-Environment Interaction in Respiratory Diseases)  
*M. Braggion \*, M. Olivieri, V. Cappa, L. Cazzoletti, F. Locatelli, S. Accordini, C. Bombieri, O. Bortolami, J. D'Amato, M. Ferrari, P. Girardi, V. Lo Cascio, A. Marcon, M. Nicolis, L. Perbellini, A. Poli, M. Rava, S. Sembeni, E. Trabetti, G. Verlato, M.E. Zanolin e R. de Marco per lo studio GEIRD*
- 9:45 Morbidità respiratoria neonatale e tipo di parto in una popolazione di gravidanze a basso rischio  
*F. Franco, A. Polo, S. Farchi, D. Di Lallo*
- 10:00 Progetto indoor: studio sul comfort e sugli inquinanti fisici e chimici nelle scuole  
*A. Benvenuti, L. Miligi, E. Balocchini, V. Bianchimani, P. Cercenà, R. La Vecchia, C. Aprea, C. Cassinelli, G. Sciarpa, I. Pinto, M. Vicentini, F. Corsi, C. De Lucis, V. Calafiore, F. Pignatelli, S. Alberghini Maltoni, F. Barghini, M.T. Maurello e UF ISP ASL Regione Toscana*
- 10:15 Discussione

10:30-11:00 Coffee break

## Aula magna

11:00-13:00

### Seconda sessione plenaria

#### Come si trasferiscono i risultati della ricerca nella pratica

Chair Giuseppe Costa, Eugenio Paci

- 11:00 **NICE's role in assessing quality of evidence and informing appropriate transfer of health care interventions**  
*Nick Doyle*
- 11:30 **Evidenza scientifica, raccomandazioni e linee guida**  
*Alessandro Liberati*
- 11:50 **Dall'evidenza di efficacia alla misurazione degli esiti**  
*Carlo Perucci*
- 12:10 **Il sistema screening e il ruolo dell'Osservatorio Nazionale Screening (ONS)**  
*Antonio Federici e Marco Zappa*
- 12:30 **Intervento: Epidemiologia per la programmazione regionale**  
*Pierluigi Macini*
- 12:45 **Discussione**

13:00-14:00 Pausa pranzo

## pomeriggio

## Aula magna

14:00- 15:30

Tavola Rotonda

#### Come si migliorano le competenze epidemiologiche nella formazione medica, tecnica e delle professioni sanitarie

Chair Gabriella Agazzotti, Giuseppe Costa

Partecipanti: Stefania Salmaso, Franco Merletti, Annibale Biggeri, Adriano De Carli, Carlo Alberto Perucci, Associazione Allievi Master Torino

15:30-16:30 Sessione Poster 2 con coffee break

16:30-18:30

### Quattro sessioni parallele

#### 9a Rischi professionali (Aula T03)

Chair Giovanni Costa, Enzo Merler

- 16:30 **Attualità in tema di fattori di rischio psicosociali in ambito lavorativo**  
*Giovanni Costa*
- 16:45 Valutare l'efficacia della formazione per la riduzione degli infortuni sul lavoro: confronto tra diversi modelli d'analisi  
*A. Bena, P. Berchiolla, E. Coffano, M. Debernardi, L.G. Icardi, A. Martini*
- 17:00 Efficacia di un intervento educativo e cognitivo nella riduzione della cefalea e del dolore cervicale in un'ampia comunità di lavoratori: un trial controllato randomizzato a cluster  
*A. Evangelista \*, C. Galassi, G. Ciccone, C. Milani, A. Ugolini, L. Ferrero, A. Piedimonte, M. Sigauo, E. Banzatti, E. Carlino, M. Ceccarelli, F. Mongini*
- 17:15 Lavoro precario e salute in un campione di popolazione italiana  
*E. Ferracin \*, C. Marinacci, L. Gargiulo, G. Costa*

- 17:30 **Il sistema e gli strumenti della "sorveglianza epidemiologica" dei rischi e dei danni dei lavoratori previsti in Italia dalla più recente normativa: stato dell'arte e prospettive**  
*Franco Carnevale*
- 17:45 Selection bias negli studi di coorte in campioni selezionati  
*C. Pizzi \*, B. De Stavola, N. Pearce, F. Merletti, L. Richiardi*
- 18:00 Valutazione degli effetti a lungo termine dell'esposizione domestica ad amianto in una coorte di mogli di lavoratori ex-esposti  
*D. Ferrante \*, S. Tunesi, M. Bertolotti, D. Mirabelli, C. Magnani*
- 18:15 Discussione

## **10a Epidemiologia dei tumori 2 (Aula Magna)**

*Chair Corrado Magnani, Lucia Miligi*

- 16:30 Esiste davvero una Testicular Dysgenesis Syndrome?  
*L. Richiardi, O. Akre*
- 16:45 Valutazione degli effetti tardivi nei lungosopravvissuti ad un tumore maligno: uno studio del registro tumori infantili del Piemonte  
*D. Alessi \*, M.L. Mosso, M.M. Maule, T. Cena, C. Magnani, F. Merletti, G. Pastore*
- 17:00 **Studio epidemiologico sull'eziologia dei tumori infantili del sistema emolinfopoietico (SETIL)**  
*Corrado Magnani*
- 17:15 Pleiotropismo delle regioni cromosomiche 5p15 e 8q24: analisi nella coorte EPIC-Torino  
*F. Ricceri \*, S. Guarrera, S. Polidoro, F. Rosa, A. Allione, V. Krogh, R. Tumino, S. Panico, D. Palli, C. Sacerdote, G. Matullo, P. Vineis*
- 17:30 Indice glicemico e rischio di tumore del colon retto nei 47.749 volontari della coorte di EPIC Italia  
*C. Sacerdote \*, P. Matullo, D. Palli, G. Masala, V. Krogh, S. Sieri, S. Panico, A. Mattiello, R. Tumino, M.C. Giurdanella, F. Brighenti, N. Pellegrini, P. Vineis, F. Veglia*
- 17:45 Analisi geografica a livello subcomunale del rischio di incidenza del tumore al polmone a Taranto 1999-2001  
*I. Galise \*, A. Bruni, L. Bisceglia, M.A. Vigotti, F. Mitis, S. Minerba, G. Assennato*
- 18:00 Le donne fumatrici sono più a rischio di tumore polmonare degli uomini?  
*S. De Matteis \*, D. Consonni, A.C. Pesatori, P.A. Bertazzi, N. Caporaso, M.T. Landi*
- 18:15 Discussione

## **11a Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza (Aula T02)**

*Chair Cesare Cislaghi, Carlo Zocchetti*

- 16.30 **Logica e metodi per la valutazione delle decisioni e delle attività in sanità**  
*Cesare Cislaghi*
- 16.45 Selezione del benchmark nella valutazione comparativa degli esiti di interventi sanitari tra strutture aree di residenza – risultati del programma regionale di valutazione degli esiti (P.ReVal.E.)  
*M. D'Ovidio \*, A.P. Barone, M. Stafoggia, D. Fusco, C. Sorge, G. Di Cesare, A. Lallo, C.A. Perucci*
- 17.00 Mortalità a 30 giorni dal ricovero per infarto miocardico acuto nel Lazio, 2006-2007 – risultati del programma regionale di valutazione degli esiti (P.ReVal.E.)  
*G. Di Cesare \*, A.P. Barone, M. Stafoggia, D. Fusco, M. D'Ovidio, A. Lallo, C. Sorge, C.A. Perucci*
- 17.15 Chirurgia riparativa di femore e mortalità: quanto conta il fattore tempo? Meta-analisi e meta-regressione prognostica  
*A. Piatti \*, L. Moja, L. Germagnoli, C. Ricci, L. Banfi*
- 17.30 L'uso degli indicatori di volume all'interno di un policlinico universitario  
*R. Di Bidino \*, G. Damian, A. Sammarco, R. Facco, C. Catananti, A. Cambieri, A. Cicchetti, W. Ricciardi, M. Marchetti*
- 17.45 Utilizzabilità delle categorie di morbidità della banca dati assistito (BDA) ai fini dell'aggiustamento del rischio di morte in ospedale e confronto con l'utilizzo dell'indice di Charlson-Deyo  
*L. Cavaliere d'Oro, M. Rognoni, E. Merlo*
- 18.00 Morbidità materna e tipologia del parto: uno studio di coorte nel Lazio  
*A. Polo \*, F. Franco, S. Farchi, D. Di Lallo*
- 18:15 Discussione

- 12a Anziani fragili e emergenze stagionali (Aula T01)**  
 Chair Paola Michelozzi, Maria Angela Vigotti  
 Tutor Lucia Bisceglia
- 16:30 **Impatto sulla mortalità delle ondate di calore nelle città italiane nell'estate 2009**  
 Paola Michelozzi
- 16:45 Fattori di suscettibilità alle ondate di calore in una coorte di anziani residenti a Roma, anni 2005-2007  
 P. Schifano, G. Cappai, P. Michelozzi, A.M. Bargagli, M. De Sario, C. Marino, C.A. Perucci
- 17:00 Differenze nella mortalità tra gli anziani a Torino in occasione di ondate di calore secondo il luogo di morte  
 M. Demaria, C. Ivaldi, E. Cadum, S. Poncino, R. Pelosini
- 17:15 Disagio bioclimatico estivo e chiamate al 118: metanalisi sulle città dell'Emilia-Romagna  
 E. Alessandrini \*, F. Scotto, S. Zauli Sajani, S. Marchesi, P. Lauriola, R. Miglio
- 17:30 **La struttura temporale dell'effetto – disegni di studio e modelli statistici in studi su fattori ambientali**  
 Antonio Gasparrini
- 17:45 L'effetto di tè e caffè sull'incontinenza urinaria  
 G. Tettamanti \*, G. Altman, N.L. Pedersen, R. Bellocco, I. Milsom, A. Iliadou
- 18:00 Fattori rilevanti per la prevenzione multidimensionale della disabilità: evidenze dallo studio Treviso Longeva (Trelong)  
 M. Gallucci, F. Ongaro, S. Meggiolaro, P. Antuono, D. Gustafson, G.L. Forloni, D. Albani, G.B. Gajo, S. De Angeli, A. Zanardo, M. Siculi, G. Muffato, N. Gava, C. Regini
- 18:15 Discussione

## Sabato 24 ottobre mattina

**8:45-10:30**

### Quattro sessioni parallele

- 13a Stili di vita e promozione salute (Aula T01)**  
 Chair Barbara De Mei, Pirous Fateh-Moghadam
- 8:45 **Le aree di intervento del programma Guadagnare Salute**  
 Barbara De Mei
- 9:00 Studio randomizzato e controllato di un intervento per la prevenzione del tabagismo in 13-14enni: il disegno e la popolazione in studio di LILT-PrevPlace, Reggio Emilia  
 S. Bosi, S. Storani \*, M. Tamelli, C. Monti, M. Laezza, M. Ferri, A.M. Ferrari, S. Candela, F. Faggiano, D. Galeone, A. Martini, G. Gorini, A.C. Finarelli
- 9:15 Fumo, alcol, integratori e farmaci nello sport agonistico  
 R. Tominz, K. Tsapralis, A. Vegliach, M. Bovenzi, A. Gombacci
- 9:30 Sedentarietà e gli interventi di promozione dell'attività fisica in Italia.. I risultati del sistema di monitoraggio PASSI, anno 2008  
 P. Fateh-Moghadam, V. Minardi, S. Baldissera, E. Benelli, N. Bertozzi, N. Binkin, S. Campostrini, G. Carrozzini, A. D'Argenzio, P. D'Argenio, B. De Mei, G. Ferrante, S. Menna, G. Minelli, P. Perra, V. Possenti, M.O. Trinito, S. Vasselli, S. Salmaso
- 9:45 I determinanti dei nuovi pattern di consumo di alcol dei giovani toscani  
 F. Voller, C. Orsini, N. Olimpi, L. Aversa, A. Berti, S. Brenzini, F. Innocenti, C. Silvestri, F. Cipriani
- 10:00 Lavoro e salute: un setting per uno stile di vita condiviso  
 M.R. De Monte, A.M. Badiali, V. Cacciarini, C. Martellotta, G. Tavanti, L. Papparini, M. Giannelli M, G. Gorini
- 10:15 Discussione
- 14a Salute globale, determinanti sociali e immigrazione 2 (Aula T02)**  
 Chair Silvia Candela, Marco Petrella
- 8:45 **La salute della popolazione immigrata: i bisogni, la domanda, le buone ragioni per occuparsene**  
 Silvia Candela

- 9:00 Il ricorso al ricovero ospedaliero degli immigrati nella provincia di Reggio Emilia, un modo per monitorare il loro profilo di salute  
*B. Pacelli, C. Ventura, L. Bonvicini, S. Candela*
- 9:15 Fattori comportamentali e consigli dei sanitari negli stranieri residenti in Emilia-Romagna  
*L. Sampaolo \*, G. Carrozzi, L. Bolognesi, C.A. Goldoni, N. Bertozzi, A.C. Finarelli, P. Angelini, A. Mattivi, D. Agostini, G. Blundo, P. Cesari, S. De Lisio, A. De Togni, F. Fabbri, A.M. Ferrari, O. Mingozzi, M. Morri, A. Nieddu, P. Pandolfi, E. Prati, A.R. Sacchi, D. Sangiorgi, G. Silvi, I. Stefanelli, P. Vitali*
- 9:30 La domanda di salute degli immigrati: dalla metodologia di analisi alla prassi istituzionale  
*P. Carletti, M.S. Ferreiro, C. Mancini*
- 9:45 **Comunicare con tutti**  
*Carla Cogo*
- 10:00 La comunicazione dei risultati della ricerca in sanità pubblica: uno studio pilota di valutazione delle rappresentazioni grafiche in un recente convegno del Centro nazionale per la prevenzione ed il Controllo delle Malattie (CCM)  
*B. Federico \*, G. Damiani, L. Scopelliti, A. Ronconi, A. Venditti, De Sanctis, A. Errico, G. Capelli, W. Ricciardi*
- 10:15 Discussione

## **15a Farmacoepidemiologia (Aula T03)**

*Chair Giuseppe Traversa, Marina Maggini*

- 8:45 **La ricerca indipendente sui farmaci**  
*Giuseppe Traversa*
- 9:00 Uso di sistemi informativi correnti per la stima della prevalenza di diabete mellito tra gli assistiti di una ASL  
*V. Fano, A. Fortino, M. Miceli*
- 9:15 L'attitudine prescrittiva dei MMG della Regione Lazio: analisi delle prescrizioni farmaceutiche nel 2007  
*F. Chini \*, L. Orzella, P. Giorgi Rossi, P. Borgia*
- 9:30 Aderenza al trattamento con statine ed efficacia nella prevenzione primaria degli eventi coronarici acuti  
*M. Villa, S. Lucchi, A. Cocci, E. Ebbli, S. Zenoni, G.W. Locatelli, S. Mannino*
- 9:45 Confronto tra misure di esposizione al trattamento farmacologico in pazienti dimessi dopo infarto acuto del miocardio: come valutare l'offerta di terapie singole e politerapie?  
*V. Belleudi \*, U. Kirchmayer, D. Fusco, N. Agabiti, M. Davoli, M. Arcà, M. Stafoggia, C.A. Perucci*
- 10:00 Associazione tra rumore da traffico urbano e prescrizioni di farmaci specifici a Roma  
*C. Ancona, C. Badaloni, G. Cesaroni, U. Kirchmayer, V. Belleudi, F. Forastiere, C.A. Perucci*
- 10:15 Discussione

## **16a Ambiente 2: Inquinamento atmosferico (Aula Magna)**

*Chair Ennio Cadum, Francesco Donato*

- 8:45 Esposizione a traffico e mortalità a Roma  
*G. Cesaroni, C. Badaloni, F. Forastiere, C.A. Perucci*
- 9:00 Ricoveri per cause respiratorie e inquinamento atmosferico in 9 città italiane. I risultati del progetto EpiAir  
*M. Serinelli \* e il Gruppo Collaborativo EpiAir2*
- 9:15 Effetti dell'inquinamento atmosferico sulla salute cardiovascolare in Toscana: un'analisi case-crossover  
*D. Nuvolone \*, A. Barchielli, D. Balzi, D. Grechi, D. Scala e gruppo di lavoro ARPAT qualità aria urbana e salute*
- 9:30 Accessi in pronto soccorso per patologie acute cardio-respiratorie e inquinamento atmosferico a Milano. Studio POEMI: Pollution and Emergencies in Milan  
*A. Russo, F. Blasi, S. Centanni, E. Madonini, A. Miadonna, P. Santus, G. Schiraldi e S. Amaducci*
- 9:45 L'effetto del provvedimento di restrizione del traffico nel centro di Milano (Ecopass) sull'inquinamento urbano da polveri: i risultati di uno studio pilota  
*A. Ruprecht, G. Invernizzi*
- 10:00 Eventi di trasporto di polveri sahariane e mortalità  
*S. Zauli Sajani \*, R. Miglio, P. Bonasoni, P. Cristofanelli, A. Marinoni, C. Sartini, C.A. Goldoni, G. De Girolamo, P. Lauriola*
- 10:15 Discussione

10:30-11:00 Coffee break

**Aula magna**

**11:00-13:00**

**Terza sessione plenaria**

**La comunicazione scientifica**

*Chair Benedetto Terracini, Giuseppe Gorini*

- 11:00      **Le politiche editoriali dell' "American Journal of Epidemiology"**  
*Moyses Szklo*
- 11:20      **Criticità e prospettive di "Epidemiologia & Prevenzione"**  
*Maria Luisa Clementi*
- 11:40      **L'esperienza di Epicentro per la comunicazione con gli operatori sanitari**  
*Stefania Salmaso*
- 12:00      **Intervento: Epidemiologia per la programmazione in sanità**  
*Filippo Palumbo*
- 12:15      Discussione

12:30      Ricordo di Eva Buiatti  
*Adele Seniori Costantini*

12:40      **La rete EPIC e le prospettive della ricerca**  
*Franco Berrino*

13:10      Consegna Premio Maccacaro

13.30      Chiusura del Convegno

\* Candidati al Premio Maccacaro

(N.B. I poster dovranno esseri appesi giovedì mattina e tolti il pomeriggio del giovedì, dopo la Sessione Poster 1)

**Malattie cronico-degenerative**

1. Gelasio O, Ciprian N, Mazzucato E, Sguotti C, Vianello A, Facchin P. Il registro delle malattie rare nella regione Veneto: 7 anni di attività
2. Panero F, Bruno G, Picariello R, Costa G, Monasterolo F, Cavallo Perin P, Gnani R. Costi diretti del diabete: lo studio di Torino
3. Zani C, Bressanelli M, Paris B, Donato F, Puoti M, Coccaglio R, Pasquale L.. Stima della prevalenza di malattie epatiche e della loro eziologia in un'area ad alta incidenza mediante utilizzo di dati correnti
4. De Matteis G, Beccarini A, Giglioni G, Paolucci R. Le patologie cronico-degenerative nella popolazione della provincia di Rieti.
5. Molinaro S, Iervasi G, Lorenzoni V, Coceani M, Srebot V, Landi P, Mariani F, L'Abbate A, Pingitore A. Associazione tra mortalità e moderata disfunzione tiroidea in pazienti con malattie cardiache gravi

**Epidemiologia dei tumori**

6. D'Agostino V, Refaldi A, Coviello E. L'uso del variogramma nello studio dei pattern spaziali della mortalità per tumore del polmone nei maschi in Puglia.
7. Martini A, Gorini G, Chellini E, Seniori Costantini A. Andamento dei tassi di mortalità età-specifici per tumore del polmone per anno di nascita negli uomini in Toscana, 1971-2006
8. Stagnaro E, Montanaro F, Santi I, Casella C, Puppo A, Briata MP. Indagine caso-controllo su leucemie e linfoma non hodgkin in provincia di Savona
9. Carreras G, Baccini M, Accetta G, Biggeri A. Bayesian probabilistic sensitivity analysis for markovian models of cervical carcinogenesis
10. Sacchettini C., Manneschi G. Presentazione di un software per l'analisi dei referti di anatomia patologica: aladar.hr
11. Pacchin M. Mortalità per tipologia di tumore per classi di età. periodo 1998 - 2005. confronto azienda ulss 6 Vicenza -Italia
12. Pacchin M. Mortalità per tipologia di tumore per classi di età. azienda ulss 6 Vicenza. variazioni % 1990/1997 - 1998/2005
13. Carreras G, Pizzo AM, Dal Maso L, Cocco P, Chiu B, Seniori Costantini A. Meta-analytical approaches for pooling data in multi-centre survival studies
14. Renzi C, Mastroeni S, Mannooranparampil TJ, Passarelli F, Caggiati A, Pasquini P. Ritardo diagnostico nei pazienti con carcinoma squamoso della cute
15. Merler E, Bressan V, Roberti S, Giofrè F, Barbieri PG, Cavone D, De Zotti R, Mensi C, Nicita C, Pannelli F, Silvestri S, Storchi C, Marinaccio A. Frequenza del mesotelioma in italiani che sono stati migranti all'estero e caratteristiche della loro esposizione ad amianto
16. Manneschi G, Crocetti E, Zappa M, Visioli C, Buzzoni C, Corbinelli A, Giusti F, Intrieri T, Nemcova L, Sacchettini C, Paci E. Tumore della cervice uterina: stima dell'incidenza in popolazioni migranti
17. Arpino G, Cammarota S, Putignano D, Arpino G, De Placido S. progetto gestione malattie oncologiche nella regione Campania (GMO) condiviso tra oncologi medici e medici di medicina generale
18. Quaglia A, Lillini R, Buzzoni C, Vercelli M, AIRTUM Working Group. Anziani e cancro in Italia
19. Mastroeni S, Mannooranparampil T, Sperati A, Zappalà A, Borgia P, Melo N, Salvatori V, Pasquini P, Faraggiana T, Fortes C. Registro dei casi di melanoma cutaneo IDI-IRCCS
20. De Matteis G, Beccarini A, Giglioni G, Paolucci R. Le patologie oncologiche nei residenti della provincia di Rieti
21. Talamini R, Polesel J, Negri E, Dal Maso L, Bosetti C, Zucchetto A, De Paoli A, Bidoli E, Boz G, Gallus S, Tavani A, Franceschi S, La Vecchia C, Serraino D. Fumo di tabacco, consumo di alcol e abitudini alimentari e rischio di tumore del pancreas: uno studio caso-controllo italiano
22. Coviello E, Caputi G, Martinelli D, Prato R. Un nuovo approccio ai modelli età-periodo-coorte; applicazione all'analisi della mortalità per tumore del fegato in Puglia
23. Miligi L, Seniori Costantini A, Benvenuti A, Vineis P and WILL. Storia familiare di tumore emolinfopoiетico e rischi di leucemia, mieloma multiplo, Hodgkin e non-Hodgkin linfoma

## Malattie infettive

24. Canova C, Baldovin T, D'ambros E, Zulian F, Casale P, Venturini M, Marcolongo A, Simonato L & Baldo V. Depressione, sistema immunitario e suscettibilità alle malattie infettive
25. Silvestri C, Orsini C, Aversa L, Berti A, Innocenti F, Olimpi N, Brenzini S, Voller F, Cipriani F. Il comportamento sessuale a rischio in adolescenza: indagine sui giovani toscani
26. Beggiato M, Fedeli U, Baussano I. Incidenza della tubercolosi nelle carceri: revisione sistematica della letteratura e meta-analisi
27. Esposito S, Galeone C, Pelucchi C, Semino M, Sabatini C, Gualtieri L, Picciolli I, Consolo S, Tel F, Principi N. Acceptance of HPV vaccination among parents and adolescents in Italy
28. Bianco S, Charrier L, Mutu G, Lazzarato F, Zotti C, Bona G, Baussano I. Varicella ed herpes zooster in Piemonte: un modello stocastico
29. Gatti MG, Pascucci MG, Carati D, Marchi A, Goldoni CA. Sorveglianza degli eventi avversi occorsi dopo vaccinazione in età 0-17 anni segnalati in regione Emilia-Romagna negli anni 2006-2007
30. Blengio G, Russo F, Foroni M, Castellani E, Piovesan C, Pozza F. Analisi di sopravvivenza per dati di vaccinazione
31. Mannino S, Lucchi S, Pagani L, Trezzi L, Limonta F, Villa M, Pavan A, Macchi L, Tinelli M. Valore predittivo delle SDO nella diagnosi delle infezioni nosocomiali in ambito riabilitativo ospedaliero
32. Mannino S, Lucchi S, Pagani L, D'Angelo R, Villa M, Di Stefano MG, Pavan A, Macchi L, Tinelli M. Fattori di rischio per le infezioni nelle strutture riabilitative ospedaliere in Lombardia
33. Mannino S, Lucchi S, Pagani L, D'Angelo R, Gulisano P, Zerbi L, Villa M, Pavan A, Macchi L, Tinelli M. Stime di frequenza delle infezioni nelle strutture riabilitative ospedaliere in Lombardia
34. Pezzotti P, Camilloni L, Giorgi Rossi P, Baldi R, Marinacci, Borgia P. Impatto dell'introduzione del vaccino antipneumococcico sulla copertura delle altre vaccinazioni
35. Ragni P, Camerlengo P, Rispoliati R, Lorenzani M, Di Mare A, Ganassi E, Coriani S, Bertani M, Garlotti A, Ferri S, Renusi R, Benedetti R, Riccò D. Vaccinazione antinfluenzale per gli operatori sanitari
36. Girardi E, Chiaradia G, Sciarrone M, Capobianchi MR, Rossi E, Barra M, De Vincentis I, Zaccarelli M, Puro V, Ceccarini L, Scognamiglio P, Ippolito G. Offerta del test HIV a risposta rapida al di fuori del contesto sanitario

## Screening oncologici

37. Baussano I, Garnett G, Segnan N, Ronco G, Vineis P. Cambiamenti dei comportamenti sessuali, incidenza di cancro alla cervice uterina e impatto dello screening
38. Arshad S, Bavan L, Gajari K, Paget SNJ, Baussano I. Resa dello screening per la tubercolosi tra gli immigrati al momento dell'ingresso: revisione sistematica e meta-analisi
39. Padoan M, Vitale N, Alessi D, Pretti G, Magnani C. Studio delle caratteristiche socio-economiche e percorsi di diagnosi e cura delle donne aderenti e non aderenti allo screening mammografico
40. Ceconami L, Ardemagni G, Gianola L, Tessandori R, Maspero S. Il tumore del collo dell'utero in provincia di Sondrio: monitoraggio della copertura per il PAP test e strategie di recupero delle donne che non effettuano l'esame
41. Ceconami L, Ardemagni G, Gianola L, Tessandori R, Ambrosi S. Valutazione della popolazione non aderente allo screening mammografico e individuazione di possibili strategie di recupero
42. Bertozzi N, Carrozzi G, Sangiorgi D, Ferrante G, Baldissera S, Binkin N, Bolognesi L, Campostrini S, D'Argenzio A, De Mei B, Fateh-Moghadam P, Menna S, Minardi V, Minelli G, Perra A, Possenti V, Raineri C, Reali C, Sampaolo L, Trinito MO, Vasselli S, Vitali P, D'Argenio P, Salmaso S. La diagnosi precoce dei tumori del colon-retto: una fotografia dal sistema di sorveglianza PASSI (2008)
43. Campari C, Cattani A, Menozzi P, Paterlini L, R. Sassatelli. Il cancro di intervallo nello screening coloretale nella provincia di Reggio Emilia
44. Grazzini G, Giorgi Rossi P, Brezzi S, Rubeca T, Anti M, Quadrino F, Camilloni L, Baiocchi D, Barca A, Cilumbriello L, Borgia P. Invio postale del test per il sangue occulto nelle feci per aumentare l'adesione all'invito nello screening colo-rettale: risultati preliminari di due trial randomizzati multicentrici

## Salute globale, determinanti sociali e immigrazione

45. Pacchin M. Immigrazione. Indicatori di integrazione
46. Pacchin M. Indagine sulla condizione sociale e lavorativa degli immigrati nel territorio vicentino
47. Pacchin M. La popolazione straniera residente nei comuni e nei distretti. Azienda ulss 6 Vicenza. variazioni % 2007-2008
48. Pacchin M. ricoveri di stranieri residenti, per causa, genere e classi di età. azienda ulss 6 Vicenza. variazioni % 2006-2008
49. Luberto F, Caroli S, Cassinadri MT, Marzaroli P, Candela S. Mortalità infantile nella popolazione immigrata in provincia di Reggio Emilia
50. Casotto V, Puglia M, Dubini V, Voller F, Cipriani F. Maternità e immigrazione in Toscana

51. Chiavarini M, Pakpahan E, Di Loreto P, Casucci P, Minelli L.. Identificazione dei profili di rischio per l'interruzione volontaria di gravidanza, Umbria 2008
52. Bonvicini L, Pacelli B, Candela S. l'accesso al pronto soccorso ospedaliero della popolazione immigrata a Reggio Emilia
53. Lisiero M, Fedeli U, Alba N, Avossa F, Zambon F, Spolaore P. Ricoveri per aborto spontaneo in italiane ed immigrate, Veneto 2006-2007
54. Lillini R, Quaglia A, Vercelli M. Procedura di validazione per confronto dell'indice di deprivazione regionale ligure rispetto all'indice di deprivazione nazionale italiano tramite l'analisi della sopravvivenza delle pazienti affette da tumore della mammella del comune di Genova
55. Baldi R, Cecconi R, Culotta C, Carloni R, Ferrari Bravo M, Picasso M, Oreste P. Il sistema di sorveglianza PASSI quale strumento utile alla rilevazione degli outcome di salute a breve e medio termine in relazione alle differenze per istruzione
56. Burgio A, Loghi M. Le fonti informative per la costruzione del profilo di salute della popolazione immigrata: potenzialità e criticità
57. Brusco A, Gallieri D. Un set di indicatori statistici per monitorare lo stato di salute dei lavoratori immigrati che subiscono un infortunio sul lavoro
58. Pacelli B, Bonvicini L, Ventura C, Candela S. La popolazione immigrata in età 45-64 anni e l'effetto "migrante sano": è ancora presente o è già in atto la transizione epidemiologica? alcune considerazioni sulla popolazione immigrata a Reggio Emilia, a partire dai ricoveri ospedalieri
59. De Giacomi G, Tavini G. Il ricorso al ricovero ospedaliero della popolazione immigrata
60. Lariccia F, Mussino E, Prati S. Promptness and adequacy of antenatal care: differences between native and foreign women in Italy
61. Giannoni M, Casucci P, Bini S, Federici P, Ismail Z. Measuring regional health care system performance for fragile population: result from PEHRG (poverty and equity in health research group) project of Umbria region
62. Giannoni M, Masiero G, Ismail Z. Immigrant population and inequalities in health and access to health care
63. Ismail Z, Giannoni M, Casucci P, Morrone A. Rassegna di letterature sulle disuguaglianze di salute e accesso ai servizi sanitari relative alla popolazione immigrata in Italia
64. Martinelli D, Ladalaro C. La definizione di caso: una questione cruciale per lo studio della salute degli immigrati
65. Caranci N e il gruppo Diseguaglianze e CedAP. Le disuguaglianze sociali nel percorso nascita
66. Cernigliaro A, Pollina Addario S, Fantaci G. posizione socioeconomica e assistenza sanitaria in regime di ricovero ospedaliero in Sicilia – anni 2001-2008
67. Rusciani R, Mondo L, Dalmasso M, Gnavi R, Costa G. L'interruzione volontaria di gravidanza tra le donne immigrate in Piemonte
68. Rusciani R, Mondo L, Dalmasso M, Gnavi R, Costa G. Percorso nascita tra le donne straniere in Piemonte

#### **Miscellanea**

69. Da Frè M, Polo A, Di Lallo D, Carnielli V, Gagliardi L, Macagno F, Miniaci S, Cuttini M. Percentili di peso alla nascita e relazione con la mortalità intraospedaliera in una coorte di neonati gravemente pretermine: risultati del progetto italiano Action
70. Brocco S, Alba N, Vercellino PC, Gatti MG, Califano A, Savelli G, Cassinadri MT, Autelitano M, Garrone E, Rigoni G, Goldoni CA. Le statistiche di mortalità per causa con ICD 10: impatto sulle serie storiche
71. Morbidoni M, Ambrogiani E, Civerchia M, Luconi D, Guidi A. Lettura dei dati CEDAP parti e nuovi nati nella zona territoriale 7 di Ancona - anno 2007
72. Polo A, Franco F, Farchi S, Di Lallo D. Tassi di mortalità infantile per classi di età gestazionale ottenuti attraverso una procedura di record linkage tra il registro delle nascite e delle cause di morte
73. Rognoni M, Cavaliere d'Oro L, Marchiol L, Repossi M. Confronto tra dati del registro nominativo delle cause di morte (RENCAM) e schede di dimissione ospedaliera (SDO) nell'asl della provincia di Milano 3: quadro generale
74. Rognoni M, Cavaliere d'Oro L, Marchiol L, Repossi M. Confronto tra dati del registro nominativo delle cause di morte (RENCAM) e schede di dimissione ospedaliera (SDO) nell'asl della provincia di Milano 3: analisi per patologie selezionate
75. Rognoni M, Cavaliere d'Oro L, Marchiol L, Repossi M. confronto tra dati del registro nominativo delle cause di morte (RENCAM) e schede di dimissione ospedaliera (SDO) nell'asl della provincia di Milano 3: l'area dei tumori
76. Settimi L, Davanzo F, Volpe C, Roazzi P, Sesana F, Maiozzi P, Urbani E. Sistema di sorveglianza nazionale delle esposizioni pericolose e delle intossicazioni: osservazioni effettuate nel 2006
77. Goldoni CA, Gatti G, Garaffoni G, Verdini E, Baronciani D, Caranci N. Utilizzo dei dati di fonti informative sanitarie correnti, una analisi della mortalità infantile in Emilia Romagna a partire dai dati CEDAP SDO e REM
78. Marras A, Cernigliaro A, Dardanoni G, Pollina Addario S, Tavormina E, Fantaci G, Scondotto S. Valutazione della qualità del sistema informativo di mortalità della regione Sicilia

79. Tesauro M, Consonni M, Bianchi A, Bollani M, Cesaria M, Ciconali G, Galli MG. Studio della qualità delle acque delle piscine della città di Milano nel triennio 2006-2008
80. Costantino M, Filippelli A, Liguori G. Creno-epidemiologia: studio pilota
81. Weiss C, Guazzetti S, Aldrovandi A, Cuccurese A, Ceci I, Massirio I, Carobbi D, Diquattro G, Parisoli S. L'epidemiologia come strumento manageriale per il servizio veterinario dell'asl di Reggio Emilia: fonti dei dati ed applicazioni pratiche
82. Mella A, Verdoia M, Faggiano F. Formazione all'uso delle evidenze scientifiche nel corso di laurea in medicina e chirurgia: la nostra esperienza nell'Università del Piemonte orientale
83. Ferretti V, Piatti A, Pinelli I, Moja L, Pontello M. Attività di journal club: esperienza condotta in modalità tradizionale e in rete dal Dipartimento di Sanità Pubblica, microbiologia, virologia di Milano
84. Giusti A, Maggini M, Raschetti R. Piano di formazione del progetto IGEA: uno strumento per l'attivazione di reti di competenze professionali e di comunità di pratica
85. Scalmana S, Di Napoli A, Giarrizzo ML, Di Lallo D. Indagine sui percorsi assistenziali nella demenza
86. Sampietro G, Giavazzi L, Ghisleni S, Zanchi A, Quinz E, Tullo M, Imbalzano G. Ricerca attiva dei referti autoptici effettuata da un registro nominativo di cause di morte: impatto sulle frequenze di alcune patologie
87. Iacona E, Forti S, Arisi E, Amadeo C, Di Bernardino F, Filipponi E, Cesarani A, Ambrosetti U. Screening audiologico nei soggetti affetti da Sindrome di Down: risultati preliminari

## Sessione Poster 2 (venerdì 23 ottobre 15:30-16:30)

N.B. I poster dovranno esseri appesi venerdì mattina e tolti il pomeriggio del venerdì, dopo la Sessione Poster 2 o la mattina del sabato 24

### **Farmacoepidemiologia**

1. Morsia D, Dall'Asta G, Zarrella C. Studio osservazionale sul paziente diabetico in medicina generale con valutazione del compenso metabolico in rapporto alla prevenzione delle complicanze cardiovascolari
2. Sergi R, Barrera D, Vigo G. Monitoraggio dell'impiego dei farmaci antipertensivi nel contesto delle strategie di riduzione del rischio cardiovascolare nella regione Valle d'Aosta
3. De Giuli R, Giarrizzo ML, Di Napoli A, Di Lallo D. Malattie del sistema nervoso centrale e postumi di ictus descritti attraverso la classificazione internazionale del funzionamento della disabilità e della salute (ICF)
4. Cammarota S, Sarnelli G, Citarella A, Menditto E, Napoli L, Piccinocchi G, Arpino G, Cuomo R. La gestione della malattia acido correlata nella medicina di primo livello. sinergie di utilizzo degli archivi informatizzati per l'informazione e la formazione professionale
5. Fusco-Moffa I, Vallesi, Bietta C, Petrella M. Il trattamento farmacologico dell'ipertensione arteriosa e del diabete mellito: caccia all'impatto
6. Guardabasso V, Ingegnosi C, Andaloro M, Bianca S, Caruso M, Salvatoni A, Chiumello G. Il registro italiano dell'iperinsulinismo congenito dell'infanzia
7. Gini R, Francesconi P, Sessa E, Bussotti A, Carucci E. Progetto di incrocio tra la banca dati MA.CRO. degli assistiti per patologie croniche basata sui flussi e i dati dei MMG: metodi e primi risultati
8. Marconi B, Ferretti A, Cipriati I, Miselli M, Busani C, Pellati M, Viaroli M, Chiari C, Ferretti T, Denti P, Codeluppi M, Montagna G, Storchi Incerti S, Colla R, Mazzini E, Magnani G, Ragni P, Gigliobianco A, Polese A, Pinotti M, Baricchi R, Capatti C, Riccò D. Promozione della politica di uso degli antibiotici
9. Marconi B, Ferretti A, Cipriati I, Miselli M, Busani C, Pellati M, Viaroli M, Chiari C, Riccò D. Politerapie nell'anziano
10. Viaroli M, Chiari C, Cipriati, Pellati M, Miselli M, Busani C, Ferretti A, Marconi B, Riccò D. Monitoraggio prescrizioni off-label nelle cure palliative
11. Viaroli M, Chiari C, Cipriati I, Pellati M, Miselli M, Busani C, Ferretti A, Marconi B, Riccò D. Predisposizione note informative commentate per i medici di medicina generale
12. Minichiello C, Toto E, Barbieri S, Mazzucato M, Facchin P. Il registro della regione Veneto: uno strumento informatizzato per il monitoraggio area-based delle prescrizioni farmacologiche e dietetiche nella popolazione dei pazienti affetti da malattie rare
13. Migliorino G, Iemolo F, Palumbo F, Leone C, Bonomo P. Studio "Stroke Panel"
14. Kirchmayer U, Belleudi V, Agabiti N, Davoli M, Fusco D, Stafoggia M, Arcà M, Perucci CA. aderenza a terapia farmacologica evidence-based in una coorte di pazienti dimessi con diagnosi di infarto acutodel miocardio: differenze per genere ed età
15. Pierini A, Pieroni F, Paoli D, Minichilli F e Bianchi F. Sorveglianza delle malattie rare: il registro della Toscana

## **Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza**

16. Lallo A, Barone AP, Stafoggia M, Fusco D, Di Cesare G, D'Ovidio M, Sorge C, Perucci CA. Proporzioni di parti con taglio cesareo primario nel Lazio, 2007-2008 – risultati del programma regionale di valutazione degli esiti (P.Re.Val.E.)
17. D'Ovidio M, Barone AP, Stafoggia M, Sorge C, Fusco D, Di Cesare G, Lallo A, Perucci CA. Variazioni temporali degli esiti degli interventi sanitari, Lazio, 2006-2008. risultati del programma regionale di valutazione degli esiti (P.Re.Val.E.)
18. Barone AP, Sorge C, Fusco D, Stafoggia M, Di Cesare G, D'Ovidio M, Lallo A, Perucci CA. Programma regionale di valutazione degli esiti (P.Re.Val.E.): strumento per il miglioramento della qualità dell'assistenza sanitaria nel Lazio
19. Stafoggia M, Barone AP, Fusco D, Di Cesare G, D'Ovidio M, Lallo A, Sorge C, Perucci CA. Complicanze a 30 giorni dopo intervento di colecistectomia laparoscopica nel Lazio, 2007-2008 – risultati del programma regionale di valutazione degli esiti (P.Re.Val.E.)
20. Di Cesare G, Barone AP, Stafoggia M, Fusco D, D'Ovidio M, Lallo A, Sorge C, Perucci CA. Proporzioni di infarti miocardici acuti trattati con angioplastica coronarica entro 48 ore, Lazio, 2007-2008 – risultati del programma regionale di valutazione degli esiti (P.Re.Val.E.)
21. Sorge C, Barone AP, Stafoggia M, Fusco D, Di Cesare G, D'Ovidio M, Lallo A, Perucci CA. Intervento chirurgico entro 48 ore a seguito di frattura del collo del femore nell'anziano, 2007-2008 – risultati del programma regionale di valutazione di esiti (P.Re.Val.E.)
22. Fedeli U, Alba N, Schievano E, Marchesan M, Spolaore P. Chirurgia delle neoplasie renali: Veneto, 1999-2007
23. Fedeli U, Alba N, Avossa F, Zambon F, Visentin C, Spolaore P. Ospedalizzazioni chirurgiche in età prescolare: residenti in Veneto italiani e stranieri, 2005-2007
24. Battistella G, Dal Ben G, Pozzato P, Mainardi M. Un'esperienza di programmazione ocio-sanitaria orientata alla "vision" di salute della comunità locale ed al suo coinvolgimento nell'azienda ulss 19 del Basso Polesine
25. Franco F, Farchi S, Pezzotti P, Polo A, Di Lallo D. Mortalità fra i neonati altamente pretermine e livello delle cure perinatali dell'ospedale di nascita. Un'analisi del network delle terapie intensive neonatali del Lazio
26. Mamo C, Mondo L, Actis MV. Il carico assistenziale ospedaliero da mielolesioni e para-tetraplegie in Piemonte
27. Lombardo F, Anichini R, Maggini M. Le amputazioni degli arti inferiori in Italia: un indicatore di qualità dell'assistenza alle persone con diabete
28. Landriscina T, Petrelli A, Costa G. L'uso dei dati del sistema informativo della specialistica ambulatoriale per l'analisi dei determinanti di offerta dei tempi di attesa
29. Capon A, Mastromattei A, Di Lallo D. Utilizzo della scheda RUG-RSA per la stima del carico assistenziale degli ospiti: valutazione dei dati raccolti attraverso il sistema informativo delle residenze assistenziali della regione Lazio
30. Di Napoli A, Valle S, D'Adamo G, Pezzotti P, Chicca S, Pignocco M, Spinelli C, Di Lallo D, per il Gruppo di Studio sulla Predialisi del Lazio. Informazioni ricevute in pre-dialisi da persone con insufficienza renale e scelta della modalità di terapia renale sostitutiva
31. Baldi I, Berchialla P, Foltran F, Bertolini G, Gregori D. Analisi della differenza tra mortalità osservata e attesa in terapia intensiva mediante modelli di poisson bivariati

## **Rischi professionali**

32. Rava M, Crainiceanu C, Marcon A, Ricci P, de Marco R. Proximity to wood factories and respiratory health risks in the Viadana study: a sensitivity analysis
33. Fabbri S, Govoni D, Pizzo AM, Alberghini Maltoni S, Fedi A, Veraldi A, Miligi L. Indagine sullo stato di salute dei florovivaisti pistoiesi- studio di mortalità
34. Gennaro V, Ricci P, Cristaudo A. La coorte italiana di riferimento occupazionale (CIRO) può correggere "l'effetto lavoratore sano" (HWE)
35. Marinaccio A, Binazzi A, Di Marzio D, Scarselli A, Verardo M, Mirabelli D, Gennaro V, Mensi C, Merler E, De Zotti R, Mangone L, Chellini E, Pascucci C, Ascoli V, Menegozzo S, Cavone D, Cauzillo G, Nicita C, Melis M, Iavicoli S. Incidenza ed esposizione ad amianto per i casi di mesotelioma extrapleurico del registro nazionale dei mesoteliomi.
36. Legittimo P, Miligi L, Magnani C, Giannardi C, Capacci F e gruppo di lavoro SETIL. Integrazione delle informazioni sull'esposizione occupazionale a campi magnetici a bassa frequenza nello studio epidemiologico SETIL
37. Innocenti F, Voller F, Cipriani F. I fattori di rischio per la gravità dell'esito nei conducenti
38. Veraldi A, Fedi A, Fabbri S, Govoni D, Miligi L. Indagine sullo stato di salute dei floro-vivaisti pistoiesi e dei loro familiari nell'aprovincia di Pistoia
39. Morbidoni M, Ambrogiani E, Civerchia M, Rucci G, Guidi A, Luconi D, Ruschioni A, Roveran G. Qualità dei dati dei 'nuovi flussi informativi' in confronto con quelli del progetto nazionale 'infortuni mortali e gravi'

## **Anziani fragili e emergenze stagionali**

40. Razzanelli M, Francesconi P, Profili F. Anziani fragili in Toscana: i risultati dello studio epidemiologico di popolazione Bl.S.S. (Bisogno Socio Sanitario)
41. Profili F, Francesconi P, Razzanelli M, Cipriani F, Morabito M, Orlandini S, Crisci A, Michelozzi P, D'Ippoliti D, Palummeri E, Ferro S. Valutazione di efficacia degli interventi di prevenzione delle "morti da calore" tramite un disegno di studio case-crossover
42. Pipitone E, Lonardi G, Nardelli D, Malvi C, Lupi G, Pandolfi P. Effetti sulla salute delle ondate di calore nella popolazione fragile a Bologna nell'estate 2008 e servizio di tele-assistenza e-care
43. Barbieri G, De Girolamo G, Goldoni CA, Federzoni G, Bigi G, Orlandi G, Castelli G. Analisi della mortalità in una coorte di ultrasettantacinquenni del comune di Modena nell'estate del 2008
44. Bargagli AM, Michelozzi P, De Sario M, Marino C, Schifano P, Mantini V, Perucci CA. Prevenzione degli effetti sulla salute delle ondate di calore: valutazione del programma di sorveglianza attiva dei pazienti suscettibili da parte dei medici di medicina generale nella regione Lazio
45. Michelozzi P, De' Donato F, Leone M, Cappai G, D'Ippoliti D, Bargagli AM, De Sario M, Marino C, Schifano P, Di Gennaro M, Mantici A, Leonardi M, Perucci CA. Sistema nazionale di previsione e allarme per la prevenzione degli effetti sulla salute delle ondate di calore. Valutazione dell'impatto dell'estate 2009 sulla mortalità nelle città italiane
46. Silvestri C, Voller F, Orsini C, Innocenti F, Cipriani F. La disabilità neuro-motoria in Toscana: un primo tentativo di stima
47. Verri A, Perotti P, Liano D, Panzarasa A, Ponzio M, Niutta L, Fornaroli P, Iannello G, Mariani S. La fragilità degli ospiti delle residenze sanitarie assistenziali dell'asl di Pavia: quali indicatori?
48. Biscaglia L, Baldi A, Carrozzini G, Cristofori M, Perra A e il gruppo PASSI d'Argento. Sperimentazione di un sistema di sorveglianza della popolazione di 65 anni e più nelle regioni italiane: l'esperienza del progetto PASSI d'Argento
49. Franchini M, Salvadori S, Millanti L. La valutazione dell'anziano: integrazione fra dimensioni o integrazione fra professionisti?
50. Franchini M. Il medico di medicina generale come cardine del sistema di assistenza territoriale agli anziani

## **Stili di vita e promozione salute**

51. Mitis F, Sethi D. Politiche di prevenzione della violenza e degli incidenti in Europa: uno studio OMS
52. Giusti A, Cattaneo C, Scardetta P. La partecipazione dei genitori al sistema di sorveglianza nutrizionale della popolazione pre-adolescente "Okkio alla salute": indagine qualitativa
53. Gentilini F, Monti C, Bakken E, Savelli G, Di Marco MS, Bergamaschi A. Percezione della propria salute e stili di vita tra studenti romagnoli
54. Beltrami P, Gorini G, Angelini P, Finarelli AC, Zanichelli A, Bosi S, Faggiano F. Il disegno dello studio randomizzato e controllato "Paesaggi di Prevenzione", un intervento per la promozione di stili di vita sani nei giovani in Emilia-Romagna
55. Bergamaschi A, Gentilini F, Monti C, Di Marco MS, Savelli G. Laboratorio scientifico su componenti del fumo di tabacco, fumo passivo e dipendenza
56. Olimpi N, Orsini C, Voller F, Cipriani F. Le conseguenze sanitarie dell'abitudine al fumo in Toscana: la mortalità tabacco-correlata
57. Olimpi N, Orsini C, Aversa L, Berti A, Brenzini S, Innocenti F, Silvestri C, Voller F, Cipriani F. Sovrappeso, obesità e stili di vita sani negli adolescenti toscani
58. Orsini C, Aversa L, Berti A, Brenzini S, Innocenti F, Olimpi N, Silvestri C, Voller F, Cipriani F. Studenti toscani a rischio tabacco
59. Berti A, Innocenti F, Silvestri C, Orsini C, Olimpi N, Aversa L, Brenzini S, Voller F, Cipriani F. Il gambling nel contesto giovanile toscano: i risultati di uno screening e le sue implicazioni con altri fattori
60. Carrozzini G, Sampaolo L, Bolognesi L, Goldoni CA, De Girolamo G, Barbieri G, Bonora K, Schiavi A, Rossi C, Siena G, Vanuzzo D, Giampaoli S. Sorveglianza passi e osservatorio del rischio cardiovascolare: un confronto tra dati riferiti e misurati
61. Migliore E, Pagano E, Mirabelli D, Petroni ML, Zocchetti C, Gregori D, Merletti F. L'utilizzo dell'assistenza ospedaliera nella popolazione obesa: una stima della dimensione del fenomeno
62. Cattaneo C, De Mei B, Cavallaro G, Lamberti A e Perra A. La diffusione dei dati di Okkio alla salute: i test preliminari degli strumenti con la partecipazione dei target della comunicazione
63. Sampietro G, Dieli S, Antonioli L, Biffi F, Imbalzano G. Sorveglianza nutrizionale: dati antropometrici riferiti in una ricerca effettuata in alcune scuole della provincia di Bergamo
64. Ioppolo G, Sidoti S, Letto P, Puglisi G. Refezione scolastica: modelli organizzativi a confronto
65. Siciliano V, Bastiani L, Curzio O, Denoth F, Molinaro S. Policonsumo: analisi dei pattern di uso e dei fattori associati.

66. Lamberti A, Spinelli A, Baglio G, Nardone P, Perra A, Binkin N, Fontana G, Cattaneo C, Galeone D, Silani MT, Mastantuono E, Teti S. La definizione di un network tra mondo della salute e mondo della scuola per la realizzazione del sistema di sorveglianza "Okkio alla salute"
67. Tartarone F, Nobile M, Vitali J, Galessi L, Sciuto J, Silvestri A. La comunità attiva- gruppi di cammino- studio di fattibilità
68. Morbidoni M, Ambrogiani E, Civerchia M, Guidi A. Studio di prevalenza dell'obesità e sovrappeso in lavoratori adulti
69. Morbidoni M, Battistoni R, Guidi A, Ambrogiani E. Carie dentaria e malocclusioni in una popolazione infantile della provincia di Ancona: epidemiologia dei fenomeni a supporto della prevenzione
70. Filippetti F, Barbini N. La rete epidemiologica marchigiana quale strumento di intervento per la promozione della salute
71. Silvestri C, Orsini C, Aversa L, Berti A, Innocenti F, Olimpi N, Brenzini S, Voller F, Miceli M, Cipriani F. Il livello di distress psicologico e la messa in atto di comportamenti a rischio nei giovani toscani
72. Berti A, Innocenti F, Silvestri C, Orsini C, Olimpi N, Aversa L, Brenzini S, Voller F, Cipriani F. Consumo di droghe in adolescenza: quali i fattori di rischio associati
73. Germano CD, Tominz R, Bovenzi M, Perizzolo E, Contino A, Balestra R. uso di sostanze psicotrope ed abitudini sessuali in un campione di giovani individuato nel contesto di un intervento di prossimità
74. Innocenti F, Berti A, Silvestri C, Orsini C, Olimpi N, Aversa L, Brenzini S, Voller F, Cipriani F. I determinanti degli incidenti stradali nei giovani toscani

### **Malattie respiratorie**

75. Bidoli E, Serraino D, Collarile P, Casetta A, Vit A, Gregoraci G, Barbone F. Traffico veicolare ed incidenza del tumore polmonare in Friuli-Venezia Giulia, 1995-2005
76. Maio S, Baldacci S, Borbotti M, Angino A, Martini F, Cerrai S, Sarno G, Piegai B, Silvi P, Viegi G. Stima complessiva dell'impatto della broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO): mortalità e morbosità in vari ambiti sanitari (progetto COMODHES)
77. Sarno G, Cerrai S, Maio S, Baldacci S, Di Pede F, Viegi G. Studio di fattibilità in un campione generale di popolazione del centro Italia: progetto IMCA2 (indicators for monitoring COPD and Asthma in EU)
78. Lisiero M, Fedeli U, Alba N, Bassani M, Milan G, Spolaore P. Andamento dei ricoveri per patologie respiratorie negli anziani ed epidemie influenzali, Veneto 1999-2007
79. Bortolami O, Verlatto G, Braggion M, Olivieri M, Cappa V, Cazzoletti L, Locatelli F, Accordini S, Bombieri C, D'Amato J, Ferrari M, Girardi P, Lo Cascio V, Marcon A, Nicolis M, Pignatti PF, Perbellini L, Poli A, Rava M, Sembeni S, Trabetti E, Zanolin ME and de Marco R for the GEIRD Study Group. Identifying allergic rhinitis cases from a screening questionnaire: THE GEIRD project
80. Zanolin ME, Cappa V, Grassi M. Mental and physical quality of life of people suffering from respiratory diseases: results from ECRHSII

### **Rischi ambientali**

81. Bianchi F, Minoia C, Bustaffa E, Cori L, Leoni E, Minichilli F, Ronchi A, Turci R. SEBIOMAG, studio epidemiologico di biomonitoraggio umano a Gela
82. Mitis F, Martuzzi M, Forastiere F. Environmental justice nella gestione dei rifiuti: disuguaglianze socioeconomiche e salute
83. Di Nicola M, Mangifesta R, Colagrande V, Ballone E. Associazione tra inquinamento atmosferico e patologie cardiovascolari
84. Gennaro V, Gentilini P. Salute pubblica ed inceneritori di rifiuti: evidenze epidemiologiche
85. Fondelli MC, Chellini E, Yli-Tuomi T, Cenni I, Gasparrini A, Nava S, Grechi D, Mallone S, Jantunen M. Livelli e composizione del particolato fine raccolto all'esterno e all'interno di un campione di abitazioni fiorentine
86. Vigotti MA, Parlangei G, Pedreschi D, Bruni A, Minerba S. Data mining: una analisi della mortalità a Taranto 1998-2005, per sezione di censimento
87. Ruprecht AA, De Marco C, Boffi R, Mazza R, Gorini G, Invernizzi G. Misure di inquinamento ambientale da particolato fine prodotto dal fumo di sigaretta per ricerche epidemiologiche: affidabilità degli strumenti ottici
88. Invernizzi G, Ruprecht AA. L'esposizione all'inquinamento da particolato nelle metropolitane: risultati di uno studio pilota
89. Chiusolo M, Demaria M, Soldati S, Garabello F, Cadum E. Percezione del rischio e sindrome ambientale idiopatica
90. Zauli Sajani S, Hänninen O, Marchesi S e Lauriola P. Analisi dell'impatto di differenti definizioni dell'esposizione in uno studio case-crossover su inquinamento atmosferico e mortalità

91. Pollina Addario S, Cernigliaro A, Fantaci G, Tavormina E, Marras A, Dardanoni G. Ricoveri ospedalieri e coorti di nascita nei residenti delle aree a rischio della Sicilia per la presenza di poli petrolchimici. anni 2001-2006
92. Fantaci G, Mitis F, Pollina Addario S, Cernigliaro A, Mudu P, Tavormina E, Scondotto S. Rischio cumulativo di mortalità per coorti di nascita nelle aree a rischio ambientale della Sicilia. anni 1985-2002
93. Badaloni C, Ancona C, Mataloni F, Cesaroni G, Porta D, Forastiere F, Perucci CA. Caratteristiche della popolazione interessata dai processi di smaltimento dei rifiuti solidi urbani nel Lazio
94. Galassi C, Serinelli M e Gruppo collaborativo EpiAir. Associazione tra indicatori di inquinamento atmosferico e ricoveri ospedalieri per alcune patologie respiratorie nella popolazione infantile in 9 città italiane. risultati preliminari del progetto EPIAIR
95. Linzalone N, Bianchi F, Lauriola P. Protocollo di valutazione di impatto sulla salute (VIS) e possibilità di applicazione in aree a rischio della regione Sicilia
96. Invernizzi G, Ruprecht AA, De Marco C, Mazza R, Lopez MJ, Gorini G, Boffi R. Il fumo di tabacco all'aperto: il suo contributo all'inquinamento ambientale in un'area selezionata del centro storico di Milano
97. Cesaroni G, Porta D, Badaloni C, Stafoggia M, Meliefste C, Forastiere F, Perucci CA. Variabilità spaziale della concentrazione di NO<sub>2</sub> a Roma: due land use regression model costruiti a distanza di 11 anni
98. Colais P. e il gruppo collaborativo EpiAir. Inquinamento atmosferico e ricoveri ospedalieri urgenti per malattie cardiache in 9 città italiane – risultati del progetto EPIAIR

## Relatori invitati e moderatori

**Gabriella Agazzotti** (*Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*)  
**Francesco Amaddeo** (*Università di Verona*)  
**Laura Amato** (*Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale, Lazio*)  
**Franco Berrino** (*Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori, Milano*)  
**Fabrizio Bianchi** (*Consiglio Nazionale delle Ricerche, Pisa*)  
**Annibale Biggeri** (*Università degli Studi di Firenze*)  
**Luigi Bisanti** (*ASL Città di Milano*)  
**Lucia Bisceglia** (*ARPA Puglia*)  
**Massimo Brunetti** (*Azienda USL Modena*)  
**Ennio Cadum** (*ARPA Piemonte*)  
**Silvia Candela** (*AUSL Reggio Emilia*)  
**Franco Carnevale** (*Azienda Sanitaria Fiorentina, Firenze*)  
**Adriano Cattaneo** (*Osservatorio Italiano Salute Globale*)  
**Cesare Cislighi** (*Agenas, Roma*)  
**Maria Luisa Clementi** (*Epidemiologia & Prevenzione*)  
**Carla Cogo** (*Istituto Oncologico Veneto – IRCCS, Registro Tumori del Veneto, Padova*)  
**Pietro Comba** (*Istituto Superiore di Sanità, Roma*)  
**Dario Consonni** (*Fondazione IRCCS Ospedale Maggiore Policlinico, Mangiagalli e Regina Elena- Università degli Studi di Milano*)  
**Liliana Cori** (*Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma*)  
**Giovanni Corrao** (*Università degli Studi di Milano Bicocca, Milano*)  
**Giovanni Costa** (*Fondazione IRCCS Ospedale Maggiore Policlinico, Mangiagalli e Regina Elena- Università degli Studi di Milano*)  
**Giuseppe Costa** (*Università degli Studi di Torino*)  
**Emanuele Crocetti** (*Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze*)  
**Marina Davoli** (*Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale, Lazio*)  
**Adriano De Carli** (*Università degli Studi di Milano*)  
**Giovanni De Girolamo** (*IRCCS Fatebenefratelli, Brescia*)  
**Barbara De Mei** (*Istituto Superiore di Sanità, Roma*)  
**Francesco Donato** (*Università degli Studi di Brescia*)  
**Nick Doyle** (*National Institute for Health and Clinical Excellence [NICE] London, UK*)  
**Pirous Fateh-Moghadam** (*APSS Trento*)  
**Antonio Federici** (*Ministero del lavoro della salute e delle politiche sociali*)  
**Graziella Filippini** (*Fondazione Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano*)  
**Francesco Forastiere** (*Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale, Lazio*)  
**Claudia Galassi** (*AOU San Giovanni Battista, CPO Piemonte, Torino*)  
**Antonio Gasparrini** (*Public Health and Policy Department - London School of Hygiene and Tropical Medicine*)  
**Carlo Giorda** (*ASL Torino 5*)  
**Paolo Giorgi Rossi** (*Laziosanità – Agenzia di Sanità Pubblica, Roma*)  
**Giuseppe Gorini** (*Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze*)  
**Roberto Grilli** (*Regione Emilia-Romagna, Agenzia sanitaria e sociale regionale*)  
**Paolo Lauriola** (*ARPA Emilia-Romagna*)  
**Alessandro Liberati** (*Regione Emilia-Romagna, Agenzia sanitaria e sociale regionale. Centro Cochrane Italiano*)  
**Pierluigi Macini** (*Servizio Sanità Pubblica Regione Emilia Romagna*)  
**Marina Maggini** (*Istituto Superiore di Sanità, Roma*)  
**Corrado Magnani** (*CPO Piemonte- Torino, Università degli studi del Piemonte Orientale, Novara*)  
**Nicola Magrini** (*AUSL Modena. Centro Cochrane Italiano*)  
**Enzo Merler** (*ASL Padova*)  
**Franco Merletti** (*Università di Torino*)  
**Paola Michelozzi** (*Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale, Lazio*)  
**Lucia Miligi** (*Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze*)  
**Maria Luisa Moro** (*Regione Emilia-Romagna, Agenzia Sanitaria e Sociale regionale*)

**Eugenio Paci** (*Laziosanità – Agenzia di Sanità Pubblica, Roma*)  
**Filippo Palumbo** (*Ministero del Lavoro della Salute e delle Politiche Sociali*)  
**Donato Papini** (*Regione Emilia-Romagna, Agenzia sanitaria e sociale regionale*)  
**Neal Pearce** (*Centre for Public Health Research, Massey University Wellington Campus, New Zealand*)  
**Carlo Alberto Perucci** (*Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale, Lazio*)  
**Marco Petrella** (*AUSL 2 Umbria, Perugia*)  
**Antonio Ponti** (*Centro per la Prevenzione Oncologica-Piemonte, Torino*)  
**Andrea Ranzi** (*ARPA Emilia Romagna*)  
**Gianni Rezza** (*Istituto Superiore di Sanità, Roma*)  
**Elena Righi** (*Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*)  
**Stefania Salmaso** (*Istituto Superiore di Sanità, Roma*)  
**Nereo Segnan** (*Centro per la Prevenzione Oncologica-Piemonte, Torino*)  
**Adele Seniori Costantini** (*Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze*)  
**Moses Szklo** (*John Hopkind University. American Journal of Epidemiology*)  
**Benedetto Terracini** (*Epidemiologia & Prevenzione. Università di Torino*)  
**Giuseppe Traversa** (*Agenzia Italiana del Farmaco [AIFA]*)  
**Maria Angela Vigotti** (*Consiglio Nazionale delle Ricerche, Pisa*)  
**Marco Zappa** (*Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze*)



*Prima sessione plenaria: La ricerca epidemiologica e le reti di collaborazione – Aula Magna - 22 ottobre mattina*

## **IL PROGRAMMA STRATEGICO AMBIENTE E SALUTE**

**Pietro Comba** (1), Iavarone I (1) e Pirastu R (2)

(1) *Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(2) *Università "La Sapienza", Roma*

La tematica Ambiente e salute è stata introdotta nel 2006 dal Ministero della Salute nel bando per la ricerca sanitaria, con la specifica di Programma Strategico, cioè una rete integrata di progetti di livello nazionale. Questa scelta del Ministero ha rappresentato un elemento di novità, dopo molti anni nei quali le strutture sanitarie centrali e periferiche del Servizio Sanitario Nazionale si erano allontanate dalle problematiche ambientali, anche in relazione alle vicende successive al referendum che aveva sancito la separazione fra tutela dell'ambiente e protezione della salute. Le motivazioni di questa scelta sono riconducibili all'evoluzione, nel corso degli anni Novanta, degli orientamenti comunitari su queste materie, anche in relazione con gli indirizzi dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, in particolare della Regione Europea, alla luce dell'evoluzione delle conoscenze scientifiche che in quegli anni hanno chiarito diversi aspetti dell'impatto sanitario delle esposizioni ambientali.

In questo quadro, l'Istituto Superiore di Sanità si è coordinato con altre cinque istituzioni (il Centro Prevenzione Oncologica Piemonte, l'Università di Milano, l'ASL di Reggio Emilia, l'Università di Firenze e il Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio) per presentare un Programma centrato su quattro temi: inquinamento atmosferico (effetti a breve termine, effetti a lungo termine, meccanismi patogenetici), clima, ciclo dei rifiuti e siti inquinati. L'attività del programma si fonda su 44 unità operative distribuite su larga parte del territorio nazionale. Periodici incontri assicurano l'integrazione del lavoro svolto nei diversi progetti e favoriscono le sinergie fra gruppi di lavoro che seguono diversi approcci disciplinari. La prima presentazione pubblica dei risultati del Programma Strategico avrà luogo presso l'Istituto Superiore di Sanità il 4-5 febbraio 2010.

Accanto al mandato primario del Programma, la produzione di nuove conoscenze su aspetti dell'interazione ambiente-salute ritenuti prioritari, è stato affrontato il tema del trasferimento di queste conoscenze agli operatori del Servizio Sanitario Nazionale, in particolare ai colleghi dei Dipartimenti di Prevenzione delle ASL, con l'obiettivo di costruire una metodologia condivisa, fondata sulle evidenze scientifiche e sull'uso di procedure accreditate. Tale approccio potrà in prospettiva contribuire all'ottimizzazione dell'allocazione delle risorse disponibili per prevenire le patologie ad eziologia ambientale, e per impostare in modo appropriato la comunicazione con gli amministratori e il pubblico in generale.

*Prima sessione plenaria: La ricerca epidemiologica e le reti di collaborazione – Aula Magna - 22 ottobre mattina*

## **ATTIVITÀ INTER-REGIONALI PER LA SORVEGLIANZA E IL CONTROLLO DELLE INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA**

**Maria Luisa Moro**, Resi D, Morsillo F, Nascetti S e il Coordinamento inter-regionale dei progetti CCM- ICA  
*Area di programma Rischio Infettivo, Agenzia Sanitaria e Sociale, Regione Emilia-Romagna*

**Introduzione.** Tra i rischi per la sicurezza del paziente le infezioni correlate all'assistenza (ICA) giocano un ruolo di primo piano, perché sono eventi frequenti, associati ad un elevato impatto clinico ed economico e, soprattutto, perché in parte evitabili con l'adozione di misure preventive e di controllo note.

Negli anni '80, due circolari ministeriali hanno raccomandato l'istituzione di programmi di controllo a livello regionale e locale e ne hanno definito le caratteristiche principali; una indagine nazionale condotta nel 2000 ha però evidenziato una diffusione dei programmi di controllo delle ICA molto variabile nelle diverse regioni ed in relazione a specifiche caratteristiche dell'ospedale: le carenze erano più marcate negli ospedali di piccole dimensioni ed in alcune regioni centro-meridionali.<sup>1</sup>

Negli anni 2006-2008, il Centro Nazionale per la Prevenzione e Controllo delle Malattie (CCM) ha promosso e finanziato un progetto interregionale, mirato a promuovere l'adozione di strumenti comuni tra Regioni.

**Obiettivi.** Presentare e discutere gli strumenti per la sorveglianza e il controllo concordati a livello inter-regionale

- Descrivere lo stato dell'arte dei programmi di sorveglianza e controllo a livello nazionale
- Delineare gli obiettivi futuri.

**Metodi.** Il coordinamento del progetto è stato affidato alla Regione Emilia Romagna, il gruppo di lavoro è composto da referenti di tutte le Regioni italiane.<sup>2</sup>

Le principali attività sono state: 1) conduzione di una indagine nazionale nel 2007 che ha coinvolto tutte le regioni italiane, tranne il Molise, e tutte le Aziende Sanitarie; 2) predisposizione di raccomandazioni *evidence-based* sulle misure efficaci a controllare le ICA; 3) predisposizione di protocolli standardizzati per la sorveglianza delle ICA; 4) attivazione di un sistema nazionale di sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico e predisposizione di un archivio nazionale che includa i dati raccolti dalle reti già esistenti di sorveglianza in terapia intensiva; 5) conduzione della Campagna nazionale "Cure pulite sono cure più sicure".

**Risultati.** I risultati del progetto (indagine nazionale, linee guida, protocolli di sorveglianza, primi risultati del sistema di sorveglianza nazionale delle infezioni del sito chirurgico, risultati della Campagna "Cure pulite sono cure più sicure") sono consultabili alla pagina web dedicata.<sup>2</sup>

**Conclusioni.** I progetti del CCM sulle ICA hanno contribuito a realizzare una rete tra regioni utile a stimare l'entità del fenomeno e delle sue componenti più rilevanti, a consentire lo scambio di esperienze, la diffusione di quanto si è rivelato efficace a contenere questo fenomeno, la diffusione di una cultura della sicurezza sia per i pazienti che per gli operatori sanitari. Queste attività rappresentano altrettanti requisiti irrinunciabili per adeguare il contesto italiano a quanto si è realizzato in questi anni in altri paesi europei.

1. Moro ML, Gandin C, Bella A, Siepi G, Petrosillo N. Indagine conoscitiva nazionale sulle attività di sorveglianza e controllo delle infezioni ospedaliere negli ospedali pubblici italiani. Rapporti ISTISAN 01/04, 2001
2. [http://asr.regione.emilia-romagna.it/wcm/asr/aree\\_di\\_programma/rischioinfettivo/gr\\_ist/pr\\_inf\\_ccm.htm](http://asr.regione.emilia-romagna.it/wcm/asr/aree_di_programma/rischioinfettivo/gr_ist/pr_inf_ccm.htm)

*Prima sessione plenaria: La ricerca epidemiologica e le reti di collaborazione – Aula Magna - 22 ottobre mattina*

## **LA RICERCA EPIDEMIOLOGICA IN PSICHIATRIA: IL PROGETTO WORLD MENTAL HEALTH SURVEY INITIATIVE**

**Giovanni De Girolamo**

*Direttore Scientifico, IRCCS Fatebenefratelli, Brescia*

**Obiettivi.** Presentare una overview dei risultati del WORLD MENTAL HEALTH SURVEY INITIATIVE, studio internazionale promosso dalla Harvard University e dall'O.M.S., a cui hanno preso parte 28 paesi di tutti i continenti. Lo studio aveva lo scopo di fornire stime sulla prevalenza dei disturbi mentali nella popolazione generale adulta, sui fattori di rischio ed infine sull'utilizzo dei servizi sanitari e di salute mentale.

**Metodologia.** A livello internazionale sono state intervistate, con una metodologia standardizzata (WMH-Composite International Diagnostic Interview 3.0), oltre 150.000 persone nei 28 paesi partecipanti. In Italia è stato estratto un campione rappresentativo della popolazione generale adulta (18 e più anni) di 6.508 persone dai registri elettorali mediante un campionamento a tre stadi. Tra le persone estratte ne sono state intervistate 4.712 al proprio domicilio mediante l'intervista strutturata WMH-CIDI.

**Risultati.** Il tasso di risposta ponderato è stato del 71,3%, il più alto tra i 6 paesi europei partecipanti dopo quello della Spagna. In Italia la prevalenza ad un anno di uno o più disturbi mentali è stata del 7,3% (I.C. 95%: 6,0-8,6); i disturbi più frequenti sono stati quelli d'ansia, con una prevalenza annuale del 5,1% e quelli depressivi, con una prevalenza annuale del 3,5%. Rispetto agli altri paesi europei la prevalenza dei disturbi mentali è risultata relativamente bassa. Nei 12 mesi precedenti l'intervista solo il 2,9 % degli intervistati si era rivolto almeno una volta ad un servizio sanitario o specialistico (ivi inclusi gli specialisti privati) per un problema psicologico. E' emersa un'ampia variabilità internazionale nel confronto tra le stime di prevalenza, così come per quanto riguarda l'utilizzo dei servizi sanitari.

**Conclusioni.** Lo studio WMH rappresenta la più ampia indagine sui disturbi mentali comuni effettuata a tutt'oggi a livello internazionale, ed in assoluto uno dei più grossi studi epidemiologici mai realizzati; il database di questo studio costituisce una straordinaria miniera di informazioni utili per un'ampia gamma di ricerche di natura epidemiologica. Tale studio rappresenta anche un eccellente esempio di collaborazione internazionale ed interdisciplinare.

*Sessione parallela(1a): Malattie cronico-degenerative – Aula T03 - 22 ottobre pomeriggio*

## **LE RETI DI COLLABORAZIONE PER LA RICERCA SUL DIABETE IN ITALIA**

**Giorda Carlo**

*Malattie Metaboliche e Diabetologia ASL Torino 5 – giordaca@tin.it*

Lo studio DAI è stato il primo tentativo di collaborazione nella raccolta dati della rete dei servizi di diabetologia italiani ed è stato uno dei primi esempi di collaborazione tra una società scientifica l'AMD (Associazione Medici Diabetologi) e istituzioni di ricerca e di pianificazione sanitaria nazionali. Avviato nel 1998 e terminato nel 2004, lo studio ha certamente contribuito alla presa di coscienza del problema diabete in ambienti dove l'argomento era poco noto, come il Ministero della Salute o altre Società scientifiche.

L'epidemiologia delle complicanze cardiovascolari del diabete di tipo 2, ma anche aspetti assistenziali e di outcome research della rete dei servizi, sono stati i principali temi dello studio. A tutt'oggi, pur con i suoi limiti, risulta una delle banche dati sulle complicanze cardiovascolari nel diabete di tipo 2 più complete d'Europa e continua a essere presentato in convegni e congressi internazionali.

Gli Annali AMD pubblicati dal 2006 a oggi sono la maggiore survey sulla qualità dell'assistenza attualmente presente a livello internazionale. La fonte delle informazioni è il "File dati AMD" un common dataset di circa 30 variabili estratto da cartelle elettroniche in uso a circa 130 servizi di diabetologia dell'intero territorio nazionale. Sono presi in esame i dati di circa 220.000 pazienti e il focus principale sono indicatori di processo e di esito intermedio sulla qualità dell'assistenza erogata. Si tratta di una rilevazione di servizi specialistici, tuttavia vista la tipologia dell'assistenza diabetologia in Italia, che arriva in alcune aree alla presa in carico dell'80% del diabete noto, può essere considerato rappresentativo del problema diabete in Italia.

Una rete di servizi regionali che ha collaborato a studi soprattutto sull'impatto dei modelli assistenziali sulla qualità della cura, è quella dei servizi della regione Piemonte. La presenza nella regione di un registro del diabete collegato con l'esenzione ticket per patologia, on line dal 1996, e il suo incrocio con database amministrativi quali ricoveri, farmaci e prestazioni di laboratorio, ha reso possibile analisi di buon livello. In particolare tale collaborazione ha permesso di valutare l'impatto favorevole delle ore di assistenza diabetologia sulla frequenza e l'appropriatezza dei ricoveri e sulla aderenza alle linee guida per la prevenzione delle complicanze croniche del diabete. Recentemente la rete dei servizi piemontese ha condiviso con una rete analoga della Regione Veneto banche dati provenienti da archivi amministrativi per studi sulle complicanze del diabete.

L'AMD e l'ANMCO (Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri) nel 2006 hanno dato vita a una delle prime collaborazioni tra società scientifiche per lo studio delle complicanze cardiovascolari del diabete. Il primo prodotto di questa collaborazione è lo Studio DYDA che ha coinvolto 37 servizi di diabetologia e cardiologia italiani per una valutazione della prevalenza e incidenza di disfunzione ventricolare sinistra nel diabete di tipo 2. I risultati della prima fase dello studio hanno evidenziato una inattesa alta frequenza di insufficienza ventricolare asintomatica.

Giorda CB, Avogaro A, Maggini M, Lombardo F, Mannucci E, Turco S, Alegiani SS, Raschetti R, Velussi M, Ferrannini E; for the DAI Study Group. Recurrence of cardiovascular events in patients with type 2 diabetes: epidemiology and risk factors. *Diabetes Care*. Epub 2008 Sep 9

Giorda CB, Avogaro A, Maggini M, Lombardo F, Mannucci E, Turco S, Alegiani SS, Raschetti R, Velussi M, Ferrannini E; The DAI Study Group. Incidence and risk factors for stroke in type 2 diabetic patients: the DAI study. *Stroke*. 2007 Apr;38(4):1154-60. Epub 2007 Mar 1.

Avogaro A, Giorda CB, Maggini M, Mannucci E, Raschetti R, Lombardo F, Spila-Alegiani S, Turco S, Velussi M, Ferrannini E; Diabetes and Informatics Study Group, Association of Clinical Diabetologists, Istituto Superiore di Sanità. Incidence of coronary heart disease in type 2 diabetic men and women: impact of microvascular complications, treatment, and geographic location.

*Diabetes Care*. 2007 May;30(5):1241-7. Epub 2007 Feb 8

Giorda CB, Nicolucci A. Diabete di tipo 2 in Italia. Complicanze e rischio cardiovascolare. Osservazioni di outcome research. Collana Accreditamento e Qualità, Torino Centro Scientifico Editore, Febbraio 2003

*Sessione parallela(1a): Malattie cronico-degenerative – Aula T03 - 22 ottobre pomeriggio*

## **DIFFERENZE NEL RISCHIO DI MORTALITA' E INCIDENZA TRA DIABETICI E NON DIABETICI IN DUE COMUNI ITALIANI: TORINO E VENEZIA**

**Picariello R<sup>1</sup>**, Canova C<sup>2</sup>, Tessari R<sup>3</sup>, Simonato L<sup>2</sup>, Costa G<sup>1</sup>, Gnani R<sup>1</sup>,

*1 Servizio di Epidemiologia, ASL TO3, Regione Piemonte*

*2 Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanità Pubblica, Università di Padova*

*3 Dipartimento di Pianificazione e Sviluppo - U.O. Sistemi Informativi, Azienda ULSS 12 Veneziana*

**Introduzione.** Il diabete è un importante fattore di rischio per le malattie circolatorie, che possono essere prevenute attraverso l'adozione di stili di vita sani, un costante controllo clinico e una rigorosa compliance alla terapia. Il confronto delle differenze sociali negli esiti di salute tra diabetici e non diabetici può essere un indicatore della qualità dell'assistenza diabetologica.

**Obiettivi.** Lo studio si propone di valutare alcuni esiti sanitari, mortalità totale e per causa, incidenza di Infarto Miocardico Acuto (IMA) e ictus, amputazioni non traumatiche, nei diabetici e non diabetici, residenti a Torino e Venezia ed esplorare il ruolo dell'istruzione come determinante degli esiti considerati.

**Metodi.** La popolazione in studio è stata selezionata, per Torino, dall'Anagrafe storica comunale e, per Venezia, dall'anagrafe sanitaria dell'Azienda Ulss 12. I dati individuali relativi al livello di istruzione derivano dal Censimento 2001. Lo studio include tutti i soggetti residenti nei due comuni (900,000 ab a Torino, 270,000 a Venezia) vivi al 1 gennaio 2002, con età superiore ai 20 anni. Il disegno dello studio è di tipo coorte. I soggetti diabetici sono stati identificati attraverso record linkage deterministico di tre fonti: l'archivio dei ricoveri ospedalieri (almeno una dimissione con diagnosi di diabete nei 5 anni precedenti l'inizio del follow up), l'archivio delle prescrizioni farmaceutiche (almeno 2 prescrizioni di antidiabetici nei 12 mesi precedenti) e l'archivio delle esenzioni ticket per diabete. Diabetici e non diabetici sono stati monitorati per specifiche cause di morte, per amputazioni non traumatiche degli arti inferiori e per incidenza di IMA e ictus fino al 31 dicembre 2005: i dati di mortalità derivano dai Registri Locali della Mortalità, le amputazioni sono state identificate attraverso linkage con le schede di dimissione ospedaliera e l'incidenza di IMA e ictus attraverso linkage con entrambe le fonti (sono stati considerati casi incidenti i soggetti ricoverati o deceduti per IMA o ictus durante il periodo 2002-2005 e senza ricoveri per selezionati ICD9-CM nei 60 mesi precedenti). Il follow up si conclude con la data di morte, di incidenza, di emigrazione dal comune di residenza o al 31 dicembre 2005. Differenze nel rischio di morte e di incidenza tra diabetici e non diabetici sono state valutate attraverso i rapporti standardizzati (per classi di età quinquennali) di mortalità e incidenza, mentre il ruolo dell'istruzione come determinante degli esiti considerati è stato analizzato utilizzando un modello di regressione di Cox nelle coorti di diabetici e non diabetici mediante il calcolo di hazard ratio. Le analisi sono state condotte separatamente per comune e stratificando per genere.

**Risultati.** Sono stati identificati 33,036 diabetici a Torino e 11,853 a Venezia. A Torino, il rischio di morte per i diabetici, rispettivamente per uomini e donne, è circa 2.3 e 1.4 volte quello per i non diabetici, rischio che aumenta nei decessi per cardiopatia ischemica; l'incidenza di IMA, ictus e amputazioni nei diabetici rispetto ai non diabetici è più elevata, rispettivamente, 3, 2.2 e 15.8 volte per gli uomini e 2, 1.6 e 6.7 volte per le donne (analoghi risultati per Venezia). In entrambe le città, tra i non diabetici, risulta una significativa relazione inversa tra l'istruzione e tutti gli outcomes considerati; tra i diabetici, invece, non emergono significative differenze sociali nelle donne e solo deboli differenze negli uomini. L'effetto protettivo del diabete sulle differenze sociali è molto evidente nella popolazione con meno di 65 anni.

**Conclusioni.** Il diabete aumenta il rischio di morte e incidenza per le malattie cardiovascolari; tuttavia, nelle due aree urbane del nord Italia, risulta essere un fattore protettivo nella relazione tra i diversi esiti e le differenze sociali. L'assistenza intensiva nell'ambito di programmi di gestione integrata del diabete è probabilmente responsabile delle ridotte disuguaglianze sociali.

*Sessione parallela(1a): Malattie cronico-degenerative – Aula T03 - 22 ottobre pomeriggio*

## **VALIDAZIONE ESTERNA DELLE CARTE DEL RISCHIO DEL PROGETTO CUORE IN SOGGETTI CON MALATTIA RENALE CRONICA**

**Chiodini P<sup>1</sup>**, Signoriello S<sup>1</sup>, De Nicola L<sup>2</sup>, Minutolo R<sup>2</sup>, Conte G<sup>2</sup>, Sasso F<sup>3</sup>, Carbonara O<sup>3</sup>, Torella R<sup>3</sup>, Signoriello G<sup>1</sup>, Gallo C<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> *Dipartimento di Medicina Pubblica, Clinica e Preventiva - Seconda Università di Napoli*

<sup>2</sup> *Dipartimento di Gerontologia, Geriatria e Malattie del Metabolismo - Seconda Università di Napoli*

<sup>3</sup> *Dipartimento Medico-Chirurgico di Internistica Clinica e Sperimentale - Seconda Università di Napoli*

**Introduzione.** La malattia renale cronica (MRC) è un fattore di rischio indipendente di malattia cardiovascolare (CV). Per la definizione del rischio CV in soggetti con MRC in fase predialitica sono oggi utilizzati i modelli prognostici definiti per la popolazione generale. Uno studio che ha validato uno di questi modelli in soggetti con MRC Nord-Americani ha dimostrato una insufficiente accuratezza predittiva del modello prognostico Framingham. Analogamente, uno studio in Nord-Europa ha evidenziato che le variabili utilizzate nella predizione del rischio CV per la popolazione generale non sono sufficienti per la predizione del rischio CV nella MRC. Sono tuttavia assenti studi simili in popolazioni dell'area Mediterranea caratterizzate da un minore rischio CV.

**Obiettivo.** Validare, in termini di capacità discriminante, le carte del rischio CV del Progetto CUORE in una coorte di pazienti con insufficienza renale cronica (IRC) ed in una coorte di pazienti con nefropatia diabetica (ND).

**Metodi.** Sono state analizzati i soggetti provenienti da due studi di coorte. Lo studio TABLE-CKD ha esaminato 1236 pazienti con IRC in fase non dialitica seguiti in 26 ambulatori di nefrologia italiani. Lo studio NID-2 ha esaminato 847 soggetti con diagnosi clinica di ND seguiti in 21 ambulatori di diabetologia italiani.

I criteri di inclusione nello studio di validazione sono gli stessi di quelli definiti dalle carte del rischio CV del Progetto CUORE ossia età 40-69 anni e anamnesi negativa di malattia CV.

End point primario dello studio sono gli eventi CV fatali e non fatali. Con evento CV si intende l'evento coronarico, cerebrovascolare o rivascularizzazione validato in accordo con criteri diagnostici prestabiliti.

Le curve di sopravvivenza sono state stimate con il metodo di Kaplan-Meier. La discriminazione, ossia la capacità del modello di distinguere correttamente fra soggetti, o classi di soggetti, con valori predetti distinti è valutata utilizzando l'indice c. L'indice c per dati di sopravvivenza è la probabilità che, fra le coppie di soggetti con esiti differenti, il tempo di sopravvivenza predetto sia maggiore per il paziente che è sopravvissuto più a lungo. In un modello con discriminazione perfetta l'indice c assume valore 1, mentre in un modello con capacità di discriminazione nulla è uguale a 0.5. Gli intervalli di confidenza (IC) al 95% dell'indice c sono calcolati mediante bootstrap. Sono stati realizzati 1000 campioni tramite ricampionamento con reimmissione e calcolati gli intervalli di confidenza tramite il metodo dei percentili.

**Risultati.** Sono stati inclusi nell'analisi 495 soggetti (259 maschi e 236 femmine) dello studio TABLE-CKD e 386 (178 maschi e 208 femmine) soggetti dello studio NID-2. Nello studio TABLE-CKD durante un follow-up mediano di 4.5 anni sono stati validati 42 eventi CV (17 maschi e 25 femmine), mentre nello studio NID-2 durante un follow-up mediano di 3.5 anni sono stati validati 58 eventi CV (25 maschi e 33 femmine).

La stima del rischio CV a 3 anni è risultata pari a 8.9% (IC95% 4.8%-13.0%) nello studio TABLE-CKD e pari a 12.2% (IC95% 8.8%-15.6%) nello studio NID-2.

La capacità discriminante delle carte del rischio CUORE è risultata pari a 0.543 (IC95% 0.440-0.647) nello studio TABLE-CKD e pari a 0.500 (IC95% 0.424-0.579) nello studio NID-2.

**Conclusioni.** In entrambe le coorti il rischio CV è risultato superiore a quello della popolazione generale. In pazienti con MRC, afferenti a ambulatori specialistici, le carte del rischio CV del Progetto CUORE hanno evidenziato una bassa capacità di discriminare soggetti a diverso rischio nel medio termine. Questo risultato conferma in Italia il precedente risultato ottenuto nella popolazione Nord-Americana e Nord-Europea. Ulteriori studi sono necessari per confermare questi risultati a lungo termine e identificare equazioni specifiche per pazienti Italiani con MRC.

Lo studio è cofinanziato nell'ambito del Programma PRIN 2007.

*Sessione parallela(1a): Malattie cronico-degenerative – Aula T03 - 22 ottobre pomeriggio*

## **FUMO E RISCHIO DI SVILUPPARE L'ARTRITE REUMATOIDE NELLE DONNE: STUDIO PROSPETTICO E META-ANALISI**

Di Giuseppe D<sup>1</sup>, Orsini N<sup>1</sup>, Bellocco R<sup>2</sup>, Wolk A<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>*Divisione di Epidemiologia Nutrizionale, Institute of Environmental Medicine, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden*

<sup>2</sup>*Facoltà di Statistica, Università di Milano-Bicocca, Milano, Italy*

**Introduzione.** L'artrite reumatoide (AR) è una malattia autoimmune cronica che attacca principalmente le giunture. La prevalenza stimata dell'AR fra gli adulti è circa 0.5-1% nel mondo ed è più comune tra le donne che tra gli uomini. L'eziologia di questa malattia è tuttora non chiara, ma si ritiene che l'AR sia influenzata da fattori sia genetici che ambientali. Il fumo è risultato associato positivamente con il rischio di sviluppare l'AR nella maggior parte degli studi caso-controllo e di coorte, ma non in tutti, e in molti di questi studi i risultati sono significativi solo per gli uomini.

**Obiettivi.** Investigare tutti gli aspetti del fumo, compresi l'intensità, la durata e la cessazione in una coorte di 37315 donne con età 48-83. Confrontare i nostri risultati con la letteratura attraverso una meta-analisi dose-risposta

**Metodi.** Abbiamo usato il modello di Cox con hazard proporzionali per stimare l'associazione tra l'AR e il fumo in termini di rischio relativo come rapporto di tassi e i rispettivi intervalli di confidenza al 95%. L'associazione tra l'AR e il fumo è stata inoltre stimata usando la restricted cubic spline analysis. Abbiamo usato una meta-analisi dose-risposta per confrontare i nostri risultati sull'associazione dell'AR e il numero di pacchetti di sigarette consumati l'anno con altri studi e per riassumere i risultati ottenuti dalla letteratura.

**Risultati.** Il rischio relativo (RR) per i fumatori confrontati con coloro che non hanno mai fumato è 2.25 (95% IC: 1.63, 3.11), aggiustando per caffè, the, stato di menopausa, numero di figli, uso di alcol e indice di massa corporea, oltre all'età. Il rischio di sviluppare la malattia cresce con il numero di pacchetti consumati per anno con un trend dose-risposta significativo (P trend <0.0001). Abbiamo condotto una meta-analisi per confrontare la nostra stima del rischio relativo con i risultati dalla letteratura. Sedici articoli hanno studiato l'associazione tra fumo e rischio di sviluppare l'AR, ma solo 6 hanno considerato la variabile pacchetti per anno. Abbiamo analizzato questi studi (2 coorti e 4 casi-controllo) assieme al nostro in una meta-analisi dose-risposta. Il rischio totale di sviluppare l'AR aumenta del 25% (95% IC: 16-35%) ogni 10 pacchetti per anno confrontato con coloro che non hanno mai fumato. Nel nostro studio, ogni incremento di 10 pacchetti di sigarette l'anno corrisponde a un incremento del 35% (95% IC: 18-55%) nel rischio dell'AR, leggermente maggiore della stima totale ottenuta con la meta-analisi. Abbiamo stimato che il rischio di AR per coloro che fumano più di 8 sigarette al giorno è circa 2 volte il rischio di chi non ha mai fumato. Il rischio multivariato per coloro che hanno fumato per più di 27 anni è 2.11 (95% IC: 1.37, 3.27), mentre il rischio non è significativo per coloro che hanno fumato meno di 15 anni. Il rischio di AR diminuisce con il numero di anni da cui si è smesso di fumare: coloro che hanno smesso di fumare 20 anni prima dell'inizio del follow-up hanno un rischio di AR dimezzato confrontato con coloro che hanno smesso solo un anno prima dall'inizio del follow-up (RR=0.5, 95% IC: 0.27, 0.92). Il rischio dell'AR rimane alto fra chi ha smesso in età avanzata.

**Conclusioni.** Il nostro studio conferma che il fumo è un fattore di rischio per l'AR non solo per gli uomini, ma anche per le donne. Il rischio di AR è un'altro motivo per persuadere le donne a non iniziare a fumare o a smettere il più presto possibile.

Sessione parallela(1a): Malattie cronico-degenerative – Aula T03 - 22 ottobre pomeriggio

## STUDIO DI EPIDEMIOLOGIA DESCRITTIVA DELLA SCLEROSI LATERALE AMIOTROFICA NELLA REGIONE FRIULI-VENEZIA GIULIA

Deroma L<sup>1</sup>, Pisa F<sup>1,2</sup>, Clagnan E<sup>3</sup>, Drigo D<sup>1</sup>, Verriello L<sup>4</sup>, Zanier L<sup>3</sup>, Barbone F<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup>Istituto di Igiene ed Epidemiologia, DPMSC, Università di Udine. <sup>2</sup> Azienda Ospedaliero-Universitaria di Udine. <sup>3</sup>Area dell'Osservazione Epidemiologica, Agenzia Regionale della Sanità, Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia. <sup>4</sup>Clinica Neurologica, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Udine.

**Introduzione.** Un recente confronto di dati nazionali (1980-2001; Uccelli et al, 2007) ha mostrato a Udine e in altri due comuni del Friuli-Venezia Giulia (FVG) un eccesso di mortalità per malattia del motoneurone (MND), spesso usata come proxy per la sclerosi laterale amiotrofica (SLA). L'uso di registri o studi prospettici di popolazione basati sulla sorveglianza attiva, su criteri diagnostici uniformi e sull'uso di più fonti per l'accertamento dei casi rappresentano metodi di scelta per stimare la frequenza di SLA.

**Obiettivi.** Stimare la frequenza di SLA in FVG nel periodo 2001-2008 utilizzando molteplici fonti di informazione, in assenza di un registro regionale di malattia.

**Metodi.** Sono stati analizzati i database sanitari elettronici relativi alle schede di dimissione ospedaliera, alla farmaceutica, alle schede di morte ISTAT, alle invalidità civili e alle esenzioni per malattia. I risultati ricavati dalle singole fonti di informazione sono stati integrati per individuare i casi di SLA incidenti e prevalenti e per discriminare tra soggetti in vita e deceduti. Sono state quindi calcolate prevalenza, incidenza, mortalità e mortalità proporzionale per il periodo 2001-2008 e per anno di osservazione. I casi incidenti sono stati definiti come casi osservati per la prima volta in uno dei database esaminati, perciò l'incidenza risulta sovrastimata nei primi anni di osservazione.

**Risultati.** In una popolazione residente media di 1,204,718 abitanti sono stati individuati 330 casi di SLA, con un'età media alla diagnosi pari a 66.5±12.0 anni. Il rapporto maschi:femmine per i casi incidenti è di 1.08 per l'intero periodo (171 maschi e 159 femmine) ma considerato per anno mostra un andamento in progressiva diminuzione dal picco di 1.58 del 2003 ai valori inferiori a 1 del 2007 (0.87) e del 2008 (0.82), suggerendo un apparente crescente interessamento del sesso femminile.

L'incidenza media regionale ha un andamento oscillante e assume un valore di 3.4 (intervallo di confidenza al 95%; 95% CI 2.5-4.6) per 100 mila abitanti per l'intero periodo mentre la prevalenza dal 2001 al 2008 mostra un trend in aumento da 4.1 (95% CI 3.1-5.5) a 12.0 (95% CI 10.2-14.1) casi per 100 mila. Si osserva inoltre un trend in progressiva diminuzione della mortalità da 3.8 (95% CI 2.8-5.1) a 0.8 (95% CI 0.4-1.5) per 100 mila mentre la mortalità proporzionale mostra un andamento oscillante e nel complesso indica che in FVG nel periodo osservato ogni 1000 decessi se ne sono verificati da 1 a 3 per SLA.

### Tabella. Risultati ottenuti dalla consultazione dei singoli database.

Database	Periodo	Criteri di selezione dei record	Risultati
Schede di dimissione ospedaliera	01.01.2001 – 31.12.2008	codice 335.20 <sup>*</sup> in una delle diagnosi di dimissione	319 dimessi per SLA
Farmaceutica	01.01.2001 - 31.12.2008	codice N07XX02 <sup>#</sup>	nessun risultato
Schede di morte ISTAT	01.01.2001 – 30.09.2008	codice 335.2 <sup>§</sup> in una delle cause di morte	200 deceduti per MND
Invalidità civile	01.01.2001 – 31.12.2008	codice 335.2 <sup>§</sup>	45 invalidi per MND
Esenzione per malattia	01.01.2002 – 30.09.2008	codice RF0100 <sup>*</sup>	95 esenti per SLA

\* SLA; <sup>#</sup> riluzolo.

**Conclusioni.** L'aumento della prevalenza di SLA, a fronte di un'incidenza stazionaria e di una mortalità in diminuzione, induce a pensare ad un allungamento della sopravvivenza dei malati di SLA, probabilmente in virtù del miglioramento dell'efficacia delle terapie o di un'anticipazione diagnostica. Tuttavia, le stime subiscono una forte variabilità a causa dell'esiguità del numero di casi osservati, pertanto la valutazione di questi risultati deve essere effettuata con cautela.

*Sessione parallela(1a): Malattie cronico-degenerative – Aula T03 - 22 ottobre pomeriggio*

## **EPILESSIA A ESORDIO PRECOCE: VERSO UN PERCORSO DIAGNOSTICO-TERAPEUTICO CONDIVISO**

**Borrelli P<sup>1</sup>**, Teutonico F<sup>2</sup>, De Giorgis V<sup>2</sup>, Lunghi S<sup>2</sup>, De Giorgi I<sup>3</sup>, Fontana E<sup>4</sup>, Specchio N<sup>5</sup>, Veggiotti P<sup>2</sup>, Montomoli C<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento di Scienze Sanitarie Applicate e Psicocomportamentali, Università degli Studi di Pavia;

<sup>2</sup>Dipartimento di Clinica Neurologica e Psichiatrica dell'Età Evolutiva, IRCCS C. Mondino, Pavia; <sup>3</sup>U.O. di Neuropsichiatria Infantile e Neurofisiopatologia IRCCS Fondazione Istituto Neurologico C. Besta, Milano;

<sup>4</sup>Servizio di Neuropsichiatria, Università degli Studi di Verona; <sup>5</sup>UO Complessa di Neurologia IRCCS Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma

**Introduzione.** Il primo anno di vita rappresenta l'epoca di comparsa di numerose forme d'epilessia. Le epilessie ad esordio precoce includono forme spesso difficili da diagnosticare: accanto a forme rare benigne si collocano forme severe che compromettono lo sviluppo psicomotorio ed il futuro cognitivo-comportamentale del bambino. L'ampia variabilità eziologica, la non-specificità della sintomatologia e i limiti delle tecniche d'indagine in età infantile precoce, rendono difficile stabilire una diagnosi e formulare un giudizio prognostico. La scarsa presenza di linee guida e di condivise procedure diagnostico-terapeutiche per le epilessie ad esordio nel primo anno di vita comporta l'assenza di un consenso preciso nei criteri da utilizzare. È nata quindi l'esigenza da parte dei quattro principali centri d'alta specializzazione in ambito epilettologico italiani di collaborare per la stesura di raccomandazioni per le epilessie ad esordio precoce.

**Obiettivi.** L'obiettivo generale è analizzare il percorso diagnostico effettuato dal paziente in base alla tipologia di sindrome. Obiettivi specifici dello studio sono a) descrivere le caratteristiche epidemiologiche e le tipologie delle sindromi epilettiche di una coorte di pazienti con esordio nel primo anno di vita; b) descrivere e confrontare i percorsi diagnostici seguiti dai pazienti nei diversi centri di riferimento.

**Metodi.** L'indagine è strutturata in due fasi: nella prima è stato condotto uno studio retrospettivo sui pazienti, con epilessia ad esordio nel primo anno di vita (0-12 mesi) che si sono presentati ai quattro centri nel periodo ottobre 2004 - gennaio 2007, con lo scopo di descrivere il percorso diagnostico effettuato fino alla formulazione della diagnosi; nella seconda fase, di tipo prospettico, un protocollo diagnostico comune, messo a punto sulla base dei risultati dello studio retrospettivo, verrà applicato ai nuovi casi.

**Risultati.** I pazienti reclutati con esordio di epilessia nel primo anno di vita, afferiti ai quattro centri nel periodo in studio sono stati 182. Il 54% sono maschi, con un'età media di 6±3 mesi. Il 12% presenta familiarità per convulsioni, mentre il 13% per epilessia. Quest'ultima risulta idiopatica per il 63% dei pazienti. Alla prima osservazione l'82% dei pazienti viene ricoverato prevalentemente per crisi (85%), con frequenza pluriquotidiana nel 60% dei casi. L'esame obiettivo generale risulta patologico nel 38% dei bambini; l'esame neurologico nel 58%. Il 59% dei pazienti risulta avere un ritardo nello sviluppo psicomotorio. Le crisi epilettiche più frequenti sono rappresentate dagli spasmi (34%), e dalle crisi generalizzate (23%). L'elettroencefalogramma risulta patologico nel 72% dei casi con documentazione delle crisi per il 45%. Le sindromi epilettiche più frequenti risultano essere la sindrome di west (26%), l'epilessia focale sintomatica (21%) e le crisi focali idiopatiche del primo anno (18%). Sui pazienti è stato effettuato un numero medio di 3 osservazioni con una degenza media di 18±17 giorni (range 1-94). Entro 18 mesi dalla prima osservazione si è raggiunta una diagnosi "certa" per il 59% dei bambini con una notevole variabilità legata alla gravità dei sintomi. Suddividendo i pazienti in due gruppi in base al risultato dell'esame neurologico (normale/patologico) e allo sviluppo psicomotorio (regolare/ritardo) alla prima osservazione, risulta che la diagnosi "non certa" a 18 mesi è più alta nei bambini patologici e con ritardo (28%), sui quali vengono eseguiti un maggior numero di esami che risultano patologici per il 52%. Il comportamento dei quattro centri rispetto al procedimento diagnostico risulta essere simile.

**Conclusioni.** I bambini che giungono alla prima osservazione nei vari centri presentano una significativa gravità della sintomatologia epilettica all'esordio. Aver trovato che il percorso diagnostico è simile tra i quattro centri epilettologici ci ha consentito di mettere a punto un protocollo comune da applicare nella fase prospettica dello studio, prima di procedere alla stesura di raccomandazioni sulle procedure diagnostiche per le epilessie ad esordio precoce.

*Sessione parallela(1a): Malattie cronico-degenerative – Aula T03 - 22 ottobre pomeriggio*

## **ANALISI DEI DATI DI MORTALITÀ PER CAUSE MULTIPLE IN ITALIA: ESPERIENZE E POTENZIALITÀ**

**Pace M<sup>1</sup>**, Pappagallo M<sup>1</sup>, Salvatore M A<sup>2</sup>, Mataloni F.<sup>3</sup>, Frova L.<sup>1</sup>

1) Istituto Nazionale di Statistica (Istat), Roma; 2) Dipartimento di Studi sociali, economici, attuariali e demografici Sapienza Università Degli Studi di Roma; 3) Dipartimento di Epidemiologia ASL RME

**Introduzione.** Le statistiche di mortalità per causa sono basate sul concetto di “causa iniziale” secondo la definizione dell’OMS. Tuttavia l’informazione così ottenuta non descrive in modo esauriente i quadri morbosi complessi presenti alla morte, poiché sulla scheda Istat possono essere riportate dal medico anche altre condizioni rilevanti ai fini epidemiologici e di salute pubblica. Ciò si verifica in modo particolare negli anziani ed in presenza di malattie croniche. Grazie alla diffusione dei sistemi automatici di codifica molti paesi mostrano interesse per le possibilità offerte dall’analisi dei dati di mortalità per cause multiple. La contemporanea evoluzione del patrimonio informativo codificabile con l’utilizzo della ICD-10, rende oggi questo approccio quanto mai attuale.

**Obiettivi.** Fornire una panoramica dalla metodologia utilizzata dall’Istat per il trattamento e il rilascio dei dati sulle cause multiple di mortalità relative agli anni 2003 e 2006 e degli studi attualmente in corso sull’analisi dei dati disponibili. Fornire una chiave di lettura dei profili di mortalità analizzando le associazioni tra le cause riportate sui certificati di morte.

**Metodi.** Per l’analisi sono stati utilizzati i data set Istat relativi alle cause di morte. I decessi sono stati codificati secondo l’Icd-10; circa l’80% dal sistema automatico. I decessi per cause esterne, quelli nei minori di un anno e quelli relativi a Trento e Bolzano sono stati esclusi dall’analisi. Il rapporto per una causa (o raggruppamento di cause) tra la frequenza con cui essa è riportata (CM) sulla frequenza con cui essa è causa iniziale (CI) è stato utilizzato come indicatore descrittivo. Sono stati quindi calcolati i tassi standardizzati per età relativi ai gruppi di cause selezionate, sia come CI che come CM; il rapporto tra questi tassi un ulteriore indicatore definito come “cause-specific standardized mortality ratios” (CSMR). Questi indicatori sono stati utilizzati per un confronto tra i profili di mortalità in Italia ed in Francia.

Nei decessi per diabete sono stati calcolati gli odds ratio che misurano l’associazione tra il diabete ed un’altra specifica causa di morte; questi sono stati successivamente standardizzati per età. L’analisi delle associazioni è stata approfondita anche per classe di età (<60 anni, 60-74 anni, ≥ 75 anni) e sesso.

**Risultati.** I records analizzati ammontano a circa due milioni per ciascun anno analizzato. Il CSMR è vicino all’unità per alcuni tipi di tumori maligni (stomaco, fegato, pancreas) ed è alto per le malattie del sangue (9,9), per le malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo (11,4) e nel caso di segni, sintomi e condizioni mal definite (28,8) indicando che questi gruppi di cause sono riportati molto più frequentemente di quanto non vengano poi selezionati come CI.

Il numero di decessi in cui il diabete figura come causa multipla di morte è oltre 3 volte quello in cui è considerato solo come causa iniziale. L’analisi degli odds ratio tra diabete e altre cause di morte per classe d’età ha messo in evidenza associazioni importanti tra cui più forti sono con l’obesità (3,72); le cardiopatie ischemiche (1,86); le infezioni cutanee (2,46); l’osteomielite (2,47). Nella classe d’età più giovane assume rilevanza l’associazione con i disturbi psichici e comportamentali (1,92).

**Conclusioni.** Questa prima panoramica intende presentare le potenzialità offerte dall’analisi delle cause multiple di mortalità, utili per rappresentare al meglio i profili di mortalità per causa dei paesi occidentali.

L’analisi delle cause multiple per specifiche condizioni quali il diabete può inoltre contribuire a chiarire il significato delle diverse associazioni. Infatti le diverse condizioni possono essere tanto conseguenze della malattia cronica, quanto ulteriori condizioni coinvolte nel processo multifattoriale del decesso. In questo caso l’informazione può essere finalizzata ad una migliore possibilità di interventi preventivi che interrompano il processo morboso che conduce a morte.

*Sessione parallela(2a): Ambiente 1: Rifiuti e aree a rischio - Aula Magna - 22 ottobre pomeriggio*

## **ESPOSIZIONE DELLA POPOLAZIONE AD INQUINAMENTO DA INCENERITORI: L'ESPERIENZA DEL PROGETTO MONITER**

**Andrea Ranzi**

*ARPA Emilia Romagna - Direzione Tecnica, Centro Tematico Regionale Ambiente-Salute*

**Introduzione e obiettivi.** Il rapporto tra esposizione alle emissioni degli inceneritori ed effetti avversi sulla salute umana è controverso, sia per la non esaustività delle informazioni relative a qualità e quantità delle sostanze emesse, che per le evidenze sugli effetti sulla salute.

L'esistenza di piccoli o grandi margini di incertezza riguardanti gli effetti sanitari e ambientali induce a una richiesta di maggiore conoscenza.

Il progetto triennale Monitor, promosso da Regione Emilia Romagna e Arpa, ha l'obiettivo principale di "organizzare un sistema di sorveglianza ambientale e valutazione epidemiologica nelle aree circostanti gli impianti di incenerimento in Emilia-Romagna".

Il progetto è incentrato sulle valutazioni di impatto ambientale e sanitario di otto inceneritori di rifiuti solidi urbani attualmente presenti sul territorio regionale.

Punto di forza del progetto, oltre alla sua vastità in termini di popolazione indagata, è l'integrazione di competenze e analisi ambientali con quelle epidemiologiche e sanitarie. La valutazione con approccio omogeneo dello stato di salute della popolazione esposta alle emissioni degli inceneritori di rifiuti urbani presenti nel territorio regionale, rende il progetto Monitor un'attività sperimentale innovativa per metodologia e ampiezza dell'indagine.

La relazione tra l'inquinamento attribuibile a questi impianti e gli esiti di salute verrà indagato, dal punto di vista epidemiologico, attraverso uno studio sugli eventi riproduttivi e uno studio di coorte retrospettiva sulla mortalità e morbosità. Obiettivo della prima fase del progetto è stata la caratterizzazione dell'esposizione della popolazione dei nati oggetto di indagine.

**Metodi.** Come aree di studio sono state considerate i cerchi di 4 Km di raggio intorno agli inceneritori di rifiuti solidi urbani. Sono stati raccolti i dati su tutti i neonati residenti nelle aree di studio per il periodo 2003-2006 dagli uffici anagrafici comunali. Le linee progettuali ambientali hanno fornito, per ciascun sito, 5 mappe annuali di concentrazione degli inquinanti per gli inceneritori (anni 2002-2006) e una mappa per ciascuna delle altre fonti considerate (traffico, riscaldamento, industria e agricoltura). Le stime dell'esposizione residenziale sono state realizzate con metodologie GIS.

**Risultati.** Sono stati reclutati un totale di 11.940 nati nelle aree degli 8 inceneritori attualmente in funzione. Le mappe di ricaduta annuale delle concentrazioni di PM10 dovuto ad inceneritore hanno permesso di considerare eventuali periodi di spegnimento significativi degli impianti attraverso una modulazione mensile dell'attività. E' stato costruito un geo-database contenente i valori di concentrazione annuale da inceneritori, le modulazioni mensili, e i valori di concentrazione media per tutte le altre fonti. I valori medi di inquinamento da inceneritore durante l'intero periodo di gravidanza sono 0,69 ng/m<sup>3</sup> (SD 1,19) per il PM10. I corrispondenti valori per l'inquinamento da tutte le altre fonti sono 46,73 (DS 29,01) µg/m<sup>3</sup>.

**Conclusioni.** Nella prima fase del progetto è stata caratterizzata l'esposizione residenziale, durante la gravidanza, di tutti i nati nelle 8 aree di studio dal 2003 al 2006, mediante un approccio geografico. La struttura adottata ha permesso la costruzione di diversi indicatori e la loro valutazione al fine di un utilizzo in processi di *risk assessment* e in studi epidemiologici.

*Sessione parallela(2a): Ambiente 1: Rifiuti e aree a rischio - Aula Magna - 22 ottobre pomeriggio*

## **SMALTIMENTO DEI RIFIUTI: CERTEZZE ED INCERTEZZE NELLA VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO**

**Francesco Forastiere**

*Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale, Lazio.*

**Introduzione.** I problemi metodologici che si incontrano nella stima di impatto sanitario dei processi di smaltimento dei rifiuti vengono esemplificati utilizzando la valutazione condotta nel quadro del progetto Europeo INTARESE. Sono stati considerati gli impianti di incenerimento e di discarica esistenti nel 2001 in tre paesi Europei (Italia, Slovacchia ed Inghilterra) .

**Metodi.** Nei tre paesi erano operativi, rispettivamente, 49, 2, e 11 impianti di incenerimento e 118, 121 e 232 discariche. La popolazione in studio era costituita dai residenti a 3 km dagli inceneritori e a 2 km dalle discariche. Per ogni inceneritore è stata simulata la dispersione di materiale particolato (PM) e di biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) nel vicino territorio attraverso il sistema modellistico ADMS. I coefficienti per la valutazione di impatto sono stati desunti da una revisione sistematica della letteratura scientifica. Per gli inceneritori è stato stimato il numero di tumori attribuibili e gli anni di vita persi (YoLL) nella popolazione residente per il periodo 2001-2050. E' stato stimato il numero di casi annuo attribuibile alle discariche di malformazioni congenite e di neonati con basso peso alla nascita.

**Risultati.** La popolazione che viveva in prossimità di un inceneritore era di circa un milione, 16,000 e 1.2 milioni abitanti nei tre paesi, rispettivamente. La popolazione in prossimità di discariche era pari a 1.35 milioni, 329,000 e 1.4 milioni, rispettivamente. Il contributo addizionale alla concentrazione ambientale di NO<sub>2</sub> nel raggio di 3 Km dagli inceneritori era di 0.228, 0.154, e 0.144 ug/m<sup>3</sup>, rispettivamente. Per il particolato sono stati riscontrati valori più bassi. Assumendo che gli inceneritori esistenti nel 2001 continueranno ad operare fino al 2020, il numero di casi di tumore attribuibile al funzionamento nel 2001-2020 raggiunge i valori di 11, 0.07, and 7 casi/anno nel 2020 per poi diminuire fino a 0 nel 2050. Per il 2050, l'impatto cumulativo attribuibile agli impianti nella coorte dei residenti del 2001 sarà di circa 3,600, 180 e 4,200 anni di vita persi, rispettivamente. Il numero annuale di malformazioni congenite attribuibile alle discariche è dell'ordine di 2-3 casi annui in ogni paese mentre il numero annuale di neonati di basso peso è di 42,13, e 59, rispettivamente.

**Conclusioni.** Vi sono numerose assunzioni nel modello di valutazione che abbiamo sviluppato che conferiscono un'ampia incertezza alle stime prodotte. Le aree di approfondimento riguardano l'uso dei modelli di dispersione e i coefficienti di rischio. La valutazione fornisce comunque gli ordini di grandezza dell'impatto sanitario attribuibile allo smaltimento dei rifiuti e permette il paragone con altre fonti di inquinamento ambientale.

*Sessione parallela(2a): Ambiente 1: Rifiuti e aree a rischio - Aula Magna - 22 ottobre pomeriggio*

## **ANALISI DEL PROFILO DI SALUTE DELLA POPOLAZIONE STABILE NELLE AREE A RISCHIO PER LA PRESENZA DEI POLI PETROLCHIMICI DELLA SICILIA**

Cernigliaro A, Fantaci G, Tavormina E., Pollina Addario S, Marras A., Dardanoni G.

*Dipartimento per le Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico*

**Introduzione.** Gli studi geografici condotti nelle aree della Sicilia, Augusta-Priolo, Gela e Milazzo, dichiarate ad elevato rischio ambientale per la presenza di poli petrolchimici, hanno considerato il profilo di salute, sia in termini di mortalità che di morbosità, dell'intera popolazione residente. Sono stati utilizzati per la descrizione del carico di mortalità e di malattia le fonti informative correnti sui decessi e sui ricoveri ospedalieri disponibili, presso l'Osservatorio Epidemiologico della Sicilia. Per queste indagini l'approccio è stato quello degli studi geografici caratterizzati dal confronto tra gruppi di popolazioni considerate a rischio e gruppi di popolazioni considerate non esposte. Tale approccio però non tiene conto né dei possibili determinanti di salute, che nella valutazione del rischio possono agire come possibili confondenti, né dell'effettivo livello d'esposizione, essendo la stessa valutata attraverso una *proxi* cioè la distanza dalla fonte di inquinamento valutata attraverso la residenza. Per migliorare il livello di dettaglio nella scelta della popolazione più esposta è stato necessario approfondire gli studi presenti in letteratura con indagini che tengono conto della sola popolazione stabile che potenzialmente è la più esposta ai determinanti ambientali.

**Obiettivi.** Lo studio descrive il profilo di salute attraverso un'analisi della mortalità e della morbosità per le cause già analizzate nelle indagini precedenti e valutate attraverso un indicatore statistico che tiene conto della sola popolazione stabile presente nei territori dei comuni di Augusta-Priolo, Gela e Milazzo interessati dalla presenza di poli petrolchimici.

**Metodi.** Per la valutazione del profilo di mortalità sono stati utilizzati i dati sui decessi dei cittadini siciliani forniti dall'Istituto Nazionale di Statistica, relativi al periodo 1995-2002. L'analisi della morbosità ha utilizzato il flusso informativo sui ricoveri ospedalieri (anni 2001-2006), comprensiva dei ricoveri ordinari nella Regione o in regime di mobilità, escludendo i Day Hospital, le lungodegenze e le riabilitazioni. Per la stima dei rischi, distinta per genere, sono stati calcolati i Rapporti Standardizzati Proporzionali di Mortalità (SPMR) e di ospedalizzazione (SPHR) della sola popolazione stabile, cioè nata nel comune di interesse, ivi residente o in comune limitrofo. Per il calcolo degli SPMR e degli SPHR sono stati utilizzati come numeratori i decessi e ricoveri (in termini di individui ricoverati) osservati nel territorio rispetto al numero di morti e di ricovero osservati nel territorio dei comuni limitrofi. Come denominatori è stata considerata la distribuzione delle diverse cause di morte e di ricoveri nell'area. Tutti gli SPMR e gli SPHR per ciascuna delle cause indagate sono stati calcolati con i rispettivi intervalli di confidenza al 95%.

**Risultati.** Nell'area di Augusta-Priolo si riscontrano eccessi statisticamente significativi di mortalità proporzionale per le malattie respiratorie acute in entrambi i generi; per il tumore della pleura nei soli uomini e per la nefrosi nelle sole donne. La morbosità proporzionale mostra eccessi in entrambi i generi per le malattie respiratorie acute e per il tumore della pleura nei soli uomini. Nell'area di Gela, l'analisi della mortalità proporzionale ha evidenziato eccessi nei soli uomini relativamente al tumore della laringe e nelle sole donne per il tumore della trachea, dei bronchi e dei polmoni. L'ospedalizzazione ha messo in evidenza eccessi per l'asma in entrambi i generi e per l'asma infantile; nei soli uomini per le malattie respiratorie acute e per la pneumoconiosi. Nell'area di Milazzo, un eccesso di mortalità è riferibile ai soli uomini per il tumore della laringe; mentre per i ricoveri negli uomini è stato rilevato un eccesso per la pneumoconiosi e nelle donne per le malattie respiratorie acute.

**Conclusioni.** I risultati del presente studio che valutano il profilo di salute della sola popolazione stabile risultano coerenti con i risultati dei precedenti studi di mortalità e di morbosità condotti per queste aree. Tuttavia contribuiscono a delineare sempre più il carico di malattia presente in questi territori anche in funzione della caratterizzazione delle aree per le successive fasi di interventi sul territorio.

*Sessione parallela(2a): Ambiente 1: Rifiuti e aree a rischio - Aula Magna - 22 ottobre pomeriggio*

## **STUDIO EPIDEMIOLOGICO NELL'AREA DI CRITICITÀ AMBIENTALE DELLA VAL DI CECINA**

Minichilli F, Amadori M, Bustaffa E, Cori L, Pierini A, Protti MA, Romanelli AM, Vigotti MA, Bianchi F.  
*Sezione di Epidemiologia - Istituto di Fisiologia Clinica - Consiglio Nazionale delle Ricerche - Pisa*

**Introduzione.** L'area della Val di Cecina (VdC) comprende dodici comuni della Toscana (quattro comuni dell'Alta Val di Cecina (AVC) e otto della Bassa Val di Cecina (BVC)) ed è definita da decreto regionale come zona di criticità ambientale. Nella VdC è documentata una contaminazione ambientale da metalli pesanti (cromo esavalente, boro, arsenico, mercurio) di origine sia naturale sia industriale; per alcuni di questi contaminanti si sono verificati, in periodi distinti, tra il 1998 e il 2007 diversi superamenti dei limiti massimi ammissibili per le acque potabili fissati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità.

Da un'indagine qualitativa effettuata ad hoc su una selezione di soggetti attivi dell'area (Amministratori locali, tecnici degli enti pubblici, Rappresentanti delle Organizzazioni non Governative – ONG) con lo scopo di valutare la percezione delle principali criticità ambientali della VdC da parte della comunità in studio, è risultato che: - la consapevolezza dei problemi ambientali è elevata tra i soggetti intervistati; - la contaminazione ambientale è percepita come altamente critica dalla maggior parte dei tecnici e dei rappresentanti delle ONG ed è percepita a bassa criticità per la quasi totalità degli amministratori; - le ONG hanno un basso livello di fiducia verso gli enti pubblici e sono critiche sulla gestione futura delle criticità.

**Obiettivi.** Valutazione dello stato di salute dei residenti nei comuni della VdC.

**Materiali e metodi.** L'analisi epidemiologica è stata effettuata sui dati di mortalità e di ospedalizzazione osservati in vari sottoperiodi compresi tra il 1980 e il 2006. Sono state analizzate patologie potenzialmente correlabili ai contaminanti presenti sul territorio. Per ogni inquinante è stata effettuata una ricerca bibliografica sugli effetti sanitari allo scopo di valutare in modo appropriato la plausibilità dei risultati ottenuti.

Le analisi sono state effettuate sia per ciascuna macro-area (VdC, BVC, AVC) sia a livello comunale.

I risultati sono stati presentati utilizzando indicatori di salute sia classici (Rapporti di Mortalità/Ospedalizzazione standardizzati per età (SMR/SHR)) sia bayesiani (Rapporto Bayesiano di Mortalità/Ospedalizzazione (BMR/BHR)). La mortalità/morbosità attesa è stata calcolata utilizzando sia un riferimento locale (comuni compresi in un cerchio centrato sulla VdC e con raggio pari a 50 km) sia il riferimento regionale.

**Risultati.** Nella VdC o in almeno una delle due sottoaree (AVC, BVC) si evidenziano:

eccessi di mortalità per le malattie del sistema circolatorio in entrambi i sessi (M: O=1788, SMR=105,5; F: O=2111, SMR=110,2), per il tumore al colon nelle donne (O=44, SMR=137,9) e per il tumore dello stomaco negli uomini (O=42, SMR=142,9).

eccessi di ricovero per le malattie del sistema respiratorio nei maschi (O=585, SHR=114,5), per le malattie respiratorie croniche nelle femmine (O=88, SHR=171), per le malattie dell'apparato digerente in entrambi i sessi (M: O=799, SHR=113,2; F: O=565, SHR=113,4). Tra le cause tumorali si rilevano eccessi di tumore all'esofago in entrambi i sessi (M: O=12, SHR=247,8; F: O=8, SHR=496).

Inoltre si segnalano eccessi di ricovero per il Linfoma non Hodgkin e per le leucemie nelle donne, anche se aspecifiche rispetto alle conoscenze sulla tossicità dei contaminanti.

Dalle analisi a livello comunale si evidenziano alcuni comuni con eccessi di ricovero per il tumore del rene, del fegato e dei polmoni nelle femmine.

La maggior parte degli eccessi evidenziati tramite gli SMR/SHR sono confermati dal BMR.

**Conclusioni.** Diversi eccessi emersi offrono elementi di criticità degni di attenzione in quanto indicativi di uno stato di sofferenza della popolazione generale. Le osservazioni in eccedenza sono da considerarsi descrittive della situazione attuale e indicative di problemi di natura diversa, inclusi possibili effetti ambientali. I risultati sono utili per pianificare studi epidemiologici analitici, per aprire il dialogo con i rappresentanti locali, per far rispettare le raccomandazioni e per promuovere la futura attività di bonifica.

*Sessione parallela(2a): Ambiente 1: Rifiuti e aree a rischio - Aula Magna - 22 ottobre pomeriggio*

## **ESPOSIZIONE DELLA POPOLAZIONE AD INQUINANTI ORGANICI PERSISTENTI: IL CASO DELLA VALLE DEL SACCO**

**Fantini F** (b), Porta D (a), De Felip E (c), Blasetti F (b), Abballe A(c), Dell'Orco V (b), di Domenico A (c), Fano V(a), Forastiere F(a), Ingelido AM(c), Perucci CA (a).

(a) Dipartimento di Epidemiologia, ASL Roma E, Roma

(b) Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione, ASL Roma G, Tivoli

(c) Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma

**Introduzione.** La città di Colferro, situata lungo il corso del fiume Sacco, a circa 40 Km da Roma, è stata sede per lunghi anni di una importante industria chimica con una vasta produzione di insetticidi organoclorurati, esteri fosforici, chetoni, ed altri prodotti.

Nel 2005, nel corso di una campagna di controlli ufficiali, è emersa la presenza nel latte vaccino di Betaesaclorocicloesano ( $\beta$ -HCH) in concentrazioni molte volte superiori ai limiti previsti dalla legge. Tale fenomeno era esteso a molte aziende zootecniche presenti lungo l'asse del fiume Sacco, compresi alcuni comuni della provincia di Frosinone. Studi condotti successivamente hanno accertato la presenza di  $\beta$ -HCH nel sedimento del fiume e nei terreni lungo le aree ripariali derivante dalle acque di dilavamento dei terreni dello stabilimento industriale e da discariche incontrollate di rifiuti tossici

**Obiettivi.** L'obiettivo dello studio era di valutare i livelli di concentrazione ematica di alcune sostanze tossiche nella popolazione della Valle del Sacco e di evidenziare eventuali differenze in relazione al luogo di residenza.

**Metodi.** Lo studio è stato condotto su un campione di popolazione residente con età compresa fra i 25 ed i 64 anni. Sono state definite quattro diverse aree in rapporto alla distanza dall'area industriale e dal fiume Sacco. È stata determinata la concentrazione ematica di sostanze tossiche, tra cui l'esaclorocicloesano ( $\alpha$ -,  $\beta$ -, e  $\gamma$ -HCH); p,p'-DDT, policlorobifenili (PCB), policlorodibenzodiossine (PCDD) e policlorodibenzofurani (PCDF) e metalli pesanti (Cd, Hg, Pb).

È stata analizzata l'associazione tra le concentrazioni ematiche dei contaminanti con l'area di residenza ed altri determinanti quali sesso, età, alimentazione. Per valutare il ruolo dei diversi fattori è stato eseguito un modello di regressione lineare multivariato. I risultati vengono presentati utilizzando il rapporto tra le medie geometriche (GMR) risultante dal modello multivariato (e i relativi intervalli di confidenza, IC al 95%).

**Risultati.** Sono stati analizzati 246 campioni. Gli isomeri dell'HCH mostrano valori medi pari a 12.38, 99.05 e 14.96 ng/g grasso, rispettivamente per l'isomero alfa, beta e gamma. I valori del  $\beta$ -HCH sono pari a 99.05 ng/g grasso  $\pm$ 121.3 (media geometrica: 60.6). Il  $\beta$ -HCH mostra un aumento considerevole con l'età, con la residenza entro 1 Km dal fiume (GMR 2.46, 95CI% 1.46-3.16), con l'uso di pozzo privato (GMR 1.47, 95CI%1.12-4.94) ed il consumo alimenti di produzione locale o propria (GMR 1.33, 95CI % 0.99-1.79).

L'analisi condotta sui 106 residenti nell'area a ridosso del fiume Sacco ha mostrato una forte associazione tra la concentrazione di  $\beta$ -HCH e consumo di alimenti di produzione locale (GMR 1.91, 95CI% 1.05-3.48) ed una ancora maggiore con il consumo alimenti di produzione propria (GMR 2.62, 95%CI 1.42-4.85).

HCB, DDEe PCB mostrano un chiaro aumento con l'età ma non risultano diversi tra le aree e per le altre caratteristiche esaminate.

**Conclusioni.** L'analisi statistica dei dati per area ha messo in evidenza valori di  $\beta$ -HCH più elevati per coloro che risiedono in prossimità (entro un km) del fiume Sacco, con valori più che doppi rispetto alle altre aree. L'uso della acqua di pozzo e il consumo di prodotti alimentari di produzione propria risultano essere fortemente associati con la concentrazione biologica di  $\beta$ -HCH. La concentrazione di  $\beta$ -HCH cresce con l'età dei soggetti ad indicare che la contaminazione ha caratteristiche croniche con accumulo. Non sono state riscontrate altre differenze tra le aree per gli altri contaminanti esaminati a livello individuale.

*Sessione parallela(2a): Ambiente 1: Rifiuti e aree a rischio - Aula Magna - 22 ottobre pomeriggio*

## **STUDIO EPIDEMIOLOGICO DI PREVALENZA DI ESPOSIZIONE A PCB E DIOSSINE NELLA POPOLAZIONE RESIDENTE NELLA BASSA VALLE DI SUSÀ**

Ivaldi C<sup>1</sup>, Chiusolo M<sup>1</sup>, Cadum E<sup>1</sup>, Procopio E<sup>2</sup>, Suma N<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Epidemiologia Ambientale, ARPA Piemonte,* <sup>2</sup> *Servizio Igiene Pubblica, Dipartimento di Prevenzione-Azienda Sanitaria Locale 3 Collegno*

**Introduzione.** In Bassa Val di Susa, tra i comuni di San Didero e Bruzolo è situato uno stabilimento di seconda fusione per la produzione di acciaio, attivo dagli anni '50. A seguito di alcuni rilevamenti ambientali che hanno evidenziato la presenza di PCB e diossine nei terreni e in latte vaccino, le popolazioni della zona hanno manifestato preoccupazione per i possibili effetti sulla salute derivanti da queste sostanze, presenti nelle emissioni. A seguito di questo, ARPA Piemonte su mandato della Regione Piemonte, ha realizzato preliminarmente uno studio geografico descrittivo sullo stato di salute della popolazione da cui sono emersi alcuni incrementi di rischio, in relazione alla distanza dalla sorgente di esposizione. Sulla base di questi primi risultati, in collaborazione con il Dipartimento di Prevenzione della ASL 3 di Collegno, sono stati effettuati ulteriori approfondimenti ambientali sulla contaminazione a carico di diverse matrici (suolo, aria, alimenti) e uno studio analitico sulle popolazioni esposte.

**Obiettivi.** È stata condotta un'indagine per valutare il possibile impatto sulla salute dei residenti, mediante lo studio di indicatori di esposizione e delle alterazioni di parametri ematici.

**Metodi.** Si tratta di uno studio di prevalenza su popolazione. È stato estratto un campione di residenti nei comuni che, dai rilievi ambientali, sono risultati caratterizzati dai livelli più elevati di contaminazione ambientale da PCB e diossine ("esposti"), e un secondo campione di residenti in comuni limitrofi risultati però, sulla base degli studi di modellistica, esterni al cono di ricaduta delle emissioni ("controlli"). Il campione, da cui sono stati esclusi i dipendenti dell'azienda, era di 244 soggetti (119 non esposti e 125 esposti), bilanciato per sesso ed età. I soggetti sono stati contattati da personale sanitario che ha somministrato un questionario per identificare tutte le possibili fonti di esposizione a PCB e diossine di tipo lavorativo, residenziale e approfondire le abitudini alimentari e le pregresse patologie. I soggetti, contestualmente all'intervista sono stati sottoposti a prelievo ematico per il dosaggio di PCB e la valutazione, in particolare, delle alterazioni del set ormonale.

**Risultati.** I rifiuti sono stati il 13% tra gli esposti e 23% tra i non esposti, e l'adesione media del 73,7%. I dati di adesione e di stratificazione per le variabili socio-economiche sono in linea con l'atteso. La popolazione totale esaminata ha presentato dei valori medi e mediani dei parametri di laboratorio indagati nei limiti di riferimento e anche i valori dei due gruppi presi separatamente. Si è rilevata però una lieve alterazione di alcuni parametri ematochimici tra i soggetti "esposti" rispetto ai controlli, indicativa di una piccola differenza tra le due popolazioni in studio, ma l'alterazione non è mai risultata statisticamente significativa e pertanto ogni differenziale rilevato, preso singolarmente, potrebbe essere dovuto al caso.

Il valore medio e mediano dei PCB ematici è risultato maggiore nell'area di esposizione rispetto all'area di controllo (2,86 verso 2,39 per quanto riguarda il valore medio, 2,30 verso 1,90 per quanto riguarda il valore della mediana) ma la differenza non è statisticamente significativa ed i valori sono inferiori ai limiti di riferimento.

**Conclusioni.** Sono state rilevate lievi alterazioni (statisticamente non sign.) della maggioranza dei parametri ematochimici esaminati nella zona esposta rispetto alla zona di controllo. Il rilievo prevalente di valori alterati nella zona esposta riscontrabile nelle persone con valori di PCB ematico più elevato, rende questo dato rimarchevole nel suo complesso, e depone per una lieve differenza tra esposti e non esposti in relazione ai parametri ricercati. Sono in corso ulteriori approfondimenti per valutare il significato di quanto emerso in prima analisi.

*Sessione parallela(2a): Ambiente 1: Rifiuti e aree a rischio - Aula Magna - 22 ottobre pomeriggio*

## **LA CONOSCENZA DEGLI EFFETTI SULLA SALUTE NELLE DECISIONI PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI: DALLE EVIDENZE ALL'AZIONE. RIFLESSIONI GENERALI ED ALCUNE PROPOSTE**

**Paolo Lauriola**

*ARPA Emilia-Romagna*

**Introduzione.** Un dato sostanziale delle società moderne è la *crisi* del ruolo della scienza e della tecnologia che si accompagna ad una profonda *crisi* della rappresentanza politica.

Che rapporto può esserci tra il riconoscimento di un nesso causale e l'assunzione di una decisione o l'attribuzione di una responsabilità morale?

Accanto a questi temi generali si osserva che il tema della gestione e smaltimento dei rifiuti risulta sempre più critico nelle società avanzate, caratterizzate da consumi elevati e produzioni crescenti e pone numerosi problemi di natura tossicologica, ecologica e di compatibilità con lo sviluppo del territorio. La necessità di raggiungere una conoscenza sugli aspetti sanitari ed ambientali nelle aree prossime ad inceneritori e discariche nasce quindi dalla consapevolezza che esso è un una questione su cui si basa il rapporto tra cittadini, istituzioni ed enti gestori. In effetti secondo D. Sarewitz "Sono possibili diverse lenti scientifiche nella interpretazione dei dati sulla base delle scelte di quali dati o teorie usare. Di fatto queste scelte influiscono sulla scelte di valore ovvero politiche". Accanto alle incertezze nelle conoscenze scientifiche, o forse proprio a causa di queste, esiste la necessità da parte delle Autorità sanitarie di attuare una valutazione e sorveglianza attenta della situazione nell'intorno degli impianti di incenerimento. Tutto questo sia per la necessità di una valutazione dell'impatto ambientale e sanitario nei termini di legge che per la possibilità di cogliere (per quanto possibile *prevedere*) eventuali situazioni capaci di generare allarme o preoccupazione.

**Obiettivi.** Lo scopo di questa presentazione è quella di approfondire alcuni problemi affrontati comunemente dagli operatori di sanità pubblica da un punto di vista strettamente tecnico-scientifico nella pianificazione delle scelte. In particolare verranno approfonditi il PERCHE' e il COME (ovvero: chi? dove? quando? cosa? ) motivare le decisioni e le azioni che utilizzano la conoscenza degli effetti sanitari ed ambientali e la loro previsione

**Contenuti.** La discussione tratterà quindi di questioni biologiche, epidemiologiche ed etiche tenendo conto dell'influenza della interazione tra esperti e cittadini sui meccanismi conoscitivi

Infine verranno ripresi alcuni spunti basati su esperienze condotte sul campo in tema di controllo degli inceneritori

**Conclusioni.** Verranno ripresi e sviluppati alcuni spunti in preparazione della 5° Conferenza interministeriale sul tema Ambiente e Salute che si svolgerà a Parma nel Marzo 2010.

Su questi temi si intende aprire una discussione all'interno di AIE per diffondere nella professione epidemiologica una pratica di impegno finalizzata non solo sulla conoscenza, ma anche e soprattutto al bene comune.

*Sessione parallela(3a): Epidemiologia dei tumori 1 – Aula T01 - 22 ottobre pomeriggio*

## **LA REGISTRAZIONE DEI TUMORI IN ITALIA**

**Emanuele Crocetti**

*UO Epidemiologia Clinica e Descrittiva - ISPO Istituto per lo studio e la prevenzione oncologica, Firenze*

La registrazione dei tumori basata su registri di popolazione (RT) si è sviluppata nel nostro Paese sostanzialmente a partire dalla fine degli anni '70 con una graduale e costante crescita del numero di registri e conseguentemente della proporzione della popolazione italiana interessata.

Nel 1997 si è creata l'Associazione Italiana Registri Tumori (Airtum) che svolge un'attività di raccordo metodologico tra i vari RT, sostiene direttamente la ricerca e la produzione editoriale. Attualmente l'Associazione (che dal 2006 è denominata Airtum) raccoglie 31 RT, dei quali 26 generali e 5 specializzati (per età o per tipologia tumorale). Complessivamente i RT generali dell'AIRTUM monitorizzano quasi 19.000.000 di italiani, pari al 32,2% della popolazione residente totale, includendo anche la popolazione monitorata dai RT specializzati la copertura totale della rete AIRTUM sale al 36% della popolazione italiana. La concentrazione dei RT è maggiore nel nord, soprattutto nel nord-est, rispetto al centro e soprattutto all'Italia meridionale e insulare. D'altra parte è proprio nel sud Italia che in anni recenti si è avuto un maggior sviluppo di nuovi RT, che ha permesso di documentare con maggior dettaglio e miglior rappresentatività la patologia oncologica anche in quest'area.

L'accesso di un nuovo RT all'Airtum è vincolato al superamento di un processo formale di accreditamento che prevede verifiche della qualità dei dati ad opera di esperti e con l'ausilio anche di uno specifico software di verifica comparativa della qualità dei dati sviluppato nell'ambito dell'Associazione.

Nel 2005 l'Airtum ha formalizzato la creazione di una Banca dati unica centralizzata che raccoglie in maniera continua e secondo schemi formalizzati i dati di tutti i RT dell'Associazione. Prima dell'inclusione di nuovi dati nella Banca dati viene effettuata una verifica della loro qualità e congruenza che riproduce alcune fasi del processo di accreditamento. La Banca dati svolge anche funzioni che incentivano le attività dei singoli RT, fornendo elaborazioni, supporto tecnico e metodologico a tutti gli operatori che ne fanno richiesta, aspetto di fondamentale importanza per lo sviluppo e la crescita della rete dei RT italiani, sia per quelli già membri dell'associazione che per quelli nascenti o in fase di accreditamento. La Banca dati rappresenta il contenuto informativo dell'Associazione ed è a disposizione di singoli ricercatori e dell'attività editoriale dell'Airtum stessa. La divulgazione delle principali misure epidemiologiche dei tumori (incidenza, mortalità, sopravvivenza, prevalenza, trend) agli organi del Servizio sanitario nazionale e alla comunità scientifica viene perseguito sia tramite pubblicazione periodiche, sia attraverso la messa a disposizione nel sito dell'associazione ([www.registri-tumori.it](http://www.registri-tumori.it)) di una banca dati interrogabile e di documenti *on-line*, sia tramite studi scientifici collaborativi italiani e internazionali (es. Eurocare).

Uno degli scopi fondamentali dell'Airtum è anche quello di favorire la standardizzazione delle tecniche di registrazione e a questo fine viene organizzato un incontro tecnico annuale oltre che corsi tematici e inoltre l'Airtum ha prodotto un Manuale specifico sulle tecniche di registrazione dei tumori.

In un quadro generale di interesse e di consolidata collaborazione fra Airtum e le Istituzioni e di crescente quantità e qualità della produzione scientifica, l'Associazione si trova attualmente a dover fronteggiare i problemi legati alla normativa della privacy. La mancanza di una appropriata e rapida positiva soluzione mette in dubbio la futura esistenza della registrazione dei tumori in Italia.

Sessione parallela(3a): Epidemiologia dei tumori 1 – Aula T01 - 22 ottobre pomeriggio

## INCIDENZA DEI TUMORI DELLA TIROIDE IN ITALIA, 1991-2005: UNA VERA EPIDEMIA?

Lise M<sup>1</sup>, Dal Maso L<sup>1</sup>, Franceschi S<sup>2</sup>, Buzzoni C per AIRTUM<sup>3</sup>

<sup>1</sup>IRCCS CRO Aviano; <sup>2</sup>IARC Lione; <sup>3</sup>Associazione Italiana Registri Tumori

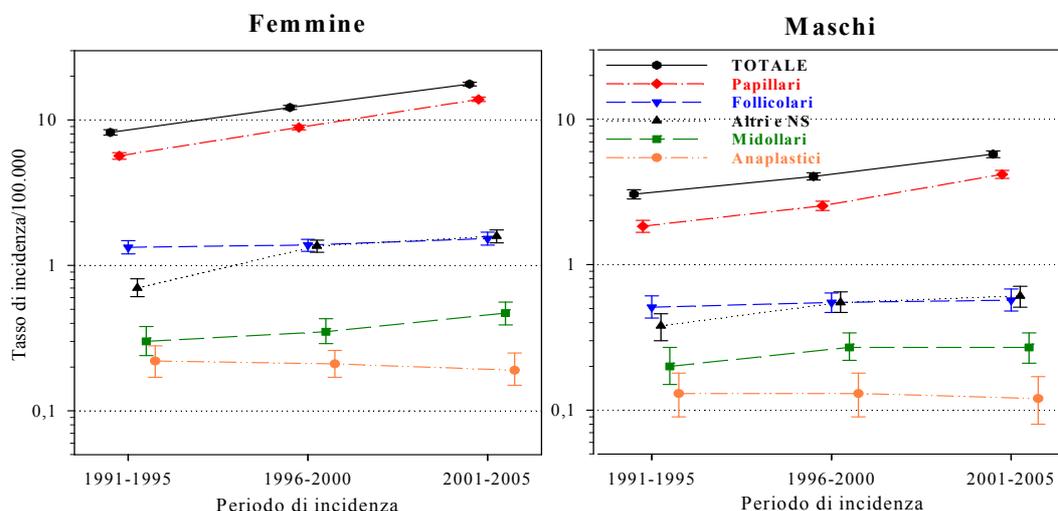
**Introduzione.** In molti paesi sono stati riportati tassi di incidenza crescenti di tumori della tiroide (TT) negli ultimi 30 anni ma i determinanti di questo trend sono controversi.

**Obiettivi.** Lo studio si poneva l'obiettivo di approfondire, attraverso opportuni modelli statistici, come l'incidenza e i trend recenti dei TT possono essere stati influenzati da fattori di rischio noti.

**Materiali e metodi.** I dati raccolti dai Registri Tumori (RT) di popolazione dell'AIRTUM nel periodo 1991-2005 sono stati analizzati selezionando: a) I casi con ICD10 uguale a C73; b) I casi non scoperti all'autopsia; c) I soggetti di età compresa tra 0 e 84 anni. I tassi di incidenza sono stati standardizzati sulla popolazione Italiana (1991) e gli intervalli di confidenza sono basati sulla distribuzione di Poisson. Sono stati inclusi i RT con almeno 10 anni di registrazione (Biella, Ferrara, Firenze-Prato, Friuli Venezia Giulia, Genova, Latina, Modena, Parma, Ragusa, Romagna, Sassari, Torino, Umbria, Varese, Veneto). L'effetto di età, coorte di nascita e periodo è stato stimato attraverso un modello di Poisson. Per l'analisi età-periodo-coorte, solo i TT papillari sono stati raggruppati nel modo seguente: 1) Categorie quinquennali di età, tra 15 e 84 anni; 2) Periodi quinquennali (1991-1995, 1996-2000 e 2001-2005); 3) Coorti di nascita decennali parzialmente sovrapposte dal 1907 al 1990 centrate nell'anno mediano della coorte.

**Risultati.** L'analisi, condotta su 3371 maschi e 10.374 femmine ha mostrato come, confrontando i periodi 1991-1995 e 2001-2005, i tassi di incidenza per i TT siano raddoppiati sia nelle femmine (da 8,2 a 17,6/100.000) che nei maschi (da 3,1 a 5,7/100.000, rispettivamente). In entrambi i sessi, l'aumento è stato consistente nelle diverse aree incluse nello studio ed è emersa una significativa eterogeneità geografica.

La figura seguente mostra i tassi di incidenza dei tumori della tiroide in Italia per sesso, tipo istologico e periodo di diagnosi.



Sia nelle donne che negli uomini, l'aumento delle incidenze è dovuto quasi esclusivamente ai TT papillari che mostrano un incremento annuo medio di circa il 10%. Nessun aumento di incidenza significativo emerge per gli altri sottotipi istologici in entrambi i sessi. Tassi di incidenza più elevati, e incrementi più sensibili, emergevano nelle classi di età dai 50 ai 69 anni nelle donne e nelle classi 55-74 negli uomini. Le analisi età-periodo-coorte hanno mostrato un effetto significativo per tutte le tre componenti.

**Conclusioni.** Le analisi preliminari finora condotte hanno mostrato un aumento dei tassi di incidenza per TT generalizzato a tutte le classi di età ma particolarmente accentuato nelle classi intermedie suggerendo che, in certe classi di età (45-59) in alcune aree del paese (Emilia Romagna), l'aumento di incidenza sia in larga misura dovuto al miglioramento delle capacità diagnostiche negli ultimi 15 anni e all'anticipazione di neoplasie a buona prognosi.

*Sessione parallela(3a): Epidemiologia dei tumori 1 – Aula T01 - 22 ottobre pomeriggio*

## **IL PROGETTO EUROCARE: UN ESEMPIO DI RETE EPIDEMIOLOGICA INTERNAZIONALE**

**Sant M<sup>1</sup>**, EUROCARE Working Group

<sup>1</sup>*Epidemiologia Analitica, Dipartimento di Medicina predittiva e preventiva. Istituto Nazionale Tumori, Milano*

**Introduzione.** EUROCARE - progetto collaborativo fra registri tumore di popolazione, coordinato dall'Istituto Tumori di Milano (INT) e dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS)- dal 1990 raccoglie e analizza i dati sulla sopravvivenza e la cura dei pazienti oncologici in Europa. La rete EUROCARE è costituita da 83 registri tumore in 23 paesi Europei che periodicamente inviano i propri dati di sopravvivenza alla banca dati centralizzata presso l'ISS. Attualmente questa banca dati contiene le informazioni sulla sopravvivenza di più di 3 milioni di pazienti oncologici diagnosticati in Europa fino al 2002.

**Obiettivi.** Raccogliere, descrivere, confrontare e interpretare i dati su sopravvivenza e cura dei pazienti oncologici in Europa.

**Risultati.** L'attività scientifica è documentata da numerose pubblicazioni scientifiche ([www.eurocare.it](http://www.eurocare.it)). Gli ultimi risultati di EUROCARE-4 (sopravvivenza dei pazienti diagnosticati nel 1995-2002) hanno evidenziato che globalmente in Europa più del 50% delle donne e il 45% degli uomini sopravvive almeno 5 anni dopo la diagnosi di un tumore. Per il tumore testicolare o il linfoma di Hodgkin (per i quali esistono oggi terapie efficaci) la sopravvivenza a 5 anni raggiunge il 90%. Anche per il tumore della mammella in media l'80% delle donne Europee sopravvive almeno 5 anni, con valori vicini al 90% nei paesi nordici, e in alcune regioni francesi e del nord-centro Italia. Nonostante la sopravvivenza sia in costante miglioramento in tutti i paesi, sono ancora presenti notevoli disuguaglianze: per la maggior parte dei tumori solidi, per i quali la diagnosi precoce è determinante, la sopravvivenza più elevata si riscontra nei paesi del Nord Europa (Svezia, Islanda, Finlandia, Norvegia). La sopravvivenza è leggermente più bassa o sovrapponibile nei paesi dell'Europa centrale e del Sud (Francia, Germania, Svizzera, Olanda, Italia, Spagna), mentre quella dei pazienti in UK, Irlanda e Danimarca rimane considerevolmente più bassa della media europea; nei paesi dell'Est Europa la sopravvivenza dei pazienti oncologici rimane la più bassa. In Italia la sopravvivenza è sempre simile o superiore alla media europea, ma i pazienti delle regioni del Nord e del Centro hanno una prognosi nettamente migliore di quelli che si ammalano e sono curati nelle regioni del Sud. Questo dato, già emerso in passato, è stato confermato da EUROCARE-4. Per i tumori della mammella e della cervice uterina, la sopravvivenza più elevate nelle regioni del Nord e del Centro Italia sono verosimilmente dovute alla presenza di programmi di screening organizzato. La prognosi dei pazienti oncologici peggiora con l'avanzare dell'età, anche tenendo conto della mortalità competitiva. Questo fenomeno è presumibilmente attribuibile ad una sottovalutazione della sintomatologia nei pazienti anziani, con conseguente stadio avanzato alla diagnosi, e alla mancanza di protocolli di trattamento specifici per l'anziano. Inoltre, situazioni di isolamento sociale e basso reddito limitano l'accesso a strutture sanitarie adeguate. Questo fenomeno – presente in tutte le aree italiane e nella maggior parte dei paesi europei - è particolarmente marcato nelle regioni del Sud Italia. Le donne sopravvivono più a lungo degli uomini, verosimilmente a causa della minore prevalenza di malattie che possono aggravare la prognosi del tumore (ad es malattie cardiovascolari e respiratorie) e meno fattori di rischio (fumo, alcool, esposizioni lavorative), ma potrebbe anche essere dovuto ad una diagnosi più precoce e ad una migliore risposta ai trattamenti. Allo scopo di spiegare le ragioni delle differenze di sopravvivenza, all'interno di EUROCARE vengono condotti studi campionari ad 'alta risoluzione', che raccolgono informazioni cliniche dettagliate su stadio, indagini diagnostiche, trattamento e follow-up.

**Conclusioni.** EUROCARE è un esempio eccellente di collaborazione scientifica internazionale nel quale l'Italia svolge da molti anni un ruolo trainante. Il progetto è uno strumento ottimale per sorvegliare gli andamenti della sopravvivenza per tumore e per valutare l'effetto di politiche sanitarie nell'intera popolazione.

Sessione parallela(3a): Epidemiologia dei tumori 1 – Aula T01 - 22 ottobre pomeriggio

## RISCHIO DI SECONDO TUMORE DOPO TUMORE MALIGNO IN ETÀ PEDIATRICA. DATI DEL REGISTRO DEI TUMORI INFANTILI DEL PIEMONTE 1967-2005

Maule M<sup>1</sup>, Mosso ML<sup>1</sup>, Cena T1<sup>2</sup>, Ferrante D<sup>2</sup>, Buzzoni C<sup>3</sup>, Merletti F<sup>1</sup>, Pastore G<sup>1</sup>, Magnani C1,<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Registro dei Tumori Infantili del Piemonte, Unità di Epidemiologia dei Tumori, Università degli Studi di Torino, Italia.,<sup>2</sup> Unità di Statistica Medica e SCU Epidemiologia dei Tumori, Dipartimento di Scienze Mediche, Università del Piemonte Orientale, Novara, <sup>3</sup>Banca dati AIRTUM e Registro Tumori Toscano, Firenze

**Introduzione.** La prognosi dei bambini (0-14 anni) affetti da tumore maligno è migliorata in tutti i paesi a standard di vita occidentale negli ultimi 4 decenni. In Piemonte, la sopravvivenza cumulativa a 5 anni per tutti i tumori è aumentata dal 30% per i bambini diagnosticati nel periodo 1970-74 all'82% per quelli diagnosticati nel periodo 2000-05. A causa della giovane età di questa crescente popolazione di lungo-sopravvissuti e della loro potenziale longevità, particolarmente gravi risultano gli effetti tardivi dei tumori maligni pediatrici e delle loro terapie, fra i quali lo sviluppo di un secondo tumore maligno (STM). Il rischio di STM è stato stimato in numerose coorti di sopravvissuti a tumore in età pediatrica, che tuttavia sono spesso risultate troppo giovani per catturare il fenomeno dell'aumento di incidenza nelle fasce di età in cui il rischio di tumore inizia ad aumentare anche nella popolazione generale.

**Obiettivi.** Si propone di stimare il rischio di STM nella coorte piemontese di sopravvissuti a tumore maligno pediatrico diagnosticato nel periodo che va dal 1967 al 2005 e seguiti fino al 2006, utilizzando i dati del Registro Tumori Infantili della Regione Piemonte (RTIP).

**Metodi.** Il RTIP, attivo dal 1967, ha fornito i dati sui tumori incidenti in età pediatrica. I dati relativi ai STM sono stati raccolti mediante ricerca attiva presso i reparti di Oncologia, richieste di informazioni ai medici di Medicina Generale e record linkage con le Schede di Dimissione Ospedaliera. Il rischio di STM è stato stimato attraverso il calcolo dei rapporti standardizzati di incidenza (SIR) e dell'incidenza cumulativa di STM. Poiché non disponiamo dei tassi di incidenza piemontesi per le classi di età superiori a 15 anni, si sono utilizzati come riferimento i tassi di incidenza di un pool di Registri Tumori italiani del Nord Italia della banca dati AIRTUM. Per le età da 0 a 14 anni sono stati utilizzati i tassi di incidenza del RTIP. L'incidenza cumulativa dei STM sarà calcolata tenendo conto della morte per ogni causa come evento competitivo.

**Risultati.** Il RTIP include 3784 casi incidenti di primo tumore maligno in età pediatrica nel periodo 1967-2005. All'ultimo follow-up 2143 (57%) casi erano vivi, 1592 (42%) deceduti, 12 (0.3%) emigrati all'estero, e 21 (0.6%) persi al follow-up. Dal 1967 al 2006 si sono verificati 81 STM. Numerose sedi presentavano rischi elevati e statisticamente significativi. La tabella riporta i SIR con intervallo di confidenza al 95% per le sedi di STM con almeno 5 casi. Il tempo mediano di follow-up alla diagnosi di un STM è risultato di 15 anni. Il 36% dei sopravvissuti aveva meno di 20 anni alla diagnosi di STM, il 42% aveva da 20 a 29 anni, il 18% da 30 a 39 anni, e il 4% 40 anni o più. Ulteriori analisi sono in corso e i risultati saranno presentati al convegno.

Tipo di STM (ICD-IX)	n	SIR (IC 95%)	Tipo di STM (ICD-IX)	n	SIR (IC 95%)
Tutti i tumori (140-208)	81	8.1 (6.4-10.1)	Pelle, non melanomi (173)	9	14.3 (6.6-27.2)
Apparato digerente (150-159)	9	18.5 (8.4-35.1)	Mammella donne (174)	6	7.5 (2.8-16.3)
Apparato respiratorio (160-165)	5	20.2 (6.6-47.2)	Tiroide (193)	12	21.1 (10.9-36.9)
Ossa (170)	7	21.2 (8.5-43.6)	Sistema linfemopoietico (200-208)	13	4.3 (2.3-7.3)

**Conclusioni.** E' stato valutato il rischio di STM nella popolazione piemontese che ha sviluppato un tumore maligno in età pediatrica in un lungo arco temporale caratterizzato da rilevanti variazioni nel trattamento e nella sopravvivenza di questi bambini. La comprensione dell'epidemiologia dei STM è fondamentale per la valutazione degli effetti a lungo termine delle terapie e per lo sviluppo di strategie di prevenzione.

*Sessione parallela(3a): Epidemiologia dei tumori 1 – Aula T01 - 22 ottobre pomeriggio*

## **GLI EFFETTI DELL'INVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE SUL NUMERO DI DIAGNOSI E DECESSI TUMORALI**

**Buzzoni C<sup>1,2</sup>**, AIRTUM Working Group<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *UO Epidemiologia Clinica e Descrittiva, ISPO Firenze*, <sup>2</sup> *AIRTUM - Associazione Italiana Registri Tumori*

**Introduzione.** Nel nostro paese, il numero delle nuove diagnosi tumorali è in aumento, mentre il numero di decessi dovuti a patologie oncologiche è, per l'Italia nel complesso, stabile. La nostra popolazione sta progressivamente invecchiando: la sempre maggiore presenza di uomini e donne in età anziana ( $\geq 65$  anni) determina un aumento del numero dei soggetti a rischio di ammalarsi e morire per tumore. Questo fenomeno è la principale causa dell'aumento della frequenza, in termini assoluti, della patologia oncologica.

**Obiettivi.** L'obiettivo principale del lavoro è descrivere i determinanti dell'incremento dell'incidenza dei tumori, individuando una componente attribuibile all'invecchiamento della popolazione, una dovuta all'aumento dell'incidenza di quelle patologie per le quali sono attivi interventi di diagnosi precoce, e una residua, relativa all'andamento di tutti gli altri tumori. Un ulteriore obiettivo consiste nel descrivere il trend della mortalità, quantificando la componente dovuta all'invecchiamento.

**Metodi.** Sono stati utilizzati i dati della Banca Dati AIRTUM<sup>1</sup>, un database nazionale, in continuo aggiornamento, in cui confluiscono i dati prodotti dai Registri Tumori (RT) di qualità e completezza comprovate. La Banca Dati è attualmente formata da 26 RT di popolazione e 5 specializzati, con una copertura di un terzo della popolazione.

Sono stati calcolati i tassi di incidenza relativi a due periodi temporali distinti (1993-95 e 2003-05), includendo i dati dei RT con almeno un anno di incidenza in ciascun triennio (Alto Adige, Genova, Trento, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Parma, Modena, Ferrara, Romagna, Firenze-Prato, Umbria, Latina, Torino, Ragusa, Sassari), congiuntamente per maschi e femmine. Sono stati confrontati i tassi grezzi e standardizzati con metodo diretto (standard: popolazione pool AIRTUM 1993-95) del tumore della prostata, della mammella, del colonretto, del melanoma, della tiroide, del gruppo degli altri tumori e del totale delle neoplasie (esclusi gli epitelomi della cute).

Sono stati inoltre utilizzati i dati relativi ai decessi presenti nella Banca Dati, per calcolare i tassi di mortalità grezzi e standardizzati.

**Risultati.** Dal 1993-95 al 2003-05 i tassi grezzi di incidenza per tutti i tumori sono aumentati del 17,9% (da 555,4 casi per 100.000 abitanti/anno a 654,8). Se la struttura per età della popolazione fosse rimasta quella del 1993-95, i tassi sarebbero cresciuti solo del 6,6% (da 555,4 a 592,0): quasi 2/3 dell'incremento osservato sono determinati dall'invecchiamento della popolazione. L'altra quota dell'aumento - quella non determinata dall'invecchiamento - è in gran parte attribuibile alle sedi tumorali per le quali nuovi interventi di diagnosi precoce contribuiscono ad anticipare il momento della diagnosi, e in alcuni casi a creare over-diagnosis (come la ricerca dell'antigene prostatico specifico per il tumore della prostata). Escludendo questi tumori, il gruppo degli altri mostra - nonostante alcuni come il polmone tra le donne siano in crescita - una riduzione, che non appare evidente dall'osservazione dei tassi grezzi, proprio per il contemporaneo invecchiamento della popolazione: i tassi standardizzati diminuiscono del 5,8% (da 359,6 a 338,9).

Nello stesso periodo la frequenza media dei decessi, al netto dell'effetto dell'invecchiamento, si è ridotta del 14,4% (da 311,4 a 266,5); al contrario, proprio per l'aumento della proporzione di soggetti anziani avvenuto nel corso del decennio, il numero di decessi per tumore risulta sostanzialmente invariato.

**Conclusioni.** L'analisi condotta spiega come l'opinione pubblica possa avere un'errata sensazione sulla diffusione e la letalità dei tumori. L'aumento del numero di diagnosi è da attribuirsi, da un lato, all'invecchiamento della popolazione, dall'altro, all'incremento delle patologie più frequenti e soggette a interventi di diagnosi precoce; l'andamento del gruppo degli altri tumori è in diminuzione. Per questo motivo, ogni analisi dei trend di incidenza per tutti i tumori nel complesso, può essere di difficile interpretazione e, a volte, fuorviante: questa categoria raccoglie una pluralità di patologie caratterizzate da trend diversi, e rispecchia l'andamento ben noto delle sedi tumorali più frequenti. Anche per quanto riguarda la mortalità, l'effetto dell'invecchiamento è marcato: la riduzione, al netto di questo fenomeno, risulta evidente.

---

<sup>1</sup> Associazione Italiana Registri TUMori, aggiornamento maggio 2009

*Sessione parallela(3a): Epidemiologia dei tumori 1 – Aula T01 - 22 ottobre pomeriggio*

## **LA BASSA SOPRAVVIVENZA DEL TUMORE DELLA MAMMELLA NELLE DONNE ANZIANE: È L'ETÀ IL VERO PROBLEMA?**

**Di Felice E<sup>1</sup>**, Mangone L<sup>1</sup>, Pellegrini C<sup>1</sup>, Vicentini M<sup>1</sup>, Storchi C<sup>1</sup>, Caroli S<sup>1</sup>, Candela S<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Registro Tumori Reggio Emilia, <sup>2</sup> Unità di Epidemiologia, Azienda Usl, Reggio Emilia

**Introduzione.** La sopravvivenza per tumore della mammella è in aumento sia in Italia che in Europa, ma tale incremento risulta eterogeneo in relazione all'età, perciò il gap di sopravvivenza tra donne adulte e anziane (soprattutto con un'età maggiore di 75 anni), già esistente in anni passati, si sta ampliando (Quaglia, 2009). Anche i dati prodotti dal Registro Tumori Reggiano sembrano documentare una situazione simile. Le cause della minore sopravvivenza nelle anziane sono imputate a ritardo diagnostico, presenza di comorbidità, la cui frequenza e gravità sono correlate con l'età anziana, ma anche a possibili fenomeni di sottotrattamento o, più in generale, di trattamenti inappropriati.

**Obiettivi.** Valutare quali possono essere, in periodi recenti, le possibili cause della minore sopravvivenza delle anziane in provincia di Reggio Emilia, con particolare riferimento alle caratteristiche tumorali e al trattamento.

**Metodi.** Lo studio include 3.052 donne con tumore della mammella infiltrante nella provincia di Reggio Emilia nel periodo 1997-2004, senza altre precedenti neoplasie. Per ciascun caso sono state recuperate informazioni su stadio patologico o clinico e intervento chirurgico (da archivi informatizzati o cartelle cliniche), follow-up al 31/12/2008 (incrocio con anagrafe assistiti e registro mortalità) e, per i casi incidenti dal 2001, comorbidità (utilizzando il Charlson Index riferito alle SDO nei 24 mesi precedenti la diagnosi). Sono state valutate, in due periodi separati (1997-2000 vs 2001-2004) e in tre fasce di età (<65 anni, 65-74 e >74), la distribuzione per stadio alla diagnosi e intervento chirurgico e le sopravvivenze a 5 anni osservata e causa-specifica, calcolate con il metodo di Kaplan-Meier. Le differenze di sopravvivenza sono state valutate mediante log-rank test.

**Risultati.** La percentuale di tumori diagnosticati in stadio I risulta significativamente minore nelle over 74 rispetto alle più giovani, tuttavia si registra un incremento nel periodo più recente che riguarda le tre fasce di età (rispettivamente 43%, 40% e 16% nel 1997-2000 e 48%, 48% e 22% nel 2001-2004). A parità di stadio le donne più anziane ricevono meno frequentemente il trattamento chirurgico, ma tra i due periodi, seppur contigui, si evidenzia un maggiore approccio terapeutico, soprattutto negli stadi precoci: negli anni 2001-2004 le donne con età maggiore di 74 anni, in stadio I e senza comorbidità sono state tutte operate; negli altri stadi, invece, le più anziane restano comunque meno trattate chirurgicamente. Complessivamente, sia la sopravvivenza osservata che quella causa-specifica sono migliorate nei due periodi: nel periodo più recente, la sopravvivenza osservata nelle 3 fasce di età è del 91%, 84% e 56% e quella causa specifica del 92%, 90% e 74%. Anche a parità di stadio, le donne più anziane hanno sopravvivenze inferiori: in particolare, quelle in stadio I trattate con chirurgia, presentano sopravvivenze per tumore della mammella minori di circa 10 punti percentuali rispetto alle più giovani. Valutando queste differenze attraverso la sopravvivenza osservata e in assenza di comorbidità, il gap sale a 17 punti.

**Conclusioni.** Lo studio conferma quanto riportato in letteratura: mentre le donne di età compresa tra 65 e 74 anni manifestano sopravvivenze simili alle donne minori di 65 anni, verosimilmente per un effetto diretto e indiretto dello screening, le più anziane hanno esiti peggiori, con tumori diagnosticati meno frequentemente in stadio precoce e che comunque danno luogo, anche in assenza di comorbidità, a sopravvivenze inferiori. Il motivo principale della minor sopravvivenza complessiva delle anziane sembra essere la diagnosi tardiva, ma non sono da escludere sotto-trattamenti, aspetti di maggiore fragilità delle pazienti e possibili valutazioni di clinici e parenti basate sull'età anagrafica. Un possibile sviluppo di questo lavoro sarà valutare l'appropriatezza dei trattamenti per tumore mammario (chirurgia, radioterapia, chemioterapia, ormonoterapia) nelle donne anziane in relazione ad età, stadio e comorbidità.

*Sessione parallela(3a): Epidemiologia dei tumori 1 – Aula T01 - 22 ottobre pomeriggio*

## **EFFECTS OF LIFESTYLES ON SURVIVAL FROM NON-HODGKIN LYMPHOMA (NHL)**

**Pizzo AM**<sup>1</sup>, Talamini R<sup>2</sup>, Negri E<sup>3</sup>, Vineis P<sup>4</sup>, Coviello E<sup>5</sup>, Miccinesi G<sup>1</sup>, Gorini G<sup>1</sup>, Seniori Costantini A<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>ISPO Cancer Prevention and Research Institute, Florence, Italy, <sup>2</sup>Centro di Riferimento Oncologico, Aviano, Italy, <sup>3</sup>Istituto Ricerche Farmacologiche “Mario Negri”, Milan, Italy, <sup>4</sup>Imperial College, London, UK, <sup>5</sup>Health Local Unit, Puglia Region, Giovinazzo, Italy

**Introduction.** Survival from overall cancer, specifically from NHL, is determined both by the characteristics of the disease and by environmental and socio-economic factors (e.g. tobacco smoking, diet, chemical exposures, different access to medical care). The analysis here presented is based on three Italian case-control studies involved in the InterLymph Consortium. Objectives are:

- investigating the role of alcohol consumption and tobacco smoking on NHL survival;
- assessing the role of some known prognostic factors (e.g. age at diagnosis, sex).

The above mentioned datasets were previously analyzed about NHL lifestyles and survival and results were published (Battaglioli et al, 2006; Talamini et al, 2008) in which heavy tobacco smoking, and heavy alcohol drinking were associated with poor survival in NHL patients.

**Methods.** Cases from three Italian studies (Italian multi-centre, Aviano-Milan, and Aviano) were available (n=1,977). The follow-up lasted from the date of diagnosis (1991-93, 1982-1993, and 1999-2002, respectively) to 31/12/2005. A maximum of 15 years survival was considered. Survival from NHL was investigated by Kaplan Meier (KM) curves and regression models. NHL cases that died for haematolymphopoietic cancers were considered as failures. Covariates, to be included in regression models, were selected either statistically (by means of stepwise method) either referring to their epidemiological relevance. Hazard ratios (HR) and 95% confidence intervals (CI) for death were calculated using Cox proportional hazards regression. Survival analysis was performed on continuous as well as on binary or categorical prognostic variables. Covariates considered for smoking and alcohol drinking were: status, duration and cumulative exposures (pack-year and kg of ethanol consumption); grouping was defined on the basis of that suggested in the InterLymph pooled analysis (Morton et al. 2005a, 2005b). Gender, age at diagnosis, and education were considered a priori confounders. If differently classified, histological subtypes were converted into the WHO classification following the recent guideline published by the Interlymph Consortium (Morton et al, 2007). Models were stratified by study centre, as well as histological subtype and year of diagnosis.

**Results.** NHL cases who died for haematolymphopoietic cancers were 797 (14,959 person-years). Among causes of death, about 80% were registered as NHL, 17% as Leukaemia, and the remaining 3% as HL or Multiple Myeloma (MM). KM curves showed 10-year survival for the different histological subtype: 65% for FL, 56% for CLL, 57% for DLBCL and 51% for T-cell; however after 15 years, survival settled on 50% for all subtypes. The prognostic value of known factors as gender (Hazard Ratio (HR) male=1.27, 1.09-1.48) and age (HR >60yrs=1.57, 1.34-1.84) was confirmed in this dataset, highlighting evidence of a worse prognosis for males and for patients over 60 yrs. Hazard for current and former smokers did not differ from non-smokers and, for patient exposed to smoking, the number of pack-years had just a mild influence on survival and any trend wasn't observed. A possible protective role of alcohol drinking was shown (HR drinker=0.693; 0.491-0.977), even though a positive association (and trend) with duration drinking (HR=1.012; 1.005-1.020) was observed.

**Conclusions.** Tobacco smoking and alcohol drinking showed an unclear pattern on NHL cause-specific survival. These results slightly differed from the previous cited ones, mainly due to the choice of outcome (overall vs. cause-specific survival), and strategy of analysis (survival time, confounding factors, covariates grouping). Pooling data from InterLymph studies would offer a unique opportunity for further work needed to investigate the role of lifestyle in NHL progression, in relation to different histological subtype as well.

Sessione parallela(4a): AIDS, malattie infettive e vaccinazioni – Aula T02 - 22 ottobre pomeriggio

## TUMORI NELLE PERSONE CON AIDS NELL'ERA DELLE TERAPIE ANTIRETROVIRALI ALTAMENTE EFFICACI: INCIDENZA E MORTALITÀ

Polesel J<sup>1</sup>, Dal Maso L<sup>1</sup>, Franceschi S<sup>2</sup>, Bruzzone S<sup>3</sup>, Paci E per AIRTUM<sup>4</sup>, Zucchetto A<sup>1</sup>, Pennazza S<sup>3</sup>, De Paoli A<sup>1</sup>, Lise M<sup>1</sup>, Suligoi B<sup>5</sup>, Rezza G<sup>5</sup>, Serraino D<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IRCCS CRO Aviano; <sup>2</sup>IARC Lione; <sup>3</sup>ISTAT, Roma; <sup>4</sup>Associazione Italiana Registri Tumori; <sup>5</sup>ISS, Roma

**Introduzione.** Le persone con HIV o AIDS hanno mostrato, fin dall'inizio dell'epidemia, un rischio aumentato di sviluppare alcuni tumori. Nel 1996, l'introduzione delle terapie antiretrovirali (HAART) ha notevolmente aumentato l'attesa di vita di queste persone e diminuito fortemente il rischio di sviluppare tumori associati all'immunodepressione (soprattutto il sarcoma di Kaposi -SK- ed i linfomi non-Hodgkin-LNH). Per altri tipi di tumori, l'effetto delle HAART sul rischio di incidenza e mortalità è ancora controverso.

**Obiettivi.** Il nostro studio si propone di aggiornare, nelle persone con AIDS in Italia, le stime di incidenza dei tumori nell'era post-HAART (1996-2006) e valutare il rischio di morbilità e mortalità per tumore rispetto alla popolazione generale.

**Metodi.** I dati del Registro Nazionale AIDS (RAIDS) sono stati incrociati con altri due archivi di popolazione: a) il database dei singoli Registri tumori Italiani (AIRTUM), al fine di identificare i tumori (sede e istologia) diagnosticati nelle persone con AIDS; b) il Registro di Mortalità dell'ISTAT, per identificare la data di morte e le patologie presenti al decesso (causa principale e comorbidità). I "record linkage" sono stati effettuati attraverso un software appositamente creato che assicura la massima riservatezza dei dati. I rapporti di incidenza e mortalità (SIR e SMR, rispettivamente) sono stati calcolati dividendo il numero di casi osservati per quello atteso (ottenuto dai tassi di incidenza e mortalità forniti dai Registri Tumori e dall'ISTAT).

**Risultati.** Nell'era HAART, sono stati notificati in Italia 16.843 casi di AIDS. Come si può vedere dalla tabella, la nostra analisi ha confermato il noto eccesso di rischio per i tumori definitivi, ed ha messo in evidenza un rischio circa doppio, rispetto alla popolazione generale, di sviluppare tumori non inclusi nella definizione di AIDS (SIR=2,2). Per quanto riguarda il rischio di morte, esso era aumentato di circa 7 volte (SMR=6,8) per tutti i tumori non definitivi. In particolare, sono emersi eccessi di rischio per i tumori ad eziologia virale (p.es.: linfomi, EBV; fegato -HCV-; ano -HPV) e per i tumori legati al fumo di tabacco (polmone, testa e collo).

**Conclusioni.** L'incremento della sopravvivenza nelle persone con AIDS dovuto alle HAART fa emergere l'eccesso di incidenza, e ancor più di mortalità, per alcuni tumori legati a particolari esposizioni virali e stili di vita. Poiché molti di questi tumori sono prevenibili, questi risultati suggeriscono la necessità, anche in questa popolazione, di strategie di prevenzione dei tumori più incisive, quali campagne per la cessazione dell'abitudine al fumo, programmi più efficaci di screening per la cervice uterina e trattamento delle infezioni epatiche.

ICD10; Sede o tipo di tumore	Incidenza /100.000	Rapporto standardizzato§	
		di incidenza	di mortalità
Tumori definitivi di AIDS			
C46; Sarcoma di Kaposi	250 (189-325)	572 (508-641)	8024 (6452-9865)
C82-C88; Linfoma non-Hodgkin	284 (228-348)	93 (84-104)	340 (308-375)
C53; Cervice uterina	79 (31-163)	42 (28-59)	-
Tutti i tumori non definitivi di AIDS	390 (341-444)	2,2 (1,9-2,5)	6,8 (6,0-7,7)
C00-C14,C30-C32; Testa e collo	16 (8-29)	1,8 (0,9-3,3)	7,8 (4,5-13)
C16; Stomaco	10 (4-20)	1,6 (0,6-3,4)	3,2 (1,4-6,3)
C18-C20; Colon-retto	25 (14-40)	1,7 (1,0-2,8)	1,1 (0,3-2,9)
C21; Ano	20 (10-36)	44 (22-79)	274 (124-521)
C22; Fegato	26 (15-43)	6,4 (3,7-11)	11 (7,2-16)
C34; Polmone	64 (47-88)	4,1 (2,9-5,5)	5,6 (4,2-7,3)
C70-C72; Sistema nervoso centrale	15 (6-29)	3,2 (1,4-6,3)	10 (5,5-17)
C81; Linfoma di Hodgkin	69 (49-95)	21 (15-29)	176 (117-254)
C90; Mieloma multiplo	8 (2-21)	3,9 (1,0-10)	4,1 (0,4-15)
C91-C95; Leucemia	5 (1-14)	1,1 (0,2-3,3)	6,0 (2,6-12)

§ Rispetto alla popolazione generale, standardizzato per sesso ed età

*Sessione parallela(4a): AIDS, malattie infettive e vaccinazioni – Aula T02 - 22 ottobre pomeriggio*

## **RIABILITAZIONE DEL SISTEMA DI SORVEGLIANZA DELLE MALATTIE ENDEMICHE ED EPIDEMICHE A ZANZIBAR**

Paltrinieri G<sup>1</sup>, Shame AJ<sup>2</sup>, Khamis RK<sup>2</sup>, Sheikh Y<sup>2,3</sup>, Bakar A<sup>2,3</sup>, Peters B<sup>4</sup>, Ali SM<sup>5</sup>, Cocorullo D<sup>1</sup>, **Chatenoud L**<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Fondazione Ivo de Carneri Onlus, Milano (Italy), <sup>2</sup> Ministry of Health and Social Welfare (MoHSW), Zanzibar (Tanzania), <sup>3</sup> The State University of Zanzibar (SUZA), (Tanzania), <sup>4</sup> Danida, Health Sector Programme Support, Zanzibar (Tanzania), <sup>5</sup> Public Health Laboratory Ivo de Carneri (MoHSW), Pemba Island, Zanzibar (Tanzania), <sup>6</sup> Istituto Mario Negri Milano (Italy)

**Introduzione.** Al fine di migliorare efficacia ed efficienza delle politiche di sanità pubblica, il Ministero della salute di Zanzibar (Ministry of Health and Social Welfare – MoHSW), in collaborazione con la cooperazione danese – Danida e l'Università di Oslo, ha progettato e implementato un sistema di sorveglianza delle malattie endemiche ed epidemiche (Health Management Information System – HMIS) che raccoglie dati dalle unità diagnostiche (Primary Health Care Units, Cottage Hospitals, Hospitals), li centralizza attraverso tappe successive, li analizza ed emette rapporti destinati ai decisori delle politiche sanitarie. Questo sistema, sebbene agli esordi e ancora non in piena efficienza, sta evolvendo rapidamente e dovrebbe raggiungere gli obiettivi di funzionamento in qualche anno. La Fondazione Ivo de Carneri Onlus (FidC) supporta il MoHSW nel suo lavoro di miglioramento continuo della qualità del sistema, attraverso un progetto promosso co-finanziato al 70% dalla Cooperazione Italiana.

**Obiettivi.** Supporto al MoHSW per la messa a regime dell'HMIS, per ottenere un disegno integrato e affidabile dello stato di salute della popolazione dell'arcipelago di Zanzibar, sul quale impostare le politiche di sanità pubblica.

**Metodi.** La FidC fornisce supporto in termini di risorse umane (consulenti espatriati) e finanziarie, essendo l'HMIS di totale competenza del MoHSW. E' stata condotta un'analisi delle criticità del sistema all'inizio della collaborazione. Le principali criticità riscontrate riguardavano la bassa qualità dei dati alla loro origine (centri diagnostici), la scarsa qualità delle analisi dei dati e la scarsa significatività e utilizzabilità dei rapporti prodotti, dovute alla formazione insufficiente e motivazione scarsa degli operatori, in particolare nei livelli medi, all'informatizzazione inadeguata e ad alcune difficoltà logistiche. I punti di forza del sistema sono invece legati alla rete costruita, che riunisce le periferie al centro, e alla forte integrazione dell'HMIS nel sistema sanitario nazionale. In base a quest'analisi, in accordo con il MoHSW e con Danida, sono stati identificati i principali bisogni formativi ai diversi livelli e tradotti in un piano formativo. E' stato altresì supportato un miglioramento dell'informatizzazione, in termini di apparecchiature, in base a un'analisi delle priorità e sono stati favoriti alcuni miglioramenti logistici.

**Risultati.** A metà progetto è stata condotta un'analisi SWOT sia sul sistema sia sul progetto promosso dalla FidC per la redazione di un rapporto di monitoraggio semestrale in itinere. Le principali debolezze riscontrate sono legate alla difficoltà per gli operatori a partecipare a un corso in modo continuativo (dimostrata dalla bassa presenza continuativa ai corsi), dovuta alla difficoltà a lasciare il posto di lavoro per tempi lunghi, alla distanza percepita fra quello che è sentito solo come teoria e il lavoro reale (con conseguente non applicazione dell'appreso al lavoro quotidiano) e alla motivazione insufficiente. Per gestire questi problemi è stato rivisto il piano formativo, soprattutto come tecniche didattiche, riducendo il lavoro in aula e rinforzando la formazione pratica. Si stanno inoltre formando facilitatori che intervengono come supporto agli operatori direttamente nelle sedi di lavoro. Il lavoro sulla motivazione prevede invece un rinforzo del feed-back da parte dei livelli superiori e l'esplorazione delle diverse possibilità di utilizzo dei dati raccolti e di consulenze esterne da parte del personale dedicato (per esempio progetti di ricerca condotti sia direttamente sia da agenzie esterne). Per l'informatizzazione, alla luce della prima fornitura di strumentazione, è stata redatta una nuova lista di priorità per decidere gli acquisti e le allocazioni del nuovo materiale.

**Conclusioni.** Per quanto al momento i dati e i rapporti prodotti dal sistema non raggiungano una qualità sufficiente a renderli affidabili, l'HMIS a Zanzibar presenta alte potenzialità, legate a una rete ben costruita e funzionante e a una forte integrazione nel sistema sanitario nazionale, potenzialità che per svilupparsi richiedono un forte appoggio sia formativo sia strumentale.

*Sessione parallela(4a): AIDS, malattie infettive e vaccinazioni – Aula T02 - 22 ottobre pomeriggio*

## **UN METODO PER DEFINIRE A PRIORI LA FINESTRA DI RISCHIO IN CUI VALUTARE GLI OUTCOME DELLO STUDIO LIVE (LOMBARDIA EFFECTIVENESS INFLUENZA STUDY)**

Villa M°, Lucchi S°, Mannino S°, Apolone G#, Rothman KJ^.

°ASL della provincia di Cremona, # IRF Mario Negri, ^ RTI-HS

**Introduzione.** L'obiettivo principale dello studio LIVE è quello di stimare e confrontare il rischio di ospedalizzazione per influenza e polmonite in soggetti anziani vaccinati con Fluvad o Agrippal. Gli eventi di interesse possono occorrere diverse settimane dopo la vaccinazione ma devono comunque cadere all'interno della stagione influenzale, monitorata dal sistema di sorveglianza INFLUNET da ottobre/novembre di ciascun anno a fine aprile dell'anno successivo. Non tutti i ricoveri con le diagnosi di interesse sono però conseguenza dell'influenza in quanto numerosi ricoveri con le stesse diagnosi di dimissione si osservano anche in altri periodi dell'anno.

**Obiettivi.** Obiettivo di questo lavoro è quello di definire un'appropriata finestra di rischio in cui valutare gli outcome dello studio LIVE, sviluppando un metodo basato sulla minimizzazione del Mean Squared Error (MSE) dello stimatore del rischio relativo (RR) di ospedalizzazione.

**Metodi.** Il MSE è definito come la somma della varianza e del bias (al quadrato) dello stimatore e costituisce una misura del compromesso tra precisione e accuratezza della stima; infatti, aumentando la dimensione della finestra di rischio attorno al picco influenzale la varianza diminuisce mentre il bias aumenta. E' stata derivata una formula in funzione dei ricoveri dovuti e non dovuti a influenza, della proporzione di casi di influenza che hanno come conseguenza un ricovero, della copertura vaccinale e dell'attack rate. Tutti questi parametri sono stati stimati a partire dai dati a disposizione (tasso settimanale di incidenza di influenza stimato da Influnet, copertura vaccinale tra gli anziani fornita da Regione Lombardia, tassi di ricovero precedenti alla vaccinazione nella popolazione e nella coorte ricavati dalle SDO presenti nei Sistemi Informativi aziendali) oppure dichiarati nel protocollo dello studio (efficacia del vaccino di riferimento e differenza attesa) e utilizzati nelle simulazioni relative ai primi due anni dello studio. E' stato poi stimato il RR utilizzando tutte le possibili finestre di rischio attorno al picco influenzale per individuare, a posteriori, la finestra che fornisce la massima significatività statistica.

**Risultati.** Tra tutte le possibili finestre costruite attorno al picco influenzale, quella che fornisce la massima significatività statistica è data dalle settimane comprese tra la 2a e la 7a del 2007 e tra la 51a del 2007 e la 8a del 2008. Le settimane comprese tra la 2a e la 8a del 2007 e tra la 52a del 2007 e la 6a del 2008 sono invece quelle che minimizzano il MSE; tale periodo si sovrappone in maniera sostanziale al periodo individuato a posteriori.

**Conclusioni.** Anche se l'incertezza relativa ai parametri utilizzati nelle simulazioni non garantisce che la finestra individuata attraverso questo metodo sia la "migliore" in assoluto, il metodo qui proposto è in grado di definire a priori una finestra di rischio, in cui effettuare le stime di effectiveness, non molto diversa da quella ottimale.

*Sessione parallela(4a): AIDS, malattie infettive e vaccinazioni – Aula T02 - 22 ottobre pomeriggio*

## **FATTORI DI RISCHIO DELLA INFEZIONE OSPEDALIERA DA CLOSTRIDIUM DIFFICILE: DALLO STUDIO EPIDEMIOLOGICO ALLA DEFINIZIONE DI UN INTERVENTO SANITARIO**

**Russo A.**<sup>1</sup>, Speccher L.<sup>2</sup>, Farina C.<sup>3</sup>, Barberis S.<sup>4</sup>, Perotti E.<sup>4</sup>, Marinello E.<sup>5</sup> e Bordoni S.<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Servizio di Epidemiologia e Biostatistica, <sup>2</sup>Servizio Qualità e Formazione, <sup>3</sup>UOC Microbiologia e Virologia, <sup>4</sup>Direzione Medica di Presidio, <sup>5</sup>Dipartimento Sperimentale Sicurezza Clinica <sup>6</sup>Direzione Sanitaria. Azienda Ospedaliera San Carlo Borromeo - Milano

**Introduzione.** Clostridium difficile (CD) è batterio Gram positivo responsabile della maggior parte delle patologie infettive intestinali acquisite in ospedale nei Paesi sviluppati e può causare colonizzazione, diarrea e colite pseudomembranosa.

**Obiettivi.** Obiettivo di questo studio è identificare le caratteristiche individuali che predispongono all'infezione da Clostridium difficile al fine di definire una adeguata strategia preventiva di contenimento.

**Metodi.** Lo studio è stato condotto presso l'AO Ospedale San Carlo Borromeo; sono stati considerati tutti i soggetti che sono stati sottoposti al test per la ricerca di CD nel periodo 01/08/2007 - 30/07/2008. Il disegno dello studio applicato è quello di uno studio casi-controlli appaiato di tipo retrospettivo. Il caso è stato definito sulla base della positività al test per la ricerca delle tossine A e B di CD. Per ciascun caso è stato estratto almeno un controllo dello stesso genere e quinquennio di età, ricoverato nella stessa settimana e nello stesso reparto. Dalla cartella clinica relativa al ricovero indice, sono state sistematicamente raccolte, oltre alle informazioni anagrafiche, quelle relative alla provenienza del paziente (da domicilio o da altra struttura), alle patologie croniche concomitanti ed ai pregressi trattamenti farmacologici (antiulcera, clisteri/lassativi, antineoplastici, antibiotici), ai ricoveri, ai trattamenti chirurgici, ed alle endoscopie nei sei mesi precedenti il ricovero. Inoltre per i casi sono state rilevate informazioni sulla sintomatologia in termini di tipologia, modalità di insorgenza e durata. L'analisi statistica è stata condotta mediante modelli di regressione logistica condizionata stimando gli odds ratio (OR) e i relativi intervalli di confidenza al 95%.

**Risultati.** Sono stati inclusi nello studio 1491 soggetti testati per la presenza di tossine A-B di CD nel periodo considerato: 85 soggetti sono risultati positivi (6%). Per ciascun caso è stato selezionato almeno un controllo, per 10 casi è stato possibile identificare 2 controlli per cui il set complessivo di controlli appaiati è di 180 soggetti. Sono stati identificati, quali predittori indipendenti associati all'esito la provenienza da RSA (OR 2.29; IC 95% 1.05-5.01), la presenza di patologie neurologiche (OR 1.85; IC 95% 1.01-3.41) e la degenza per più di 3 settimane (OR 2.72; IC 95% 1.54-4.82). Il modello di predizione basato sulle 3 variabili identificate mostra una buona calibrazione ((Brier Score test 0.1) e una sufficiente la discriminatory accuracy (AUC 0.69). L'analisi relativa ai sintomi rilevati mostra come non ci sia una associazione significativa con la diarrea presente al momento del ricovero, mentre è presente una associazione tra infezione da CD e diarrea insorta successivamente al ricovero e che la forza della associazione aumenta fino a raggiungere il massimo per la diarrea insorta dopo 12 giorni dall'ingresso in ospedale e tale associazione è significativa già dopo 9 giorni dal ricovero.

**Conclusioni.** L'infezione ospedaliera da Clostridium difficile rappresenta un problema di sanità pubblica non tanto in termini di nuovi casi, quanto in termini di prevenzione all'interno delle strutture ospedaliere. Questo studio mostra come si tratti effettivamente di una infezione di nuova insorgenza a livello della struttura ospedaliera legata ad un primo contatto, su cui intervengono fattori che modificano la suscettibilità individuale. Il modello proposto identifica con una sufficiente accuratezza un gruppo a maggior rischio su cui mirare strategie di prevenzione dell'infezione e/o modulazione dei fattori scatenanti.

*Sessione parallela(4a): AIDS, malattie infettive e vaccinazioni – Aula T02 - 22 ottobre pomeriggio*

## **IL RISCHIO DI INFEZIONE TUBERCOLARE TRA GLI OPERATORI SANITARI: REVISIONE SISTEMATICA DELLA LETTERATURA E METANALISI**

Baussano I<sup>1,2</sup>, Williams B<sup>3</sup>, Nunn P<sup>3</sup>, Pivetta E<sup>4</sup>, Scano F<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Imperial College, London., <sup>2</sup>SCDU Unità di Statistica Medica - UPO e CPO - Piemonte, Novara, <sup>3</sup>STOP TB Department, WHO, Geneva, Switzerland, <sup>4</sup> Unità di Epidemiologia dei Tumori - CPO Piemonte, AOU S.Giovanni Battista, Università di Torino

**Introduzione.** Il rischio di tubercolosi (TB) tra gli operatori sanitari (HCWs) è stato un problema sostanzialmente ignorato, o quasi, fino agli ultimi decenni del ventesimo secolo, quando sono stati registrati diversi casi legati al parallelo manifestarsi dell'infezione da HIV e delle forme di TB multidrug-resistant: i sistemi sanitari dei paesi sviluppati hanno risposto al problema con ingenti investimenti mentre è rimasto quasi completamente non affrontato e poco definito nei paesi in via di sviluppo.

**Obiettivi.** Aggiornare le stime di rischio di infezione tubercolare e infezione latente (LTBI) negli HCWs, stratificando per macroaree, in base al livello economico dei singoli paesi.

**Metodi.** Abbiamo valutato gli articoli presenti in tre recenti revisioni sistematiche, i cui autori si erano posti l'obiettivo di stabilire il rischio di infezione tubercolare tra gli HCWs nei paesi sviluppati e in quelli in via di sviluppo. Abbiamo inoltre integrato il pool degli articoli analizzati con una ulteriore ricerca bibliografica degli articoli inerenti pubblicati dal 2006 al 2008 (dal momento che l'ultima revisione presa in esame, pubblicata nel 2007, raccoglieva gli articoli fino a dicembre 2005). Sono stati inclusi tutti gli studi effettuati dal 1970 in poi, per minimizzare l'eterogeneità tra gli studi dovuta a differenze di calendario. Tutti i dati sono stati estrapolati dagli articoli da due valutatori indipendenti. I risultati sono stati stratificati per area geografica in base alla classificazione della banca mondiale e dell'organizzazione mondiale della sanità.

**Risultati.** Il rischio relativo di LTBI globale tra gli HCWs, rispetto alla popolazione generale di riferimento, valutato utilizzando i dati di 42 studi (34 sono relativi ai paesi ad alto livello di sviluppo economico e 10 a paesi di livello medio-basso, rispettivamente 4 e 6 studi), è risultata del 10.86 (IC 95% 9.22-12.50), così ripartito tra i paesi a basso, medio e alto livello economico: rispettivamente 7.69 (IC 95% 2.78-12.61), 6.38 (IC 95% 1.21-11.55) e 12.22 (IC 95% 10.29-14.15). La stima del rischio relativo di TB tra gli HCWs è invece risultata dell'8.72 (IC 95% 6.41-11.02) nei paesi a basso livello economico, 2.18 (IC 95% 1.74-2.62) in quelli a medio e 3.51 (IC 95% 2.50-4.52) nei paesi alto, con una stima globale di rischio pari a 3.10 (IC 95% 2.68-3.52). Questo dato è stato calcolato su 30 studi, 10 riportavano dati sui paesi ad alto livello di sviluppo e 17 su paesi a livello medio e 3 su paesi a livello basso. La distribuzione degli HCWs è pari a 1/1000 per i paesi a basso sviluppo, 3/1000 per i paesi a medio e 10/1000 per i paesi a alto.

**Conclusioni.** Il rischio di LTBI tra gli HCWs è sostanzialmente analogo in tutte le macroaree di sviluppo socio-economico, mentre il rischio di TB è significativamente superiore nei paesi a basso sviluppo economico rispetto ai paesi a medio e alto sviluppo. La differenza di incidenza tra LTBI e TB nei paesi ad alto livello economico può essere attribuita all'effettiva messa in opera dei sistemi di sorveglianza per la LTBI tra gli HCWs. Oppure attribuibile, al meno in parte, alla presenza di forme di immunosoppressione che facilitano la progressione dell'infezione a malattia. L'impatto della TB sugli operatori sanitari dei paesi a basso sviluppo socio-economico può agire da limite per lo sviluppo stesso di questi paesi .

*Sessione parallela(4a): AIDS, malattie infettive e vaccinazioni – Aula T02 - 22 ottobre pomeriggio*

## **INTRODUZIONE DELLA VACCINAZIONE ANTIPNEUMOCOCCICA NELLA ASL5 SPEZZINO (LA SPEZIA)**

**Camilloni L<sup>1</sup>**, Pezzotti P<sup>1</sup>, Giorgi Rossi P<sup>1</sup>, Baldi R<sup>2</sup>, Maddalo F<sup>3</sup>, Marinacci C<sup>4</sup>, Borgia P<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Laziosanità – Agenzia di Sanità Pubblica Roma, via di S. Costanza 53, 00198 – Roma, <sup>2</sup> Dipartimento di Prevenzione, ASL5 "Spezzino", <sup>3</sup> S.C. Igiene e Sanità Pubblica, ASL5 "Spezzino", <sup>4</sup>S.C. a D.U. Epidemiologia, ASL TO3

**Introduzione.** La vaccinazione antipneumococcica (PCV) è stata introdotta nel 2003 nel calendario vaccinale di molte regioni italiane con diverse modalità (offerta attiva gratuita a tutti, solo ai bambini a rischio, con compartecipazione della spesa, ecc.). Il piano nazionale vaccini 2005-2007 l'ha inclusa fra le vaccinazioni raccomandate demandando la modalità di implementazione alle regioni.

**Obiettivi.** Descrivere il trend temporale della copertura vaccinale per PCV e valutare le caratteristiche principali dei bambini vaccinati e delle loro madri. In particolare è stato valutato se fattori geografici e socioculturali sono associati a questa vaccinazione.

**Metodi.** Studio retrospettivo dell'anagrafe vaccinale della ASL5 "Spezzino" di La Spezia (circa 225.000 abitanti e circa 1.000 nati ogni anno). L'anagrafe riporta dati individuali con le date di ogni dose somministrata per ogni vaccino. Il calendario vaccinale della Liguria prevede la somministrazione delle 3 dosi all'età 3, 5 e 11-12 mesi di età. I dati, aggiornati al 2008, si riferiscono ai bambini nati nel periodo 2003-2005 e residenti nella ASL. I dati sulle vaccinazioni sono stati linkati con i dati relativi ai certificati di assistenza al parto, permettendo così di recuperare alcune informazioni quali l'età, la parità, il titolo di studio e la condizione professionale della madre. Sono stati calcolati la copertura della PCV e la percentuale di bambini vaccinati nei tempi previsti dal calendario vaccinale per anno di nascita. Un modello di regressione logistica è stato utilizzato per valutare i fattori associati alla vaccinazione PCV.

**Risultati.** L'analisi ha riguardato 3.004 nati nel periodo di riferimento. La vaccinazione PCV completa (tutte e tre le dosi) è stata somministrata al 10,8% (0,9% entro i tempi previsti dal calendario) dei bambini nati nel I semestre 2003 e al 78,6% (51,8% nei tempi) di quelli nati nel II semestre del 2003. La copertura è aumentata nel periodo successivo fino a raggiungere il 93,6% (67,8% nei tempi) tra i nati nel II semestre del 2005. L'età mediana delle 3 dosi è risultata più elevata nel 2003 (1a dose:3,5 mesi; 2 a:5,7; 3 a:12,1) e stazionaria nel 2004 (1a:2,8; 2 a:5,0; 3 a:11,8) e nel 2005 (1a:2,7; 2 a:5,0; 3 a:11,9). Vista la rilevante differenza tra il I semestre del 2003 e il restante periodo di nascita sono stati effettuati modelli logistici stratificati. Nel modello relativo al I semestre del 2003 l'unica variabile associata ( $p=0,06$ ) alla PCV è il titolo di studio (laurea rispetto ad altri titoli OR 0,25 IC95%:0,06-1,09). Nel periodo successivo l'età della madre compresa fra i 30 e i 34 anni è associata ad una maggiore probabilità di vaccinazione rispetto alle madri più giovani (OR 1,48 IC95%:1,07-2,05). Costituiscono invece fattori associati ad una minore probabilità di ricevere la PCV la residenza nell'area interna rispetto a quella litoranea (OR 0,47 IC95%:0,34-0,65), l'aver una madre che ha avuto parti precedenti (OR 0,63 IC95%:0,48-0,83), una madre laureata (OR 0,58 IC95%:0,42-0,82) e una madre non lavoratrice (disoccupata, in cerca di prima occupazione o studentessa) rispetto ad una madre occupata (OR 0,49 IC95%:0,26-0,93).

**Conclusioni.** La vaccinazione PCV ha avuto un basso livello di copertura per i nati del I semestre 2003, con un rapido incremento nel semestre successivo, per poi arrivare ad oltre il 90% per i nati del 2005. Diversi fattori materni si associano indipendentemente con una minore copertura quali la giovane età, la posizione professionale, la parità ed il titolo di studio; quest'ultimo ha un'associazione inversa rispetto a quella attesa. Una ridotta copertura si osserva per i bambini che vivono nell'area interna rispetto a quelli che vivono sulla litoranea, suggerendo una maggiore difficoltà di accesso dovuta ad una diversa distribuzione dei centri vaccinali siti nel territorio.

*Sessione Poster 1: Malattie cronico -degenerative – 22 ottobre pomeriggio*

## **1-IL REGISTRO DELLE MALATTIE RARE NELLA REGIONE VENETO: 7 ANNI DI ATTIVITA'**

**Gelasio O.**, Ciprian N., Mazzucato E., Sguotti C., Vianello A., Facchin P.

*Coordinamento delle Malattie Rare Regione Veneto-Azienda Ospedaliera Universitaria di Padova*

**Introduzione.** Le malattie rare sono malattie a bassa prevalenza, andamento cronico e degenerativo, spesso particolarmente pesanti dal punto di vista assistenziale e con un forte impatto sulla sanità pubblica. La normativa italiana vede l'emanazione nel 2001 del DM 279 che oltre a pubblicare l'elenco delle malattie rare aventi diritto all'esenzione, ha definito i criteri per la realizzazione di percorsi assistenziali per questi pazienti. Tra i vari punti specificati dal Decreto vi è l'indicazione alla realizzazione del Registro Malattie Rare che in Veneto è attivo a partire dal 2002. Tale strumento oltre a consentire la raccolta di dati epidemiologici sulle malattie rare nella regione Veneto, dati particolarmente mancanti vista la particolare rarità e complessità di tali patologie, è stato arricchito di una serie di moduli aggiuntivi per la gestione ed il monitoraggio dei percorsi assistenziali dei pazienti inseriti. Tali moduli gestiscono l'erogazione dell'esenzione, la prescrizione di farmaci, la distribuzione dei prodotti dietetici, la realizzazione dei piani assistenziali e la compilazione della cartella clinica personale del paziente. A tale sistema informativo accedono, tramite login e password personali, tutti i servizi coinvolti nella gestione e cura dei pazienti con malattia rara: i medici certificatori dei Centri di Riferimento, gli operatori e medici dei servizi distrettuali e farmaceutici territoriali ed il personale del Coordinamento Regionale.

**Obiettivi.** Lo scopo dello studio è quello di descrivere l'epidemiologia delle malattie rare in Regione Veneto che conta 4,7 milioni di abitanti e lo sviluppo di moduli assistenziali legati al sistema informativo.

**Metodi.** Per la realizzazione del Registro è stato scelto un applicativo scritto in java-Web utilizzando il sistema operativo Linux, l'application server Tomcat/Apache, il database Oracle per la memorizzazione dei dati e l'applicativo LDAP per la gestione delle utenze. Tali scelte sono state dettate dalla necessità di avere a disposizione software sicuri e robusti e dalla volontà di uniformità con le altre applicazioni della Regione Veneto Sanità. L'applicativo del Registro è raggiungibile da tutta la rete Intranet che è una rete speciale che collega "privatamente" buona parte delle Aziende ULSS del Veneto e che consente la massima sicurezza nella gestione dei dati inseriti.

**Risultati.** Gli utenti abilitati all'utilizzo del sistema informatizzato sono 939: 474 operatori dei Presidi ospedalieri sede dei Centri di Riferimento e 465 operatori dei servizi territoriali delle Aziende ULSS del Veneto. Al 31 dicembre 2008 i pazienti presenti nel Registro Malattie Rare del Veneto sono 14.972. I pazienti residenti o comunque domiciliati in Veneto sono 12.642, pari all'84,4%. Il 51,5% dei pazienti sono di sesso femminile ed il restante 48,5% maschi. I pazienti certificati con meno di 18 anni sono il 32,6%. Le patologie certificate a più elevata numerosità sono le malformazioni congenite (16,7%), seguite dalle malattie dell'apparato visivo (14,5%) e dalle malattie del sangue e degli organi ematopoietici (13,6%). Recentemente è stato implementato un modulo per la gestione della cartella clinica online con la possibilità di realizzare delle schede di valutazione funzionale ai fini della valutazione da parte delle commissioni di invalidità e delle Unità di Valutazione Multidimensionale Distrettuale per l'assistenza domiciliare.

**Conclusioni.** Tale strumento informativo non vuole essere solamente un sistema di monitoraggio epidemiologico delle malattie rare ma anche uno strumento in grado di collegare tutti i Servizi Sanitari coinvolti nella cura delle persone affette da malattia rara consentendo quindi l'erogazione ed il monitoraggio delle prestazioni offerte. Tutto questo viene utilizzato per la realizzazione di interventi di programmazione sanitaria mirati ed efficaci che permettono la migliore allocazione delle risorse disponibili.

*Sessione Poster 1: Malattie cronico-degenerative – 22 ottobre pomeriggio*

**2-COSTI DIRETTI DEL DIABETE: LO STUDIO DI TORINO**

Panero F.<sup>1</sup>, Bruno G.<sup>1</sup>, Picariello R.<sup>2</sup>, Costa G.<sup>3</sup>, Monasterolo F.<sup>1</sup>, Cavallo Perin P.<sup>1</sup>, Gnani R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Medicina Interna, Università di Torino, <sup>2</sup> Unità di Epidemiologia, ASL TO3, Regione Piemonte, Grugliasco (TO), <sup>3</sup> Dipartimento di Sanità Pubblica, Università di Torino

**Introduzione.** La prevalenza del diabete nel mondo è in continuo aumento. L'offerta terapeutica, il costo dei trattamenti e la prevenzione secondaria delle complicanze sono altresì in crescita.

**Obiettivi.** Nell'ambito di un programma regionale di sorveglianza del diabete, basato su database di tipo amministrativo, abbiamo confrontato i costi diretti coperti dal SSN per i soggetti diabetici e non diabetici.

**Materiali e metodi:** Abbiamo identificato 33.792 soggetti diabetici residenti nella città di Torino al 31 luglio 2003 tramite tre diversi database originariamente costruiti per scopi amministrativi: il Registro Regionale dei diabetici Piemontesi, il file delle schede di dimissione ospedaliera (SDO) ed il registro regionale delle prescrizioni farmaceutiche. Dall'archivio delle SDO abbiamo recuperato i soggetti dimessi con una diagnosi di diabete (ICD9-CM = 250) e a partire dal registro delle prescrizioni abbiamo considerato i soggetti con due o più prescrizioni per farmaci ipoglicemizzanti (ATC=A10). I dati ricavati da queste tre fonti sono stati incrociati con altri database amministrativi per verificare frequenza e modalità di accesso ai servizi del SSN. Il gruppo di confronto era costituito da 863.123 individui non diabetici residenti a Torino. Sono stati valutati il costo medio delle degenze ospedaliere, degli accessi ai DEA, delle prestazioni ambulatoriali e dei farmaci.

**Risultati.** La spesa media annua è stata pari a € 3348,6 e a € 832,0 per i soggetti diabetici e non diabetici rispettivamente (RR=2.49, 95% IC 2.43-2.56 aggiustato per sesso ed età); in particolare il rapporto di spesa è significativamente superiore nei diabetici tipo 1 e negli insulino-trattati rispetto ai non-diabetici paragonabili per età e sesso. L'analisi dei costi diretti ha rivelato che la voce di spesa maggiore è rappresentata dai ricoveri ospedalieri (57,0%) e dalle prescrizioni farmaceutiche (24,8%), mentre le cure ambulatoriali investono il 12,5% della spesa. Il SSN paga per ogni diabetico circa € 1910/anno per degenze ospedaliere a fronte dei € 496 per non diabetici. È emerso, dunque, che la spesa è 2,3 volte superiore nei diabetici rispetto ai non diabetici (95% IC 2,2-2,4) per le degenze, 2,1 volte (95% IC 2,0-2,1) per le cure ambulatoriali e 2,7 volte (95% IC 2,7-2,8) per i farmaci. Tutte le voci di spesa sono risultate correlate con età, tipo di diabete e tipo di trattamento ipoglicemizzante, mostrandosi più elevate nei soggetti più giovani (RR=6,40 95% IC 5,60-7,31 per gli infra-quarantacinquenni), nei diabetici tipo 1 (RR=5,43 95% IC 4,82-6,13) e negli insulino-trattati (RR=4,35 95% IC 4,13-4,59). Stratificando per disciplina specialistica, i costi più sostenuti investono la cura delle malattie cardiovascolari e respiratorie (RR=3,4 95% IC 3,2-3,5) in ambito ospedaliero e la nefrologia (RR=3,6 95% IC 3,5-3,7) e la medicina interna (RR=4,9 95% IC 4,8-5,1) in ambito extra-ospedaliero.

**Conclusioni.** Lo studio di popolazione di Torino fornisce una stima della spesa sanitaria associata alla cura del diabete ed alla prevenzione delle sue complicanze in Italia su base di popolazione. I costi diretti del diabete sono circa 2,5 volte maggiori rispetto alla popolazione non diabetica, indipendentemente da età e sesso. La maggior parte della spesa coinvolge le cure ospedaliere e le prescrizioni farmaceutiche. Questi dati possono fornire un valido aiuto agli amministratori della Sanità pubblica in un momento di particolare attenzione al contenimento della spesa ed alla ottimizzazione delle risorse. Essi forniscono una fotografia precisa dell'assistenza sanitaria erogata ai diabetici piemontesi.

*Sessione Poster 1: Malattie cronico -degenerative – 22 ottobre pomeriggio*

### **3-STIMA DELLA PREVALENZA DI MALATTIE EPATICHE E DELLA LORO EZIOLOGIA IN UN'AREA AD ALTA INCIDENZA MEDIANTE UTILIZZO DI DATI CORRENTI**

Zani C.<sup>1</sup>, Bressanelli M.<sup>1</sup>, Paris B.<sup>2</sup>, Donato F.<sup>1</sup>, Puoti M.<sup>3</sup>, Coccaglio R.<sup>2</sup>, Pasquale L.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sezione di Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica, Dipartimento di Medicina Sperimentale ed Applicata, Università degli Studi di Brescia

<sup>2</sup> Azienda Sanitaria Locale di Vallecamonica-Sebino

<sup>3</sup> Clinica malattie infettive degli Spedali Civili di Brescia, Brescia.

**Introduzione.** Le malattie croniche del fegato, quali epatiti, cirrosi e tumore epatico (epatocarcinoma, HCC), sono affezioni frequenti nel nostro paese. La provincia di Brescia presenta attualmente il tasso di incidenza di HCC più elevato, dopo quello di Napoli, tra i dati rilevati dai Registri Tumori italiani. Le infezioni da virus dell'epatite C (HCV) e B (HBV) e un consumo di alcol superiore ai 60 g/die sono i principali responsabili di epatopatie croniche nel territorio bresciano. L'ASL di Vallecamonica-Sebino (VCS), comprendente una parte del territorio della provincia di Brescia, presenta la più alta mortalità per tumore epatico e cirrosi della Lombardia; in particolare, l'HCC è al secondo posto tra le cause di morte per tumore nei maschi e al terzo nelle femmine (14% e 10%, rispettivamente, a fronte dei dati nazionali del 7% e 5% nel 2002). Negli ultimi anni l'ASL di VCS ha promosso attività di screening dei marker di HCV e HBV e di prevenzione delle epatopatie nella popolazione.

**Obiettivi.** La presente ricerca si propone di stimare la prevalenza di malattie epatiche, per tipo ed eziologia, sul territorio dell'ASL di VCS, utilizzando i soli dati correnti, per fornire un quadro epidemiologico aggiornato sulla situazione locale.

**Materiali e metodi.** La popolazione in studio è costituita dai soggetti residenti nel territorio dell'ASL di VCS, che comprende 41 comuni, in un'area montana, per un totale di 99903 abitanti al 31/12/2008.

Le fonti analizzate per la rilevazione sono: le schede di dimissione ospedaliera (SDO), gli archivi delle Unità Operative di Epatologia dell'Ospedale di Esine e della Clinica di Malattie Infettive degli Spedali Civili di Brescia, i dati dei laboratori dell'ASL di VCS e degli Spedali Civili di Brescia sui markers sierologici di HCV e HBV, le esenzioni ticket, l'archivio della farmaceutica antivirale, l'archivio del Nucleo Operativo di Alcolologia (NOA) dell'ASL. Le epatopatie sono state classificate per diagnosi e per eziologia secondo la classificazione ICD IX. E' stato effettuato un record-linkage tra i file delle diverse fonti utilizzando il codice fiscale o sanitario per eliminare le duplicazioni. Quando il soggetto presentava più di una diagnosi si è considerata la diagnosi più severa.

**Risultati.** Nella popolazione dell'ASL di VCS il 3.4% della popolazione presenta una malattia epatica, di cui il 61.4% è costituito da cirrosi, il 13.2% da epatopatia alcolica, il 2.8% da tumore epatico primario e il 9.6% da altre patologie.

L'infezione da HCV è la causa principale delle malattie epatiche, sia nei maschi (39.1%) che nelle femmine (64.7%). Nei maschi la seconda causa di epatopatia è l'abuso di alcol (31.4%). L'infezione da HBV presenta una percentuale simile nei due sessi (13.0% nei maschi e 11.7% nelle femmine). Un quinto circa delle epatopatie non ha una causa nota rilevabile dai file utilizzati (21.5%).

Il 52.7% e il 49.3% della popolazione con più di 25 anni si è sottoposto almeno una volta a un test per la ricerca sierologica, rispettivamente, dell'HCV e dell'HBV.

Il 3.1% della popolazione è risultata positiva all'infezione HCV con un aumento della prevalenza dell'infezione con l'età, con il valore più elevato nei soggetti con più di 65 anni (8.6%). L'1,8% è risultato positivo per HBsAg e la prevalenza più elevata si ritrova tra i soggetti di età 55-64 anni (4.4%). Il 37% dei soggetti risultati positivi agli anticorpi anti-HCV si è sottoposto alla ricerca dell'HCV-RNA. L'infezione da HCV causa il 57% dei tumori epatici, il 45.5% delle cirrosi e 78% delle epatiti croniche. HBV è responsabile del 15.2%; 18,4% e 11.2% e l'abuso di alcol del 27.8%, 41.6% e 2.8%, per le tre patologie, rispettivamente.

**Conclusioni.** Nonostante alcuni limiti, quali il numero di casi con diagnosi non definita o eziologia non specificata e la probabile sottostima delle patologie alcol-correlate, lo studio ha permesso di stimare la prevalenza delle malattie epatiche dovute a infezione da HCV e HBV utilizzando diverse fonti di dati correnti.

*Sessione Poster 1: Malattie cronico-degenerative – 22 ottobre pomeriggio*

#### **4-LE PATOLOGIE CRONICO-DEGENERATIVE NELLA POPOLAZIONE DELLA PROVINCIA DI RIETI**

**De Matteis G.**, Beccarini A., Giglioni G., Paolucci R.

*U.O.C. Statistica Sanitaria e Determinanti della Salute - Azienda USL di Rieti*

**Introduzione.** Le patologie cronico-degenerative rivestono un ruolo importante nella programmazione nazionale e regionale che invita le Aziende Sanitarie ad intervenire in termini di prevenzione e assistenza appropriata su queste patologie di grande interesse epidemiologico, impatto sociale ed economico sul SSN.

**Obiettivi.** Questo Studio sulla diffusione delle patologie cronico-degenerative nella Provincia di Rieti è stato effettuato per fornire alla Direzione della ASL Rieti uno strumento per individuare la migliore strategia di intervento per patologie particolarmente rilevanti in una popolazione invecchiata quale quella reatina (indice vecchiaia 185,8).

**Metodi.** Lo studio è condotto con metodologia statistico-epidemiologica descrittiva. Le patologie studiate sono malattie cardiocerebrovascolari, diabete, ipertensione e malattie respiratorie. Le informazioni sono ricavate dai flussi informativi amministrativi aziendali dei ricoveri ospedalieri, deceduti per causa ed esenti per patologia, previa integrazione degli stessi. Il periodo di riferimento è il triennio 2004-2006. Per i decessi gli eventi sono stati estratti cercando nel campo "causa di morte" i codici ICD9-CM ad essi collegabili. Per i ricoveri la selezione è stata effettuata cercando nei campi "diagnosi principale e secondarie", "interventi" e "procedure" i codici ICD9-CM collegabili a tali patologie. Sono stati calcolati i tassi di ospedalizzazione (tutte le età, ricoveri ordinari, diagnosi principale) e di mortalità, grezzi e standardizzati (standard popolazione europea e mondiale) e gli intervalli di confidenza (IC) al 95%.

**Risultati.** Le malattie cardiocerebrovascolari hanno causato 1.781 decessi di residenti; hanno costituito diagnosi principale o secondaria in 27.491 ricoveri, relativi a 14.988 residenti, di cui il 70,2% di età >64 anni; al 31/12/07 risultano 6.603 esenti; il tasso grezzo di ospedalizzazione (TGO) è 44 per 1.000 (maschi 49, femmine 39); il tasso di ospedalizzazione standardizzato (TSO) è 49 per 1.000, IC95% 33,0-36,0, (maschi 35, femmine 22); il tasso grezzo di mortalità (TGM) è 385 per 100.000 (maschi 367, femmine 403); il tasso di mortalità standardizzato (TSM) è 94 per 100.000, IC95% 84-103, (maschi 117, femmine 75); l'ipertensione arteriosa ha causato 161 decessi di residenti; ha costituito diagnosi principale o secondaria in 15.016 ricoveri, relativi a 9.996 residenti, di cui il 66% di età >64 anni; al 31/12/07 risultano 11.218 esenti; il TGO è 3 per 1.000 (3 in ambo i sessi); il TSO è 2,1 per 1.000, IC95% 1,9-2,3, (2,1 in ambo i sessi); il TGM è 35 per 100.000 (maschi 24, femmine 45); il TSM è 8 per 100.000, IC95% 5-10, (maschi 7, femmine 8); il diabete mellito ha causato 63 decessi di residenti; ha costituito diagnosi principale o secondaria in 8.845 ricoveri, relativi a 5.694 residenti, di cui il 70% di età >64 anni; al 31/12/07 risultano 6.169 esenti; il TGO è 2 per 1.000 (maschi 1, femmine 2); il TSO è 1,2 per 1.000, IC95% 1,0-1,3, (maschi 1,2, femmine 1,1); il TGM è 14 per 100.000 (maschi 12, femmine 15); il TSM è 4 per 100.000, IC95% 2-5, (maschi 4, femmine 3); le malattie dell'apparato respiratorio hanno causato 270 decessi di residenti; hanno costituito diagnosi principale o secondaria in 13.001 ricoveri, relativi a 8.800 residenti, di cui il 54% di età >64 anni; al 31/12/07 risultano 1.172 esenti; il TGO è 16 per 1.000 (maschi 19, femmine 13); il TSO è 13 per 1.000, IC95% 12,7-14,0, (maschi 16, femmine 11); il TGM è 58 per 100.000 (maschi 74, femmine 43); il TSM è 13 per 100.000, IC95% 10-16, (maschi 21, femmine 8).

**Conclusioni.** La popolazione reatina, invecchiata e residente in un territorio montano, disperso, a bassa densità abitativa e precaria viabilità costringe la Direzione ASL a compiere scelte strategiche mirate al fine di offrire ai propri utenti l'assistenza sanitaria più appropriata; l'integrazione dei flussi informativi consente di produrre informazioni ad hoc a costi bassissimi.

*Sessione Poster 1: Malattie cronico -degenerative – 22 ottobre pomeriggio*

## **5-ASSOCIAZIONE TRA MORTALITÀ E MODERATA DISFUNZIONE TIROIDEA IN PAZIENTI CON MALATTIE CARDIACHE GRAVI**

**Molinaro S\***†, Iervasi G\*, Lorenzoni V\*†, Coceani M\*, Srebot V\*, Landi P\*, Mariani F\*, L'Abbate A ‡, MD, Pingitore A\*

\*Clinical Physiology Institute, National Council Research, Pisa, Italy †Epidemiology and Biostatistics Section, National Council Research, Pisa, Italy ‡Scuola Superiore di Studi Universitari S.Anna, Pisa, Italy

**Obiettivi.** Questo studio ha l'obiettivo di valutare la correlazione fra un alterato profilo tiroideo e la mortalità, sia quella generale che quella relativa a eventi cardiaci, in soggetti con patologie cardiache acute.

**Metodi.** Studio osservazionale prospettico. Tra i pazienti ammessi al reparto di Cardiologia dell'Istituto di Fisiologia Clinica del CNR di Pisa tra il 1 gennaio 2000 e il 31 dicembre 2006, è stata selezionata una popolazione di soggetti con patologia acuta. Sono stati poi esclusi dall'analisi i soggetti con profilo tiroideo atipico, coloro che manifestavano un ipertiroidismo e un ipotiroidismo primario e i pazienti trattati con ormoni tiroidei. La popolazione selezionata risulta formata da 1026 pazienti suddivisi in quattro gruppi in base alla valutazione della funzionalità tiroidea: 1) Eutiroidei (EU, n=579); 2) Ipotiroidei subclinici (SLHYPO, n=68); 3) Iperitiroidei subclinici (SLHYPER, n=23); 4) soggetti con Sindrome da bassa T3 (LT3, n=356). Dopo un periodo di follow-up della durata media di circa 30 mesi sono stati valutati l'evento morte generica e l'evento morte per causa cardiaca. I soggetti che alla fine del periodo di osservazione non hanno manifestato l'evento di interesse sono stati considerati censurati. Rispetto ai due eventi di interesse, sono state stimate le funzioni di sopravvivenza secondo il metodo di Kaplan-Meier e attraverso l'adattamento di modelli a rischi proporzionali di Cox (univariati e multivariati) sono stati quantificati i rischi nei diversi gruppi di pazienti. La proporzionalità dei rischi per le singole variabili e per i modelli adattati sono state valutate attraverso i test basati rispettivamente sui residui di Schoenfeld e sui residui scalati.

**Risultati.** Rispetto all'evento morte per causa cardiaca la sopravvivenza risulta minore negli SLHYPO e LT3 rispetto agli EU (log rank test; Chi-square =33.6; P<0.001). La sopravvivenza rispetto all'evento decesso generico risulta invece minore negli SLHYPO, negli SLHYPER e nei LT3 rispetto agli EU (48.3; P<0.001). L'hazard ratio relativo all'evento morte cardiaca, aggiustato per i fattori di rischio, risulta maggiore negli SLHYPO (HR=3.65; P=0.004) negli LT3 (HR=1.88; P=0.032) e negli SLHYPER (HR=4.73; P=0.047). Anche rispetto all'evento morte cardiaca, l'hazard ratio corretto per la presenza di fattori di rischio è maggiore negli SLHYPO (HR= 2.30; P=0.009) nei LT3 (HR=1.63; P=0.017), e negli SLHYPER rispetto agli EU (HR=3.71; P=0.004).

I test per la verifica della proporzionalità dei rischi evidenziano un rapporto dei rischi costante nel tempo per tutti i gruppi con alterata funzionalità tiroidea rispetto agli eutiroidei.

**Conclusioni.** Un profilo tiroideo moderatamente alterato risulta associato con una peggiore prognosi a lungo termine sia rispetto a eventi cardiaci fatali che rispetto ai decessi in generale.

L'importanza della considerazione dell'alterato profilo tiroideo quale potenziale fattore di rischio per eventi fatali è confermato anche dalla verifica di un rischio associato, per questi gruppi rispetto agli eutiroidei, che si mantiene costante nel tempo.

Sessione Poster 1: Epidemiologia dei tumori - 22 ottobre pomeriggio

## 6-L'USO DEL VARIOGRAMMA NELLO STUDIO DEI PATTERN SPAZIALI DELLA MORTALITA' PER TUMORE DEL POLMONE NEI MASCHI IN PUGLIA

D'Agostino V. \*, Refaldi A. \*, Coviello E. \*\*

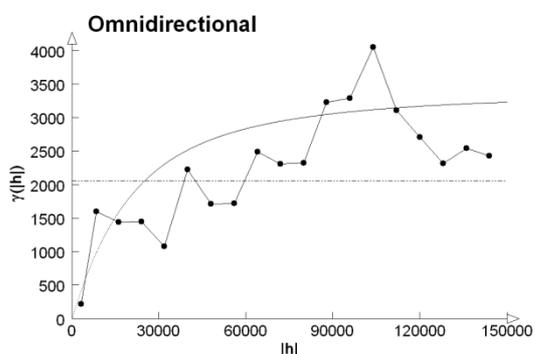
\*Ufficio Statistico Regione Puglia, \*\* Unità di Epidemiologia e Statistica ASL BA

**Introduzione.** La geostatistica è un approccio che comprende metodi e tecniche per le analisi dei dati distribuiti nello spazio e/o nel tempo che, tra l'altro, permette lo studio e l'analisi quantitativa dei pattern spatio-temporali della mortalità. In letteratura è stato recentemente presentato (Goovaerts 2009) lo stato dell'arte degli attuali sviluppi ed applicazioni dell'approccio geostatistico nella "epidemiologia spaziale" o "geografia medica" (Walzer e Gotway, 2004).

**Obiettivi.** L'obiettivo del presente lavoro è quello di dimostrare la potenzialità dell'approccio geostatistico partendo dallo studio del variogramma (Journel e Huijbregts 1978) della mortalità per cancro del polmone nei maschi in Puglia, in grado di fornire l'ausilio alla interpretazione della variabilità spaziale.

**Metodi.** Il variogramma è definito come la semivarianza degli incrementi di una variabile  $Z$  quando passa da un punto geografico ad un altro, posto a distanza  $h$ . E' una funzione che riproduce l'andamento delle relazioni spaziali ed è generalmente riconducibile a tipi ben definiti in letteratura, caratterizzati da parametri che descrivono alcune importanti caratteristiche spaziali quali ad esempio la distanza dopo la quale due punti diventano non correlati spazialmente (*range*). Il variogramma può essere definito anche in termini di semivarianza di incrementi spatio-temporali. L'applicabilità della nozione di variogramma passa attraverso la proposizione dei suoi stimatori. Dal grafico dello stimatore si possono individuare le tipologie di andamento e stimarne i parametri col supporto di un adeguato software grafico. Allo scopo è distribuito liberamente ma in forma chiusa il software VARIOWIN. Una opportuna manipolazione dei file in *input* permette l'utilizzo delle sue potenzialità grafiche con diversi stimatori del variogramma.

**Risultati.** I dati di mortalità per tumore del polmone rilevati dal 2000 al 2003 nei maschi residenti in Puglia (fonte



ISTAT) sono stati geograficamente associati al centroide del comune di riferimento (sistema ED\_1950\_UTM zona 32). Il grafico dello stimatore del variogramma mostra l'esistenza di una continuità spaziale locale, riscontrabile dall'andamento crescente dei punti più prossimi all'origine. Sulle ordinate è rappresentata la variabilità della mortalità fra coppie di comuni intesa come differenza media al quadrato del numero di morti in esse rilevate. Sulle ascisse è rappresentata la distanza (in  $m$ ) dei centroidi di due comuni. Tale continuità è relativa alla scala di osservazione del fenomeno, cioè distanze fra comuni, che condiziona la decisione sul passo da utilizzare per la costruzione dello stimatore del variogramma. Si assume l'omogeneità di comportamento negli intervalli di ampiezza 8

$km$ , coerentemente a tale scala, all'interno dei quali sono state calcolate le media delle differenze al quadrato. La linea tratteggiata riproduce la varianza presente nei dati di mortalità in Puglia e rispetto ad essa si registra un andamento crescente del grafico ed un suo assestamento al punto di ascissa 70  $km$ . Un picco di crescita in corrispondenza del punto di ascissa 100  $km$  rileva una ulteriore continuità spaziale quale effetto a media scala che si sovrappone a quello locale. Nella figura la linea continua mostra il modello di variogramma adattato a quello sperimentale ed ottenuto, coerentemente con i due effetti appena descritti, come somma di due esponenziali con parametri di *range* "pratico" (Journel e Huijbregts 1978) rispettivamente di 17 $km$  e 55 $km$  e di massima variabilità (*sill*) di 2058 e 1260.

**Conclusioni.** La mortalità per tumore del polmone nei maschi in Puglia sembra mostrare una continuità spaziale spiegabile con fattori locali di esposizione che hanno un raggio di influenza di 17 $km$  a cui se ne sovrappongono altri a media scala in grado di influenzare fino ad un raggio di 55 $km$ . La stima del modello di variogramma è preliminare all'applicazione di metodi geostatistici, quali il *Poisson kriging* (Goovaerts e Gebreab, 2008), che sembrano fornire interessanti risultati rispetto a quelli ottenibili con i modelli BYM di largo e più diffuso utilizzo in ambito epidemiologico.

### Bibliografia

Goovaerts P (2009), Medical Geography: A Promising Field of Application, Math Geosci (2009) 41: 243-264

Waller LA, Gotway CA (2004) Applied spatial statistics for public health data. Wiley, New York

Journel AG, Huijbregts CJ (1978) Mining geostatistics. Academic Press, San Diego

Goovaerts P, Gebreab S (2008) How does Poisson kriging compare to the popular BYM model for mapping disease risks? Int J Health Geogr 7(6).

## Sessione Poster 1: Epidemiologia dei tumori – 22 ottobre pomeriggio

**7-ANDAMENTO DEI TASSI DI MORTALITA' ETA'-SPECIFICI PER TUMORE DEL POLMONE PER ANNO DI NASCITA NEGLI UOMINI IN TOSCANA, 1971-2006.**

Martini A. \*, Gorini G. \*, Chellini E. \*, Seniori Costantini A. \*

\* *UO Epidemiologia ambientale occupazionale, Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica (ISPO), Firenze*

**Introduzione.** In alcuni articoli che confrontano la mortalità per tumore del polmone in Toscana viene sviluppata l'ipotesi che l'abitudine al fumo in Toscana, così come l'industrializzazione, si siano diffuse geograficamente da nord-ovest verso sud-est, ovvero dalle aree di Massa Carrara e della Versilia (Viareggio), verso le zone di Arezzo e Siena [1].

**Obiettivi.** Studiare l'andamento della mortalità per tumore del polmone nelle suddette quattro aree della Toscana, al fine di verificare se l'andamento della mortalità per tumore del polmone negli uomini riflette l'andamento del propagarsi dell'epidemia da fumo e lo sviluppo dell'industrializzazione in Toscana.

**Materiali e metodi.** I dati di mortalità 1971-2006 sono stati organizzati in classi di periodo, la maggior parte quinquennali (1971-74; 1975-79; ...; 2000-04; 2005-06) e in classi di età quinquennali, eccetto l'ultima (35-39; ...; 70-74;  $\geq 75$ ).

Sono stati calcolati i tassi di mortalità per tumore del polmone utilizzando come standard la popolazione europea con i rispettivi intervalli di confidenza al 95% negli uomini. Inoltre sono stati calcolati i tassi età-specifici per anno di nascita. L'anno di nascita è stato calcolato sottraendo l'età alla morte (valore centrale delle classi quinquennali) dall'anno di morte (valore centrale dei quinquenni di periodo).

**Risultati.** In grafico 1 è riportato l'andamento della mortalità per tumore del polmone negli uomini. Nelle aree di Viareggio e Massa Carrara la mortalità per tumore polmonare negli uomini è stata significativamente più elevata, da un massimo di 2 volte e mezzo, ad un minimo di un aumento del 40% fino al periodo 2000-2004. Nell'ultimo biennio 2005-06 la mortalità non risulta significativamente diversa nelle quattro aree considerate.

Nel grafico 2 è riportato l'andamento dei tassi età-specifici di mortalità per tumore polmonare negli uomini per anno di nascita. Nelle aree del Nord-Ovest (Massa Carrara e Viareggio) i tassi sono significativamente più elevati rispetto alle aree del Sud-Est per tutto il periodo considerato per gli uomini più anziani (55-64; 65-74 e  $\geq 75$  anni), anche se le differenze tendono ad attenuarsi nel tempo.

**Conclusioni.** I risultati confermano l'ipotesi che l'aumento della mortalità per tumore del polmone negli uomini abbia seguito in Toscana il propagarsi dello sviluppo industriale, dalla costa Nord-Ovest, verso l'entroterra sud-orientale. Non è però possibile dividere l'effetto dovuto ai rischi occupazionali a quello legato all'abitudine al fumo, ma sappiamo che l'abitudine al fumo di sigaretta è cresciuta in parallelo alla crescita dell'industrializzazione. In termini di rischio attribuibile, sappiamo che circa l'80-90% dei casi di tumore del polmone negli uomini sono attribuibili a fumo [2] e circa un 10-20% ad esposizione a cancerogeni occupazionali [3]. Non è inoltre possibile valutare il contributo determinato da altri fattori di rischio genetici legati all'inquinamento atmosferico e alla dieta, anche se sappiamo che circa il 3% dei casi di tumore del polmone è attribuibile a inquinamento urbano e circa l'8% a basso consumo di frutta e verdura [2].

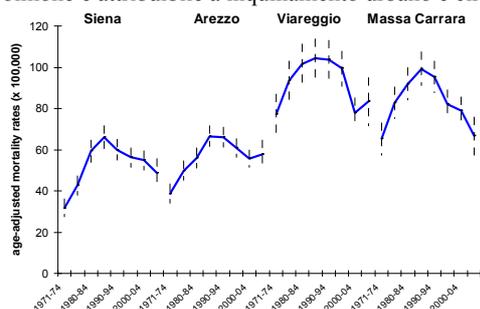


Grafico 1: Andamento della mortalità per tumore del polmone negli uomini in 4 aree della Toscana. Tassi aggiustati per età secondo la popolazione europea, con rispettivi intervalli di confidenza al 95%, 1971-2006.

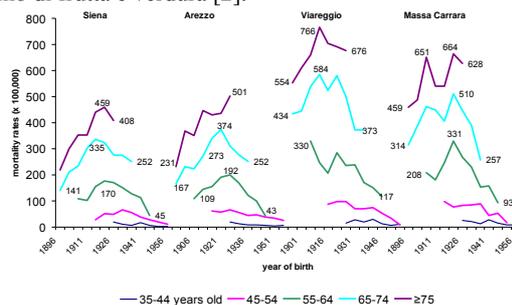


Grafico 2: Andamento dei tassi di mortalità età-specifici per tumore del polmone per anno di nascita negli uomini in Toscana, 1971-2006.

**Bibliografia**

- Dreassi E, Biggeri A, Catelan D. Space-time models with time-dependent covariates for the analysis of the temporal lag between socioeconomic factors and lung cancer mortality. *Stat Med* 2005; 24.
- Danaei G, Vander Hoon S, Lopez AD, Murray CJ, Ezzati M. Comparative Risk Assessment collaborating group (Cancers). Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors. *Lancet* 2005;366:1784-93.
- Richiardi L, Boffetta P, Simonato L, Forastiere F, Zambon P, Fortes C, Gaborieau V, Merletti F. Occupational risk factors for lung cancer in men and women: a population-based case-control study in Italy. *Cancer Causes Control* 2004;15:285-94.

*Sessione Poster 1: Epidemiologia dei tumori – 22 ottobre pomeriggio*

**8-INDAGINE CASO-CONTROLLO SU LEUCEMIE E LINFOMA NON HODGKIN IN PROVINCIA DI SAVONA**

<sup>1</sup>Stagnaro E. , <sup>1,2</sup>Montanaro F. , <sup>1,3</sup>Santi I. , <sup>4</sup>Casella C. , <sup>4</sup>Puppo A. , <sup>5</sup>Briata M.P.

<sup>(1)</sup> *Struttura Complessa di Epidemiologia e Biostatistica – IST, Genova,* <sup>(2)</sup> *Unità di Data Management e Statistica, Opera S.r.l., Genova,* <sup>(3)</sup> *Molecular Genetic Epidemiology DKFZ, Heidelberg,* <sup>(4)</sup> *Struttura Semplice di Epidemiologia Descrittiva – IST, Genova,* <sup>(5)</sup> *U.O. Igiene e Sanità Pubblica – ASL2, Savona*

**Introduzione.** In provincia di Savona si sono osservati tassi di mortalità per neoplasie maligne dell'apparato emolinfopoietico più elevati rispetto alla media regionale . Per questo motivo è stato condotto uno studio caso-controllo su leucemie e linfoma non-Hodgkin (NHL) in provincia di Savona.

**Obiettivi.** Valutare l'associazione tra esposizione ambientale in provincia di Savona e rischio di leucemia e NHL e stimare i tassi di incidenza per il periodo in studio.

**Metodi.** Dalle schede di dimissione ospedaliera (SDO) della Regione Liguria sono stati identificati i casi di leucemie (ICD-IX = 204-208) per il periodo 2002-2005 e di NHL (ICD-IX = 200, 202) per il periodo 2003-2005 residenti nella provincia di Savona. I casi inclusi nello studio sono stati confermati dopo consultazione delle cartelle cliniche presso gli archivi ospedalieri. Sono stati stimati il tasso grezzo di incidenza per 100.000 abitanti, il tasso standardizzato sulla popolazione europea ed i rapporti standardizzati di incidenza per ciascun comune nei confronti della provincia. I controlli rappresentano un campione casuale della popolazione residente nella provincia di Savona, stratificati per sesso ed età ai casi, ed estratti dall'archivio regionale degli assistiti. Per lo studio caso-controllo sono state intervistate il 63% delle persone incluse nello studio (599). L'analisi è stata condotta tramite regressione logistica, sia univariata per ciascuna variabile raccolta, sia multivariata, includendo le variabili significative a livello univariato, le covariate (sesso, età, ecc.) e le variabili di interesse a priori (residenza, attività lavorativa), ottenendo in entrambi i casi gli Odds Ratio (OR) ed i relativi limiti di confidenza al 95% (95% CI).

**Risultati.** L'analisi dell'incidenza evidenzia tassi di leucemia significativamente aumentati rispetto alla provincia a Cairo Montenotte per gli uomini e a Savona per le donne, mentre per il NHL solo Calice Ligure tra gli uomini presenta un tasso elevato. L'analisi multivariata dello studio caso-controllo ha rilevato un OR significativamente aumentato nei distretti Bormide (*OR 2.78, 95% CI 1.17-6.60*) e Savonese (*OR 2.18, 95% CI 1.10-4.33*), nell'ambito Est Savonese (Albissola Marina e Albisola Superiore; *OR 10.76, 95% CI 1.99-58.23*), e nel comune di Savona (*OR 4.80, 95% CI 1.84-12.81*) per le leucemie. Nessun aumento significativo per residenza è stato osservato per il NHL. Infine, si osservano OR significativamente aumentati sia per le leucemie sia per i NHL per l'uso di tinture, per la presenza di pregresse malattie dell'emolinfopoietico e osteoarticolari (solo NHL), mentre le malattie esantematiche risultano avere un effetto protettivo.

**Conclusioni.** Questo studio evidenzia un ruolo eziologico dell'aspetto residenziale solo per le leucemie, soprattutto legato ad esposizione ad inquinamento di origine industriale e/o veicolare, mentre per il NHL sembrano determinanti di malattia più consistenti la familiarità e le malattie pregresse.

*Sessione Poster 1: Epidemiologia dei tumori – 22 ottobre pomeriggio*

## **9-BAYESIAN PROBABILISTIC SENSITIVITY ANALYSIS FOR MARKOVIAN MODELS OF CERVICAL CARCINOGENESIS**

Carreras G<sup>1</sup>, Baccini M<sup>1</sup>, Accetta G<sup>1</sup>, Biggeri A<sup>1</sup>

*1 ISPO Cancer Research and Prevention Institute/University of Florence, Florence, Italy.*

**Introduction.** Cervical cancer is the second most common cancer among women worldwide. In Italy 3400 new cases and about 1200 deaths have been estimated in 2002. Human Papillomavirus (HPV) infection has a causal role on cervical cancer. In many countries organized screening programmes are active with the aim of diagnosing precancerous lesions, that may progress to invasive cancer if left untreated.

In the last years new technologies have been developed. HPV DNA testing is a new method to identify the high oncogenic HPV strains and could be used as a secondary as well as a primary screening tool. Also two vaccines for primary prevention have been developed. Possible strategies to introduce new technologies and to combine HPV vaccination and screening strategies has to be compared in terms of costs and effectiveness.

Markov models to analyze risk trajectories from HPV infection to cancer are used in cost-effectiveness analysis (CEA). Natural history of disease is simulated and changes deriving by screening or vaccination policies are evaluated. Markov models are evaluated by microsimulation, generating life histories of a cohort of patients one at time. In each Markov cycle the transition to be made is sampled in accord with the corresponding (age, sex, race..) probability.

Uncertainty on natural history parameters, on model structure and related assumptions, and on distribution of population frailty must be taken into account in CEA. While uncertainty due to population variability is usually handled by stochastic simulation of the life histories of a large number of women, uncertainty due to model structure and assumptions is generally treated by sensitivity analysis.

**Goal.** The aim of this work is to address sampling variability on the parameters of the Markov model. Usually information on these parameters, i.e. transition probabilities, is lacking, since literature on natural history of the disease is scarce.

**Methods.** The most common method to deal with sampling variability consists in performing microsimulations under extreme different values of the model parameters. This “deterministic” method contrasts with probabilistic sensitivity analysis (PSA) in which parameters values are sampled from statistical or empirical distributions. For each set of transition probabilities, obtained sampling each parameter from its posterior distribution, the life histories are simulated. The process is replicated for a fixed number of times. With this approach uncertainty is propagated through the model and probabilistic CEA methods can then be applied to compare interventions.

In this work we studied methods for carrying out a PSA specifying an appropriate distribution on the transition probabilities. We developed two Bayesian solutions. The main difference between the two proposed methods is in the specification of the prior distribution: a product of Beta priors and a Dirichlet prior for each set of transition probabilities from a given health state.

**Results.** We applied as an example these methods to a simple model of cervical carcinogenesis. We considered as an example four cervical screening scenarios: screening with PAP smear every 3 or 5 years and screening with HPV DNA test every 3 or 5 years. CEA is carried out. The PSA permits to take into account uncertainty both on costs and on natural history parameters. This is evidenced on the cost-effectiveness plane where each intervention is represented with a cloud of points.

**Conclusion.** In cervical cancer modeling CEA is usually carried out in a “deterministic” way. The extension of this analysis to a complex model for cervical cancer could be a new approach for the evaluation of cervical cancer policies and is the main development of this work.

*Sessione Poster 1: Epidemiologia dei tumori – 22 ottobre pomeriggio*

**10-PRESENTAZIONE DI UN SOFTWARE PER L'ANALISI DEI REFERTI DI ANATOMIA PATOLOGICA: ALADAR.HR**

**Sacchetti C.**, Manneschi G.

*ISPO (Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica)*

**Introduzione.** A partire dal 2004 la Regione Toscana ha istituito il flusso AP. Oggetto della rilevazione del flusso informativo sono i referti di Anatomia patologica di strutture presenti in Regione classificati con codice M-8\*\*\*\* e M-9\*\*\*\* (SNOMEDvers. 3) relativi ad utenti ovunque residenti.

I referti contengono principalmente 3 tipi di informazioni:

Notizie (contiene elementi essenziali di fisiologia o di patologia dell'utente che possono essere collegati al problema che ha portato al prelievo, esempio: trattamenti ormonali, precedenti di patologia familiare, pregressi ricoveri o interventi),

Macroscopia (contiene una descrizione della valutazione macroscopica del pezzo riguardante le dimensioni della lesione, esempio: il fatto che sia cistica o solida, rossa o bianca, ecc.)

Diagnosi (contiene la descrizione dettagliata della diagnosi, con informazioni specifiche sul tipo e le caratteristiche di tumore)

Queste informazioni sono raccolte in maniera descrittiva e contengono molte variabili relative alla patologia di un soggetto (sede tumorale, morfologia, grading, versione TNM, TNM, Dukes, Gleason, eventuale dissezione ascellare, prelievo del linfonodo sentinella, C-erbB-2, MIB1, lateralità, recettori estrogenici, recettori progestinici).

Purtroppo queste informazioni non sono utilizzabili informaticamente per scopi statistici perché sono confuse nel testo.

**Obiettivi.** Presentare un software (ALADAR.HR) che riesce (mediante il semplice confronto di stringhe di testo) a estrapolare le informazioni dal referto in modo che possano poi essere analizzate con metodologie statistiche.

**Metodi.** Il software per raggiungere questo scopo ha al suo interno un elenco di regole che permettono al computer di estrapolare le informazioni dal referto. Il software consente una certa flessibilità perché le regole possono essere cambiate dall'utente.

Ogni regola è composta da una serie di condizioni: con una condizione si indica se una determinata parola debba o non debba essere presente all'interno del testo del referto oppure all'inizio del testo. Si può anche specificare se la parola vada cercata nella parte delle notizie, in quella della macroscopia o in quella della diagnosi.

ALADAR.HR è stato costruito in modo tale che per essere usato non occorran grandi conoscenze informatiche: le procedure di importazione, esportazione dei referti e quelle di inserimento, modifica e cancellazione delle regole sono state semplificate il più possibile. È stato anche redatto un manuale che accompagna l'utente in tutte le fasi del lavoro.

**Risultati.** Il software nonostante faccia solo dei semplici confronti di testi nella realtà del Registro Tumori della Regione Toscana ha dato dei risultati più che soddisfacenti. Alcuni risultati sono già stati pubblicati su *Epidemiol Prev.* 2005 Jan-Feb;29(1):57-60. Inoltre il software consentendo di inserire/modificare/cancellare le regole dovrebbe permettere di lavorare in realtà molto diverse fra loro.

**Conclusioni.** A tutt'oggi il metodo con cui vengono redatti i referti di anatomia patologica, purtroppo, non permette un'analisi diretta col computer. Con questo software si cerca di condividere un semplice sistema per l'analisi dei referti informatizzati ormai presenti in più parti del territorio italiano.

*Sessione Poster 1: Epidemiologia dei tumori – 22 ottobre pomeriggio***11-MORTALITÀ PER TIPOLOGIA DI TUMORE PER CLASSI DI ETÀ. PERIODO 1998 - 2005. CONFRONTO AZIENDA ULSS 6 VICENZA - ITALIA****Pacchin M.***Ufficio di Valutazione Epidemiologica, Azienda Ulss 6 Vicenza*

**Obiettivi.** Rilevare differenze significative di mortalità per tipologia di tumore e classi di età nel confronto Ulss 6 Vicenza (1998-2005)/ Italia (2002).

**Metodi.** Le cause di morte sono codificate secondo ICD-9. Sono esclusi i Comuni del Distretto Sud (36.994 abitanti) che nel periodo 1990-1994 facevano parte di altra Usl. Per l'analisi si sono utilizzati i dati aziendali di mortalità per tumore nel periodo 1998-2005 e i dati Istat 2002 per l'Italia. Si sono calcolati i tassi di mortalità medi grezzi e i tassi standardizzati con il metodo diretto /100mila abitanti nel complesso della popolazione e nelle classi di età 0-39, 40-64 e  $\geq 65$  anni nell'Ulss (1998-2005) e in Italia (2002). Per valutare eventuali eccessi di mortalità nel confronto tra Ulss e Italia sono stati calcolati i Rapporti Standardizzati di mortalità (SMR) per classi di età con il metodo indiretto, gli intervalli di confidenza al 95% (IC) secondo la distribuzione di Poisson e la significatività delle differenze con il test chi quadro ( $p=0.05$ ) adottando una statistica diversa per una numerosità di decessi inferiore a 100 casi o superiore. Per una diversa aggregazione dei codici non è stata confrontata la mortalità per tumori del rene. Popolazione media Ulss (1998-2005): 259.604.

**Risultati.** Nel 1998/2005 sono registrati nell'Ulss 5.232 decessi per tumore (media annua:654), tasso medio 251/100mila (std 233).

**Confronto con i dati nazionali**

Si registrano nell'Ulss *eccessi* di mortalità significativi ( $p<0.05$ ) per *tumori del labbro, cavità orale e faringe*: t. std. 6,9/100mila vs 4,6/100mila; SMR 1.4, IC 1.35-1.49; *tumori dell'esofago*: 5,4/100mila vs 3/100mila; SMR 1.7, IC 1.57-1.74; *tumori dell'ovaio*: 5,7/100mila vs 4,6/100mila; SMR 1.2, IC 1.13-1.25.

*Inferiore* nell'Ulss ( $p<0.05$ ) la mortalità per *tumori del colon-retto*: 24,4/100mila vs 26/100mila; SMR 0.9, IC 0.83-0.92; *tumori del fegato*: 13,6/100mila vs 15,4/100mila; SMR 0.8, IC 0.78-0.86; *tumori dello stomaco*: 11,4/100mila vs 16,5/100mila; SMR 0.65, IC 0.62-0.68.

**Analisi per classi di età**

**Classe di età 0-39 anni:** Non si rilevano differenze significative.

**Classe di età 40-64 anni:** Si registrano nell'Ulss *eccessi* significativi ( $p<0.05$ ) di mortalità per: *tumori del labbro, cavità orale e faringe*: t. std. 3,4/100mila vs 2/100mila; SMR 1.6, IC 1.24-2.06; *tumori dell'esofago*: 2/100mila vs 1/100mila; SMR 1.8, IC 1.29-2.45; *tumori della mammella*: 8/100mila vs 7/100mila; SMR 1.1, IC 1.06-1.17.

*Inferiore* nell'Ulss ( $p<0.05$ ) la mortalità per *tumori del polmone*:12,3/100mila vs 15/100mila; SMR 0.8, IC 0.77-0.85; *tumori del peritoneo*: 0,2/100mila vs 0,7/100mila; SMR 0.3, IC 0.08-0.75; *tumori dello stomaco*: 2,5/100mila vs 3,8/100mila; SMR 0.6, IC 0.47-0.84.

**Classe di età  $\geq 65$  anni:** Si registrano nell'Ulss *eccessi* significativi ( $p<0.05$ ) di mortalità per *tumori del labbro, cavità orale e faringe*: t. std. 3,4/100mila vs 2,4/100mila; SMR 1.4, IC 1.14-1.78; *tumori dell'esofago*: 3,3/100mila vs 1,9/100mila; SMR 1.7, IC 1.36-2.14; *tumori del pancreas*: 10,4/100mila vs 9/100mila; SMR 1.1, IC 1.09-1.20; *tumori della mammella*: 12/100mila vs 10/100mila; SMR 1.2, IC 1.11-1.23; *tumori dell'ovaio*: 3,5/100mila vs 2/100mila; SMR 1.6, IC 1.31-2.04; *tumori emolinfopoietici*: 22,4/100mila vs 20/100mila; SMR 1,2, IC 1.13-1.25.

*Inferiore* nell'Ulss ( $p<0.05$ ) la mortalità per *tumori dello stomaco*: 8,8/100mila vs 12,3/100mila; SMR 0.7, IC 0.67-0.74; *tumori del colon-retto*: 17,8/100mila vs 19/100mila; SMR 0.9, IC 0.88-0.97; *tumori del fegato*: 10,3/100mila vs 11,5/100mila; SMR 0.9, IC 0.85-0.93; *tumori del peritoneo*: 0,7/100mila vs 1,6/100mila; SMR 0.4, IC 0.25-0.68; *tumori della pleura*: 0,6/100mila vs 1,2/100mila; SMR 0.4, IC 0.24-0.76; *tumori della prostata*: 8/100mila vs 9,4/100mila; SMR 0.9, IC 0.82-0.90; *tumori della vescica*: 4/100mila vs 6,4/100mila; SMR 0.6, IC 0.52-0.74.

**Conclusioni.** Si registrano nell'Ulss *eccessi* ( $p<0,05$ ) significativi di mortalità rispetto alla media nazionale per *tumori del labbro, cavità orale, faringe ed esofago* nella popolazione complessiva e nelle classi 40-64 e  $\geq 65$  anni. *Inferiore* nell'Ulss ( $p<0.05$ ) la mortalità per *tumori dello stomaco, del fegato e del colon-retto* nel complesso della popolazione e in età  $\geq 65$  anni; eccessi di mortalità per *tumori del tessuto linfoematopoietico, pancreas, mammella, ovaio* si registrano in età  $\geq 65$  anni, mentre *inferiore* è la mortalità per tumore della prostata e della vescica.

*Sessione Poster 1: Epidemiologia dei tumori – 22 ottobre pomeriggio*

**12-MORTALITÀ PER TIPOLOGIA DI TUMORE PER CLASSI DI ETÀ. AZIENDA ULSS 6 VICENZA. VARIAZIONI % 1990/1997 – 1998/2005**

**Pacchin M.**

*Ufficio di Valutazione Epidemiologica, Azienda Ulss 6 Vicenza*

**Obiettivi.** Valutare l'andamento temporale della mortalità per tipologia di tumore, per classi di età tra i periodi 1990/1997 e 1998/2005.

**Metodologia.** È uno studio geografico descrittivo riferito ai dati aziendali di mortalità per tumore nel periodo 1990/2005. Le cause di morte sono codificate ICD-9. Sono esclusi dallo studio i Comuni del Distretto Sud (36.994 abitanti) che nel periodo 1990-1994 facevano parte di altra Usl. Sono censiti i decessi nel complesso della popolazione e nelle classi di età 0-39, 40-64 e  $\geq 65$  anni e calcolati i tassi di mortalità grezzi e i tassi standardizzati con metodo diretto/100mila abitanti.

Per valutare eventuali eccessi di mortalità nel confronto tra periodi si sono calcolati i Rapporti standardizzati di mortalità (SMR) con il metodo indiretto per classi di età, gli intervalli di confidenza al 95% (IC) secondo la distribuzione di Poisson e la significatività delle differenze con il test chi quadro ( $p=0.05$ ) adottando una statistica diversa per una numerosità di decessi inferiore a 100 casi o superiore.

Popolazione media 1990-1997: 247.999; 1998-2005: 259.604

**Risultati.** Nel periodo 1990-1997 i decessi per tumore sono 5.092, con tasso medio pari a 256/100mila (Std 241/100mila); nel periodo 1998/2005 si sono registrati 5.232 decessi, con tasso medio 251/100mila (Std 233/100mila).

*Si nota un trend pari a -1,8% con variazioni significative ( $p<0,05$ ).*

*Eccessi significativi ( $p<0,05$ ) di mortalità nel periodo 1998-2005 rispetto al periodo precedente si notano per tumori del fegato: t.std. 13,6/100mila vs 12,6/100mila; SMR 1.1, IC 95% 1.05-1.16; tumori della vescica biliare: 5,5/100mila vs 5,1/100mila; SMR 1.1, IC 1.0-1.16; tumori del pancreas: 13,9/100mila vs 12,5/100mila; SMR 1.1, IC 1.08-1.19; tumori delle ossa: 0,7/100mila vs 0,1/100mila SMR 4,8, IC 2.7-7.9; tumori della pelle: 5/100mila vs 3,5/100mila SMR 1.4, IC 1.4-1.5; tumori dell'ovaio: 5,7/100mila vs 4,8/100mila; SMR 1.2, IC 1.1-1.3; tumori di altri organi urinari: 3,5/100mila vs 0,7/100mila SMR 5, IC 3.9-6.2; tumori emolinfopoietici: 22,4/100mila vs 19,6/100mila; SMR 1.2, IC 1.1-1.23.*

*Una riduzione significativa di mortalità ( $p<0,05$ ) si registra per tumori dell'esofago: 5,4/100mila vs 6,7/100mila; SMR 0,8, IC 0.77-0.85; tumori dell'intestino tenue e duodeno: 0,3/100mila vs 0,8/100mila SMR 0,4, IC 0.1-0.8; tumori del peritoneo: 0,9/100mila vs 2,1/100mila SMR 0,5, IC 0.3-0.7; tumori del timo, cuore, mediastino: 0,4/100mila vs 1/100mila SMR 0,4, IC 0.2-0.7; tumori della vescica: 4,8/100mila vs 8/100mila SMR 0,6, IC 0.58-0.65; tumori del rene: 2,4/100mila vs 6/100mila SMR 0,4, IC 0.3-0.5; tumori dell'encefalo: 3,9/100mila vs 6,4/100mila SMR 0,6, IC 0.5-0.7.*

**Analisi per classi di età**

**Classe di età 0-39:** Si notano eccessi significativi ( $p<0,05$ ) di mortalità per tumore dello stomaco: SMR 4, IC 1.1- 10.2.

**Classe di età 40-64 anni:** Si evidenziano eccessi significativi ( $p<0,05$ ) di mortalità per tumori della vescica biliare: 1,4/100mila vs 0,8/100mila SMR 1,2, IC 1.16-2.52; tumori delle ossa: SMR 5,3, IC 1.7-12.4; tumori della pelle: 2/100mila vs 1,2/100mila SMR 1,7, IC 1.2-2.4; tumori degli altri organi urinari: 1,1/100mila vs 0,1/100mila SMR 11,6, IC 7.3-17.6.

*Si nota una riduzione significativa di mortalità ( $p<0,05$ ) per tumori della laringe: 1,2/100mila vs 2/100mila SMR 0,6, IC 0.6-0.9; tumori del polmone: 12,3/100mila vs 17,8/100mila SMR 0,7, IC 0.66-0.73; tumori della vescica: 0,8/100mila vs 1,5/100mila SMR 0,5, IC 0.3-0.8; tumori del rene: 0,7/100mila vs 1,7/100mila SMR 0,4, IC 0.2-0.7; tumori dell'encefalo: 1,5/100mila vs 2,4/100mila SMR 0,6, IC 0.4-0.9.*

**Classe di età  $\geq 65$  anni:** Si registrano eccessi significativi ( $p<0,05$ ) di mortalità per totale tumori: 165/100mila vs 164/100mila SMR 1, IC 0.95-1.06; tumori del fegato: 10,3/100mila vs 8,9/100mila SMR 1,1, IC 1.09-1.2; tumori del pancreas: 10,4/100mila vs 9/100mila SMR 1,2, IC 1.1-1.2; tumori di altri organi urinari: 2,4/100mila vs 0,6/100mila SMR 3,9, IC 2.9-5.1; tumori emolinfopoietici: 16,7/100mila vs 13,7/100mila SMR 1,3, IC 1.2-1.35.

*Una riduzione significativa ( $p<0,05$ ) di mortalità si evidenzia per tumori dell'intestino tenue: 0,2/100mila vs 0,6/100mila SMR 0,4, IC 0.1-0.9; tumori del peritoneo: 0,7/100mila vs 1,5/100mila SMR 0,5, IC 0.3-0.8; tumori dell'encefalo: 1,9/100 mila vs 3/100mila SMR 0,6, IC 0.4-0.8.*

**Conclusioni.** Si registra una riduzione significativa di mortalità per tumori della vescica, rene ed encefalo nel complesso della popolazione e nella classe 40-64 anni; si nota un aumento significativo per tumori delle ossa, della pelle, di altri organi urinari nella popolazione complessiva e nella classe 40-64 anni; aumenta la mortalità nella fascia  $\geq 65$  anni per tumori emolinfopoietici, fegato e pancreas, mentre diminuiscono i decessi per tumori dell'encefalo.

*Sessione Poster 1: Epidemiologia dei tumori – 22 ottobre pomeriggio*

### 13-META-ANALYTICAL APPROACHES FOR POOLING DATA IN MULTI-CENTRE SURVIVAL STUDIES

Carreras G.<sup>1</sup>, Pizzo A.M.<sup>2</sup>, Dal Maso L.<sup>3</sup>, Cocco P.<sup>4</sup>, Chiu B.<sup>5</sup>, Seniori Costantini A.<sup>2</sup>

*1 Cancer Prevention And Research Institute /University of Florence, Florence, Italy, 2 Environmental and Occupational Epidemiology Unit, Cancer Prevention And Research Institute, Florence, Italy, 3 Centro di Riferimento Oncologico, Aviano, Italy, 4 Department of Public Health, Occupational Health Section University of Cagliari, Italy, 5 Department of Department of Health Studies, University of Chicago, Chicago, Illinois, USA*

**Introduction.** In combining data from several clinical studies, meta-analytical methods must be adopted. Meta-analysis involves combining summary information from related but independent studies, comparable in outcome and exposure, for the purpose of integrating the findings. In any meta-analysis (undertaken using either aggregate data (AD) or individual patient data (IPD)) source of variation is a crucial point to consider. This can be due to three different aspects: sampling error, study-level characteristics and between-study variability or heterogeneity. Fixed effects models deal with the first two variability components assuming that each study is measuring the same underlying parameter and that there is no between-study variability. Random effects models incorporate heterogeneity and, conversely to the fixed effects models, assume that each study is associated with a different but related parameter.

Exploring the possible reasons for heterogeneity is an additional important aspect of conducting a meta-analysis. If IPD are available patient level characteristics can be included in the model. Their relationships with the effect under study and their impact on heterogeneity can therefore be investigated.

Motivating example: A line of investigation in assessing the role of lifestyle on survival from Non Hodgkin Lymphoma (NHL) in the context of The International Lymphoma Epidemiology Consortium (InterLymph) is going to be a research project. InterLymph, set up to promote collaboration between epidemiological NHL case-control studies, allows to investigate the value of clinical and environmental prognostic factors in a population and multi-centre approach on a large number of individuals followed-up over a substantial period of time. Pooling of the data from different studies will result in a study population of approximately 10.000 cases from 11 studies across different countries.

**Goal.** This work aims to examine and investigate meta-analytical techniques applied to survival analysis. In a further analysis results and methods here developed will be applied to the extended database. IPD based meta-analysis with time to event outcomes are increasingly common but literature comparing different methods for analysis is scarce.

**Methods.** The analysis will be performed on five case-control studies involved in the InterLymph Consortium. IPD from Italian multi-centre study (1991-93), Aviano-Milan (1982-93) and Aviano (1999-02) studies, Nebraska NHL Study (1983-86) and EPILYMPH – Sardinia study (1999-04) (n=2915) are available. IPD-based meta-analysis with survival outcomes will be undertaken. The fixed effects model here is given by a Cox proportional hazards model stratified by study. The hazard for individual  $i$  in study  $j$  is given by

$$\lambda_{ij}(t) = \lambda_{0j}(t)e^{\beta_1 x_{1ij}},$$

where  $x_{1ij}$  is the factor under study and  $\beta_1$  measures its effect on  $\lambda_{ij}(t)$ . The effect  $\beta_1$  is assumed fixed across studies. In the random effect model heterogeneity is taken into account by assuming that  $\beta_1$  varies randomly among studies:

$$\lambda_{ij}(t) = \lambda_{0j}(t)e^{\beta_{1j} x_{1ij}}, \quad \beta_{1j} = \beta_1 + b_{1j}, \quad b_{1j} \sim N(0, \tau^2)$$

Here the  $\tau^2$  represents the between-study variability on the effect of the factor under study.

The heterogeneity is tested using Q-test as well as a likelihood ratio test comparing the models.

Multiple covariates, interactions or an additional stratification can partially explain heterogeneity. To explore the possible reasons for heterogeneity a unvaried model selection must be carried out. Interactions with the effect under study as well as additional covariates are fitted in the Cox proportional hazards regression model stratified by study. An analysis sub-grouping for other factors may also be conducted. By incorporating the significant terms in a random effect model, heterogeneity is partially explained and  $\tau^2$  decreases.

Both the software STATA 10 and R were used for the analysis.

This work will be the starting point for the further analysis. Results and meta-analytical methodologies here examined and developed will be then applied to the InterLymph pooled study.

*Sessione Poster 1: Epidemiologia dei tumori – 22 ottobre pomeriggio*

## **14-RITARDO DIAGNOSTICO NEI PAZIENTI CON CARCINOMA SQUAMOSO DELLA CUTE**

Renzi C<sup>a</sup>, Mastroeni S<sup>a</sup>, Mannooranparampil TJ<sup>a</sup>, Passarelli F<sup>b</sup>, Caggiati A<sup>c</sup>, Pasquini P<sup>a</sup>

Istituto Dermopatico dell'Immacolata (IDI-IRCCS), Roma

<sup>a</sup>Laboratorio di Epidemiologia Clinica, <sup>b</sup>Laboratorio di Istopatologia, <sup>c</sup>Reparto di Chirurgia Plastica

**Introduzione.** I tumori cutanei rappresentano un problema emergente nei paesi occidentali a causa dell'importante aumento di incidenza negli ultimi decenni. I tumori della cute non melanoma, inclusi il carcinoma squamoso della cute (SCC) ed il basalioma, sono i tumori più frequenti in assoluto e nonostante siano generalmente associati ad una bassa mortalità, nelle forme avanzate possono causare notevoli distruzioni tissutali, con gravi conseguenze funzionali e psicologiche. L'impatto sui sistemi sanitari nelle aree geografiche con alta incidenza è notevole in termini di morbilità e costi. L'SCC oltre a comportare infiltrazione e distruzione tissutale locale, nei casi più avanzati può anche metastatizzare, con una sopravvivenza a 5 anni nei pazienti metastatici con SCC della cute della testa/collo operabili di circa 70% nonostante la terapia. Fattori associati ad un maggior rischio di recidiva locale e metastasi includono tumori di dimensioni > 2 cm, insorgenza del tumore su lesioni cutanee croniche, etc. Nonostante l'impatto sulla morbilità e i costi associati al trattamento solo uno studio precedente su un numero limitato di pazienti con SCC ha esaminato i fattori associati ai ritardi diagnostici negli SCC della cute.

**Obiettivi.** Gli obiettivi dello studio sono la valutazione dei fattori associati ai ritardi di diagnosi e terapia nei pazienti con storia recente di SCC della cute.

**Metodi.** È stato effettuato uno studio su un campione di pazienti con SCC trattati nei 24 mesi precedenti all'arruolamento presso l'Istituto Dermopatico dell'Immacolata IDI-IRCCS di Roma. Sono state revisionate le cartelle cliniche estrapolando i dati clinici ed istopatologici. I pazienti per i quali erano disponibili le informazioni baseline essenziali (diagnosi istopatologica di SCC, sede e dimensione dell'SCC, data di nascita, numero di telefono) e che rispondevano ai criteri di inclusione (diagnosi istologica di SCC della cute non antecedente ai 24 mesi, età ≥ 18 anni) sono stati considerati potenzialmente eleggibili per le interviste telefoniche. Gli SCC genitali e orali sono stati esclusi. Un campione consecutivo di 315 pazienti ha completato un'intervista telefonica raccogliendo informazioni riguardo le caratteristiche socio-demografiche, il percorso diagnostico, chi ha notato la lesione, specializzazione del primo medico, etc.

**Risultati.** Nel 75.8% dei pazienti inclusi nello studio l'SCC è localizzato sulla testa/collo, nel 17.2% agli arti e nel 7% al tronco. Il tempo mediano tra quando il paziente ha notato la lesione la prima volta e l'asportazione chirurgica è di 6 mesi (media 22.5 mesi; deviazione standard 58 mesi). Il terzile superiore dei pazienti ha riportato più di 9 mesi tra quando ha notato la lesione e la prima visita medica e più di 18 mesi tra quando ha notato la lesione la prima volta e l'asportazione chirurgica. La regressione logistica multipla ha evidenziato che la presenza di sintomi, avere una storia passata di tumori cutanei ed essersi rivolto ad un medico di famiglia, piuttosto che ad altri specialisti, come primo approccio per il problema alla pelle, sono fattori associati ad un minor ritardo diagnostico; al contrario un tumore cutaneo insorto su una precedente lesione cronica è associato ad un maggiore ritardo diagnostico (OR=3.44; 95%CI 1.3-9.2).

**Conclusioni.** Il nostro studio ha evidenziato la necessità di informare le persone sull'importanza di rivolgersi ad un medico non solo per l'insorgenza di nuove lesioni della pelle, ma anche qualora si verificano cambiamenti in lesioni croniche pre-esistenti, dedicando particolare attenzione alle zone del corpo non facilmente visibili. I nostri risultati inoltre confermano il ruolo del medico di famiglia nel favorire un rapido accesso ad una appropriata assistenza sanitaria.

*Sessione Poster 1: Epidemiologia dei tumori – 22 ottobre pomeriggio*

## **15-FREQUENZA DEL MESOTELIOMA IN ITALIANI CHE SONO STATI MIGRANTI ALL'ESTERO E CARATTERISTICHE DELLA LORO ESPOSIZIONE AD AMIANTO**

**Merler E.\***, Bressan V.\*, Roberti S.\*\*, Gioffrè F.\*, Barbieri P.G.\*\*\*, Cavone D.°, De Zotti R.°, Mensi C.°, Nicita C.^, Pannelli F.^, Silvestri S.^^, Storchi C.+ , Marinaccio A.++

\* *COR Veneto, SPISAL, AULSS 16, Padova*; \*\* *ora AULSS 3, Bassano del Grappa*; \*\*\* *Registro Mesoteliomi Brescia*; ° *COR Puglia*; °° *COR Friuli Venezia Giulia*; °°° *COR Lombardia*; *COR Emilia-Romagna*; ^ *COR Sicilia*; ^^ *COR Marche*; ^^ *COR Toscana*; + *COR Emilia-Romagna*, ++ *Registro Nazionale Mesoteliomi, ISPESL*

**Premessa.** L'Italia si è caratterizzata per una migrazione ampia, di lunga durata, verso un ventaglio di paesi. E' stimato abbia interessato 26 milioni di persone, una parte costituita per ricostituire il nucleo familiare. La migrazione è stata prevalentemente per lavoro, benché non sia mancata una migrazione legata alla persecuzione politica.

La migrazione per lavoro ha interessato persone poco abbienti e con bassa istruzione, disponibili a svolgere lavori dequalificati nel paese di arrivo: il migrante tipo era un uomo giovane, sano, con bassa scolarità e bassa qualifica professionale.

Molti migranti sono rientrati in Italia, avendo raggiunto l'obiettivo economico prefissato o come risultato delle regole del paese ospite, quando non interessato a favorire una migrazione definitiva. Sono pochi gli approfondimenti sulle malattie da lavoro dei migranti rientrati in Italia.

Il mesotelioma è quasi sempre spiegato da una pregressa esposizione ad amianto, prevalentemente causata da esposizioni professionali.

In Italia è attiva una rete di sorveglianza epidemiologica del mesotelioma che, attraverso Centri Operativi Regionali (COR), rileva ciascun nuovo caso di mesotelioma, ricostruisce la possibile pregressa esposizione ad amianto, trasmette i risultati al Registro Nazionale (ReNaM) istituito presso l'ISPESL.

**Metodi.** I COR della rete del ReNaM sono stati contattati allo scopo di raccogliere informazioni sui casi di mesotelioma che avessero avuto un periodo di migrazione all'estero (maggiore di 6 mesi) con esposizione all'estero ad amianto definita secondo i criteri di valutazione delle linee guida del ReNaM per lavoro, familiare o domestica.

Le informazioni chieste sono aggiuntive rispetto a quelle che i COR trasmettono al ReNaM e per questo allo studio hanno aderito un numero più contenuto di COR (quelli indicati attraverso gli Autori) rispetto a quelli attualmente attivi in Italia.

**Risultati.** Tra i 6469 (4662 in soggetti di genere maschile) casi di mesotelioma identificati e approfonditi dai COR al momento dello studio per periodi che variano tra 1984 e 2006, 421 risultano aver avuto un periodo di migrazione all'estero e per 297 (278 uomini) è stata ritenuta presente una esposizione professionale certa, probabile o possibile esposizione determinato dal periodo lavorativo all'estero. L'esposizione ad amianto all'estero è risultata presente nel 4,6% dei casi di mesotelioma indagati.

L'esposizione ad amianto all'estero ha interessato quasi esclusivamente il genere maschile.

L'esposizione è avvenuta in prevalenza in paesi europei, in prevalenza per lavoro svolto in edilizia e in aziende metalmeccaniche. La maggior parte dei casi sono insorti in migranti residenti in Veneto, Puglia e Piemonte. Emergono cluster di mesoteliomi per aver lavorato all'estero in alcune specifiche aziende.

Per diversi soggetti le informazioni sul lavoro svolto all'estero sono molto carenti, tanto rendere difficile valutare la probabilità di una pregressa esposizione.

**Conclusioni.** Il mesotelioma è espressione di disuguaglianze sociali nella salute: colpisce soprattutto le persone che sono state lavoratori dipendenti, in maniera molto differenziata a seconda del lavoro svolto. Essere stati migranti per lavoro ha costituito occasione di esposizione ad amianto, come risulta da quanto si osserva in termini di mesoteliomi nei migranti ritornati in Italia. Per questi soggetti può risultare difficile ottenere il riconoscimento della malattia come professionale.

*Sessione Poster 1: Epidemiologia dei tumori – 22 ottobre pomeriggio*

**16-TUMORE DELLA CERVICE UTERINA: STIMA DELL'INCIDENZA IN POPOLAZIONI MIGRANTI**

Manneschi G., Crocetti E., Zappa M., Visioli C., Buzzoni C., Corbinelli A., Giusti F., Intrieri T., Nemcova L., Sacchetti C., Paci E.

*Registro Tumori Toscano, UO Epidemiologia Clinica e Descrittiva, ISPO, Firenze.*

**Introduzione.** Un effetto importante della globalizzazione è l'intensificazione dei flussi migratori, dai quali il nostro paese viene interessato significativamente. I registri tumori, monitorando le diagnosi oncologiche in una specifica area, possono essere uno strumento utile anche per la valutazione dei livelli di rischio in popolazioni di diversa provenienza.

I tumori sono una patologia frequente in età avanzata mentre coloro i quali migrano sono prevalentemente giovani e in buona salute. Il tumore della cervice uterina mostra un elevato livello di incidenza anche in età giovanile e come ampiamente conosciuto, l'incidenza risente sia della prevalenza dell'infezione da HPV, che prevenzione dovuta all'effettuazione di Pap test che possono essere molto diversificati in donne originarie di Paesi diversi.

**Obiettivi.** Stimare l'incidenza di tumore nella cervice uterina in popolazioni immigrate e residenti in Italia per paese di origine.

**Materiali e metodi.** Per definire i casi di tumore invasivo e CIN III della cervice uterina, si sono utilizzati i dati di incidenza del Registro Tumori Toscano, anni 2000-2004, relativi ai residenti nelle province di Firenze e Prato di età 25-59 anni.

Come denominatore è stato utilizzato l'archivio regionale dei residenti assistibili regionale il quale contiene la variabile "stato di nascita". Si sono identificate le seguenti aree geografiche: Italia, Europa Centrale, Europa Orientale, America settentrionale America centromeridionale, Asia, Africa, Oceania.

Sono stati calcolati i tassi di incidenza standardizzati per età sulla struttura della popolazione europea.

**Risultati.** Nei 5 anni esaminati sono stati diagnosticati 122 casi di tumore infiltrante della cervice uterina in donne nate in Italia e 26 in donne nate in altri paesi. Il tasso di incidenza per le nate in Italia è di 9.5/100.000 anno. Tassi di incidenza significativamente più elevati sono stati riscontrati in donne nate in paesi del centro e sud America (n. 6; tasso 60.5 CI 18.0-139.8) e dell'Europa centro-orientale (n. 11; tasso 38.3 CI 18.2-72.2).

Nello stesso periodo sono state diagnosticate 501 lesioni cervicali tipo CIN III, di questi 430 in donne nate in Italia (tasso 35.0 CI 31.7-38.5). Il rapporto fra forme CIN III e forme in situ è stato di 3.7 per le donne nate in Italia, 1.6 per quelle nate in Africa, 1.3 per quelle nate in centro-sud America e di 0.7 per quelle nate in Europa centro-orientale.

**Conclusioni.** Questo studio è o un primo tentativo per iniziare a riflettere sui problemi che si incontrano nello studio sull'incidenza dei tumori in popolazioni residenti nell'area coperta dal registro ma di diversa nazione di origine. I risultati osservati concordano con quelli attesi sulla base della letteratura scientifica che identifica sia nel centro-sud America che nei paesi dell'Est Europeo una prevalenza di infezione da HPV più elevata che in Italia. Il modesto rapporto fra forme CIN III e forme invasive che testimonia una scarsa partecipazione a pratiche di prevenzione indica la necessità di identificare nuove e più efficaci forme di invito nei programmi di screening per queste popolazioni.

*Sessione Poster 1: Epidemiologia dei tumori – 22 ottobre pomeriggio*

## **17-PROGETTO GESTIONE MALATTIE ONCOLOGICHE NELLA REGIONE CAMPANIA (GMO) CONDIVISO TRA ONCOLOGI MEDICI E MEDICI DI MEDICINA GENERALE**

Arpino G. <sup>(1)</sup>, Cammarota S. <sup>(2)</sup>, Putignano D. <sup>(2)</sup>, Arpino G. <sup>(3)</sup>, De Placido S. <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>Dipartimento di Oncologia ed Endocrinologia Molecolare e Clinica Università di Napoli “Federico II;

<sup>(2)</sup>Centro Interdipartimentale di Ricerca in Farmacoeconomia e Farmacoutilizzazione (CIRFF), Università di Napoli “Federico II; <sup>(3)</sup>Cooperativa di Medici di Medicina Generale (CO.ME.GEN.), Napoli.

**Introduzione.** La valutazione di informazioni relative all'insorgenza, la gestione e la mortalità delle patologie tumorali costituisce uno strumento essenziale per la comprensione del fenomeno e per ogni razionale programma di controllo oncologico. Il Medico di Medicina Generale (MMG) è depositario dei dati di prevalenza, incidenza e mortalità e di importanti informazioni sulla presenza di eventuale familiarità, di concomitanti fattori di rischio e dell'iter diagnostico e terapeutico relativo alla patologia oncologica. Attualmente non ci sono protocolli di raccolta dati o analisi epidemiologiche riguardanti i pazienti oncologici che afferiscono agli ambulatori dei MMG. Soprattutto non esiste un sistema di interfaccia tra lo specialista oncologo ed il MMG che permetta un'interazione attiva ed “in itinere” della gestione clinica dei pazienti una volta che abbiano sviluppato il tumore.

### **Obiettivi.**

1. Costruire un archivio dinamico che raccolga in maniera standardizzata le informazioni anamnestiche e cliniche dei pazienti affetti da tumore ed i dati dei percorsi diagnostici e terapeutici da essi effettuati;
2. Rendere tale archivio condivisibile ai MMG ed agli specialisti delle diverse branche dell'oncologia al fine di integrare operativamente queste figure professionali e razionalizzare i processi di cura generando un flusso continuo di informazioni.

### **Metodi.**

1. Creazione di un database (Quik Tumori) utilizzando il software QuikopeNEtica in cui verranno registrate tutte le informazioni cliniche e tumorali dei pazienti con diagnosi ex novo di neoplasia diagnosticate dai MMG afferenti alle cooperative facenti parte del consorzio Campania Medica. Il Quik Tumori sarà poi condiviso tra MMG ed oncologi afferenti al Dipartimento di Oncologia ed Endocrinologia Molecolare dell'Università Federico II in modo che entrambe queste due figure assistenziali siano mutuamente informate delle caratteristiche cliniche e tumorali e del tipo di terapie ed esami specialistici cui il paziente viene sottoposto e possano interagire nella gestione clinica quotidiana realizzando in modo sperimentale quelli che, allo stato, vengono definiti come Percorsi Diagnostico Terapeutici Condivisi e Controllati.
2. Analisi retrospettiva dei dati riguardanti i pazienti già diagnosticati ed inseriti mediante il software gestionale Millewin sul Database del Consorzio Campania Medica al fine di ottenere dati epidemiologici riguardanti l'incidenza e la gestione della patologia tumorale in Campania.

**Conclusioni.** Tale studio così delineato si propone due finalità sostanziali. La prima, quella di determinare la prevalenza, incidenza e mortalità per patologia oncologica nelle casistiche dei MMG già esistenti e la valutazione della congruenza, della presenza di eventuali bias ed errori sistematici di raccolta dati delle informazioni già esistenti. La seconda, quella di creare un database web “based” cui possano accedere sia i MMG che gli specialisti delle varie discipline oncologiche in cui vengano inserite nel modo più completo ed organico possibile tutte le informazioni cliniche e tumorali che permettano da un lato la creazione di una banca dati completa dei pazienti che sviluppano tumore in Campania e dall'altro faciliti l'interazione tra le diverse figure professionali implicate nella cura dei pazienti oncologici.

## Sessione Poster 1: Epidemiologia dei tumori – 22 ottobre pomeriggio

## 18-ANZIANI E CANCRO IN ITALIA

Quaglia A.<sup>1</sup>, Lillini R.<sup>1,3</sup>, Buzzoni C.<sup>2</sup>, Vercelli M.<sup>1,4</sup>, AIRTUM Working Group<sup>2</sup><sup>1</sup>SSD Epidemiologia Descrittiva, Registro Tumori Liguria, Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro, Genova; <sup>2</sup>UO Epidemiologia Clinica e Descrittiva, ISPO, Firenze; <sup>3</sup>Università "Vita e Salute" San Raffaele, Milano; <sup>4</sup>Dipartimento di Scienze della salute, Università degli Studi, Genova

**Introduzione.** Nel 2006 l'Italia presentava una delle più alte percentuali di persone con 65 e più anni nel mondo, pari al 17 % per gli uomini e al 23 % per le donne.

**Obiettivi.** Questo studio descrive l'andamento recente di incidenza, mortalità e sopravvivenza del cancro negli anziani italiani.

**Materiali e metodi.** I dati provengono dalla Banca Dati Nazionale AIRTUM. I tassi di incidenza e mortalità standardizzati per gli anni 2003-2005 e i relativi trend 1998-2005 sono stati calcolati per le sedi tumorali principali per le classi di età 0-64 anni e 65+ anni. Per i pazienti di 55-69 anni e 70-84 anni, diagnosticati nel periodo 2000-2002, sono state calcolate la sopravvivenza relativa (SR-5%) e condizionale (SC-5%) a 5 anni dalla diagnosi tramite la metodologia di periodo. Sono anche stati valutati i Rischi Relativi di Eccesso di morte (RER) per la classe di età 70-84 anni comparata con la classe di età 55-69 anni.

**Risultati.** Il 68% dei tumori diagnosticati negli uomini e il 60% di quelli nelle donne riguardano pazienti anziani; la percentuale aumenta fino al 78% circa se si osserva la mortalità per tumore in entrambi i sessi. Gli anziani maschi mostrano un rischio 10 volte più alto di sviluppare un cancro se confrontati con individui più giovani, mentre nelle donne tale rischio è di 6. I rischi di mortalità salgono a 18 volte in più negli uomini anziani e a 13 nelle donne anziane. Nelle persone con 70 e più anni i trend di incidenza sono stabili in entrambi i sessi per tutti i tumori combinati, mentre la mortalità generale per tumore decresce. Malgrado ciò, si è osservato uno svantaggio consistente nei pazienti anziani per ogni sede tumorale considerata, con RER attorno a 2 per diverse neoplasie. I trend 1985-2002 dei RER mostrano come il gap fra anziani e giovani stia aumentando.

In tabella si possono osservare le differenze in termini di sopravvivenza relativa e condizionale fra gli anziani (70-84 anni) e gli adulti di mezza età (55-69 anni).

	Donne				Uomini			
	SR-5%		SC-5%		SR-5%		SC-5%	
	55-69	70-84	55-69	70-84	55-69	70-84	55-69	70-84
Tutti i tumori*	67.8	48.4	79.0	70.6	51.9	46.2	69.8	68.4
Stomaco	44.1	34.3	63.0	61.7	36.5	26.0	55.0	54.0
Colon-Retto	64.7	58.1	74.1	74.8	61.1	57.2	73.5	73.2
Polmone	20.6	10.6	37.2	29.2	14.4	9.0	31.6	26.2
Melanoma	88.7	83.6	91.3	85.7	83.4	69.6	85.8	75.2
Mammella	89.2	79.7	89.8	83.6				
Cervice utero	69.1	43.7	74.1	57.0				
Corpo utero	83.3	66.4	89.1	76.8				
Ovaio	40.6	21.2	50.6	39.6				
Prostata					91.3	83.6	90.9	85.6
LNH**	67.2	46.5	78.2	67.4	63.2	48.2	78.3	69.5

**Discussione e conclusioni.** Mentre l'incidenza tende ad un plateau e la mortalità decresce, la sopravvivenza sottolinea con forza le differenze di esito, fortemente legate alle diverse modalità di presa in carico del paziente anziano rispetto al paziente giovane. Per questa ragione occorre considerare strategie differenti nella cura del cancro rispetto all'età, al fine di mantenere la reale aspettativa di vita dei pazienti ultrasessantacinquenni italiani (18 anni negli uomini e 21 anni nelle donne).

*Sessione Poster 1: Epidemiologia dei tumori – 22 ottobre pomeriggio*

## **19-REGISTRO DEI CASI DI MELANOMA CUTANEO IDI-IRCCS**

**Mastroeni S.**<sup>1</sup>, Mannooranparampil T.<sup>1</sup>, Sperati A.<sup>4</sup>, Zappalà A.<sup>2</sup>, Borgia P.<sup>4</sup>, Melo N.<sup>1</sup>, Salvatori V.<sup>1</sup>, Pasquini P.<sup>1</sup>, Faraggiana T.<sup>3</sup>, Fortes C.<sup>1</sup>

*1 Laboratorio di Epidemiologia, IDI-IRCCS, Roma*

*2 Divisione di Oncologia e Oncologia Dermatologica, IDI-IRCCS, Roma*

*3 Laboratorio di Istopatologia, IDI-IRCCS, Roma*

*4 Agenzia di Sanità Pubblica del Lazio-ASP*

**Introduzione.** Nel corso degli ultimi anni si è osservato un notevole aumento dell'incidenza del melanoma cutaneo. Nell'ultimo decennio l'incidenza in Italia è quasi raddoppiata. Inoltre, il melanoma colpisce le classi di età più giovani, con il 50% dei casi di età inferiore ai 60 anni.

In questo panorama, il registro melanoma costituisce una risorsa insostituibile per la ricerca clinica ed epidemiologica, consentendo di valutare il successo delle terapie e di condurre ricerche eziologiche.

**Obiettivi.** Il compito primario del nostro registro melanoma è di raccogliere informazione sulla totalità dei casi di melanoma che afferiscono all'IDI-IRCCS, centro di riferimento per il melanoma del centro-sud Italia, con l'obiettivo principale di stimare l'andamento temporale dell'incidenza, individuare i fattori prognostici per il melanoma, stadiare i casi (AJCC/TNM 2002), stimare la sopravvivenza e valutare l'effetto delle terapie.

**Metodi.** E' stato sviluppato un sistema esperto che consente la raccolta in modo sistematico, continuo e standardizzato di informazioni socio-demografiche, istologiche e cliniche dei casi di melanoma afferenti all'IDI-IRCCS, ospedale San Carlo e Villa Paola. Le informazioni raccolte sono: spessore di Breslow, ulcerazione, quota mitotica, livello di Clark, tipo istologico, fase di crescita, varietà citologica, regressione, infiltrato linfocitario peritumorale, infiltrato intratumorale, neo preesistente, sito anatomico, tumore primitivo, tumore multiplo, presenza di metastasi nei linfonodi regionali, presenza di metastasi a distanza, LDH.

Per ciascuno dei casi identificati e codificati dal suddetto sistema vengono visionate sistematicamente le cartelle cliniche per stadiare i casi di melanoma secondo la classificazione internazionale AJCC/TNM 2002 e registrare le terapie effettuate. L'accertamento dello stato in vita e della mortalità causa-specifica viene effettuato presso l'Anagrafe Centrale tramite l'Agenzia di Sanità Pubblica della Regione Lazio (ASP).

**Risultati.** tramite il nuovo sistema sono stati identificati e codificati 3484 soggetti con melanoma primitivo che risalgono al periodo tra il 1998 al 2005. Il 53.3% dei casi è di sesso femminile, con età media pari a 55 anni (DS=16.7; Me=56), ed il 58% dei soggetti con età inferiore ai 60 anni. 151 di essi (4.3%) hanno riportato più di un melanoma primitivo. Il tipo istologico più frequente è il melanoma superficiale (71%), seguito dal melanoma in situ (16%) ed il melanoma nodulare (8%). Il 41% dei soggetti con melanoma ha riportato uno spessore di Breslow  $\geq 0.76$  mm.

Finora sono stati stadiati 1538 casi di melanoma così distribuiti: stadio 0 21%; stadio IA 52%; stadio IB 13%; stadio IIA 3%; stadio IIB 2%; stadio IIC 1%; stadio III 4% stadio IV 1% e stadio X 3%.

**Conclusioni.** il nostro registro melanoma prevede la raccolta di dati clinici non rilevati di routine dai registri di popolazione. Il collegamento tra tali dati con quelli dei registri tumori di popolazione fornisce una fonte preziosa di informazione che può essere utile per la prevenzione primaria e secondaria del melanoma cutaneo.

*Sessione Poster 1: Epidemiologia dei tumori – 22 ottobre pomeriggio*

**20-LE PATOLOGIE ONCOLOGICHE NEI RESIDENTI DELLA PROVINCIA DI RIETI**

**De Matteis G.**, Beccarini A., Giglioni G., Paolucci R.

*U.O.C. Statistica Sanitaria e Determinanti della Salute - Azienda USL di Rieti*

**Introduzione.** Le patologie tumorali rivestono un ruolo importante nei Piani Sanitari nazionali e regionali nonché nella programmazione delle Aziende Sanitarie ed Ospedaliere in quanto impongono interventi a livello di prevenzione ed assistenza appropriati e puntuali in considerazione della fragilità dei pazienti che ne sono affetti e degli enormi costi che ne derivano per il SSN.

**Obiettivi.** In questo studio è stata effettuata l'analisi della diffusione della patologia oncologica nella popolazione della Provincia di Rieti per fornire alla Direzione della ASL di Rieti informazioni adeguate ai fini della individuazione delle linee di intervento in questa area dell'assistenza.

**Metodi.** Lo studio è stato condotto con metodologia statistico-epidemiologica di tipo descrittivo. Le informazioni utilizzate sono quelle ricavabili dai flussi informativi amministrativi aziendali dei ricoveri ospedalieri (SIO), dei deceduti per causa (ReNCaM) e degli esenti per patologia. È stata utilizzata la tecnica dell'integrazione dei flussi informativi. Il periodo di riferimento è il triennio 2004-2006. I decessi per neoplasia maligna sono stati individuati ricercando nel campo "causa di morte" i codici della classificazione ICD9-CM, collegabili ai tumori. Per i ricoveri la selezione è stata effettuata ricercando nei campi "diagnosi principale", "diagnosi secondarie", "interventi" e "procedure" i codici ICD9-CM collegabili ai tumori. Sono stati calcolati i tassi di ospedalizzazione (tutte le età, ricoveri ordinari, solo diagnosi principale) e di mortalità, grezzi e standardizzati nonché i relativi intervalli di confidenza (IC) al 95%.

**Risultati.** Nel triennio 2004-2006 nella Provincia di Rieti sono deceduti per tumore maligno 1.226 residenti (688 maschi e 538 femmine), pari al 27,3% del totale dei decessi. I tumori maligni risultano la seconda causa di morte in entrambi i sessi causando il 30,6% dei decessi nei maschi ed il 23,9% dei decessi nelle femmine. Il tasso grezzo di mortalità per tumore nei maschi è 305,0 per 100.000, quello standardizzato (standard popolazione mondiale) è 118,0 (IC al 95% 100,0-135,0). Il tasso grezzo di mortalità per tumore nelle femmine è 228,0 per 100.000, quello standardizzato è 68,0 (IC al 95% 55,0-80,0). Rispetto alla mortalità proporzionale per tipo di tumore, nei maschi il tumore di bronchi-polmone è al primo posto (23,5% di tutti i tumori), seguito dai tumori del colon-retto (11,2%), prostata (11%) e stomaco (9,4%); nelle femmine il tumore del colon-retto è al primo posto (16,9% di tutti i tumori), seguito dai tumori della mammella (12,1%), stomaco (8,9%) e utero e ovaie (8,2%).

I ricoveri per tumore maligno dei residenti in Provincia sono 13.143 (10,9% del totale), di cui 8.246 avvengono in strutture ubicate fuori Provincia. Il tasso di ospedalizzazione grezzo per tumore è 18 per 1.000. Il tasso standardizzato (standard popolazione europea) è pari a 14 per 1.000 (IC al 95% 13,3-14,4). Il tasso grezzo di ospedalizzazione nella popolazione provinciale maschile risulta pari a 17 per 1.000, il tasso di ospedalizzazione standardizzato è pari a 12 per 1.000 (IC al 95% 11,7-13,2). Il tasso grezzo di ospedalizzazione nella popolazione provinciale femminile risulta essere pari a 20 per 1.000, il tasso di ospedalizzazione standardizzato è pari a 16 per 1.000 (IC al 95% 14,7-16,4).

Al 31/12/2007 in Provincia si rilevano 3.268 residenti esenti per tumore, di cui il 57% di sesso femminile; l'età è medio alta risultando modale la classe di età 65-69 anni;

**Conclusioni.** I risultati dello studio hanno condotto la Direzione Aziendale ad importanti scelte strategiche. In particolare, è stata implementata l'attività di screening per la prevenzione di alcuni importanti tumori (del colon retto e tumori femminili), già in corso da tempo su indicazione della Regione Lazio; è in atto, inoltre, un crescente ricorso a percorsi clinico-organizzativi multidisciplinari, per mammella ed apparato gastrointestinale.

*Sessione Poster 1: Epidemiologia dei tumori – 22 ottobre pomeriggio*

## **21-FUMO DI TABACCO, CONSUMO DI ALCOL E ABITUDINI ALIMENTARI E RISCHIO DI TUMORE DEL PANCREAS: UNO STUDIO CASO-CONTROLLO ITALIANO**

**Talamini R<sup>1</sup>**, Polesel J<sup>1</sup>, Negri E<sup>2</sup>, Dal Maso L<sup>1</sup>, Bosetti C<sup>2</sup>, Zucchetto A<sup>1</sup>, De Paoli A<sup>1</sup>, Bidoli E<sup>1</sup>, Boz G<sup>1</sup>, Gallus S<sup>2</sup>, Tavani A<sup>2</sup>, Franceschi S<sup>3</sup>, La Vecchia C<sup>2,4</sup>, Serraino D<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IRCCS CRO, Aviano

<sup>2</sup>Istituto Mario Negri, Milano

<sup>3</sup>IARC, Lione

<sup>4</sup>Biometria, Università degli Studi di Milano

**Introduzione.** In Italia il tumore del pancreas è responsabile del 5% di tutte le morti per tumore. E' un tumore aggressivo con una sopravvivenza a 5 anni del 6%. Le limitate possibilità terapeutiche fanno sì che la prevenzione sia al momento la maggiore opportunità per ridurre la mortalità per tale tumore. Pochi sono i fattori, oltre al fumo di tabacco, che sembrano essere coinvolti nella sua eziologia, tra questi le abitudini alimentari sembrano aver un potenziale ruolo.

**Obiettivi.** Valutare il ruolo di alcuni stili di vita, tra cui consumo di bevande alcoliche, fumo di tabacco e abitudini alimentari, sul rischio di tumore del pancreas.

**Metodi.** Tra il 1991 e il 2008 è stato condotto uno studio caso-controllo ospedaliero sul tumore del pancreas in due aree del nord d'Italia. Sono stati intervistati 326 soggetti (età mediana 63 anni) con un tumore del pancreas (casi) individuati in alcuni ospedali nell'area di Milano e della provincia di Pordenone. Sono stati intervistati, inoltre, 652 soggetti (età mediana 63 anni) con una patologia non-neoplastica e non-cronica (controlli) ricoverati nella stessa rete di ospedali dei casi. Le informazioni sugli stili di vita sono state raccolte con un questionario validato da intervistatrici addestrate. Gli odds ratio (OR) ed i rispettivi intervalli di confidenza (IC) al 95% sono stati calcolati utilizzando un modello logistico, aggiustando per altri fattori di confondimento quali sesso, età ed obesità.

**Risultati.** Rispetto ai non-fumatori, i fumatori hanno mostrato un rischio di tumore del pancreas di 1,7-volte maggiore (95% IC: 1,1-2,5), rischio che aumenta con il consumo (OR=2,0 per  $\geq 20$  sigarette/giorno). Anche il consumo di alcol è risultato associato al rischio di tumore del pancreas, ma tale rischio diventa significativo solo per elevati consumi (OR=3,4 per  $\geq 5$  bicchieri/giorno). Fumo e alcol hanno mostrato un effetto additivo, con un rischio di 5 volte superiore per i fumatori di  $\geq 20$  sigarette/giorno che bevono  $\geq 3$  bicchieri/giorno rispetto ai mai fumatori che bevono  $< 1$  bicchiere/giorno. Elevati consumi di carne ( $> 6,5$  volte/settimana) sono risultati a rischio (OR=3,0), in particolare le carni cotte ad elevate temperature. Allo stesso modo è risultato significativamente a rischio il consumo di zuccheri aggiunti (OR=2,2) e di patate (OR=1,8). Altri cibi ricchi di amidi e zuccheri sono risultati associati al rischio di tumore del pancreas, ma gli OR non erano significativi. Viceversa, il consumo di frutta (OR=0,6) e di verdura cotta (OR=0,6) sono risultati protettivi.

**Conclusioni.** Fumo di tabacco e consumo di bevande alcoliche sono risultati fattori di rischio indipendenti per il tumore del pancreas. Il consumo di carne, in particolare quella cotta ad alta temperatura, è un fattore di rischio per il tumore del pancreas in quanto durante la cottura si possono formare idrocarburi policiclici aromatici che sono noti cancerogeni. Inoltre, il rischio associato al consumo di cibi ricchi di amidi e zuccheri suggerisce che l'insulino-resistenza può giocare un ruolo nell'eziologia del tumore del pancreas. Viceversa il consumo di frutta e verdura è inversamente associato a questo tumore. I risultati di questo studio suggeriscono che interventi di educazione alimentare e campagne per la cessazione del fumo di sigaretta possono aiutare a prevenire questo tumore.

Sessione Poster 1: Epidemiologia dei tumori – 22 ottobre pomeriggio

**22-UN NUOVO APPROCCIO AI MODELLI ETÀ'-PERIODO-COORTE: APPLICAZIONE ALL'ANALISI DELLA MORTALITÀ PER TUMORE DEL FEGATO IN PUGLIA**

Coviello E.<sup>3</sup>, Caputi G.<sup>1</sup>, Martinelli D.<sup>2</sup>, Prato R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento di Scienze Biomediche, Sezione di Igiene, Università di Bari, Bari; <sup>2</sup>Dipartimento di Scienze Biomediche, Sezione di Igiene, Università di Foggia, Foggia; <sup>3</sup>Unità di Epidemiologia e Statistica ASL BA. Giovinazzo (Ba)

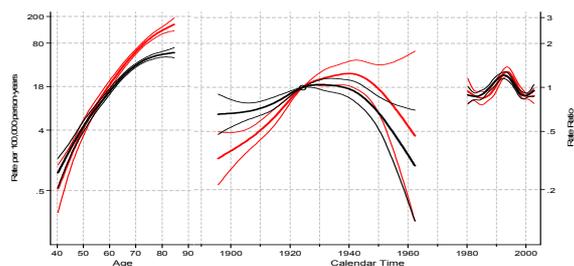
**Introduzione.** Recentemente Carstensen ha proposto un nuovo approccio all'analisi dei modelli età-periodo-coorte (APC) con diversi vantaggi. Età, periodo e coorte sono trattate come variabili continue incluse nel modello come funzioni spline. In accordo con Holford, il nuovo approccio stima direttamente le funzioni identificabili nel modello costituite dal drift e dalle deviazioni da questo trend regolare (curvatura) dovute all'effetto periodo e all'effetto coorte. Inoltre, è agevole valutare l'effetto di altre covariate sulle funzioni stimabili dal modello.

**Obiettivi.** Lo studio si è proposto di applicare il nuovo approccio per indagare l'andamento della mortalità per tumore del fegato (PLC) in due aree della Puglia. La prima, area ad alto rischio (HR), comprendente la parte nord della provincia di Bari, si caratterizza per tassi di mortalità sensibilmente più alti del resto della regione, area a basso rischio (LR). Allo scopo sono stati impiegati due nuovi comandi disponibili per Stata che semplificano molto la preparazione del dataset e l'adattamento delle funzioni spline.

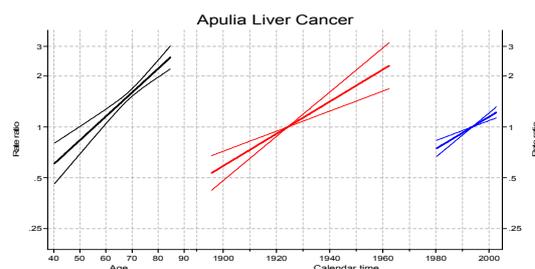
**Materiali e metodi.** L'analisi ha considerato i decessi per PLC (ICD-9: 155.0) verificatisi nei residenti in Puglia tra 40 e 84 anni dal 1980 al 2002. Di questi 2358 riguardano l'area HR (circa 1,1 milioni di ab.) e 4272 l'area LR (circa 2,9 milioni di ab.). Nella parametrizzazione utilizzata l'effetto dell'età è interpretabile come andamento dei tassi età-specifici nella coorte di riferimento (nati nel 1924), l'effetto della coorte come rischio relativo (RR) rispetto alla coorte di riferimento e l'effetto del periodo come RR rispetto al tasso predetto da età e coorte.

Per ciascuna area sono stati adattati modelli con solo l'età, l'età e il drift, l'età e il periodo, l'età e la coorte e insieme l'età, il periodo e la coorte (APC). Per descrivere la relazione della mortalità nelle due aree per età, periodo e coorte, si sono adattati una serie di modelli APC che consentono al RR che compara la mortalità nell'area HR con quella dell'area LR di variare secondo l'età, il drift, la coorte e il periodo. I modelli sono stati confrontati con un likelihood ratio test.

**Risultati.**



Effetto dell'età, del periodo (curva a destra) e della coorte (curva al centro) sulla mortalità per PLC in Puglia, area HR (linea rossa) e LR (linea nera).



Andamento del RR che compara la mortalità per PLC nell'area HR ed LR per età, periodo (linea a destra) e coorte (linea al centro).

Il drift stimato nell'area LR è 0.9 (0.4-1.4)% per anno, nella HR è 2.9 (2.2-3.6)% per anno. Nel 2002 il RR di morte per PLC di un uomo residente nell'area HR rispetto a un coetaneo residente nell'area LR è a 40 anni 1.40 (1.15-1.70), a 60 anni 1.73 (1.55-1.93) e a 80 anni 2.14 (1.92-2.38).

**Conclusioni.** Il nuovo approccio ha rivelato efficacemente che in Puglia la mortalità per PLC raggiunge un picco nella prima metà degli anni 90 e nelle coorti nate tra il 1930 e la metà degli anni 40. La differenza degli andamenti nei due ambiti del territorio sono interamente attribuibili all'effetto drift. Nonostante sia iniziata una netta diminuzione della mortalità per questo tumore in tutta la Puglia, la differenza tra le due aree si accentua e raggiunge il massimo negli anni analizzati più recenti.

*Sessione Poster 1: Epidemiologia dei tumori – 22 ottobre pomeriggio*

### **23-STORIA FAMILIARE DI TUMORE EMOLINFOPOIETICO E RISCHI DI LEUCEMIA, MIELOMA MULTIPLO, HODGKIN E NON-HODGKIN LINFOMA**

**Miligi L.**<sup>1</sup>, Seniori Costantini A.<sup>1</sup> Benvenuti A.<sup>1</sup>, Vineis P.<sup>2</sup> and WILL<sup>3</sup>.

*1 U.O. di Epidemiologia Ambientale e Occupazionale, ISPO Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze; 2 Servizio di Epidemiologia dei Tumori ed Università di Torino, Torino e Imperial College London UK; 3 Gruppo Italiano Leucemie e Linfomi.*

**Introduzione.** Una storia familiare positiva per tumori maligni del sistema emolinfopoietico è stata suggerita essere un fattore di rischio nello sviluppo di Non-Hodgkin lymphoma (NHL) in numerosi studi e anche in una recente indagine pooled condotta nel contesto Consortium InterLymph (1). Il ruolo della familiarità nello sviluppo di leucemie e mieloma multiplo è stato inoltre suggerito in altri studi. Una storia familiare di tumori emolinfopoietici e rischio di NHL, leucemia, mieloma multiplo (MM), e Hodgkin lymphoma (HD) è stata studiata nell'ambito dello studio multicentrico italiano caso-controllo sulle patologie maligne del sistema emolinfopoietico.

I risultati preliminari sono qui presentati.

**Metodi.** E' stato condotto uno studio caso-controllo su 11 aree italiane che ha previsto la raccolta di casi di tumori maligni del sistema emolinfopoietico, incidenti negli anni 1991-1993, in uomini e donne di età compresa tra i 20 ed i 74 anni. I controlli sono stati estratti come campione casuale dalla popolazione di ciascuna area in studio, stratificando per sesso e classe di età.

Complessivamente sono stati intervistati 2737 casi e 1779 controlli, la percentuale di rispondenza allo studio è stata dell'82% per i casi e del 74% nei controlli.

L'analisi è stata effettuata mediante regressione logistica e i rischi (OR) sono stati calcolati tenendo conto del possibile confondimento di sesso, età, area, intervista diretta e numerosità della famiglia.

Il gruppo di riferimento è rappresentato da soggetti senza familiarità per tumore emolinfopoietico. Per le analisi sono stati esclusi i casi con parenti con patologia tumorale maligna non emolinfopoietica.

**Risultati.** Per quanto riguarda il non-Hodgkin linfoma si hanno eccessi di rischio per familiarità relativa a tutto il gruppo emolinfopoietico (OR=1.9; 95%CI=1.3-2.8), e familiarità per leucemie (OR=1.9; 95%CI=1.2-2.9).

Per il linfoma di Hodgkin si ha un eccesso di rischio statisticamente significativo per familiarità per linfoma di Hodgkin ((OR=5.7; 95%CI=1.1-28.4), basato su 4 casi esposti).

Si osservano eccessi di rischio non statisticamente significativi per leucemie nei soggetti con familiarità per leucemia (OR=1.9; 95%CI=0.9-3.6), solo uno e due 2 casi esposti rispettivamente per familiarità per mieloma multiplo e Hodgkin linfoma.

Per il mieloma multiplo si hanno eccessi di rischio per familiarità per leucemie (OR=1.9; 95%CI=0.8-4.5), troppi pochi casi esposti per analizzare la relazione con familiarità per Hodgkin linfoma (1 caso).

**Conclusioni.** Nell'ambito dello studio caso-controllo emergono alcuni eccessi di rischio che evidenziano un possibile effetto legato alla familiarità su alcuni tumori emolinfopoietici. Nello specifico si ha un eccesso di rischio statisticamente significativo per il linfoma non-Hodgkin nei soggetti con familiarità per un tumore del sistema emolinfopoietico. Osserviamo anche eccessi di rischio per leucemia e mieloma multiplo nei soggetti con familiarità per leucemie. Altro risultato da segnalare si riferisce all'eccesso di rischio per il linfoma di Hodgkin nei soggetti con familiarità per non Hodgkin linfoma, l'osservazione è basata solo su 4 casi esposti.

#### **Bibliografia**

1. Blood.2007 Apr.15;109(8):3479-88

*Sessione Poster 1: Malattie infettive – 22 ottobre pomeriggio*

**24-DEPRESSIONE, SISTEMA IMMUNITARIO E SUSCETTIBILITA' ALLE MALATTIE INFETTIVE**

Canova C.\*, Baldovin T.\*, D'Ambros E. \*, Zulian F.\*, Casale P.\*\*\*, Venturini M.\*\*\*, Marcolongo A.\*\*\*, Simonato L. \*& Baldo V.\*

*\*Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanità Pubblica, Università di Padova*

*\*\* Azienda ULSS 18 Rovigo*

**Obiettivi.** Stress e depressione sono risultati influenzare il sistema immunitario rendendo gli individui maggiormente suscettibili al rischio di eventi infettivi. Lo studio si propone di valutare se i soggetti affetti da depressione siano maggiormente a rischio di eventi infettivi rispetto alla popolazione generale utilizzando un Sistema Epidemiologico Integrato attivato presso l'ASL 18 di Rovigo basato sul linkage sistematico di archivi sanitari correnti.

**Materiali e metodi.** L'identificazione della popolazione di depressi è avvenuta attraverso le prescrizioni di farmaci antidepressivi (codice ATC N06A\*). È stata definita una coorte aperta considerando i soggetti vivi al 1/1/2002 identificati dalle prescrizioni 2002-2007, che non avessero prescrizioni di antidepressivi nell'anno 2001.

Gli outcome infettivi analizzati sono stati i ricoveri ospedalieri per malattie infettive considerando tutte e cinque le diagnosi disponibili per alcuni codici selezionati, il consumo di farmaci antibatterici (codice ATC J01\*) ed antivirali (codice ATC J05\*). Sono stati considerati i tassi nel periodo 2002-2007 per ciascun outcome, e per classi di età quinquennali considerando al numeratore gli eventi avvenuti a distanza maggiore di 3 mesi. Sono stati calcolati i rapporti standardizzati di incidenza (SIR) per l'intero periodo di follow-up e considerando esclusivamente i 365 giorni successivi all'entrata nella coorte dei soggetti depressi per valutare un possibile effetto a breve termine nel rischio (breve).

**Risultati.** La coorte di depressi incidenti nel periodo 2002-2007 è risultata composta da 16386 soggetti dei quali il 66% erano donne.

Per quanto riguarda i ricoveri ospedalieri, un eccesso di rischio statisticamente significativo è stato rilevato sia tra i maschi (SIR=231) che tra le femmine (SIR=125) e nei due periodi di follow-up (SIRtot=157-170 (breve)). Per quanto riguarda il consumo di farmaci antibatterici, un eccesso di rischio statisticamente significativo è stato rilevato sia tra i maschi che tra le femmine e nei due periodi di follow-up anche se in misura inferiore rispetto ai ricoveri (SIRtot=123). Il rischio in questo caso, è risultato maggiore tra le femmine, mentre tra i maschi solo considerando gli eventi a 'breve termine'. Per quanto riguarda il consumo di farmaci antivirali, un eccesso di rischio statisticamente significativo è stato rilevato tra le donne (SIR=149) e a differenza degli altri due outcome in misura maggiore considerando gli eventi nell'intero periodo di follow-up.

**Conclusioni.** I risultati dello studio indicano un possibile rischio di eventi infettivi nella popolazione di depressi che dovrà essere maggiormente indagato, in particolare, tenendo in considerazione i possibili confondenti.

*Sessione Poster 1: Malattie infettive – 22 ottobre pomeriggio*

## **25-IL COMPORTAMENTO SESSUALE A RISCHIO IN ADOLESCENZA: INDAGINE SUI GIOVANI TOSCANI**

**Silvestri C.**, Orsini C., Aversa L., Berti A., Innocenti F., Olimpi N., Brenzini S., Voller F., Cipriani F.  
*Osservatorio di Epidemiologia – Agenzia regionale di Sanità della Toscana*

**Introduzione.** Nei paesi occidentali, dalla fine degli anni settanta alla fine del secolo, si è assistito ad un progressivo aumento dell'incidenza delle malattie a trasmissione sessuale (MTS). Il *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) ha stimato, per l'anno 2000, circa 18.9 milioni di nuovi casi di MTS la metà dei quali contratti da persone di età compresa fra i 15 ed i 24 anni con un costo medico di circa 6.5 milioni di dollari (Mosher WD, Chandra A, Jones J., 2005). Se consideriamo, quindi, che l'insorgenza di queste patologie si verifica in misura elevata in giovani alle prime esperienze sessuali (Mo T., Wong T., 2005) risulta evidente l'interesse sempre maggiore che l'attuale politica sanitaria rivolge verso l'individuazione di quei fattori che intervengono nel favorire una modalità comportamentale così ad alto rischio. Fra i fattori di rischio individuati, l'uso scorretto di metodi di prevenzione efficaci associato all'uso di sostanze psicotrope e ad un elevato numero di partner sessuali (Santelli J.S., Robin L., Brener N.D., Lowry R., 2001), possono rappresentare modalità comportamentali in grado di esporre ad un maggior rischio di contrarre MTS.

**Obiettivi.** Nel presente studio ci siamo posti l'obiettivo di fornire informazioni riguardanti il comportamento sessuale dei giovani toscani cercando di porre l'attenzione alle modalità preventive messe in atto per ridurre il rischio di contrarre malattie sessualmente trasmissibili.

**Metodo.** L'indagine EDIT (Epidemiologia dei Determinanti dell'Infortunistica stradale in Toscana) ha visto il coinvolgimento di 5213 studenti (2359 maschi e 2854 femmine) di età compresa fra i 14 ed i 19 anni frequentanti 61 Istituti di un vasto territorio della Toscana. All'interno di ogni Istituto è stato somministrato, ad un intero ciclo scolastico, un questionario self-report costruito con lo scopo di indagare le principali abitudini e gli stili di vita adolescenziali. La sezione relativa al comportamento sessuale è stata tratta dall'ampio sistema di monitoraggio statunitense: lo *Youth Risk Behavior Surveillance System* (YRBSS). I dati raccolti sono stati elaborati con software SPSS 12.0.

**Risultati.** Il 43,5% dei ragazzi intervistati dichiara di aver già avuto un rapporto sessuale completo a 15 anni senza significative differenze di genere e, fra questi, soltanto il 65% utilizza il profilattico. L'analisi per genere vede le ragazze maggiormente esposte al rischio di incorrere in MTS facendo uso del profilattico in misura sensibilmente minore rispetto ai coetanei di sesso maschile (57,9% vs. 73,9%). In linea con la letteratura, abbiamo preso in esame la relazione esistente fra la messa in atto di un comportamento sessuale a rischio ed il numero di partner osservando una relazione inversamente proporzionale fra le due variabili. In modo particolare nelle femmine, all'aumentare del numero di partner, la percentuale di utilizzo del profilattico scende dal 66,1% al 45,0% ( $p < 0,001$ ), facendo emergere il maggior livello di rischio al quale si espongono. Come ulteriore approfondimento, svolto attraverso di un modello di regressione logistica aggiustato per età, abbiamo messo in evidenza che le ragazze che utilizzano sostanze psicotrope illegali hanno un rischio tre volte superiore di non utilizzare il profilattico rispetto alle coetanee che non ne fanno uso (OR = 2,9; IC 95% = 1,874-4,610) atteggiamento, questo, che interviene nel ridurre la capacità di pianificare, progettare ed utilizzare metodi di prevenzione efficaci (Bingham & Crockett, 2000).

**Conclusioni.** La relazione esistente fra il consumo di sostanze ed il mancato utilizzo del profilattico e fra questo ed il maggior numero di partner, suggerisce la necessità di intervenire con strategie di prevenzione che influenzino aspetti molteplici della vita di relazione dei giovani.

Sessione Poster 1: Malattie infettive – 22 ottobre pomeriggio

## 26-INCIDENZA DELLA TUBERCOLOSI NELLE CARCERI: REVISIONE SISTEMATICA DELLA LETTERATURA E META-ANALISI

Beggiato M.<sup>1</sup>; Fedeli U.<sup>2</sup>; Baussano I.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>SCDU Statistica Medica – UPO 'A. Avogadro' and CPO– Piemonte, Novara.

<sup>2</sup>Coordinamento del sistema epidemiologico regionale – SEER, Regione Veneto.

<sup>3</sup>Imperial College of Science, London.

**Introduzione.** Il contesto carcerario è particolarmente favorevole alla trasmissione dell'infezione tubercolare (LTBI) e all'occorrenza della tubercolosi (TB). In questo senso sono particolarmente rilevanti il sovraffollamento delle strutture, lo status socio-economico dei soggetti incarcerati e il loro stile di vita. I soggetti incarcerati possono agire come serbatoio dell'infezione rispetto alla popolazione generale, in funzione della loro interazione con essa. Ciò può essere rilevante in termini di controllo e prevenzione della tubercolosi sia a livello locale che globale.

**Obiettivi.** Abbiamo condotto una revisione sistematica della letteratura medico-scientifica con l'obiettivo di sintetizzare diverse stime di incidenza di LTBI e TB nelle carceri. Il confronto con l'incidenza osservata nelle corrispondenti popolazioni generali fornisce una misura indiretta del rischio a cui sono esposti i soggetti in ambito carcerario ed una misura dell'impatto della tubercolosi nella popolazione generale. La stima della frazione di LTBI e TB attribuibile alla trasmissione nelle carceri (PAF%) invece fornisce una stima del potenziale guadagno nel controllare la trasmissione della TB nelle carceri.

**Materiali e metodi.** E' stata condotta una revisione sistematica della letteratura. Le voci bibliografiche sono state identificate utilizzando i seguenti archivi elettronici (Ovid, Pubmed, ISI Web of Knowledge). Il gruppo finale di articoli inclusi nella revisione sistematica è stato progressivamente selezionato sulla base del titolo e dell'abstract per ogni voce bibliografica identificata. Abbiamo ricavato il rapporto tra il tasso di incidenza (IRR) di LTBI e TB nella popolazione carceraria e quello nella popolazione generale per ogni singolo studio e fornito una stima aggregata, stratificata sulla base dello sviluppo socio-economico del paese in cui è stato condotto lo studio. Infine abbiamo stimato la frazione di LTBI e TB attribuibile alla trasmissione nelle carceri (PAF%) per ogni singolo paese ed aggregata.

**Risultati.** Sono stati identificati 479 voci bibliografiche da queste sono stati selezionati 24 articoli per la revisione sistematica, di cui 18 inclusi nella MA.

Nel caso di LTBI la stima aggregata di incidenza si basa su un totale di 454 infezioni su 28176 anni/persona, nel caso di TB la stima aggregata di incidenza si basa su un totale di 1382 infezioni su 510128 anni/persona. La nostra stima di IRR aggregato per LTBI è uguale a 29.5 (IC95%: 17.9 – 41.0). Solo un articolo riportava dati da un Paese ad basso sviluppo socio-economico. La nostra stima di IRR aggregato per TB è uguale a 24.2 (IC95%: 19.5 – 28.9), non abbiamo osservato alcuna differenza tra Paesi a basso ed alto sviluppo socio-economico (rispettivamente IRR=25.1 [IC95%: 5.6 – 44.7] e IRR=24.1 [IC95%: 19.0 – 29.2]). La stima aggregata PAR% per LTBI è uguale a 14.2% (IC95%: 7.3 – 21.2), mentre PAR% per TB è uguale a 6.6% (IC95%: 5.6 – 7.6), 7.5% [IC95%: 6.3 – 8.7] per i Paesi ad elevato sviluppo socio-economico e 3.9% [IC95%: 0.9 – 6.9] per i Paesi a medio e basso sviluppo socio-economico. L'eterogeneità nelle stime è molto elevata.

**Conclusioni.** In base ai risultati di questo studio, tenendo conto delle sue limitazioni, il rischio di contrarre LTBI o TB in carcere è molto più elevato rispetto alla popolazione generale indipendentemente dalle regione geografica. Inoltre la stima dei PAR% mostra che una frazione rilevante della malattia potrebbe essere evitata con adeguato controllo della trasmissione in ambito carcerario. Questi risultati possono essere utili al controllo locale e globale della tubercolosi.

*Sessione Poster 1: Malattie infettive – 22 ottobre pomeriggio*

## **27-ACCEPTANCE OF HPV VACCINATION AMONG PARENTS AND ADOLESCENTS IN ITALY**

Esposito S.<sup>1</sup>, Galeone C.<sup>2,3</sup>, Pelucchi C.<sup>3</sup>, Semino M.<sup>1</sup>, Sabatini C.<sup>1</sup>, Gualtieri L.<sup>1</sup>, Piccioli I.<sup>1</sup>, Consolo S.<sup>1</sup>, Tel F.<sup>1</sup>, Principi N.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento Materno-Infantile, Fondazione IRCCS “Policlinico, Mangiagalli e Regina Elena”, Milano; <sup>2</sup>Istituto di Biometria e Statistica Medica, Università degli Studi di Milano,

<sup>3</sup>Dipartimento di Epidemiologia, Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri, Milano

**Background and aims.** Parental and adolescents' acceptance of HPV vaccine is critical for the success of the vaccination campaign. This study evaluated knowledge, attitudes, and behavioral intention towards HPV infection and vaccination in a random sample of parents and adolescents in Italy.

**Methods.** A self-administered anonymous questionnaire covering demographics, knowledge about HPV infection and vaccine, perceived risk for HPV infections, perceived benefits of vaccinations including HPV vaccines, and willingness to receive an HPV vaccine was administered to families of adolescents aged 11-18 years in 8 schools.

**Results.** A total of 2,331 out of 3,062 (76.1%) parents and 863 out of 1,230 (70.1%) adolescents answered the questionnaire. An adequate knowledge on HPV infection and on the benefits of HPV vaccine was significantly higher among mothers than fathers ( $p < 0.001$ ) and among female adolescents than among male adolescents ( $p < 0.001$ ). Factors significantly related with willingness to use HPV vaccine were among the parents age  $> 45$  yrs, high education level, having a daughter instead of a son, being catholic, being in favour of vaccinations, having an adequate knowledge on HPV vaccination and among the adolescents age  $> 16$  yrs, being a female, having an adequate knowledge on HPV vaccination. The majority of parents (90.4%) and adolescents (82.6%) was interested in receiving more information on HPV and its prevention, identifying the school as the best setting where to improve their knowledge.

**Conclusions.** Parental and adolescents knowledge about HPV infection and vaccination should be urgently improved in order to ensure an adequate compliance to HPV vaccination's recommendations.

*Sessione Poster 1: Malattie infettive – 22 ottobre pomeriggio*

## **28-VARICELLA ED HERPES ZOOSTER IN PIEMONTE: UN MODELLO STOCASTICO**

**Bianco S.**<sup>†</sup>, Charrier L.<sup>°</sup>, Mutu G.<sup>°</sup>, Lazzarato F.<sup>†</sup>, Zotti C.<sup>°</sup>, Bona G.<sup>°</sup>, Baussano I.<sup>\*†°</sup>

<sup>†</sup>Università degli Studi di Torino, <sup>\*</sup>Imperial College, London, <sup>†</sup>CPO-Piemonte, <sup>°</sup>UPO A. Avogadro

**Introduzione.** Nel caso della varicella, causata da Varicella Zoster Virus (VZV), il classico modello suscettibile (S) -infettato non contagioso (E) - Infettato contagioso (I) - guarito immune (R) usato per rappresentare le malattie infettive virali pediatriche, come il morbillo, deve essere modificato tenendo conto di una possibile riattivazione a Zoster della malattia. Pertanto introducendo cicli, potenzialmente ripetuti, di riattivazione virale e guarigione.

**Obiettivi.** Sviluppare un modello per descrivere la dinamica della trasmissione di VZV nella popolazione Piemontese nel corso nel periodo tra l'anno 1992 ed il 2007. Una volta chiarita la dinamica di trasmissione, il modello verrà utilizzato per indagare politiche vaccinali contro l'infezione della VZV.

**Metodi.** La popolazione è stata divisa in classi di suscettibili, infetti non contagiosi, infetti e contagiosi, immuni a VZV, immuni alla varicella con focolaio latente di herpes zoster, immuni alla varicella con focolaio attivo ed infettante di herpes zoster. Inoltre, ciascuna classe è suddivisa in sottoclassi per fasce di età.

Il modello è stato calibrato sui dati relativi alle incidenze della malattia rilevati in Piemonte ricavati dal sistema di notifiche delle malattie infettive, mentre i parametri di natalità, mortalità e distribuzione nelle fasce di età sono stati stimati in base ai dati riportati nella Banca Dati demografica Evolutiva della Regione Piemonte. Il modello verrà poi modificato per tener conto di fluttuazioni stocastiche e di diversi pattern di contatto e contagio tra gli individui.

**Risultati.** L'incidenza media (numero di casi/100.000 abitanti) della varicella stimata in Piemonte per fasce di età è di 1216 casi tra 0 e 14 anni, 106 tra 15 ed 24 anni, 31 tra 25 ed 64 e 2 oltre 65 anni. La deviazione standard calcolata per i dati nel periodo tra l'anno 1992 ed il 2007, oscilla tra un minimo di 20% rispetto alla media nella prima classe ad un massimo di 100% dell'ultima.

**Conclusioni.** Sarà essenziale catturare la variabilità osservata.

Ci aspettiamo che l'introduzione della stocasticità nel modello catturi in maniera più accurata la variabilità osservata nelle incidenze della varicella nel corso degli ultimi 15 anni, in quanto questo tipo di modello consente al sistema dinamico della popolazione di fluttuare attorno agli stati di equilibrio senza però stabilizzarsi del tutto.

*Sessione Poster 1: Malattie infettive – 22 ottobre pomeriggio*

## **29-SORVEGLIANZA DEGLI EVENTI AVVERSI OCCORSI DOPO VACCINAZIONE IN ETA' 0-17 ANNI SEGNALATI IN REGIONE EMILIA-ROMAGNA NEGLI ANNI 2006-2007**

Gatti MG\*, Pascucci MG°, Carati D~, Marchi A~, Goldoni CA\*

\*Servizio Epidemiologia DSP AUSL Modena

°Servizio Sanità Pubblica Regione Emilia-Romagna

~Servizio Politica del farmaco Regione Emilia-Romagna

**Introduzione.** La sorveglianza degli eventi avversi che insorgono in seguito a vaccinazione riveste, per numerosi motivi, un ruolo fondamentale nella conoscenza “sul campo” degli effetti dei vaccini in uso.

**Obiettivi.** La sorveglianza di tali reazioni -come quella di tutti i farmaci- fa capo a precise norme di legge nazionali, è un dovere deontologico e permette di evidenziare segnali di allarme come l'eventuale eccesso di reattogenicità o l'esistenza di reazioni avverse inattese.

Per questi motivi il Servizio Sanità Pubblica della Regione Emilia-Romagna, in collaborazione con il servizio Epidemiologia della Ausl di Modena e il Servizio Politica del Farmaco della Regione, dal 2006 analizza tali reazioni ed emette rapporti rivolti agli operatori.

**Metodi.** L'analisi è stata compiuta considerando le schede cartacee di sospetta reazione avversa alle vaccinazioni pediatriche pervenute al Servizio Politica del farmaco regionale negli anni 2006 e 2007. Il data base informatizzato dell'Aifa (Agenzia Italiana del Farmaco), è stato utilizzato per verificare alcune variabili.

**Risultati.** A fronte di 1.019.642 dosi di vaccino somministrate in età 0-17 anni in Regione Emilia-Romagna negli anni 2006-2007, sono pervenute al sistema di sorveglianza 422 segnalazioni di eventi avversi (tasso pari a 4,1 segnalazioni ogni 10.000 dosi di vaccino) per un totale di 527 reazioni. Esse hanno interessato 219 maschi (52,1%), 199 femmine (47,4%) e 4 soggetti di cui non si è venuti a conoscenza del sesso. I soggetti avevano età media di 41 mesi, e un range di età oscillante -in concordanza con le epoche vaccinali- dai 2 mesi ai 17 anni.

I sintomi segnalati sono stati principalmente lievi (285/527, pari al 53,5%) come reazioni locali, febbre < 39,5°C o agitazione; mentre nel 46,5% dei casi (245/527) rilevanti.

Come sintomi rilevanti in questa analisi si è considerato un insieme di eventi giudicati tali dalla letteratura internazionale e altri giudicati così soggettivamente dagli autori perché degni di nota dal punto di vista della valutazione della reattogenicità del vaccino, nonostante una certa quota di questi non abbia portato al ricovero o al ricorso ai centri di “Pronto Soccorso” -criterio alla base invece della valutazione della gravità delle reazioni ai farmaci.

Per quanto riguarda gli eventi rilevanti, i sintomi neurologici sono stati in tutto 30 con un tasso pari a 2,9 ogni 100.000 dosi di vaccino somministrato (IC=2,1-4,2), rappresentati nel 50% dei casi da convulsioni febbrili semplici ad esito benigno.

Le reazioni da ipersensibilità, tutte ad esito benigno, invece sono state in tutto 69 con un tasso di 6,7 ogni 100.000 dosi (IC=5,3-8,5), le febbri elevate 62 (tasso pari a 6 ogni 100.000 dosi; IC= 4,9-8,0) e le reazioni locali gravi 30 (tasso 2,9 ogni 100.000 dosi; IC=2,0-4,0). Per quanto riguarda le cosomministrazioni - antipneumococco e altri vaccini, antimeningococco e altri vaccini- si sono evidenziati eccessi significativi (p<0,001) solo nella presentazione di febbre  $\geq$  a 39°5 dopo vaccinazione associata di antipneumococco e vaccino esavalente rispetto alle vaccinazioni somministrate separatamente, confermando il dato già accertato in corso di studi pre-marketing su antipneumococco. E' apparso poi statisticamente significativo l'eccesso di reazioni locali gravi segnalate in seguito alla somministrazione di DTPa (antidifterite con tetano e antipertosse acellulare) (p<0,001) rispetto agli altri vaccini, e le reazioni da ipersensibilità immediata in seguito alla somministrazione di DTPa ed MPR (antimorbillo con parotite e rosolia) (p<0,001).

**Conclusioni.** I risultati della analisi, pur rappresentando una descrittiva delle segnalazioni senza analisi di correlazione causale tra sintomo e vaccino, consentono di affermare che l'intervento vaccinale per il momento risulta sicuro. Tali analisi unitamente a quelle di impatto basate sugli andamenti delle malattie infettive sono fondamentali per la valutazione della pratica vaccinale e del rapporto rischio/beneficio delle strategie messe in atto.

*Sessione Poster 1: Malattie infettive – 22 ottobre pomeriggio*

### **30-ANALISI DI SOPRAVVIVENZA PER DATI DI VACCINAZIONE**

**Blengio G<sup>1</sup>**, Russo F<sup>2</sup>, Foroni M<sup>1</sup>, Castellani E<sup>1</sup>, Piovesan C<sup>2</sup>, Pozza F<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Servizio di Epidemiologia AULSS 22 della Regione Veneto

<sup>2</sup> Direzione Prevenzione, Servizio Sanità Pubblica e Screening - Regione del Veneto

**Introduzione.** Nel marzo 2007 la Regione del Veneto ha approvato la Legge Regionale n.07/2007 “Sospensione dell’obbligo vaccinale per l’età evolutiva”, in vigore dal 1° gennaio 2008.

L’attivazione in via sperimentale di una normativa regionale per la sospensione dell’obbligo vaccinale si è basata su diverse motivazioni, quali: la difficile coesistenza di vaccinazioni obbligatorie e raccomandate; la scarsa utilità dell’obbligatorietà normativa nel forzare alla vaccinazione; il panorama europeo in larga misura orientato alla volontarietà dell’adesione alla vaccinazione, accompagnata da un’adeguata offerta del servizio e sensibilizzazione della popolazione. Questa scelta è stata supportata dal conseguimento di indispensabili requisiti quali le elevate coperture vaccinali, la solidità operativa dei Servizi Vaccinali delle Aziende ULSS e la maturità culturale della popolazione.

Per verificare le condizioni di avvio del progetto e garantire il monitoraggio dei suoi effetti, la Regione Veneto ha previsto un Piano di Monitoraggio del Sistema Vaccinale, condiviso con Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità. Dai primi monitoraggi effettuati le coperture vaccinali della coorte 2008 di nuovi nati (contro le malattie per cui era previsto l’obbligo alla vaccinazione) permangono al di sopra del 95%, obiettivo previsto dal Piano Nazionale.

**Obiettivi.** Data la portata del cambiamento introdotto in Regione Veneto dalla nuova legge è sorta l’esigenza di utilizzare strumenti più raffinati per aumentare la sensibilità del sistema di monitoraggio.

**Metodo.** Il metodo proposto è l’applicazione dell’analisi di sopravvivenza ai dati di vaccinazione. Il modello di Kaplan-Meier che si intende utilizzare è una tecnica non parametrica basata sull’analisi dei tempi esatti intercorrenti tra la nascita ed il completamento del ciclo vaccinale (terza dose dell’esavalente, ovvero tetano, difterite, pertosse, polio, Epatite B, Hib) di ciascun soggetto.

Tale tecnica consentirebbe di valutare con precisione la “tempistica” di copertura vaccinale (per mese di vita del bambino) definendo quindi degli indicatori di appropriatezza (ad esempio coperture al 24° mese) e di “celerità” dei Servizi Vaccinali nel garantire la copertura in tempi adeguati (ad esempio l’età mediana alla vaccinazione, il tempo intercorso tra l’invito alla vaccinazione e la somministrazione).

L’analisi di sopravvivenza consentirebbe inoltre di effettuare delle comparazioni tra Aziende ULSS. La procedura di Kaplan-Meier restituisce infatti tabelle e grafici contenenti le proporzioni di soggetti che non hanno completato il ciclo vaccinale entro determinati tempi (ad esempio dall’undicesimo al trentaseiesimo mese) con possibili confronti, grafici od utilizzando test formali, tra diverse Aziende ULSS.

Dal punto di vista operativo, si è scelto di utilizzare come indicatore di evento la variabile “ciclo vaccinale completo”. I cicli completati sono rappresentati dai bambini ai cui sono state somministrate 3 dosi di vaccino entro il 36° mese di vita. Coloro che non sono stati vaccinati o che non hanno completato il ciclo vaccinale (hanno ricevuto meno di tre dosi) vengono considerati casi censurati a destra (usciti al termine dello studio senza che si sia verificato l’evento).

**Risultati.** Per verificare la fattibilità dell’analisi di sopravvivenza, essa è stata applicata ai dati relativi alle coperture vaccinali per l’esavalente dei bambini della coorte del 2006 di una Azienda ULSS della Regione Veneto con un solido sistema informativo di gestione delle vaccinazioni. E’ stata effettuata su questi dati una prima analisi esplorativa dalla quale emerge che la probabilità per un bambino di concludere il ciclo vaccinale entro il 24° mese di vita si aggira attorno al 95%.

**Conclusioni.** L’analisi di sopravvivenza condotta fornisce un valore aggiunto all’analisi delle coperture vaccinali usualmente svolta. Mentre l’indicatore relativo alla copertura vaccinale è una misura della proporzione di bambini nati in una coorte di riferimento che hanno effettuato la vaccinazione; l’analisi di sopravvivenza consente di ottenere informazioni sulla tempistica delle vaccinazioni e sulle performance dei Servizi Vaccinali.

*Sessione Poster 1: Malattie infettive – 22 ottobre pomeriggio*

### **31-VALORE PREDITTIVO DELLE SDO NELLA DIAGNOSI DELLE INFEZIONI NOSOCOMIALI IN AMBITO RIABILITATIVO OSPEDALIERO**

**Mannino S.\***, Lucchi S.\*, Pagani L.\*\*\*, Trezzi L.\*\*\*, Limonta F.°, Villa M.\*, Pavan A.°, Macchi L.°, Tinelli M.°°°

\* *ASL della provincia di Cremona*, \*\* *Università degli Studi di Pavia*, \*\*\* *ASL della provincia di Bergamo*, ° *ASL della provincia di Lecco*, °° *Direzione Generale Sanità, Regione Lombardia*, °°° *Azienda Ospedaliera della provincia di Lodi*

**Introduzione.** Il monitoraggio delle infezioni nelle strutture riabilitative ospedaliere è tema di crescente importanza in sanità pubblica. Nel 2007, la Regione Lombardia ha istituito un Gruppo di Lavoro dedicato, con l'obiettivo di approfondire gli aspetti epidemiologici e ottimizzare le azioni di prevenzione.

**Obiettivi.** Questa prima analisi aveva come obiettivo la valutazione del potenziale delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) quale strumento per il monitoraggio delle infezioni nosocomiali presso le strutture riabilitative ospedaliere in Lombardia.

**Metodi.** Sono stati analizzati i ricoveri nel biennio 2005-2006 presso le 123 strutture di riabilitazione ospedaliere lombarde. Sono state definite 10 categorie di infezione, sulla base dei codici ICD-9-CM delle diagnosi di dimissione: infezioni del tratto urinario (UTI), respiratorie, intestinali, cardiovascolari, ossee, batteriche non specificate, iatrogene, della cute e dei tessuti molli, sepsi, candidiasi. Attraverso l'analisi delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO), è stata stimata la prevalenza di ricoveri con infezione "potenziale". Sono state poi campionate 33 strutture ed estratto un campione dei ricoveri, per una revisione delle cartelle cliniche. E' stata validata la diagnosi potenziale di infezione nosocomiale sia confermando la diagnosi (se presente nella SDO) che aggiungendo diagnosi di infezione nosocomiale, se segnalate in cartella ma non codificate nella SDO. Sono stati stimati il Valore Predittivo Positivo e Negativo (VP+ e VP-) della diagnosi SDO per: "almeno una infezione", UTI, sepsi, infezioni cutanee, intestinali, respiratorie e iatrogene.

**Risultati.** Delle 33 strutture campionate, 28 hanno effettuato la revisione delle cartelle cliniche per un totale di 3028 ricoveri e 334 casi potenziali di infezione. In 662 ricoveri è stata accertata la diagnosi di almeno un'infezione; in 36 di questi la diagnosi della SDO non è stata confermata, mentre in 364 la revisione delle cartelle ha evidenziato diagnosi di infezione non presente nella SDO. Il VP+ e il VP- sono risultati pari rispettivamente a: 89,2% e 86,5% per la presenza di almeno un'infezione; 95,7% e 90,5% per le UTI; 84,6% e 99,5% per le sepsi; 54,3% e 99,2% per le infezioni cutanee; 83,3% e 99,5% per le infezioni intestinali; 72,3% e 98,7% per le respiratorie; 88,2% e 99,3% per le infezioni iatrogene.

**Conclusioni.** L'analisi delle SDO può offrire un contributo importante nel monitoraggio delle infezioni nosocomiali, soprattutto come momento esplorativo di valutazione e per la definizione puntuale di coorti a rischio. Per quanto riguarda il loro utilizzo allo scopo di generare stime di frequenza, è necessaria la validazione della diagnosi attraverso la revisione delle cartelle cliniche corrispondenti, al fine di evitare una sottostima del rischio. Sarebbe opportuna l'emanazione di indicazioni regionali volte a sottolineare l'importanza della codifica delle diagnosi di infezione nosocomiale alla dimissione, in modo da incrementare il potenziale di utilizzo delle SDO nel monitoraggio delle infezioni nosocomiali..

*Sessione Poster 1: Malattie infettive – 22 ottobre pomeriggio*

### **32-FATTORI DI RISCHIO PER LE INFEZIONI NELLE STRUTTURE RIABILITATIVE OSPEDALIERE IN LOMBARDIA**

**Mannino S\***, Lucchi S\*, Pagani L\*\*, D'Angelo R\*\*\*, Villa M\*, Di Stefano MG°, Pavan A°, Macchi L°, Tinelli M°°

\* *ASL della provincia di Cremona*, \*\* *Università degli Studi di Pavia*, \*\*\* *Azienda di Servizi alla Persona Golgi-Redaelli*, ° *Società Italiana di Medicina Fisica e Riabilitativa*, °° *Direzione Generale Sanità, Regione Lombardia*, °°° *Azienda Ospedaliera della provincia di Lodi*

**Introduzione.** Il monitoraggio delle infezioni in riabilitazione è tema di crescente importanza in sanità pubblica. Nel 2007 la Regione Lombardia ha istituito un Gruppo di Lavoro dedicato, con l'obiettivo di approfondire gli aspetti epidemiologici e ottimizzare le azioni di prevenzione.

**Obiettivi.** Nell'ambito dell'attività del Gruppo è stata condotta un'analisi per stimare l'associazione tra alcune caratteristiche strutturali o del paziente e le infezioni in ambito riabilitativo ospedaliero.

**Metodi.** Sono stati analizzati i ricoveri nel biennio 2005-2006 presso le 123 strutture ospedaliere lombarde. Sono state definiti 10 gruppi di infezione in base ai codici ICD-9-CM delle diagnosi di dimissione: infezioni del tratto urinario (UTI), respiratorie, intestinali, cardiovascolari, ossee, batteriche non specificate, iatrogene, della cute e dei tessuti molli, sepsi, candidiasi. Sono state campionate 33 strutture ed estratto un campione dei ricoveri, per validare le infezioni "potenziali" tramite revisione delle cartelle cliniche. Per ciascun ricovero riabilitativo sono stati identificati tutti i ricoveri in regime ordinario con dimissione entro la settimana precedente l'ammissione. Sono state condotte analisi stratificate e di regressione logistica per stimare l'OR per l'associazione tra covariate di interesse e la presenza di "almeno una infezione".

**Risultati.** Sono stati analizzati 3028 ricoveri, 662 dei quali con diagnosi di infezione validata. L'analisi multivariata ha evidenziato che la presenza di "almeno un'infezione" durante il ricovero riabilitativo è positivamente associata con: età 65-74 e superiore agli 85 anni (baseline "under 45": rispettivamente OR 1,5; IC 95% 0,97-1,37 e OR 2,4; IC 95% 1,5-3,9); reparto di Lungodegenza e Neuroriabilitazione vs. Recupero e Riabilitazione Funzionale (rispettivamente OR 1,35; IC 95% 0,97-1,86 e OR 2,7; IC 95% 1,2-5,8); dimissione da ricovero "con" o "senza" intervento chirurgico/procedura entro la settimana precedente l'ammissione in riabilitazione vs. "non ricovero" (rispettivamente OR 1,47; IC 95% 1,02-2,11 e OR 1,38; IC 95% 1,09-1,75); dimissione entro la settimana precedente per ricovero con diagnosi di infezione vs. "non diagnosi di infezione o non ricovero" (OR 2,8; IC 95% 2,0-3,8). Nel modello adottato, le singole strutture ospedaliere sono state inserite come "effetti casuali". Un modello di regressione logistica analogo per l'incidenza ha evidenziato associazioni sovrapponibili a quelle stimate per la prevalenza.

**Conclusioni.** La frequenza delle infezioni nosocomiali in riabilitazione è positivamente associata a caratteristiche dell'ospite, delle strutture e dei percorsi assistenziali, in particolare: età avanzata, reparto di degenza, dimissione recente da ricovero (in particolare con interventi/procedure), dimissione recente con diagnosi di infezione. E' opportuno indirizzare le azioni di prevenzione e controllo in modo sempre più mirato, al fine di ridurre il carico di malattia per i pazienti e per il SSN.

*Sessione Poster 1: Malattie infettive – 22 ottobre pomeriggio*

### **33-STIME DI FREQUENZA DELLE INFEZIONI NELLE STRUTTURE RIABILITATIVE OSPEDALIERE IN LOMBARDIA**

**Mannino S.\***, Lucchi S.\*, Pagani L.\*\*\*, D'Angelo R.\*\*\*, Gulisano P.°, Zerbi L.°, Villa M.\*, Pavan A.°, Macchi L.°, Tinelli M.°°°

\* ASL della provincia di Cremona, \*\* Università degli Studi di Pavia, \*\*\* Azienda di Servizi alla Persona Golgi-Redaelli, ° ASL della provincia di Lecco, °° Direzione Generale Sanità, Regione Lombardia, °°° Azienda Ospedaliera della provincia di Lodi

**Introduzione.** Il monitoraggio delle infezioni in riabilitazione è tema di crescente importanza in sanità pubblica. Nel 2007 la Regione Lombardia ha istituito un Gruppo di Lavoro dedicato, con l'obiettivo di approfondire gli aspetti epidemiologici e ottimizzare le azioni di prevenzione.

**Obiettivi.** E' stata condotta un'analisi per stimare incidenza e prevalenza delle infezioni presso le strutture riabilitative ospedaliere in Lombardia.

**Metodi.** Sono stati analizzati i ricoveri nel biennio 2005-2006 presso le 123 strutture ospedaliere lombarde. Sono state definiti 10 gruppi di infezione in base ai codici ICD-9-CM delle diagnosi di dimissione: infezioni del tratto urinario (UTI), respiratorie, intestinali, cardiovascolari, ossee, batteriche non specificate, iatrogene, della cute e dei tessuti molli, sepsi, candidiasi. Sono state campionate 33 strutture ed estratto un campione dei ricoveri, per validare le infezioni "potenziali" tramite revisione delle cartelle cliniche. Sono state quindi stimate prevalenza ed incidenza validate di "almeno una infezione" e per ciascuna delle classi di infezione considerate.

**Riassunto.** Delle 33 strutture campionate, 28 hanno effettuato la revisione delle cartelle cliniche per un totale di 3028 ricoveri e 334 casi potenziali di infezione. In 662 ricoveri è stata accertata la diagnosi di almeno un'infezione.

La prevalenza d'infezione durante il ricovero riabilitativo è pari a: 21,9% (IC 95% = 20,2 - 23,5) per "almeno un'infezione", 14,8% (IC 95% = 13,4 - 16,2) per le UTI, 2,4% (IC 95% = 1,9 - 3,0) per le infezioni respiratorie, 2,0% (IC 95% = 1,5 - 2,6) per le batteriche varie, 2,0 (IC 95% = 1,5 - 2,5) per le cutanee, 1,2% (IC 95% = 0,8 - 1,5) per le iatrogene, 8,9‰ (IC 95% = 5,6 - 12,3) per le sepsi, 8,6‰ (IC 95% = 5,3 - 11,9) per le infezioni intestinali e 5,6‰ (IC 95% = 2,9 - 8,3) per le candidiasi.

L'incidenza cumulativa di infezione (nuovi casi non presenti all'ammissione per il ricovero considerato) è stimata a: 15% (IC 95% = 13,6 - 16,4) per "almeno un'infezione", 10,6% (IC 95% = 9,4 - 11,8) per le UTI, 1,5% (IC 95% = 1,1 - 2,0) per le infezioni batteriche varie, 1,3% (IC 95% = 0,9 - 1,7) per le respiratorie, 8,3‰ (IC 95% = 5,0 - 11,5) per le cutanee, 7,6‰ (IC 95% = 4,5 - 10,7) per le infezioni intestinali, 5‰ (IC 95% = 2,4 - 7,5) per le sepsi, 4,6‰ (IC 95% = 2,2 - 7,0) per le iatrogene, e 4,3‰ (IC 95% = 2,0 - 6,6) per le candidiasi.

In un confronto tra le singole strutture ospedaliere, la prevalenza di "almeno un'infezione" varia da 8,1% a 48,2% e l'incidenza da 0 a 37,1%; il rischio aumenta all'aumentare dell'età, nelle femmine (in quasi tutte le classi d'età), nei reparti di Neuroriabilitazione e di Lungodegenza rispetto ai reparti di Recupero e Riabilitazione Funzionale.

**Conclusioni.** Le infezioni nosocomiali sono un problema rilevante in riabilitazione. La loro frequenza varia in relazione a caratteristiche dell'ospite e della struttura di ricovero; una quota importante è già presente all'ammissione in reparto. E' opportuno intensificare le azioni di prevenzione e controllo per ridurre il carico di malattia per i pazienti e per il SSN.

*Sessione Poster 1: Malattie infettive – 22 ottobre pomeriggio*

**34-IMPATTO DELL'INTRODUZIONE DEL VACCINO ANTIPNEUMOCOCCICO SULLA COPERTURA DELLE ALTRE VACCINAZIONI**

**Pezzotti P<sup>1</sup>**, Camilloni L<sup>1</sup>, Giorgi Rossi P<sup>1</sup>, Baldi R<sup>2</sup>, Marinacci C<sup>3</sup>, Borgia P<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> *Laziosanità – Agenzia di Sanità Pubblica Roma,*

<sup>2</sup> *Dipartimento di Prevenzione, ASL5 "Spezzino"*

<sup>3</sup> *S.C. a D.U. Epidemiologia, ASL TO3*

**Introduzione.** L'introduzione della vaccinazione antipneumococcica (PCV) ha comportato l'aggiunta di tre nuove iniezioni a quelle già previste per i bambini nel primo anno di vita. Questo potrebbe aver causato un ritardo o una diminuzione della copertura nelle altre vaccinazioni, in particolare per la prima dose del vaccino per Morbillo-Parotite-Rosolia (MPR) prevista all'età di 13-15 mesi.

**Obiettivi.** Valutare se l'introduzione della PCV (offerta dal 2003) ha influenzato la copertura delle altre vaccinazioni, con particolare attenzione al vaccino MPR, e se fattori geografici e socioculturali sono associati a questo fenomeno.

**Metodi.** Studio retrospettivo sull'anagrafe vaccinale della ASL5 "Spezzino" (La Spezia). I dati vaccinali si riferiscono ai bambini nati nel periodo 2003-2005 ed aggiornati al 2008. Tali informazioni sono state linkate con i certificati di assistenza al parto, permettendo così di recuperare l'età, la parità, il titolo di studio e la condizione professionale della madre.

Sono stati calcolati la copertura della PCV, della MPR e la percentuale di bambini vaccinati per MPR nei tempi previsti dal calendario vaccinale (MPR-EA). Un modello di regressione logistica è stato utilizzato per valutare i fattori associati alla vaccinazione MPR ed MPR-EA. L'associazione tra l'introduzione della PCV e il numero di giorni trascorsi senza vaccinazione MPR dopo i 16 mesi di vita del bambino è stata valutata utilizzando un modello di regressione binomiale negativa. Sono stati effettuati modelli separati per il primo periodo di introduzione della PCV (nati I semestre 2003) e per il periodo successivo (nati II semestre 2003-2005).

**Risultati.** Il 10,8% dei bambini nati nel I semestre del 2003 è stato vaccinato per PCV. La copertura ha raggiunto circa il 93% dei nati nel 2005.

La copertura vaccinale per MPR e per MPR-EA è leggermente diminuita nel periodo 2003-2005 (93,6% e 54,9% per bambini nati nel I semestre del 2003 e circa il 90,5% e 46,4% per quelli nati nel 2005). L'età mediana alla vaccinazione MPR è di 15,6 mesi nel 2003 e 15,9 mesi nel 2005, mentre l'età mediana alle altre vaccinazioni del primo anno di vita risulta stazionaria nel periodo considerato. La percentuale di bambini che hanno ricevuto tutte le vaccinazioni previste entro i 18 mesi è pari a circa il 72%.

Tra i fattori presi in considerazione la vaccinazione PCV è il maggiore determinante della vaccinazione MPR.

Per i nati dal II semestre 2003 al 2005, chi effettua la PCV ha una probabilità 10 volte maggiore di effettuare la MPR (OR=10,85 IC95%:7,93-14,84). Altri fattori significativamente associati alla vaccinazione MPR sono il sesso (OR=1,42 IC95%:1,06-1,91 per le femmine) e l'età della madre (OR=0,63 IC95%:0,42-0,94 per la classe "≥35 anni").

Le variabili che sono risultate negativamente associate alla vaccinazione MPR-EA sono la residenza in un'area non costiera (OR=0,64 IC95%:0,50-0,82), l'aver una madre con parti precedenti (OR=0,56 IC95%:0,47-0,67) e con un alto livello di istruzione (laurea OR=0,74 IC95%:0,59-0,92).

Infine i fattori che hanno un effetto statisticamente significativo sui giorni di ritardo della vaccinazione MPR sono l'aver effettuato la PCV (IRR=0,06 IC95%:0,04-0,11), la parità (IRR=1,93 IC95%:1,45-1,56 per donne con parti precedenti) ed avere una madre casalinga rispetto a una madre occupata (IRR=0,63 IC95%:0,47-0,85).

**Conclusioni.** L'implementazione della vaccinazione PCV non sembra associata con la mancata somministrazione/ritardo di altre vaccinazioni, anche se si osserva una lieve riduzione della copertura della MPR. Si osserva inoltre che i bambini vaccinati per PCV sono caratterizzati da maggiore copertura per le altre vaccinazioni e minore ritardo rispetto al calendario vaccinale stabilito. Altri fattori si associano in maniera indipendente alla mancata vaccinazione/ritardo di altre vaccinazioni ma questi non risultano interagire con la effettuazione della vaccinazione PCV.

*Sessione Poster 1: Malattie infettive – 22 ottobre pomeriggio*

### **35-VACCINAZIONE ANTINFLUENZALE PER GLI OPERATORI SANITARI**

**Ragni P.**, Camerlengo P., Rispoligati R., Lorenzani M., Di Mare A., Ganassi E., Coriani S., Bertani M., Garlotti A., Ferri S., Renusi R., Benedetti R., Riccò D.

*AUSL di Reggio Emilia: Direzione Sanitaria; Servizio Igiene Pubblica; Presidio Ospedaliero*

**Introduzione.** anche negli ospedali e nelle strutture socioassistenziali residenziali la trasmissione dell'influenza è frequente; sia i degenti sia gli stessi operatori sanitari (OS) possono acquisire e trasmettere l'influenza a pazienti e colleghi. Ne possono derivare danni importanti per i degenti, per gli operatori stessi e per l'organizzazione nel suo complesso.

La prevenzione tramite vaccinazione antinfluenzale (VA) costituisce la principale strategia di difesa.

Diversi studi hanno evidenziato che la VA del personale sanitario e assistenziale di ospedali e strutture socioassistenziali determina una forte riduzione delle complicanze e dei decessi nei pazienti a maggiore rischio, compresi quelli precedentemente vaccinati.

**Obiettivi.** L'obiettivo generale è stato quello di ridurre l'incidenza di influenza e delle conseguenze negative della malattia (complicanze, mortalità nei gruppi ad alto rischio, assenze lavorative, disservizi, ...) sia tra gli OS che tra i degenti degli ospedali.

L'obiettivo specifico è stato quello di incrementare in modo significativo l'adesione alla campagna di VA. Il dato storico di confronto, relativo alla campagna vaccinale 2007/2008 e raccolto in modo non omogeneo e con metodologia diversa, si attestava attorno al 10% di adesione.

**Metodi.** L'AUSL di Reggio Emilia ha avviato una campagna di promozione della VA intensa nei confronti di tutti gli operatori, ma con maggior attenzione per gli operatori dei Dipartimenti con strutture di degenza ospedaliera: Chirurgici, Internistici, Riabilitazione, nonché per gli operatori delle Strutture socioassistenziali convenzionate.

A tutti gli operatori è stato inoltrato l'invito a sottoporsi a VA, sia tramite posta ordinaria che tramite posta interna.

Ai Direttori e ai Responsabili infermieristici di Dipartimento è stato illustrato e consegnato materiale informativo e promozionale, con la richiesta di divulgarlo a tutti gli OS nel corso di incontri di reparto e di promuovere, a loro volta, l'invito alla VA.

Nel periodo novembre-dicembre 2008 è stata organizzata in ogni ospedale l'offerta attiva (e ovviamente gratuita) della VA, con gli Infermieri addetti alle infezioni ospedaliere che hanno concordato con tutti i reparti 4-5 date in cui sarebbe stato possibile sottoporsi a VA nei pressi della postazione di lavoro.

Per le strutture socioassistenziali, l'offerta della VA è avvenuta ad opera dei Medici di struttura (in loco presso le strutture) e dei Servizi Igiene Pubblica, presso i rispettivi ambulatori.

**Risultati.** Nelle Unità operative principali obiettivo del progetto sono stati sottoposti a vaccinazione complessivamente 241 OS rispetto ai 1123 eligibili (21,5%). L'adesione è stata maggiore nei Dipartimenti internistici e nel Dipartimento riabilitativo (26%) rispetto a quelli Chirurgici (16%). Nel Dipartimento Emergenza Urgenza sono poi stati vaccinati altri 21/48 (43,8%) OS dipendenti. Nelle strutture socioassistenziali si sono vaccinati 49 operatori sanitari dipendenti dell'AUSL, su un totale di 171 candidati (28,6%). In aggiunta a questi, stati vaccinati altri 174 operatori non dipendenti (dipendenti da altri Enti, volontari, ecc.).

Nel complesso l'adesione degli OS dipendenti alla vaccinazione è raddoppiata rispetto all'anno precedente.

**Conclusioni.** I risultati ottenuti si possono considerare compresi fra quelli mediamente riportati in letteratura. E' poi da considerarsi positivo l'incremento rispetto all'anno precedente, e ancora tuttavia insoddisfacente rispetto a quanto teoricamente richiesto per l'ottimale controllo dell'influenza e rispetto agli standard recentemente posti da organizzazioni avanzate, come ad esempio i CDC degli U.S.A. (46%). Riteniamo quindi opportune nuove iniziative per incrementare ulteriormente la copertura per VA tra gli OS.

*Sessione Poster 1: Malattie infettive – 22 ottobre pomeriggio*

**36-OFFERTA DEL TEST HIV A RISPOSTA RAPIDA AL DI FUORI DEL CONTESTO SANITARIO**

**Girardi E.**<sup>1</sup>, Chiaradia G.<sup>1</sup>, Sciarrone M.<sup>1</sup>, Capobianchi M.R.<sup>1</sup>, Rossi E.<sup>2</sup>, Barra M.<sup>2</sup>, De Vincentis I.<sup>2</sup>, Zaccarelli M.<sup>2</sup>, Puro V.<sup>1</sup>, Ceccarini L.<sup>2</sup>, Scognamiglio P.<sup>1</sup>, Ippolito G.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Istituto Nazionale per le Malattie Infettive "L.Spallanzani" IRCCS- Roma

<sup>2</sup> Fondazione "Villa Maraini" Onlus- Roma

**Introduzione.** Si stima che nei paesi industrializzati circa un quarto dei soggetti affetti da infezione da HIV non sia a conoscenza della propria infezione. Tra le diverse strategie proposte per aumentare la quota di persone a conoscenza del proprio stato sierologico per HIV e favorire l'accesso alle cure, negli Stati Uniti si è dimostrato efficace una strategia di offerta del test HIV a risposta rapida al di fuori del contesto sanitario rivolto a popolazioni marginalizzate e ad alto rischio di infezione. Tuttavia, in Italia non sono riportate esperienze analoghe.

**Obiettivi.** Valutare la fattibilità e l'efficacia dell'utilizzo del test HIV a risposta rapida al di fuori dell'ospedale in popolazioni urbane marginalizzate per promuovere la diagnosi precoce di infezione in gruppi di soggetti ad alto rischio e favorirne l'accesso alle cure. Valutare se l'utilizzo del test rapido per la diagnosi di HIV e il rinvio dei soggetti può portare all'identificazione di individui infetti con caratteristiche diverse da quelle degli individui diagnosticati con test volontari e in centri di counselling.

**Metodi.** Verrà condotto uno studio trasversale di comunità realizzato con il supporto delle Unità Mobili di strada della Fondazione "Villa Maraini", che offrono servizi di scambio di siringhe, richieste di condom, counselling informativo a soggetti marginalizzati (tossicodipendenti attivi, prostitute, stranieri, soggetti senza fissa dimora) in due aree critiche di Roma. A tutti i maggiorenni che si rivolgeranno all'Unità Mobile nel periodo Settembre 2009-Marzo 2010, verrà proposto di sottoporsi al test HIV a risposta rapida. Il test verrà effettuato, previo consenso informato, mediante puntura del polpastrello e verrà somministrato un questionario per individuare i comportamenti a rischio. Il risultato del test verrà comunicato dopo massimo 30 minuti. I soggetti con test "reattivo" verranno inviati al nostro Istituto per eseguire un test convenzionale di conferma ed eventuale follow-up. E' previsto l'arruolamento di 1000 soggetti. Verranno esclusi dallo studio i soggetti che hanno già ricevuto diagnosi di infezione da HIV. Al fine di valutare il grado di accettazione e le caratteristiche degli eventuali partecipanti al progetto, il personale operante sulle Unità Mobili ha svolto una indagine preliminare con questionario nel periodo Aprile – Luglio 2009.

**Risultati.** Nell'ambito dell'indagine preliminare, sono stati intervistati 92 soggetti di età media pari a 31 anni (DS 9.7), di cui il 75% maschi, il 37% proveniente da un paese estero (Nord-Africa 50%, Est Europa 41%, Medio Oriente 9%). Il 54.3% si era rivolto al camper per scambiare siringhe, il 37% per richiedere condom e l'8.7% per richiedere informazioni. Il 17.4% era a conoscenza del test rapido. Il 63% (58/92) degli intervistati aveva effettuato un test HIV in precedenza, in particolare 28/58 nei 6 mesi precedenti l'indagine. 79 persone (86%) accetterebbero di effettuare il test HIV a risposta rapida mentre 13 (14%) non accetterebbero di sottoporsi al test HIV indipendentemente dalla metodica utilizzata. Il 71% (24/34) dei soggetti mai testati accetterebbe di sottoporsi al test offrendo un test rapido.

**Conclusioni.** L'indagine preliminare ha mostrato un alto livello di accettabilità del test rapido (proporzione di soggetti che accetterebbero di effettuare il test in rapporto alla popolazione eleggibile), soprattutto tra coloro che non hanno mai eseguito un test HIV in precedenza. I risultati definitivi del progetto ci permetteranno di confermare i risultati preliminari nonché di misurare: la fattibilità (numero di persone ad alto rischio sottoposte al test); la proporzione di soggetti che si rivolgeranno al nostro Istituto per la conferma diagnostica e eventuali cure; l'accuratezza diagnostica del test rapido, determinando la proporzione di test positivi confermati con il test standard. Verranno comparate, inoltre, le caratteristiche degli individui diagnosticati utilizzando il test rapido rispetto agli individui diagnosticati con test tradizionali.

*Sessione Poster 1: Screening oncologici – 22 ottobre pomeriggio*

### **37-CAMBIAMENTI DEI COMPORTAMENTI SESSUALI, INCIDENZA DI CANCRO ALLA CERVICE UTERINA E IMPATTO DELLO SCREENING**

**Baussano I.**<sup>1,2</sup>, Garnett G.<sup>1</sup>, Segnan N.<sup>3</sup>, Ronco G.<sup>3</sup>, Vineis P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Imperial College, London (UK).

<sup>2</sup>SCDU di Epidemiologia dei Tumori UPO e CPO-Piemonte, Novara (Italia)

<sup>3</sup>Epidemiologia dei Tumori CPO-Piemonte, Torino (Italia)

**Introduzione.** Rapidi cambiamenti della struttura sociale e dei comportamenti individuali inducono anche cambiamenti sui costumi sessuali e di conseguenza si riflettono sulla diffusione di malattie sessualmente trasmissibili, come ad esempio l'infezione da Papillomavirus Umano (HPV) ed il conseguente cancro della cervice uterina. Simili cambiamenti in futuro avranno un ruolo centrale nel delineare il profilo epidemiologico del cancro alla cervice uterina.

**Obiettivi.** Stimare l'effetto del cambiamento dei comportamenti sessuali sull'andamento dell'incidenza del cancro alla cervice uterina. Valutare il conseguente impatto dell'introduzione dello screening.

**Metodi.** Per studiare gli effetti del cambiamento dei comportamenti sessuali abbiamo utilizzato un modello dinamico, stratificato per età, della trasmissione dell'infezione di HPV-16 e della storia naturale del cancro alla cervice. I cambiamenti nei comportamenti sessuali sono stati studiati prendendo in considerazione le variazioni nel numero medio di nuovi partner sessuali all'anno; le stime da modello sono state confrontate con l'incidenza di tumore alla cervice uterina osservata a Torino nel periodo compreso tra il 1998 e il 2006. Sono state valutate varie ipotesi riguardo la trasformazione dei costumi sessuali. In particolare, abbiamo considerato diversi scenari che variavano da comportamenti costanti nel tempo fino ad un raddoppiamento medio del numero di nuovi partner sessuali all'anno. Per valutare l'efficacia dello screening come strategia preventiva sul cancro alla cervice, abbiamo confrontato le stime ottenute da scenari in con e senza screening.

**Risultati.** Lo studio mostra che, in assenza di screening, il cambiamento nei comportamenti sessuali ha influenzato in modo rilevante l'incidenza del cancro alla cervice. In particolare, in assenza di screening, il rischio cumulativo atteso di cancro alla cervice uterina sarebbe stato compreso tra 2% e 3%, mentre l'incidenza attesa sarebbe stata compresa tra 28 e 41 casi ogni 100000 donne, in funzione dei diversi scenari. Perciò, secondo le nostre stime, l'introduzione del organizzato programma di screening organizzato ha prevenuto ogni anno tra i 20 e i 35 casi di cancro per 100000 donne.

**Conclusioni.** Il cambiamento nei comportamenti sessuali può, nel corso dei prossimi 15-20 anni, essere responsabile di un'epidemia di tumori alla cervice uterina. Tale epidemia può essere controllata implementando programmi di screening costo-efficaci. I nostri risultati possono essere di particolare interesse per i Paesi in rapida trasformazione sociale, economica ed epidemiologica, in cui l'introduzione di programmi di screening potrebbe essere una valida opzione per prevenire il cancro alla cervice.

*Sessione Poster 1: Screening oncologici – 22 ottobre pomeriggio*

**38-RESA DELLO SCREENING PER LA TUBERCOLOSI TRA GLI IMMIGRATI AL MOMENTO DELL'INGRESSO: REVISIONE SISTEMATICA E META-ANALISI**

Arshad S.<sup>1\*</sup>; Bavan L.<sup>1\*</sup>; Gajari K.<sup>1\*</sup>; Paget S.N.J.<sup>1\*</sup>; **Baussano I.**<sup>1,2</sup>

*\*questi autori hanno contribuito in egual misura al lavoro e sono da considerarsi come primi autori.*

<sup>1</sup>Imperial College, London (UK).

<sup>2</sup>SCDU di Epidemiologia dei Tumori UPO e CPO-Piemonte, Novara (Italia)

**Introduzione.** Benché non ci siano indizi certi che l'importazione di casi di tubercolosi sia alla base di un aumento dei tassi di incidenza della malattia, il continuo e globale incremento del fenomeno migratorio da paesi ad elevata prevalenza verso paesi a bassa prevalenza di tubercolosi impone a questi ultimi un adeguamento dei metodi di sorveglianza e di controllo dell'infezione tubercolare tra i soggetti immigrati. Migliorare i metodi di screening e rilevazione passiva della tubercolosi tra i soggetti immigrati è fondamentale per evitare che la tubercolosi rimanga un rischio sanitario maggiore per i gruppi sociali più sfavoriti.

**Obiettivi.** Quantificare la resa dei sistemi di screening per la tubercolosi attiva all'ingresso nel paese di immigrazione per poterli confrontare con altri metodi di rilevazione della malattia come lo screening pre-immigrazione ed la rilevazione attiva dei contatti di casi di tubercolosi tra i soggetti immigrati.

**Metodi.** È stata condotta una revisione sistematica della letteratura. I dati sulla resa dello screening sono stati sintetizzati in una meta-analisi ad effetti casuali. La stima dell'eterogeneità delle stime è stata quantificata utilizzando l'indice  $I^2$ , che tiene conto del numero degli studi presi in considerazione e fornisce una misura diretta della variabilità non spiegata dalle informazioni incluse nell'analisi.

**Risultati.** Sono stati identificati 468 citazioni potenzialmente rilevanti, di cui 22 rispondevano ai criteri di inclusione. In totale 5446 casi di tubercolosi polmonare sono stati presi in considerazione su un totale di 2620739 soggetti screenati. In generale, la resa stimata dello screening per la tubercolosi polmonare attiva è di 3.5/1000 soggetti sottoposti allo screening (IC-95%: 2.9-4.1,  $I^2= 94%$ ); per i soggetti rifugiati, i richiedenti asilo politico e gli immigrati regolari le stime sono rispettivamente pari a 11.9 (6.7-17.2,  $I^2= 92%$ ), 2.8 (2.0-3.7,  $I^2= 96%$ ) e 2.7 (2.0 - 3.4,  $I^2= 81%$ ). La resa stimata tra gli immigrati provenienti dall'Europa, Africa e Asia è rispettivamente pari a 2.4 (1.3 - 3.4,  $I^2= 51.5%$ ), 6.5 (3.2 - 10.0,  $I^2= 62%$ ) and 11.2 (6.2 - 16.1,  $I^2= 95%$ ).

**Conclusioni.** I risultati della presente meta-analisi forniscono delle stime sulla resa dei sistemi di screening per la tubercolosi tra i soggetti immigrati al momento dell'ingresso nel paese di destinazione. I rifugiati ed i richiedenti asilo sono risultati particolarmente a rischio di tubercolosi. I risultati sono risultati robusti anche a fronte di diverse analisi di sensibilità. Le nostre stime, in associazione con quelle fornite da studi recentemente pubblicati, possono essere molto utili per informare politiche di controllo della tubercolosi tra i soggetti immigrati da paesi ad elevata prevalenza verso paesi a bassa prevalenza di tubercolosi.

*Sessione Poster 1: Screening oncologici – 22 ottobre pomeriggio*

### **39-STUDIO DELLE CARATTERISTICHE SOCIO-ECONOMICHE E PERCORSI DI DIAGNOSI E CURA DELLE DONNE ADERENTI E NON ADERENTI ALLO SCREENING MAMMOGRAFICO**

**Padoan M.**<sup>1</sup>, Vitale N.<sup>1</sup>, Alessi D.<sup>1,2</sup>, Pretti G.<sup>1</sup>, Magnani C.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unità di Statistica Medica e SCDU Epidemiologia dei Tumori, Dipartimento di Scienze Mediche, Università del Piemonte Orientale, AOU Maggiore della Carità e CPO-Piemonte, Novara

<sup>2</sup>Unità di Epidemiologia dei Tumori, CeRMS e CPO-Piemonte, Università di Torino

**Introduzione.** La prevenzione secondaria con programmi organizzati di screening costituisce uno strumento importante per la lotta contro i tumori. Peraltro l'adesione delle persone invitate è spesso relativamente modesta. Nel dipartimento screening 6 del Piemonte (ASL di Novara e Verbania) l'adesione allo screening mammografico organizzato (Prevenzione Serena) è inferiore al 50%. Abbiamo promosso un progetto di ricerca per migliorare la conoscenza sulla qualità dei servizi e sulle caratteristiche che influenzano l'adesione delle donne al programma di screening mammografico "Prevenzione Serena". È stato inviato un questionario comprendente domande che riguardano le abitudini, la salute e gli esami eseguiti per la prevenzione dei tumori ad un campione di donne residenti nelle aree delle ASL di Novara e Verbania-Cusio-Ossola aderenti e non aderenti allo screening.

**Obiettivi.** L'obiettivo principale dello screening è diagnosticare un tumore maligno in una fase precoce permettendo di intervenire con un trattamento più conservativo, migliorando la possibilità di guarigione e riducendo la mortalità causa-specifica. L'obiettivo principale dello studio è stato quello di individuare le caratteristiche socio-anagrafiche (età, titolo di studio, condizione lavorativa ecc...) delle donne aderenti o non aderenti al programma di screening mammografico, evidenziando il ruolo che questi fattori possono avere nell'orientare la scelta delle donne ad accettare o meno l'invito a sottoporsi a screening oncologico. Inoltre sono indagati: partecipazione alle attività di promozione della salute, influenza del medico di base, conoscenza e partecipazione al progetto Prevenzione Serena. Secondariamente, si intende indagare anche le differenze tra le donne aderenti al programma di screening e quelle che praticano attività di screening in modo non organizzato.

**Metodi.** La popolazione in studio è costituita da un campione delle donne residenti nelle ASL di Novara e Verbania-Cusio-Ossola invitate allo screening mammografico negli anni 2006-2007 e di età compresa tra i 50 e i 69 anni. Le donne affette da tumore durante il periodo dell'indagine sono state escluse. È stato effettuato un campionamento di tipo casuale semplice effettuato sulla base delle liste delle donne invitate. Le donne considerate sono state 500, con rispondenza attesa del 50% (250 soggetti). Dopo il primo invito sono inviati due solleciti e quindi per le donne ancora non rispondenti sarà effettuato un ulteriore contatto (telefonico o tramite medico di base). Sono state testate in modo randomizzato due diverse modalità di invio del sollecito.

**Risultati.** L'invio del questionario è avvenuto nell'ottobre 2008 e sono stati inviati due ulteriori solleciti alle donne non rispondenti nei mesi di gennaio e giugno 2009. In seguito al primo invio del questionario, le rispondenti sono state 165 (33%). Al 1.7.2009 sono state ricevuti 266 questionari (53,2%). La registrazione e l'analisi dei dati raccolti sono in corso e i principali risultati riguardanti le caratteristiche socio-anagrafiche, esperienziali, socio-cognitive delle donne, l'aderenza al programma di screening e la tutela della propria salute saranno presentati al convegno.

**Conclusioni.** Lo studio è stato effettuato al fine di valutare la qualità del Servizio di screening delle ASL 13 e 14 percepita dalle donne indagando il rapporto con i servizi, la fruizione degli stessi, gli ostacoli all'uso, e l'influenza sociale (rapporto con il medico di base e con i canali informativi).

*Sessione Poster 1: Screening oncologici – 22 ottobre pomeriggio*

**40-IL TUMORE DEL COLLO DELL'UTERO IN PROVINCIA DI SONDRIO: MONITORAGGIO DELLA COPERTURA PER IL PAP TEST E STRATEGIE DI RECUPERO DELLE DONNE CHE NON EFFETTUAANO L'ESAME**

Ceconami L., Ardemagni G., Gianola L., Tessandori R., Maspero S.

ASL della Provincia di Sondrio

**Introduzione.** Il tumore del collo dell'utero è relativamente raro in provincia di Sondrio: dai dati del Registro Tumori risulta che ogni anno si verificano circa 9 nuovi casi e 2 decessi; esso rappresenta l'1,6% del totale dei tumori maligni e causa lo 0,4% dei morti per tumore. L'evoluzione della patologia è molto lenta e per questo, se diagnosticata precocemente, è curabile al 100%. Il Paptest è l'esame di screening ad oggi più efficace. Il 60% delle donne che sviluppano il tumore del collo dell'utero, infatti, non si è mai sottoposto ad un Paptest o almeno negli ultimi 5 anni. Nell'ASL di Sondrio non è attivo lo screening per il tumore della cervice uterina con chiamata.

**Obiettivi.** Analizzare l'andamento dei tumori del collo dell'utero in provincia di Sondrio, verificare la copertura della popolazione femminile per il Paptest e individuare strategie efficaci di recupero.

**Metodi:** I dati dei tumori maligni sono estratti dal Registro Tumori e si riferiscono ai casi diagnosticati negli anni 1998-2006. Per gli altri dati sono stati utilizzati gli archivi informatizzati delle Anatomie patologiche (a cui affluiscono tutti i prelievi del territorio per Paptest), delle SDO e delle prestazioni ambulatoriali, confrontati con l'anagrafe assistiti per includere solo le donne residenti. Per quanto riguarda la copertura del paptest sono stati elaborati i dati forniti dalle Anatomie Patologiche includendo le donne vive al 31/03/2009 e residenti in Provincia ed escludendo le donne con precedente tumore dell'utero o con intervento chirurgico sull'utero (SDO anni 1994-2008). Sono state calcolate le coperture del triennio 2005-2007 e successivamente del quinquennio 2004-2008.

**Risultati.** Anche se una parte dei Paptest eseguiti può sfuggire alla registrazione perché alcuni esami sono elaborati da laboratori privati, la copertura è ancora molto lontana da quella raccomandata sia tenendo conto di un esame ogni tre anni sia di un esame ogni 5 anni.

Nel triennio la copertura totale delle donne in fascia di screening (25-64 anni) è pari al 28% con un picco massimo di copertura (32%) nella fascia di età 40-49 anni; nel quinquennio la copertura totale è pari al 43% con un picco massimo (51%) nella fascia di età 45-49 anni. (Tab.1).

Fascia di età	% Copertura nel triennio	% Copertura nel quinquennio
25-29	28	36
30-34	30	42
35-39	31	46
40-44	32	48
45-49	32	51
50-54	28	49
55-59	22	46
60-64	17	27
totale	28	43

**Conclusioni.** L'analisi dei dati evidenzia che il Paptest è ancora poco praticato dalle donne residenti in provincia di Sondrio secondo le raccomandazioni che prevedono un esame ogni 3 anni. In occasione della campagna per la vaccinazione anti-Papilloma virus (HPV) nella coorte delle dodicenni è stato rilanciato il messaggio informativo sull'importanza del Paptest come strumento di prevenzione del tumore del collo dell'utero. Lo studio sul monitoraggio della copertura per il Paptest ha consentito di recuperare tutti i nominativi delle donne che nell'ultimo quinquennio non hanno effettuato l'esame. Su questo target (pari a circa 23000 donne di età compresa tra 25 e 64 anni) sarà avviata una campagna specifica di rinforzo con l'invio a domicilio di una lettera personalizzata e di materiale informativo. Il monitoraggio costante delle donne contattate che si presenteranno ai centri di erogazione del Paptest permetterà di valutare l'efficacia della campagna stessa, la disponibilità di un numero verde permetterà di recuperare, previa comunicazione, le donne che hanno già effettuato per altri canali il test, in modo da avere una copertura più puntuale della popolazione bersaglio.

*Sessione Poster 1: Screening oncologici – 22 ottobre pomeriggio*

## **41-VALUTAZIONE DELLA POPOLAZIONE NON ADERENTE ALLO SCREENING MAMMOGRAFICO E INDIVIDUAZIONE DI POSSIBILI STRATEGIE DI RECUPERO**

Ceconami L.; Ardemagni G.; Gianola L.; Tessandori R.; Ambrosi S.\*

Asl della Provincia di Sondrio; \**Lega Italiana per la Lotta ai Tumori di Sondrio*

**Introduzione.** Nell'ASL di Sondrio lo screening mammografico, attivo dal 2000, è rivolto alle donne residenti di età compresa tra 50 e 69 anni. La popolazione target è costituita da circa 22000 donne invitate ad eseguire mammografia di screening con cadenza biennale. Nel 2007 è iniziato il quarto passaggio sulla popolazione bersaglio. L'analisi dei dati evidenzia il buon andamento del programma e soprattutto la concordanza dei principali indicatori con gli standard di riferimento GISMa. Nel periodo 2000-2007 le donne che non hanno mai risposto né all'invito né al sollecito a sottoporsi alla mammografia di screening sono pari a 7766. È prevedibile che una quota di queste donne effettui l'esame usufruendo di altri canali.

**Obiettivi.** Indagare, mediante intervista telefonica, un campione di donne che non hanno mai risposto all'invito allo screening mammografico per individuare, laddove possibile, le motivazioni della non aderenza (motivazioni personali o legate a criticità organizzative) e motivare, attraverso un colloquio, le donne intervistate ad effettuare la mammografia.

**Metodi.** Dal database gestionale sono stati recuperati i nominativi delle donne non aderenti. Attraverso un linkage con i flussi sanitari correnti il 22% risultava avere effettuato una o più mammografie nel periodo esaminato. Con un protocollo di intesa con la Lega Tumori è stato possibile, mediante la consultazione dell'archivio sanitario, verificare che un'altra quota, pari al 15%, aveva effettuato l'esame presso la Lega nel periodo esaminato. Delle donne rimanenti sono state incluse nello studio solo quelle attualmente ancora in età di screening per un totale di 3146 da cui sono stati estratti, mediante la tecnica del campionamento casuale semplice, i nominativi delle 300 donne da intervistare (+ eventuali sostituzioni). L'intervista telefonica è stata effettuata utilizzando un questionario validato con un sondaggio pilota. Le interviste sono state condotte da 2 infermiere e da 3 donne dell'Associazione "Amazzoni" (donne operate di tumore al seno) opportunamente formate. Prima di procedere alle interviste telefoniche è stata inviata una lettera informativa alle donne da intervistare, al loro medico curante e ai sindaci per facilitare l'eventuale recupero dei numeri telefonici attraverso gli uffici anagrafici comunali. Le interviste sono state condotte nel periodo settembre-ottobre 2008.

**Risultati.** Delle 319 donne contattate, 302 (94,6%) sono state intervistate mentre 17 (5,4%) hanno rifiutato. L'analisi dei dati evidenzia che il 14% delle non aderenti allo screening effettua controlli privatamente. Tra le motivazioni la paura dell'esame (21,5%) e la convinzione della sua inutilità (7,9%) rappresentano con il 29,4% la causa principale. Altre situazioni importanti che incidono sull'adesione alla screening sono la malattia propria o di un familiare (10%), la difficoltà ad assentarsi dal lavoro per le donne più giovani (7%). Per quanto riguarda la valutazione della componente organizzativa nessuna intervistata ha imputato la mancata partecipazione allo screening per invito pervenuto in ritardo o per materiale informativo insufficiente.

**Conclusioni.** I dati ricavati dallo studio confermano che una quota di donne non rispondenti allo screening esegue la mammografia per proprio conto. Il recupero di questo dato dai flussi sanitari correnti e dai principali punti di erogazione locali permette, se applicato annualmente, di avere una stima più precisa della copertura mammografica della popolazione bersaglio. Per quanto riguarda le eventuali strategie di recupero delle donne non rispondenti possiamo concludere che il sollecito telefonico, da questo studio, risulta più efficace del sollecito inviato per posta: il 38% delle intervistate ha accettato un nuovo appuntamento per la mammografia contro il 15% annuo di risposta al sollecito cartaceo. Il colloquio telefonico permette, infatti, di fornire chiarimenti sull'esame mammografico, sulla sua utilità e gratuità, sull'importanza della ripetizione biennale e, soprattutto, di ricondurre allo screening organizzato una quota di non aderenti.

*Sessione Poster 1: Screening oncologici – 22 ottobre pomeriggio*

**42-LA DIAGNOSI PRECOCE DEI TUMORI DEL COLON-RETTO: UNA FOTOGRAFIA DAL SISTEMA DI SORVEGLIANZA PASSI (2008)**

Bertozi N<sup>1</sup>, Carrozzi G<sup>2</sup>, Sangiorgi D<sup>1</sup>, Ferrante G<sup>3</sup>, Baldissera S<sup>3</sup>, Binkin N<sup>3</sup>, Bolognesi L<sup>2</sup>, Campostrini S<sup>4</sup>, D'Argenzio A<sup>5</sup>, De Mei B<sup>3</sup>, Fateh Moghadam P<sup>6</sup>, Menna S<sup>7</sup>, Minardi V<sup>3</sup>, Minelli G<sup>3</sup>, Perra A<sup>3</sup>, Possenti V<sup>3</sup>, Raineri C<sup>1</sup>, Reali C<sup>1</sup>, Sampaolo L<sup>2</sup>, Trinito MO<sup>8</sup>, Vasselli S<sup>9</sup>, Vitali P<sup>1</sup>, D'Argenio P<sup>3</sup>, Salmaso S<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Cesena <sup>2</sup>Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Modena <sup>3</sup>CNESPS, Istituto Superiore di Sanità, Roma <sup>4</sup>Dipartimento di Statistica, Università Cà Foscari, Venezia <sup>5</sup>Dipartimento di Prevenzione, ASL Caserta <sup>6</sup>Servizio educazione alla salute, APSS Trento <sup>7</sup>Agenzia Zadigroma, Roma <sup>8</sup>Dipartimento di Prevenzione, AUSL Roma C <sup>9</sup>Direzione generale Prevenzione sanitaria Ministero della Salute

**Introduzione.** Le neoplasie coloretali rappresentano una delle principali cause di morbilità e mortalità per tumore, con circa 35-40.000 casi/anno e 18.000 decessi in Italia. Le linee-guida suggeriscono l'effettuazione della ricerca biennale del sangue occulto fecale (SOF) nei 50-69enni o della rettosigmoidoscopia/colonscopia; per questo esame la cadenza consigliabile non è definibile in modo univoco: nelle categorie a maggior rischio, l'intervallo minimo è 5 anni. In Italia lo screening coloretale è partito solo recentemente: nel 2007 l'estensione dei programmi copre un terzo della popolazione-target, con marcate differenze regionali.

**Obiettivi.** Valutare la copertura nella popolazione-target (50-69enni) dell'effettuazione di SOF o rettosigmoidoscopia/colonscopia secondo le linee-guida; valutare fattori associati all'effettuazione dell'esame, prestando attenzione alle strategie di promozione (lettera di invito, consiglio sanitario, campagna informativa) e ai principali motivi della non adesione.

**Metodi.** Si sono analizzati i dati della Sorveglianza PASSI (coordinata da Ministero/CNESPS/Regioni), raccolti tramite interviste telefoniche mensili, condotte con questionario standardizzato da personale delle ASL specificamente formato, a residenti 18-69enni estratti dalle liste anagrafiche sanitarie con un campionamento casuale stratificato per sesso ed età. Nel 2008 hanno partecipato 20 Regioni/PA con oltre 37.000 interviste complete raccolte, di cui 13.883 in 50-69enni (tasso risposta 87%, rifiuti 9%). L'analisi è stata condotta su dati pesati del pool nazionale (152 ASL, 93% del totale delle ASL); le associazioni tra le variabili in studio sono state verificate tramite una regressione logistica. Per adesione alle linee-guida si è intesa l'effettuazione del SOF negli ultimi 2 anni o della rettosigmoidoscopia/colonscopia negli ultimi 5 anni.

**Risultati.** Dei 13.383 50-69enni, il 31.6% (IC95% 30.1-32.9) ha riferito di aver effettuato SOF (22.5%) o rettosigmoidoscopia/colonscopia (9.1%) nei tempi raccomandati (Nord 41.9% IC95% 40.6-43.3, Centro 32.0% IC95% 30.4-33.6, Sud 13.3% IC95% 11.8-14.8); il trend è in crescita (14% 2005, 19% 2007). In particolare, il 25% ha effettuato l'ultimo SOF nello screening organizzato (36% Nord, 25% Centro, 9% Sud), il 6% come prevenzione individuale (rispettivamente 6%, 7%, 5%). L'adesione è minore nelle persone 50-59enni (20.3 vs 24.9% p<0.01 nel SOF), con basso livello d'istruzione (22.1% vs 23.1% p=0.02 nel SOF) e difficoltà economiche (18.5% vs 27.9% p<0.01 nel SOF). Nelle regioni con un'alta presenza di programmi organizzati l'adesione alle linee-guida è maggiore (52% vs 11% p<0.01). Il 42% degli intervistati riferisce di aver visto/sentito campagne informative, il 28% di aver ricevuto la lettera d'invito dell'Asl e il 25% di aver ricevuto il consiglio da un sanitario; l'adesione è maggiore nelle persone raggiunte da almeno due degli interventi di promozione considerati -lettera, consiglio, campagna- (79% due interventi vs 26% un intervento, 6% nessun intervento). Tra i non aderenti, il motivo principale della non esecuzione degli esami preventivi è il pensare di non averne bisogno (43%). Nella regressione logistica classe di età 60-69 (OR=1.2 IC95% 1.1-1.3), lettera (OR=7.7 IC95% 6.9-8.5), consiglio (OR=9.3 IC95% 8.4-10.4), campagna (OR=1.2 IC95% 1.1-1.4) rimangono fattori predittivi significativi di adesione alle linee-guida.

**Conclusioni.** La copertura riferita raggiunge solo un terzo della popolazione-target, ancora al di sotto dei livelli accettabili (45%) e desiderabili (65%) in questa fase iniziale di avvio dei programmi; permane inoltre un evidente gradiente territoriale. I risultati PASSI, pur coi limiti legati al dato riferito e al possibile telescoping bias, confermano l'efficacia dei programmi di screening organizzati, in quanto l'adesione alle linee-guida è maggiore nelle persone che hanno ricevuto in associazione più interventi di promozione per l'esecuzione dei test (lettera, consiglio, campagna), come avviene tipicamente nei programmi di screening organizzati. L'implementazione dei programmi di screening appare pertanto importante per aumentare la copertura e ridurre differenze territoriali. Infine la non corretta percezione del rischio gioca il ruolo principale tra i motivi della non effettuazione dell'esame, elemento interessante da considerare nella programmazione della promozione dello screening.

*Sessione Poster 1: Screening oncologici – 22 ottobre pomeriggio*

### **43-IL CANCRO DI INTERVALLO NELLO SCREENING COLORETTALE NELLA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA**

Campari C<sup>1</sup>, Cattani A<sup>1</sup>, Menozzi P<sup>2</sup>, Paterlini L<sup>1</sup>, R. Sassatelli<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centro Screening, Azienda USL di Reggio Emilia

<sup>2</sup> Azienda Ospedaliera Santa Maria Nuova di Reggio Emilia

**Introduzione.** Nella provincia di Reggio Emilia lo screening del tumore del colon rettile è iniziato a marzo del 2005; da poco è iniziato il 3° round.

E' rivolto alla popolazione residente e domiciliata assistita di entrambi i sessi, in età 50-69 anni; prevede l'invito attivo all'effettuazione del test per la ricerca del sangue occulto nelle feci, nonché la gestione complessiva dei soggetti inviati al 2° livello per gli approfondimenti colonscopici.

E' ormai possibile iniziare ad affrontare il tema dei cancri di intervallo intervenuti nei soggetti aderenti allo screening nel periodo 2005-2007 (1° round) e intraprendere una prima valutazione di efficacia dell'intervento.

#### **Obiettivi.**

- Approfondire la definizione "operativa" di cancro di intervallo
- Stimare il tasso di cancro di intervallo nel 1° round di screening (fenomeno ancora poco conosciuto in Italia data la recente introduzione dello screening)
- Stimare il rapporto di prevalenza/incidenza
- Stimare la sensibilità e specificità del test al sangue occulto utilizzato in uno screening di popolazione asintomatica

**Metodi.** La gestione organizzativa del programma di screening prevede l'aggiornamento costante dei dati clinici con l'archivio di Anatomia Patologica (unica sul territorio provinciale), il Registro Tumori Provinciale e l'impatto semestrale con le Schede di Dimissione Ospedaliera.

Questo consente una verifica dei casi incidenti relativi a persone aderenti al percorso di screening.

L'applicazione della definizione di cancro di intervallo alla realtà dei casi può rivelarsi a volte difficile, soprattutto nelle situazioni di complesse storie di follow up e controlli a distanza: l'interpretazione e la misclassificazione di un caso possono introdurre una sovra/sottostima del tasso di cancro di intervallo.

**Risultati.** Nel corso del 1° round di screening sono stati invitate 120.322 persone, con una percentuale di adesione corretta del 65,9%

Sono risultati positive al test di 1° livello 4.664 persone (6,1%), con un'adesione agli approfondimenti proposti del 94%.

Sono stati identificati 294 cancri (compresi polipi cancerizzati), di cui 288 in persone aderenti al 2° livello e 6 in persone che hanno rifiutato il percorso pianificato in screening. Attualmente, con il link tra diverse basi dati, sono stati identificati 58 cancri di intervallo; questo dato non è ancora definitivo in quanto solo in questi mesi sarà possibile terminare l'osservazione completa della coorte degli aderenti.

**Conclusioni.** Un intervento di prevenzione secondaria non dovrebbe prescindere da un attento monitoraggio dell'impatto sulla popolazione e approfondita riflessione sui risultati.

*Sessione Poster 1: Screening oncologici – 22 ottobre pomeriggio*

**44-INVIO POSTALE DEL TEST PER IL SANGUE OCCULTO NELLE FECI PER AUMENTARE L'ADESIONE ALL'INVITO NELLO SCREENING COLORETTALE: RISULTATI PRELIMINARI DI DUE TRIAL RANDOMIZZATI MULTICENTRICI**

Grazzini G<sup>1</sup>, Giorgi Rossi P<sup>2</sup>, Brezzi S<sup>3</sup>, Rubeca T<sup>1</sup>, Anti M<sup>3</sup>, Quadrino F<sup>2</sup>, Camilloni L<sup>2</sup>, **Baiocchi D<sup>2</sup>**, Barca A<sup>2</sup>, Cilumbriello L<sup>1</sup>, Borgia P<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ISPO- Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica – Firenze.

<sup>2</sup> Laziosanità – Agenzia di Sanità Pubblica Roma, via di S. Costanza 53, 00198 - Roma

<sup>3</sup> ASL VITERBO - Viterbo

**Introduzione.** Il maggiore ostacolo all'efficacia dello screening del carcinoma del colon-retto è la bassa adesione da parte della popolazione invitata. L'invio postale del test per la ricerca del sangue occulto fecale (FOBT) è stato proposto sia come metodo per aumentare l'adesione sia per ridurre i costi di front-office.

**Metodi.** Sono stati avviati due trial randomizzati multicentrici e vengono di seguito presentati i risultati relativi a due centri.

Il primo trial, per il quale vengono presentati i risultati di Firenze, ha lo scopo di misurare l'effetto sull'adesione dell'invio postale del FOBT a tutti i non rispondenti al normale invito. I controlli ricevono solamente la lettera di sollecito.

Il secondo trial, per il quale vengono presentati i risultati dei centri di Firenze e Viterbo, confronta la partecipazione al secondo round di screening di precedenti rispondenti, suddividendoli in due bracci: uno con la spedizione postale del FOBT e il secondo con il normale invito secondo le procedure del programma di screening.

La popolazione in studio è costituita dai residenti di età compresa fra i 50 e i 70 anni.

**Risultati.** Per lo studio sui non rispondenti, a Firenze è stato inviato il FOBT a 718 non rispondenti e 148 hanno riconsegnato il campione fecale entro 60 giorni dall'invito. Nel gruppo di controllo la tessera di sollecito è stata inviata a 718 non rispondenti e 125 hanno riconsegnato il campione. Il rischio relativo è 1,04 (IC95% 0,99-1,09).

Per lo studio sui fidelizzati, a Firenze 493 rispondenti al precedente round di screening sono stati contattati dopo tre anni con l'invio diretto a casa del FOBT e 419 hanno riconsegnato il campione, mentre 489 sono stati inviati a ritirare il FOBT presso la ASL e 352 hanno riconsegnato il campione. Il rischio relativo è stato 1,87 (IC95% 1,45-2,41). A Viterbo il FOBT è stato inviato a 449 rispondenti al precedente round di screening e 178 hanno riconsegnato il campione, mentre 448 sono stati inviati a ritirare il FOBT presso la ASL e 165 hanno riconsegnato il campione. Il rischio relativo è stato 1,08 (IC95% 0,91-1,27). L'intervallo fra i due round di screening è stata di 2 anni a Firenze mentre, per motivi organizzativi, a Viterbo sono passati circa 3 anni.

**Conclusioni.** L'invio postale del FOBT non ha avuto alcun effetto sull'adesione come sollecito per i non rispondenti. Per quanto riguarda il gruppo dei fidelizzati, si nota una differenza fra centri: a Viterbo l'adesione è stata molto più bassa nei due bracci. In nessun caso l'invio postale ha portato a una diminuzione dell'adesione, ma anzi a Firenze si è visto un significativo aumento. Questo metodo può essere utilizzato per minimizzare i costi e il carico di lavoro dei servizi evitando sprechi di provette, attraverso l'invio del test solo a coloro che sappiamo avere alta probabilità di aderire.

Sessione Poster 1: Salute globale, determinanti sociali e immigrazione – 22 ottobre pomeriggio

#### 45-IMMIGRAZIONE. INDICATORI DI INTEGRAZIONE

**Pacchin M.**

Ufficio di Valutazione Epidemiologica. Azienda Ulss 6 Vicenza

**Premessa.** La Provincia di Vicenza si trova al 4° posto tra le province italiane dopo Trieste, Reggio Emilia e Biella nella graduatoria relativa all'**indice sintetico** di "integrazione sociale e lavorativa" (Rapporto CNEL, 2009).

L'**indice di stabilità sociale** colloca Vicenza al 1° posto in Italia (Rapporto CNEL, 2007).

L'**indice di stabilità sociale** è definito, oltre che da altri indicatori, dall'inserimento delle donne nel mercato del lavoro, dalla percentuale di permessi per ricongiungimento familiare, dall'incidenza dei nati stranieri e scolarizzazione dei minori.

**Obiettivi.** Valutare il grado di integrazione degli immigrati nella provincia di Vicenza e nell'Ulss 6 mediante indicatori.

**Metodi.** Fonte dati: Rapporto CNEL, 2007 e 2009; Caritas, Dossier statistico 2008; Ministero dell'Istruzione Rapporto 2008, Immigrazione straniera nel Veneto, Rapporto 2008.

**Risultati.** L'evoluzione del fenomeno migratorio presenta in misura sempre più significativa carattere di **stabilità** e si configura di dimensioni sempre più rilevanti con implicazioni culturali e socio-economiche molteplici.

Indicatore sensibile di stabilizzazione è la variazione consistente della **componente femminile**, in **Italia** passata da 575.887 nel 2000 a 1.720.000 nel 2008 (46% del totale immigrati nel 2000, 50% nel 2008); nella **Provincia di Vicenza** da 15.406 a 38.176 (dal 42% al 48% del totale); e nell'**Ulss 6** da 5.529 a 14.210 (dal 45% al 48%).

Questi dati attestano il verificarsi di un sostanziale riequilibrio di genere, anche se si ravvisano peculiarità in alcune etnie; si sono ricomposti i nuclei familiari divisi dalla migrazione; si sono formate **nuove famiglie** come effetto del processo di stabilizzazione e di inserimento sociale ed economico nel paese di accoglienza.

**L'immigrazione è divenuta strutturale per: l'alta percentuale di coniugati** (50% nel 2000 in *Italia*, 56% nel 2008); **l'aumento dei permessi per ricongiungimento familiare** (dal 25% al 35%).

Nella *Provincia di Vicenza* nel 2007 il 39% dei permessi di soggiorno è per ricongiungimento familiare (17.108/44.093), il 51% per lavoro subordinato, l'1% per motivi umanitari;

**l'incremento dei nati da genitori stranieri:** nel 2008, l'11% (63.555) dei nati in *Italia*; il 18% (8.816) dei nati nel *Veneto*, il 21% (1.914) nella *Provincia di Vicenza* (erano il 10% nel 2000) e il 20,6% (655) nell'*Ulss 6*; **l'aumento dei minori stranieri in età 0-17 anni:** nel 2008, il 7,5% (760.733) del totale minori in *Italia*, il 12% (98.187) nel *Veneto*, il 14% (21.558) nella *Provincia di Vicenza* (erano il 5% nel 2000) e il 13,8% (7.757) nell'*Ulss 6* (erano il 4,5% nel 2000).

#### **Inserimento scolastico**

Le iscrizioni scolastiche sono passate in *Italia* da 181.767 nel 2001/2002 a 574.133 nel 2007/2008 e nella *provincia di Vicenza* da 4.409 a 15.247. Gli alunni stranieri incidono sulla popolazione scolastica per il 6,4% in *Italia* e per l'11% nella *provincia di Vicenza* (erano il 4% nel 2001-2002).

La scuola è *fattore protettivo* del processo di sviluppo, della formazione dell'identità e dell'adattamento sociale del minore: a tal fine deve intervenire affinché la *condizione migratoria* non determini o stabilizzi situazioni di marginalità e di svantaggio culturale e relazionale.

#### **Gli alunni stranieri nati in Italia**

A conferma del significativo grado di integrazione si rileva il numero degli *alunni stranieri nati in Italia*, il 34% (199.120 /574.133). Sono nati in Italia il 71% (79.113) dei bambini stranieri che frequentano la **scuola materna** e il 41% (89.442) di quelli presenti nella **scuola elementare**. Tali valori sono confermati sostanzialmente anche nella *provincia di Vicenza*: 77% (2.503) nella scuola materna e 48% (2.939) nella scuola elementare.

#### **Inserimento lavorativo**

Altro indicatore di stabilizzazione è rappresentato dall'integrazione nel mondo del lavoro.

Nel **Veneto** l'8% (166.000/2.104.000) degli occupati sono stranieri: in particolare il 10% degli occupati nel settore manifatturiero e il 19% nelle costruzioni. Fra i lavoratori stranieri il 30% (51.000/166.000) sono donne.

Nel 2007 il 27% delle **nuove assunzioni** ha riguardato residenti stranieri.

Gli **imprenditori** extracomunitari hanno raggiunto il 4,2% (32.704/748.657) del totale nel *Veneto* e il 4,5% (6.041/131.678) nella *Provincia di Vicenza* (Immigrazione straniera nel Veneto, Rapporto 2008).

L'attività imprenditoriale è un segno di successo del processo migratorio e di *mobilità ascendente* nel contesto di accoglimento.

In Italia il lavoro degli immigrati contribuisce all' 8,8% del PIL nazionale e al 10,8% del PIL del Veneto (Rapporto Unioncamere 2007).

**Conclusioni.** L'analisi degli indicatori selezionati evidenzia un soddisfacente grado di integrazione della popolazione immigrata.

*Sessione Poster 1: Salute globale, determinanti sociali e immigrazione – 22 ottobre pomeriggio*

**46-INDAGINE SULLA CONDIZIONE SOCIALE E LAVORATIVA DEGLI IMMIGRATI NEL TERRITORIO VICENTINO**

**Pacchin M.**

*Ufficio di Valutazione Epidemiologica Azienda Ulss 6 Vicenza*

**Obiettivi.** Obiettivi dello studio sono evidenziare situazioni critiche e programmare interventi specifici.

**Metodologia.** L'indagine è stata condotta nel gennaio 2003 distribuendo un questionario, in 5 lingue, a un campione di stranieri in età >15 anni. La rilevazione ha fruito della collaborazione di 5 mediatori culturali per Albania, Paesi Balcanici (ex-Jugoslavia, Bosnia-Erzegovina), Filippine, Africa Sub-Sahariana (Ghana e Senegal) e ha riguardato 207 stranieri.

La scheda di 51 domande strutturate in 6 aree tematiche, ha raccolto informazioni su: *situazione socio demografica; progetto migratorio e dinamiche familiari*, (anno di arrivo, motivo di migrazione, ricongiungimento familiare; *condizione abitativa* (tipo di alloggio, necessità di cambiarlo); *condizione lavorativa; relazioni sociali e tempo libero* (rapporto con il vicinato, partecipazione alla vita sociale); *valutazione della qualità dei servizi sanitari e scolastici*.

**Risultati.**

**Profilo socio demografico del campione**

La comunità più rappresentata è quella dei Paesi Balcanici (36%, 74 componenti); seguono le comunità filippina (29%; 60), dell'Africa Sub-sahariana (23%; 47) e albanese (13%;26). Gli irregolari sono 20, l'11% del campione. **Età media** 35 anni; *Rapporto maschi/femmine* 1,2; sono **coniugati** il 65%; il 68% ha **scolarità** medio-alta (15% laureati e 58% diplomati), il 10% non ha titolo di studio.

L'86% dei filippini è di **religione** cattolica; il 92% degli immigrati dai Paesi Balcanici sono cristiani non cattolici, e cristiani sono il 66% dei senegalesi e ghanesi . Il 66% degli albanesi e il 30% dei Sub-sahariani sono musulmani.

**Storia migratoria:** la ricerca di lavoro è per il 70% motivo prevalente della migrazione; più del 10% ha dovuto sfuggire a guerre e a repressioni politiche. Il 90% ha permesso di soggiorno ed è in Italia da più di 10 anni: età media all'arrivo 27 anni.

'Progetti per il futuro': il 60% intende stabilirsi in Italia; il 35% desidera tornare nel paese di origine.

Relazioni con la comunità di origine: il 30% non ha fatto rientro in patria.

Inserimento abitativo: l'80% ha alloggio stabile: 61% in camera o appartamento in affitto, il 18% in casa di proprietà. Il 15% è ospite, non pagante, di parenti e il 5% alloggia nel luogo di lavoro; i 'senza fissa dimora' o quanti vivono in strutture di accoglienza sono meno del 2% del campione. Si segnalano difficoltà abitative per 'costi' elevati.

Relazioni con la comunità di accoglienza: le relazioni con i vicini, in prevalenza italiani (70%), sono caratterizzate per il 50% da 'reciproca disponibilità' e definite buone; per il 45% il rapporto è di 'cordiale indifferenza'; trascurabile è la percentuale di quelli che riscontrano 'intolleranza/ostilità', 2%.

**La famiglia:** Indicatore di criticità è la *residenza dei figli*: il 60% vivono in Italia con i genitori, il 30% nel paese di origine e l'8% parte in Italia e parte nel paese di origine.

**Inserimento lavorativo**

Il 60% ha *occupazione regolare* a tempo indeterminato, il 16% a tempo determinato, il 5% svolge lavoro autonomo, il 2,7% è disoccupato. La condizione lavorativa prevalente è operaio generico (50%); gli operai specializzati sono il 13%; le colf/badanti il 22%. La metà è occupata da più di 3 anni continuativamente.

**Qualifica rispetto al livello di istruzione**

Il 46% degli operai generici e il 20% delle colf/badanti hanno alto livello di istruzione.

Più del 50% manifesta soddisfazione per il lavoro; tra i motivi di insoddisfazione, 46%, prevalgono '*bassa qualifica*' e '*insufficiente remunerazione*'; il 5% dichiara difficoltà di rapporti nel luogo di lavoro.

**Conoscenza della lingua**

La conoscenza dell'italiano è dichiarata **buona** per tutte le etnie: il 70% lo parla, il 60% legge con sicurezza, solo l'8% non è in grado di leggere (sono quelli di recente immigrazione).

**Tempo libero:** un terzo legge stampa italiana ed esce con amici italiani ; il 72% guarda la televisione italiana.

**Accesso ai servizi sanitari e livello di assistenza**

La maggior parte ha fruito del Servizio Sanitario: il 75% del medico di base, il 50% del pediatra e del pronto soccorso, il 45% di ricovero ospedaliero; l'80% ha dichiarato buona/ottima l'assistenza, il 16% discreta.

**Inserimento scolastico**

I rapporti con gli insegnanti e con i genitori degli alunni sono giudicati ottimi/buoni per il 90% degli intervistati.

**Nostalgia del proprio paese:** il pensiero nostalgico e l'attaccamento per il proprio paese sono legati alla *lontananza di parenti e amici* nel 40% dei casi e alla *manca di rapporti umani gratificanti* (30%).

**Conclusioni.** La ricerca ha riscontrato un soddisfacente inserimento lavorativo e stabilità sociale della popolazione immigrata nel territorio vicentino (come verificato dal Rapporto CNEL, 2007), con criticità soprattutto per problemi di ricongiungimento familiare e di lavoro dequalificato rispetto al livello di istruzione.

*Sessione Poster 1: Salute globale, determinanti sociali e immigrazione – 22 ottobre pomeriggio*

## **47-LA POPOLAZIONE STRANIERA RESIDENTE NEI COMUNI E NEI DISTRETTI. AZIENDA ULSS 6 VICENZA. VARIAZIONI % 2007-2008**

**Pacchin M.**

*Ufficio di Valutazione Epidemiologica Azienda Ulss 6 Vicenza*

**Obiettivi.** Analizzare la distribuzione della popolazione straniera e minorile nei Comuni e nei Distretti dell'Ulss 6 Vicenza per area di provenienza e fornire una base di dati per la programmazione socio-sanitaria.

**Metodi.** Si sono calcolati la distribuzione % della popolazione straniera e minorile nei Comuni e nei Distretti, l'incidenza sulla popolazione, le var. % 2007-2008, la distribuzione dei Paesi di provenienza per Comune. L'Ulss è suddivisa in 4 Distretti e 39 Comuni.

*Fonte dati: Istat, 2008*

**Risultati.** Nel 2008 i residenti nell'Ulss 6 Vicenza sono 312.485, di cui il 9,6% (29.883) stranieri, +9% rispetto al 2007.

I maschi sono 15.673, le femmine 14.210, con un rapporto m/f 1,03.

I minori stranieri (0-17 anni) sono 7.657, il 13,8% della popolazione minorile complessiva; +8% rispetto al 2007.

### ***Distribuzione nei Distretti e Comuni***

Gli stranieri residenti sono per il 50% nel Comune/Distretto di Vicenza, con una incidenza sulla popolazione del 13%; per il 19% nel Distretto Est (7,8%); per il 13,5% nel Distretto Ovest (6,9%) e per il 17% nel Distretto Sud con incidenza dell' 8% sulla popolazione.

Nel periodo 2007-2008 si censisce un aumento del 5% degli stranieri nel Comune di Vicenza; +12% del Distretto Est (+25% nel Comune di Camisano); + 12% nel Distretto Ovest (+20% nel Comune di Costabissara); +12% nel Distretto Sud (+32% nei Comuni di Grisignano e Longare).

### ***Paesi di provenienza***

La prima Comunità nell'Ulss 6 Vicenza è quella di Serbia-Montenegro (5.193, il 17,5% degli stranieri), segue Romania (3.146, 10%) Albania (2.576, 8,6%), e Marocco (2.370, 7,9%).

**La Serbia-Montenegro è la 1^ nazionalità per i Comuni di Vicenza** (20% del totale stranieri nel Comune; 2.984/14.953), *Altavilla* (25,6%; 260/1.016), *Creazzo* (35,5%; 369/1.039), *Costabissara* (18%; 71/395), *Grumolo delle Abbadesse* (26,8%; 114/425); *Montegalda* (26,3%; 81/308); *Monticello Conte Otto* (19,3%; 98/507); *Nanto* (33,7%; 82/243); *Poiana Maggiore* (38,4%; 141/367); *S.Germano dei Berici* (53,9%; 48/89); *Sovizzo* (18%; 71/395).

**Il Marocco è la 1^ nazionalità per i Comuni di Agugliaro** (40%; 34/85); *Campiglia dei Berici* (56,5%; 39/69); *Dueville* (13,8%; 118/857); *Gambugliano* (30%; 6/20); *Isola Vicentina* (16,1%; 86/533); *Longare* (15,7%; 41/261); *Noventa Vicentina* (30%; 267/889); *Orgiano* (32%; 79/247); *Zovencedo* (26,6%; 17/64).

**L' Albania è la 1^ nazionalità per i Comuni di Barbarano** (16,8%; 87/518); *Bressanvido* (29,7%; 49/165); *Bolzano Vicentino* (27,5%; 88/320); *Castegnero* (14,9%; 38/255); *Mossano* (32%; 44/138); *Quinto Vicentino* (19,9%; 70/351); *Sossano* (20,8%; 83/400); *Villaga* (22,9%; 22/96).

**La Romania è la 1^ nazionalità per i Comuni di Albettono** (21,5%; 39/181); *Arcugnano* (9,6%; 24/249); *Caldogno* (15,9%; 110/693); *Camisano* (32,9%; 443/1.345); *Grisignano* (36,7%; 157/428); *Montegaldella* (29,2%; 33/113); *Pozzoleone* (30,2%; 60/199); *Sandriago* (16,3%; 105/644); *Torri di Quartesolo* (17,8%; 173/971).

**La Macedonia è la 1^ nazionalità per il Comune di Monteviale** (34,8%; 23/66).

**La Tunisia è la 1^ nazionalità per il Comune di Asigliano Veneto** (29%; 25/86).

**Conclusioni.** Nel periodo 2007-2008 sono aumentati del 9% gli stranieri residenti; prevale la Comunità di Serbia-Montenegro in 11 Comuni su 39, le comunità del Marocco e della Romania in 9 Comuni e l'Albania in 8.

Sessione Poster 1: Salute globale, determinanti sociali e immigrazione – 22 ottobre pomeriggio

**48-RICOVERI DI STRANIERI RESIDENTI, PER CAUSA, GENERE E CLASSI DI ETÀ. AZIENDA ULSS 6 VICENZA. VARIAZIONI % 2006-2008**

**Pacchin M.**

Ufficio di Valutazione Epidemiologica Azienda Ulss 6 Vicenza

**Obiettivi.** Analizzare le cause di ricovero per genere e classi di età dei residenti stranieri e le variazioni % 2006-2008.

**Metodi.** L'analisi è effettuata in riferimento alla Classificazione ICD-9-CM e riguarda i ricoveri dei residenti stranieri nell'Ulss 6 Vicenza e nelle altre Usl del Veneto, nel 2006 e 2008.

Si sono calcolati i tassi di ospedalizzazione per causa, sesso, classi di età; le var. % 2006-2008, la significatività delle differenze con il test chi-quadro ( $p=0,05$ ) e la distribuzione dei ricoveri per area di provenienza.

Pop. Straniera, 2006: 25.977 (M 13.629; F 12.348); pop. straniera, 2008: 29.734 (M 15.598; F 14.136)

**Risultati.**

**Differenze di genere per causa. Variazioni % 2006-2008.**

Nel 2008 i ricoveri sono 2.559, con tasso di ospedalizzazione 86‰ (-2,7% rispetto al 2006); 1.775 (125‰) i ricoveri delle femmine (- 5,5%) e 784 (50‰) dei maschi (+ 3,6%). Rapporto M/F 0,4.

*Parto e gravidanza* sono la prima causa di ricovero per le **femmine** sia nel 2006 (959; 59% dei ricoveri; 77,8‰) che nel 2008 (1.033; 58%; 73‰; -6% rispetto al 2006), seguono le *malattie del sistema genito-urinario* (131; 7%; 9,3‰; -13%); *malattie dell'apparato digerente* (83; 7%; 5,9‰; -8%); *sintomi e stati morbosi mal definiti* (71; 4%; 5‰; -6%); *tumori* (62; 3,5%; 4‰; +6%); *malattie dell'apparato respiratorio* (62; 3,5%; 4‰; var.% non significative); *traumatismi* (56; 3%; 4‰; +8,6‰); al 9° posto le *malattie infettive* (50; 2,8%; 3,5‰; -9%).

Nel 2008 tra i **maschi** la prima causa è riferita a *malattie dell'apparato respiratorio* (102; 13%; 6,5‰; +18‰); seguono *traumatismi* (98; 12%; 6,3‰; var.% non significative); *malattie dell'apparato digerente* (75; 9%; 4,8‰; -36‰); *malattie del sistema circolatorio* (70; 9%; 4,5‰; +22‰); al 7° posto le *malattie infettive* (55; 7%; 3,5‰; -2,4‰); al 9° posto i *tumori* (43; 5,5%; 2,8‰; +55‰).

**Ricoveri per fasce di età. Variazioni % 2006-2008**

I ricoveri in **età pediatrica** sono 493, il 19% (493/2.559) del totale, con t.o. 75,8‰, (-7,3% rispetto al 2006;  $p<0.05$ ).

La prima causa è per *condizioni morbose di origine perinatale* (114; 23% dei ricoveri, 17,5‰; +20%,  $p<0.05$ ), seguono le *malattie del sistema respiratorio* (70; 14%; 10,8‰; -22%,  $p<0.05$ ) e le *malattie infettive* (61; 12,4%; 9,4‰;).

I ricoveri in **età 15-24 anni** sono 321, con rapporto M/F 0.2 e t.o. 86‰ (-28% rispetto al 2006,  $p<0.05$ ).

Il *parto* (213; 113‰) è la principale causa di ricovero per le **femmine** e i *traumatismi* (13; 7‰) per i **maschi**.

I ricoveri in **età 25-44 anni** sono 1.204, il 55% dei ricoveri, R. M/F 0.3 e t.o. 96,2‰ (+6,8% rispetto al 2006,  $p<0.05$ ). La prima causa per le **femmine** è rappresentata da *parto* (818; 119‰) e, i *traumatismi* (61; 7,7‰) per i **maschi**.

I ricoveri in **età 45-64 anni** sono 271, il 10%, con t.o. 61‰ (-4% rispetto al 2006).

La prima causa per i **maschi** è rappresentata dalle *malattie del sistema circolatorio* (35; 15‰) e, per le **femmine**, da *malattie del sistema genito-urinario* (23; 11‰).

I ricoveri in **età  $\geq 65$  anni** sono 57, 1,6% del totale ricoveri, con t.o. 164‰ (+15% rispetto al 2006).

La prima causa è *malattie del sistema circolatorio* per i **maschi** (77‰) e *apparato respiratorio* per le **femmine** (42‰).

**Prima causa di ricovero per area di provenienza**

Per tutte le aree di provenienza la prima causa è per *parto e gravidanza*, 36% dei ricoveri di stranieri provenienti dai Paesi dell'UE 27 e di altri Paesi Europei, 45% dei ricoveri degli africani, 44% degli asiatici e 32% degli americani.

**Conclusioni.** *Parto e complicazioni della gravidanza* rappresentano la prima causa di ricovero nel complesso e tra le **femmine**, per tutte le etnie; nella classe di età **15-44 anni** la prima causa per i **maschi** è dovuta a *traumatismi*.

Si registra una diminuzione statisticamente significativa dei ricoveri nel complesso, in età pediatrica e nella classe 15-44 anni: per le altre fasce le variazioni non sono significative. Aumentano in età pediatrica i ricoveri per *condizioni morbose perinatali* e diminuiscono quelli per *malattie dell'apparato respiratorio* e nella classe 25-44 anni aumentano i ricoveri per *traumatismi* con differenze significative.

*Sessione Poster 1: Salute globale, determinanti sociali e immigrazione – 22 ottobre pomeriggio*

## 49-MORTALITÀ INFANTILE NELLA POPOLAZIONE IMMIGRATA IN PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Luberto F.<sup>1</sup>, Caroli S.<sup>1</sup>, Cassinadri MT.<sup>2</sup>, Marzaroli P., Candela S.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Azienda USL di Reggio Emilia, Dipartimento di Sanità Pubblica, Unità di Epidemiologia.

<sup>2</sup> Azienda USL di Reggio Emilia, Dipartimento di Sanità Pubblica, Servizio Igiene Pubblica Reggio centro.

**Introduzione.** Reggio Emilia registra il maggior incremento demografico e le più alte previsioni di crescita della popolazione in Emilia-Romagna. Il fenomeno appare sostenuto soprattutto dal rilevante incremento di residenti di origine non comunitaria, che nel 2008 rappresentano più del 10% della popolazione. L'immigrazione appare attualmente caratterizzata da una forte stabilizzazione del fenomeno con aumento dei ricongiungimenti familiari, forte presenza femminile, aumento dei matrimoni e notevole aumento delle nascite che negli ultimi anni supera il 20%. La mortalità infantile (MI) in provincia di Reggio Emilia, anche se in costante diminuzione nel tempo, è la più alta in Emilia-Romagna, pur con pattern di mortalità simile a quello regionale.

**Obiettivi.** Scopo di questo contributo è valutare le differenze nell'esperienza di MI in relazione alla nazionalità dei genitori.

**Metodi.** Sono state utilizzate le informazioni contenute nelle schede ISTAT delle cause di morte relative al neonato, ai genitori, alla gravidanza e al parto dal 1993 al 2008. Sono stati considerati "immigrati" i residenti con nascita o cittadinanza in paesi classificati "in via di sviluppo" o "meno sviluppati" secondo il rapporto ONU del 2004 o appartenenti all'Europa centrale e orientale. Gli stranieri appartenenti ai Paesi dell'UE dei 15 o agli altri paesi "ad alto reddito" sono stati assimilati agli Italiani. È in corso il record-linkage con i dati dei certificati di assistenza al parto. È stato infine condotto un approfondimento su 10 nazionalità particolarmente significative per la nostra provincia.

Il bilancio demografico degli stranieri è disponibile solo a partire dal 2002. Per questo motivo è stato utilizzato come denominatore il numero di residenti di età 0 anni rilevato dall'Osservatorio provinciale sulla popolazione straniera su dati delle anagrafi comunali.

Sono stati calcolati i tassi di mortalità (x 1.000) di tutte le componenti della MI e i rischi relativi con i rispettivi intervalli di confidenza al 95%.

**Risultati.** La tabella seguente riporta la MI in provincia di Reggio Emilia in relazione alla provenienza dei genitori.

Mortalità infantile	Reggio Emilia		Italiani		Immigrati		Confronto	
	N.	Tasso	N.	Tasso	N.	Tasso	RR	IC 95%
1993-1996	75	5,47	71	5,49	4	5,24	0,96	0,36 - 2,61
1997-2000	83	5,00	69	4,67	14	8,81	1,88	1,06 - 3,34
2001-2004	93	4,74	69	4,21	24	8,33	1,98	1,25 - 3,14
2005-2008	93	4,22	66	3,79	27	5,84	1,54	0,99 - 2,41
1993-2008	344	4,82	275	4,47	69	7,04	1,58	1,21 - 2,05

La MI appare significativamente più elevata nei soggetti di origine straniera, soprattutto nei periodi centrali con mortalità quasi doppia rispetto agli italiani. Anche la mortalità neonatale è più elevata negli immigrati sebbene in misura lievemente inferiore. La mortalità post-neonatale, successiva al 28° giorno di vita, registra le differenze più elevate.

La prima causa di morte in entrambi i gruppi è rappresentata dalle condizioni morbose tipiche del periodo perinatale, soprattutto prematurità, ma nei neonati con genitori stranieri risultano maggiormente rappresentate le malformazioni congenite e la morte in culla.

In relazione alla nazionalità l'analisi condotta sugli ultimi anni mostra una relazione di particolare criticità per il Ghana, con un rischio più di 5 volte superiore a quello degli italiani. Appare preoccupante anche l'eccesso di rischio registrato per il Pakistan e l'India.

**Conclusioni.** Anche se nettamente inferiori ai tassi di MI dei paesi di origine, il netto eccesso rilevato in provincia di Reggio Emilia pone l'esigenza di individuare metodi di integrazione sociale e culturale, percorsi informativi, assistenziali e di mediazione culturale specifici e la continuazione dell'offerta di assistenza, con particolare attenzione per quelle nazionalità che ancora ne usufruiscono in modo insufficiente.

## 50-MATERNITÀ E IMMIGRAZIONE IN TOSCANA

Casotto V.<sup>1</sup>, Puglia M.<sup>1</sup>, Dubini V.<sup>2</sup>, Voller F.<sup>1</sup>, Cipriani F.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Osservatorio di Epidemiologia - Agenzia Regionale di Sanità della Toscana ; <sup>2</sup>Azienda Sanitaria di Firenze

**Introduzione.** Negli ultimi anni in Toscana, come in Italia, la quota di stranieri iscritti nelle anagrafici comunali ha avuto una crescita esponenziale. Al primo dicembre 2007 gli stranieri residenti in Toscana sono il 7,5% rispetto al totale della popolazione residente (circa 3.700.000 abitanti): la popolazione straniera è molto concentrata in alcune zone dell'entroterra, mentre la fascia costiera è caratterizzata da una presenza di cittadini stranieri decisamente inferiore. Il numero medio di figli per donna, pur rimanendo inferiore a due, è in leggero aumento: si passa da 1,10 figli medi per donna in età fertile nel 2000 a 1,33 nel 2007.

**Obiettivi.** Valutare l'assistenza in gravidanza e gli esiti nelle donne straniere rispetto alle donne italiane.

**Metodi.** Il monitoraggio della salute e accesso ai servizi delle donne in gravidanza e degli esiti del parto in termini di prematurità e basso peso alla nascita, si basano sull'analisi del certificato di assistenza al parto (CAP). Di seguito si presentano le elaborazioni inerenti alle donne che hanno partorito in Toscana nel 2007 focalizzando l'attenzione sulla differenza tra donne straniere provenienti da paesi a forte pressione migratoria (PFPM: paesi dell'America Centrale, dell'America del Sud, dell'Africa, dell'Europa Orientale e dell'Asia, ad eccezione di Giappone ed Israele) e donne di cittadinanza italiana.

**Risultati.** Le donne straniere PFPM presentano caratteristiche diverse dalle donne italiane: sono più giovani (età media al parto 27,8 verso 32,7), il 9,7% non possiede alcun titolo di studio e il 51,6% possiede il diploma di scuola media inferiore verso, rispettivamente, l'1,2% e il 26,3% delle donne italiane. La struttura di riferimento in gravidanza è, per le donne italiane, il ginecologo privato (75,3%) mentre le donne straniere PFPM preferiscono rivolgersi al consultorio (64,3%). La quasi totalità delle donne italiane (96,4%) effettua le indagini previste dal protocollo regionale rispetto all'87,0% delle donne straniere PFPM. L'OMS consiglia di effettuare la prima visita entro il primo trimestre di gravidanza e considera adeguate, per le gravidanze fisiologiche, tre ecografie: le donne italiane effettuano più ecografie e visite rispetto alle donne straniere. In particolare il 19,0% delle straniere dichiara di aver effettuato in gravidanza un numero di ecografie inferiore a tre a fronte dell'1,9% che si osserva tra le italiane.

Per il parto, la struttura pubblica risulta preferita rispetto a quella privata indipendentemente dalla cittadinanza e dal luogo di residenza. I parti con taglio cesareo sono in aumento: dal 24,6% nel 2000 si è giunti al 28,0% nel 2007 e sono più frequenti tra le italiane (29,2%) rispetto alle straniere PFPM (23,5%). Il padre del bambino rimane la persona che più di frequente è presente in sala parto al momento della nascita (84,7%): le straniere PFPM risultano più frequentemente sole (il 18,1% delle straniere PFPM rispetto al 7,8% delle italiane) o accompagnate da una persona diversa dal marito (il 9% delle straniere PFPM rispetto al 4,4% delle italiane). Nell'ultimo quinquennio le proporzioni di nati vivi estremamente prematuri e prematuri rimangono invariate (0,9% e 6,9% rispettivamente), come invariate risultano le proporzioni di nati vivi di peso estremamente basso o basso peso (0,9% e 6,6% rispettivamente). Non si registrano differenze significative tra italiane e straniere PFPM se non per la prematurità dove il rischio nelle straniere PFPM di avere un bambino prematuro risulta superiore rispetto alle donne italiane (OR=1,15).

**Conclusioni.** Dall'analisi del CAP emerge che le donne straniere accedono ai servizi più tardi rispetto alle donne italiane, ma questo non incide sul numero di prestazioni sanitarie effettuate che risulta in linea con le raccomandazioni regionali e internazionali. Per quanto riguarda gli esiti neonatali l'unica differenza significativa tra donne straniere ed italiane emerge nel rischio di avere un bambino prematuro che è maggiore nelle prime.

*Sessione Poster 1: Salute globale, determinanti sociali e immigrazione – 22 ottobre pomeriggio*

## **51-IDENTIFICAZIONE DEI PROFILI DI RISCHIO PER L'INTERRUZIONE VOLONTARIA DI GRAVIDANZA, UMBRIA 2008**

**Chiavarini M.\***, Pakpahan E.\*, Di Loreto P.°, Casucci P.°, Minelli L.\*

\*Dipartimento di Specialità Medico Chirurgiche e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Perugia

°Direzione Regionale Sanità e Servizi sociali, Regione Umbria

**Introduzione.** In Italia nel 2007 le interruzioni volontarie di gravidanza (IVG) hanno fatto registrare un ulteriore calo del 3% rispetto al 2006, confermando il trend degli ultimi 20 anni. Il tasso di abortività (numero di Ivg per 1000 donne in età feconda tra i 15 e i 49 anni) nel 2007 è risultato pari a 9,1 per 1000, con una diminuzione del 3,1% rispetto al 2006 (9,4 per 1000) e del 47,1% rispetto al 1982 (17,2 per 1000). Continuano invece ad aumentare le IVG tra le cittadine straniere (+4,5% rispetto al 2005). Le donne straniere che hanno fatto ricorso all'interruzione di gravidanza sono state in totale 40.431 nel 2006, pari al 31,6% del totale (nel 2005 erano il 29,6%).

**Obiettivi.** Identificare e descrivere i gruppi di popolazione femminile che ricorrono all'IVG per fornire indicazioni utili alla programmazione di interventi di prevenzione e di organizzazione sanitaria.

**Metodi.** Utilizzando il Sistema di Sorveglianza delle IVG della Regione Umbria per l'anno 2008, è stata effettuata un'analisi delle corrispondenze multiple (ACM) usando l'approccio a matrice di Burt e utilizzando le seguenti variabili: caratteristiche socio-demografiche della donna (età, cittadinanza, stato civile, titolo di studio e condizione professionale), la storia di abortività ripetuta e le caratteristiche dell'interruzione (età gestazionale, tempo d'attesa tra certificazione e intervento, ente certificatore e tipo d'intervento).

**Risultati.** In Umbria nel 2008 ci sono stati 1919 interventi con un tasso di abortività pari a 9.6 per 1000. Il 98,3% degli interventi sono stati effettuati entro i 90 giorni anche se il 12,7% sono stati eseguiti tardivamente (11-12 settimana gestazionale). Le IVG effettuate su donne nate all'estero rappresentano il 41,2% del totale, con un tasso di abortività pari a 30.0 per 1000 e quelle effettuate su minorenni rappresentano il 1,8% del totale delle IVG, con un tasso di abortività pari a 2.3 per 1000. Il 42,7% delle donne che sono ricorse alle IVG avevano un basso titolo di studio, ovvero inferiore al diploma, l'8,7% sono disoccupate od in cerca di prima occupazione ed il 24,7% sono casalinghe; la condizione di non coniugata riguardava il 54,6% delle donne e ben il 28,4% delle donne presentano una storia di abortività ripetuta. Tutti gli interventi vengono eseguiti in istituti di cura pubblici e ben il 48,6% viene certificato dal consultorio familiare. Nonostante la diminuzione nel corso degli anni delle IVG, i tempi di attesa per l'intervento sono aumentati: nel 2008 il 58,3% delle IVG viene effettuato oltre il 14° giorno dalla data di certificazione con una media di 16,7 giorni ( $\pm$  8,1). Il 97,4% degli interventi viene effettuato con i metodi di isterosuzione ed il 94,8% delle IVG viene effettuato con anestesia generale.

L'ACM ha consentito di mettere in relazione queste variabili contemporaneamente evidenziando due principali assi fattoriali che spiegano il 68% della variabilità totale ed evidenziano due profili distinti:

- le donne italiane con alto livello d'istruzione, occupate, che non hanno effettuato IVG precedenti e che effettuano l'intervento precocemente, si rivolgono al proprio ginecologo o al servizio ostetrico-ginecologico dell'istituto di cura per il certificato, ed attendono pochi giorni per l'esecuzione dell'intervento
- le donne straniere con basso livello d'istruzione, una storia di abortività ripetuta, età gestazionale avanzata e lunghi tempi di attesa, che si rivolgono al consultorio.

**Conclusioni.** Esistono gruppi di donne fragili come le immigrate per le quali è prioritario attivare programmi di prevenzione delle gravidanze indesiderate attraverso il potenziamento della attività di prevenzione del consultorio e il miglioramento della rete con i servizi ospedalieri.

Sessione Poster 1: Salute globale, determinanti sociali e immigrazione – 22 ottobre pomeriggio

**52-L'ACCESSO AL PRONTO SOCCORSO OSPEDALIERO DELLA POPOLAZIONE IMMIGRATA A REGGIO EMILIA**

Bonvicini L., Pacelli B., Candela S.

Azienda USL di Reggio Emilia, Dipartimento di Sanità Pubblica, Unità di Epidemiologia.

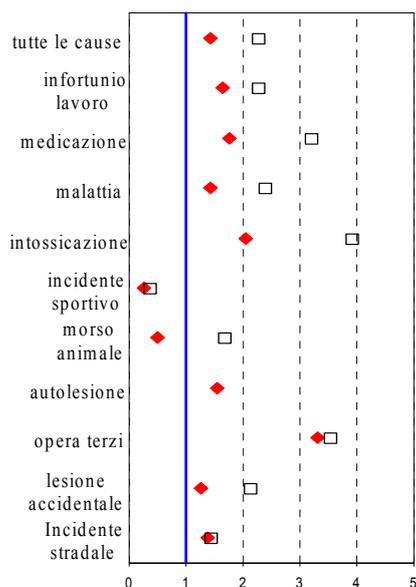
**Introduzione.** Il pronto soccorso (PS) è uno dei servizi sanitari maggiormente utilizzati dalla popolazione immigrata, ma a differenza di altri Paesi dove il fenomeno è stato studiato nelle sue varie dimensioni<sup>2</sup>, in Italia, Paese di più recente immigrazione, mancano studi che descrivano analiticamente le caratteristiche della domanda di servizio di PS della popolazione immigrata e ne individuino le differenze all'accesso rispetto alla popolazione locale.

**Obiettivi.** Analizzare il ricorso al PS della popolazione immigrata presente a Reggio Emilia, provincia a elevata immigrazione (più di 59.000 stranieri residenti, 11,4% della popolazione totale), considerando sia gli immigrati regolari che gli Stranieri Temporaneamente Presenti (STP), e confrontare il profilo dell'utente immigrato con quello dell'utente italiano.

**Metodi.** E' stato analizzato il database di accesso ai sei servizi di PS della provincia di Reggio Emilia negli anni 2005-2007 (N=539661) considerando le variabili demografiche relative ai pazienti (età, sesso, cittadinanza e residenza) e alcune variabili relative all'accesso (codice colore di ammissione, causa, orario e giorno). Nell'analisi sono considerati italiani i cittadini autoctoni e tutti gli immigrati provenienti da Paesi a Sviluppo

Avanzato, PSA; mentre la popolazione immigrata è costituita da chi proviene da Paesi a Forte Pressione Migratoria, PFPM<sup>3</sup>. Sono inoltre stimati gli STP considerando tali tutti quegli immigrati con cittadinanza e residenza in un paese PFPM. Per la popolazione residente sono stati calcolati i tassi di accesso e il confronto tra immigrati e italiani è valutato attraverso Rapporti Standardizzati di Pronto Soccorso (RSPS) e relativo intervallo di confidenza al 95%.

**Risultati.** Nel triennio 2005-2007 sono stati registrati 465.741 accessi al PS da parte della popolazione italiana, 65.476 accessi della popolazione immigrata e 5.712 accessi effettuati da STP. L'età di accesso nelle tre popolazioni è correlata alle rispettive caratteristiche demografiche: prevalenza di anziani tra gli italiani, di bambini e giovani adulti tra gli immigrati residenti, di giovani adulti tra gli STP. L'orario e i giorni della settimana sono simili nelle tre popolazioni, con un piccolo eccesso negli immigrati per la sera.



Cfr maschi immigrati/italiani: RSPS per causa. □= cod. bianco, ◇=altri cod. colore

<sup>2</sup> Ruè M., Cabré X., Soler-Gonzalez J., et al "Emergency hospital services utilization in Lleida (Spain): A cross-sectional study of immigrant and Spanish-born population", BMC Health Serv Res. 2008 Apr 10; 8:81

Norredam M., Krasnik A., et al. "Emergency room utilization in Copenhagen: a comparison of immigrant groups and Danish-born residents", Scand J Public Health. 2004;32(1):53-9.

<sup>3</sup> Aa. Vv. "La salute della popolazione immigrata: metodologia di analisi", Progetto Promozione della salute della popolazione immigrata in Italia. Accordo Ministero della salute/CCM – Regione Marche; Ancona 2009

*Sessione Poster 1: Salute globale, determinanti sociali e immigrazione – 22 ottobre pomeriggio*

### **53-RICOVERI PER ABORTO SPONTANEO IN ITALIANE ED IMMIGRATE, VENETO 2006-2007**

Lisiero M., Fedeli U., Alba N., Avossa F., Zambon F., Spolaore P.

*Coordinamento del Sistema Epidemiologico Regionale – SER, Regione Veneto*

**Introduzione.** Il flusso informativo degli aborti spontanei (modello ISTAT D11) soffre di un grado di sottonotifica variabile nel tempo e nello spazio che impedisce analisi di trend temporali o confronti tra Regioni. La regione Lazio ha integrato il modello D11 nelle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO), garantendo una rilevazione completa e risultando artificiosamente avere il più alto tasso di abortività spontanea. Confrontando le SDO con codici ICD-9 CM 632, 634, 637 in diagnosi principale (Ministero della Salute) con i dati ISTAT, nel 2005 la copertura del flusso risultava pari all'81% a livello nazionale (Veneto 89%, Lazio 100%); nel Veneto era in crescita rispetto all'85% del 2000. Le SDO consentono dunque una rilevazione completa degli aborti spontanei ospedalizzati (alle età gestazionali più precoci non sempre richiedono il ricovero), e forniscono indicazioni sui ricoveri antepartum e gli esiti del parto. Questo è di notevole rilievo considerando l'incremento dell'età media al parto tra le italiane e la crescente proporzione di ricoveri ostetrici tra le immigrate.

**Obiettivi.** Monitorare il rischio di abortività spontanea e confrontarlo con i ricoveri antepartum e la natimortalità in donne con cittadinanza italiana e straniera nella Regione Veneto.

**Metodi.** A partire dall'archivio regionale SDO 2006-2007, sono stati identificati i ricoveri per parto vaginale e cesareo (DRG 372-375, DRG 370-371), minaccia d'aborto /di parto prematuro (DRG 379, 382), patologie in gravidanza (DRG 383-384), aborto spontaneo (DRG 380-381; codici ICD-9 CM in diagnosi principale 632, 634, 637). Inoltre, tra i ricoveri per parto sono stati identificate le segnalazioni di parto semplice-nato vivo (codice V27.0) e parto semplice-nato morto (V27.1). In base ai dati SDO sono state distinte tre popolazioni: residenti nel Veneto con cittadinanza italiana e straniera, e straniere residenti all'estero. Queste ultime rappresentano una popolazione eterogenea che comprende persone temporaneamente presenti per motivi turistici, di studio o di lavoro, soggetti con regolare permesso di soggiorno non ancora iscritti in anagrafe, ma in maggioranza straniere irregolari o clandestine. Per il calcolo dei tassi di abortività (limitatamente alle italiane e straniere regolari), la popolazione di riferimento è quella dei residenti ISTAT di sesso femminile per cittadinanza e classi quinquennali di età nell'intervallo 15-44 anni.

**Risultati.** Il rapporto tra ricoveri per aborto spontaneo e ricoveri per parto risulta pari a 0.16 nelle italiane, 0.15 nelle straniere residenti e 0.35 tra le straniere non residenti; il rapporto tra ricoveri in gravidanza (DRG 379, 382-384) e parti risulta rispettivamente pari a 0.18, 0.21 e 0.24. Considerando solo le residenti, il tasso grezzo di abortività spontanea è 14x1000 tra le italiane e 26x1000 tra le straniere. Tra le residenti il rapporto aborti/parti è pari a 0.11 indipendentemente dalla cittadinanza nelle donne sotto i 30aa, ma nelle classi di età superiore risulta maggiore nelle immigrate rispetto alle italiane (0.21 vs 0.18). Tale andamento è rispecchiato dalle ospedalizzazioni antepartum: il rapporto con i ricoveri per parto nelle straniere rispetto alle italiane è simile (0.20 e 0.19) nelle donne sotto i 30aa, e si divarica successivamente (0.22 vs 0.18). Anche la natimortalità nei parti singoli, pari allo 0.24% sotto i 30aa in entrambi i gruppi, nelle età superiori risulta maggiore tra le straniere residenti (0.38% vs 0.26%).

**Conclusioni.** Le straniere irregolari rappresentano una popolazione ad elevatissimo rischio di ricoveri in gravidanza e abortività spontanea. Nelle straniere regolarmente residenti si evidenzia un aumento dell'abortività spontanea limitato alle età sopra i 30aa; tale andamento è rispecchiato sia dai tassi di ospedalizzazione antepartum che dalla natimortalità. La concordanza dei diversi indicatori suggerisce un ruolo marginale di possibili misclassificazioni tra aborti spontanei e clandestini, o di un maggior ricorso tra le straniere alle cure ospedaliere.

*Sessione Poster 1: Salute globale, determinanti sociali e immigrazione – 22 ottobre pomeriggio*

## **54-PROCEDURA DI VALIDAZIONE PER CONFRONTO DELL'INDICE DI DEPRIVAZIONE REGIONALE LIGURE RISPETTO ALL'INDICE DI DEPRIVAZIONE NAZIONALE ITALIANO TRAMITE L'ANALISI DELLA SOPRAVVIVENZA DELLE PAZIENTI AFFETTE DA TUMORE DELLA MAMMELLA DEL COMUNE DI GENOVA**

Lillini R.<sup>1,2</sup>, Quaglia A.<sup>2</sup>, Vercelli M.<sup>2,3</sup>.

<sup>1</sup> Università «Vita e Salute» San Raffaele, Milano

<sup>2</sup> SSD Epidemiologia Descrittiva, Registro Tumori Liguria, Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro, Genova

<sup>3</sup> Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi, Genova

**Introduzione.** Gli studi sugli indici geografici di deprivazione socio-economica e sulle loro correlazioni con gli esiti sanitari nei malati di tumore in Italia individuano alcune caratteristiche comuni ricorsive: l'Indice di Deprivazione Nazionale (IDN 2001; Biggeri A., Costa G. et al., 2008) non sembra in grado di discriminare la popolazione di aree geografiche piccole e/o poco urbanizzate per l'alta omogeneità delle caratteristiche socio-economiche, mentre sembra ben funzionare nelle aree cittadine/metropolitane. La maggior parte del territorio ligure presenta le caratteristiche di queste "piccole" aree: sia nell'interno che lungo la costa alta omogeneità socio-economica della popolazione e bassa urbanizzazione. L'IDN produce risultati solo nell'area metropolitana di Genova (Quaglia A. et al. "Age and socio-economic status affect survival of breast cancer patients in Genova municipality", poster, GRELL, Lugano 2009); quindi, nel 2008, abbiamo sviluppato un indice di Deprivazione Regionale Ligure (IDRL) che potesse descrivere il territorio regionale e differenziarne la mortalità sulla base delle caratteristiche socio-economiche della popolazione.

**Obiettivi.** Validare comparativamente la capacità dell'IDN e dell'IDRL di descrivere l'influenza delle disuguaglianze socio-economiche sulla sopravvivenza delle pazienti residenti nella città di Genova affette da cancro della mammella.

**Materiali e metodi.** L'IDRL è stato calcolato a partire dai dati demografici e socio-economici a livello di Sezione Censuaria (SC) della città di Genova (Censimento 2001), conducendo un'analisi fattoriale delle componenti principali (condizioni: eigenvalues>1, rotazione ortogonale varimax) che ha sintetizzato due fattori che descrivono le caratteristiche fondamentali della popolazione in relazione a educazione, struttura familiare, forze lavoro e caratteristiche dell'abitazione. L'IDRL è stato calcolato come combinazione lineare dei due fattori, standardizzando l'indice su scala percentuale. Le SC sono state classificate in base alla distribuzione per quintili dell'IDRL. La correlazione tra IDRL e IDN è stata valutata con il test Gamma. Sono stati utilizzati per l'analisi i dati delle 1081 pazienti residenti nel comune di Genova con cancro mammario diagnosticato nel 1996 e nel 2000 (follow-up di almeno 5 anni). Sia per l'IDN che per l'IDRL ogni paziente è stata classificata secondo il valore di deprivazione della SC di residenza. Usando alternativamente i due indici, per verificare l'associazione tra sopravvivenza e deprivazione sono state calcolate due regressioni di Cox indipendenti.

**Risultati.** A Genova sia l'IDN che l'IDRL identificano quintili di SC che variano dalla massima deprivazione alla massima ricchezza. Rispetto alla classificazione originaria delle SC tramite IDN, il nuovo IDRL si correla tramite un valore di Indice Gamma del 74% ( $p<0.01$ ). Se si considera la posizione di ogni SC nelle due classificazioni, si osserva come il 50% di esse rimangono nello stesso quintile; se si considera lo spostamento di una sola posizione verso l'alto o verso il basso questa percentuale sale all'87%. La regressione di Cox mostra rischi relativi molto simili per i due indici: in entrambi i casi solo le donne più deprivate presentano un eccesso di rischio di morte attorno all'1.7 ( $p=0.012$ ). L'IDRL identifica però un gruppo di pazienti molto deprivate che solo parzialmente vedono nell'età un fattore di deprivazione, migliorando quindi la caratterizzazione di tale gruppo svantaggiato.

**Discussione e conclusioni.** L'IDRL sembra essere un'alternativa valida all'IDN per differenziare meglio la popolazione in aree dove l'IDN non da buoni risultati, permettendo così di valutare con maggior precisione gli esiti sanitari rispetto alle differenze socio-economiche. L'IDRL diventa, quindi, un forte indicatore per orientare le politiche sanitarie, specialmente quando identifica gruppi di popolazione con svantaggio sociale e sanitario marcato. In più, la geocodifica dei pazienti legata all'IDRL permette di allocare risorse e indirizzare interventi in maniera focalizzata rispetto alle peculiarità territoriali e di popolazione di un'area specifica migliorando l'efficienza degli interventi.

## Sessione Poster 1: Salute globale, determinanti sociali e immigrazione – 22 ottobre pomeriggio

**55-IL SISTEMA DI SORVEGLIANZA PASSI QUALE STRUMENTO UTILE ALLA RILEVAZIONE DEGLI OUTCOME DI SALUTE A BREVE E MEDIO TERMINE IN RELAZIONE ALLE DIFFERENZE PER ISTRUZIONE**Baldi R.<sup>1</sup>, Cecconi R.<sup>2</sup>, Culotta C.<sup>2</sup>, Carloni R.<sup>3</sup>, Ferrari Bravo M.<sup>4</sup>, Picasso M.<sup>5</sup>, Oreste P.<sup>6</sup><sup>(1)</sup>S.Epidemiologia, ASL 5 Spezzino <sup>(2)</sup>; S.S. Epidemiologia, Dipartimento di Prevenzione ASL 3 Genovese;; <sup>(3)</sup> ARS Liguria – Dipartimento di Prevenzione Asl 2 Savonese; <sup>(4)</sup> S.C.Igiene e Sanità Pubblica ASL 4 Chiavarese;<sup>(5)</sup> S.C.Igiene e Sanità Pubblica ASL 1 Imperiese; <sup>(6)</sup> Regione Liguria – Dipartimento Salute e Servizi Sociali

**Introduzione.** Nel determinismo delle malattie croniche si annoverano condizioni socioeconomiche e ambientali, l'efficienza delle reti sociali e di comunità e altri determinanti prossimali strettamente collegati con i primi come età, sesso, fattori genetici e stili di vita. Le informazioni fornite dal Sistema di Sorveglianza PASSI consentono di valutare e monitorare alcuni outcome di salute a breve e medio termine, come la modifica dei comportamenti (stili di vita) a rischio. Inoltre PASSI dà indicazioni su alcuni output di programmi di prevenzione o specifiche prestazioni, come azioni di monitoraggio e counselling da parte di operatori sanitari.

**Obiettivi.**

- Valutare la frequenza di fattori di rischio comportamentali come sedentarietà, fumo, alimentazione non corretta, e fattori di rischio intermedi quali ipercolesterolemia, ipertensione e sovrappeso
- Indagare quanto questi fattori di rischio (e i relativi interventi di monitoraggio e counselling) siano collegati con differenze di istruzione e quindi fonte di disuguaglianze
- Confrontare i risultati preliminari di PASSI 2008 con quelli del 2007

**Metodi.** I dati provenienti dal Sistema di Sorveglianza PASSI della Liguria, anno 2008 (1381 interviste), sono stati analizzati con il software Epi Info 3.5 per indagare l'associazione tra istruzione (alta: > media inferiore; bassa: ≤ media inferiore) e:

- frequenza dei fattori di rischio comportamentali
- frequenza dei fattori di malattia
- frequenza di monitoraggio, counselling e trattamento effettuato da parte di sanitari.

**Risultati.** L'istruzione risulta associata con tutti i fattori di rischio comportamentali e di malattia indagati, con un vantaggio per i più istruiti, tranne che per l'adesione alla raccomandazione al consumo di frutta e verdura (five a day), che risulta bassa in entrambe le categorie.

C'è un limitato interesse (anche rispetto all'anno 2007) del medico a informarsi sui fattori di rischio dei propri assistiti: il monitoraggio è maggiore verso le persone con minor livello di istruzione in relazione al fumo e verso le persone con maggior livello di istruzione in relazione a sedentarietà e ipercolesterolemia.

Il counselling evidenzia su sedentarietà e fumo poca attenzione da parte dei sanitari, senza diversità per istruzione.

Il trattamento viene in generale più seguito dalle persone con minor livello di istruzione.

**Tabella 1 - Associazione tra istruzione (alto vs basso) e fattori di rischio**

Fattore di rischio	Frequenza (%)	Monitoraggio <sup>s</sup> (%)	Counselling (%)	Trattamento (%)
<b>sedentarietà</b>	18.2 vs 25.2 (p<0.01)	35.0 vs 28.7 (n.s)*	29.8 vs 30.4 (n.s)* su tutti	—
<b>fumo</b>	Totale 25.4 vs 35.9 (p<0.001) Uomini 26.6 vs 42.2 Donne 24.3 vs 29.7	35.9 vs 49.8 *	46.5 vs 62.2 (n.s.)* su fumatori	—
<b>adesione 5 a day</b>	14.6 vs 15.7 (n.s.)	—	—	—
<b>eccesso ponderale</b>	29.2 vs 49.3 (p<0.001)	—	61.9 vs 59.5 (n.s.)* su popolazione in eccesso ponderale	35.4 vs 41.4 (ns) dieta 79.5 vs 75.4 (ns) att. fisica
<b>ipertensione**</b>	18.2 vs 26.3 (p<0.001)	85.1 vs 85.4 (n.s)	Riduzione sale 81.0 vs 78.5 (n.s.) Riduzione peso 70.4 vs 71.6 (n.s.) Attività fisica 75.7 vs 72.3 (n.s.)	61.3 vs 78.9
<b>ipercolesterolemia***</b>	25.5 vs 36.7 (p<0.001)	84.3 vs 81.8 (n.s)	carne/formaggi 89.0 vs 87.9 (n.s.) peso 76.7 vs 76.0 (n.s.) attività fisica 75.1 vs 84.9 (n.s.) frutta/verdura 73.6 vs 82.8 (n.s.)	18.2 vs 34.8

<sup>s</sup> per monitoraggio si intendono sia le misurazioni oggettive da parte di un medico, sia le informazioni chieste dal medico per quei fattori di rischio per i quali non esiste una misurazione oggettiva

\* calcolato sugli intervistati che sono stati da un medico nell'ultimo anno

\*\* nella popolazione che ha misurato la pressione arteriosa

\*\*\* nella popolazione che ha misurato la colesterolemia

**Conclusioni.** Il Sistema di Sorveglianza PASSI aiuta a valutare i programmi di prevenzione in atto nei confronti delle patologie croniche, anche in relazione alle disuguaglianze sociali.

*Sessione Poster 1: Salute globale, determinanti sociali e immigrazione – 22 ottobre pomeriggio*

## **56-LE FONTI INFORMATIVE PER LA COSTRUZIONE DEL PROFILO DI SALUTE DELLA POPOLAZIONE IMMIGRATA: POTENZIALITÀ E CRITICITÀ**

**Burgio A.**, Loghi M.

*ISTAT, Servizio Sanità e Assistenza*

**Introduzione e obiettivi.** L'Italia da paese di emigrazione è divenuto paese di immigrazione. La popolazione immigrata costituisce attualmente circa il 7% della popolazione residente e, limitatamente, ai minorenni questa percentuale sale al 20%.

La rilevanza di questo fenomeno rende opportuno e doveroso occuparsi dei problemi di salute degli immigrati, sia per costruire il loro profilo di salute che per preordinare le conseguenti risposte organizzative del sistema sanitario.

Per gli studi sulla salute della popolazione straniera è di fondamentale importanza poter disporre di dati statistici affidabili e dettagliati sia sugli aspetti epidemiologici e sanitari, che per quelli più strettamente demografici.

Pertanto obiettivo del lavoro è descrivere le fonti della statistica ufficiale disponibili per la costruzione del profilo di salute della popolazione immigrata, mettendone in evidenza le potenzialità informative, i limiti e fornendo anche delle raccomandazioni per un corretto utilizzo a fini epidemiologici e statistici.

Lo studio scaturisce dalle attività svolte nell'ambito del progetto "Promozione della salute della popolazione immigrata in Italia" promosso e coordinato dalla Regione Marche e realizzato mediante un gruppo tecnico-scientifico nazionale costituito da esperti provenienti da diverse Regioni (Piemonte, Liguria, Emilia Romagna, Marche, Lazio, Puglia), dalle AUSL di Cesena e Reggio Emilia, da diverse istituzioni centrali (Istat, Agenas, Inail) e dall'AIE.

**Metodi.** Attraverso l'analisi dei contenuti informativi, delle caratteristiche del flusso e dell'accessibilità dei dati si evidenziano potenzialità e limiti delle diverse fonti demografiche e sanitarie.

In particolare per le fonti demografiche si descrivono i dati prodotti dall'Istat (dati delle anagrafi comunali), dal Ministero dell'Interno (permessi di soggiorno) e dalle Regioni (anagrafe assistite). Per le fonti sanitarie si descrivono i flussi del Ministero della Salute, dell'Istat, delle Regioni e per gli infortuni sul lavoro quelli dell'Inail.

**Risultati e conclusioni.** Le attuali fonti informative presentano alcuni limiti riconducibili a problemi di qualità dei dati, qualità delle variabili che consentono di individuare la popolazione immigrata, mancanza in alcune fonti del campo cittadinanza, variabilità regionale della qualità della fonte.

Tuttavia già oggi è possibile descrivere il profilo di salute della popolazione immigrata e fornire utili indicazioni a chi si occupa di programmazione sanitaria e deve organizzare i servizi il più possibile rispondenti ai bisogni della popolazione immigrata.

In prospettiva si realizzerà un miglioramento dei dati disponibili per lo studio della salute della popolazione immigrata, sia grazie alla disponibilità di nuove fonti demografiche e indagini ad hoc, sia attraverso un continuo investimento in qualità per le fonti già esistenti.

Il progetto "Promozione della salute della popolazione immigrata in Italia" ha sicuramente favorito questo processo avviando un percorso, proponendo una metodologia ed un linguaggio comune per descrivere il profilo di salute della popolazione immigrata e promuovendo l'integrazione ed il miglioramento delle attuali fonti informative.

*Sessione Poster 1: Salute globale, determinanti sociali e immigrazione – 22 ottobre pomeriggio*

## **57-UN SET DI INDICATORI STATISTICI PER MONITORARE LO STATO DI SALUTE DEI LAVORATORI IMMIGRATI CHE SUBISCONO UN INFORTUNIO SUL LAVORO**

Brusco A.<sup>1</sup>, Gallieri D.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>INAIL Consulenza Statistico Attuariale; <sup>2</sup>INAIL Direzione Centrale Servizi Informativi e Telecomunicazioni

**Introduzione.** Nella società italiana la componente straniera rappresenta una realtà imprescindibile sotto diversi aspetti: sociale, economico, produttivo. Gli stranieri regolarmente presenti incidono per il 7% sulla popolazione residente, rappresentando un fenomeno in continua crescita ed evoluzione da monitorare e analizzare. Il lavoro, frutto di uno studio condotto nell'ambito del progetto "Promozione della salute della popolazione immigrata in Italia", si propone di fornire un set di indicatori che consentano di dare delle informazioni sullo stato di salute dei lavoratori immigrati che subiscono un infortunio sul lavoro, evidenziando peculiarità e differenze anche rispetto agli italiani.

**Obiettivi.** Gli obiettivi sono molteplici; intanto, definire la consistenza numerica dei lavoratori immigrati regolari per i quali vige l'obbligo all'assicurazione INAIL descrivendone le principali caratteristiche: Paese di provenienza, settori di attività e territorio in cui operano, sesso.

Descrivere il fenomeno infortunistico dei lavoratori immigrati evidenziando tutti gli elementi che connotano l'infortunio (età, sesso, Paese di provenienza, luogo dell'evento, conseguenze dell'infortunio con l'evidenza dei casi mortali).

Dare indicazioni sulla rischiosità lavorativa rapportando i valori assoluti degli infortuni ai soggetti esposti ai danni da lavoro fornendo degli strumenti utili a coloro che si occupano di salute e tutela dei lavoratori immigrati.

**Metodi.** Gli stranieri (lavoratori assicurati e infortunati) sono individuati tramite il codice fiscale che permette di risalire al Paese di nascita. Utilizzando la definizione di "caso" del gruppo di lavoro che ha prodotto la metodologia di analisi della salute degli immigrati, la popolazione osservata è stata suddivisa in due gruppi: stranieri provenienti da Paesi a Sviluppo Avanzato più Italiani e immigrati regolari (con regolare permesso o titolo di soggiorno) provenienti da Paesi a Forte Pressione Migratoria.

La fonte ufficiale per i lavoratori è rappresentata dagli archivi INAIL della Denuncia Nominativa degli Assicurati integrati dallo stock di dati rilevati dal Ministero delle Finanze. Sono contate le teste assicurate che hanno lavorato almeno un giorno nell'anno prescindendo dalla durata e dalla numerosità dei contratti di lavoro. Per gli infortuni la base dati è costituita dagli archivi statistici INAIL. Definito il campo di osservazione è stato realizzato un set di indicatori che misurano il numero e la proporzione di assicurati e di infortuni rispetto alle più significative variabili di classificazione. A completamento sono stati calcolati indici di incidenza infortunistica annui per i due gruppi di appartenenza.

**Risultati.** I lavoratori immigrati, oltre 3 milioni, rappresentano il 13% del complesso degli assicurati INAIL, di questi circa il 60% maschi. Gli infortuni degli stranieri, oltre 90mila quelli riconosciuti annualmente, costituiscono il 14% del complesso e colpiscono nella metà dei casi giovani con meno di 35 anni, prevalentemente uomini.

Romania, Albania e Marocco sono i principali Paesi di provenienza sia dei lavoratori che degli infortunati. Gli immigrati svolgono per lo più attività di tipo manuale e di bassa qualifica, la maggior parte sono impiegati nelle Costruzioni e nei Servizi con delle differenze di genere significative. Si concentrano maggiormente nelle regioni del Nord più avanzate. In generale, il rischio infortunistico risulta più elevato per i lavoratori immigrati, in particolare, per coloro che provengono da Paesi a Forte Pressione Migratoria, con un'incidenza per il sesso maschile doppia rispetto a quella femminile.

**Conclusioni.** Il lavoro presenta per la prima volta i dati sugli occupati di fonte INAIL con un focus dettagliato sugli immigrati, nonché gli indici di incidenza infortunistica che permettono di evidenziare le attività più rischiose tenendo conto del sistema produttivo delle singole regioni. La corretta interpretazione delle statistiche costituisce un utile strumento ai fini della prevenzione nei luoghi di lavoro.

Sessione Poster 1: Salute globale, determinanti sociali e immigrazione – 22 ottobre pomeriggio

**58-LA POPOLAZIONE IMMIGRATA IN ETÀ 45-64 ANNI E L'EFFETTO "MIGRANTE SANO": È ANCORA PRESENTE O È GIÀ IN ATTO LA TRANSIZIONE EPIDEMIOLOGICA? ALCUNE CONSIDERAZIONI SULLA POPOLAZIONE IMMIGRATA A REGGIO EMILIA, A PARTIRE DAI RICOVERI OSPEDALIERI**

Pacelli B.<sup>1,2</sup>, Bonvicini L.<sup>2</sup>, Ventura C.<sup>2</sup>, Candela S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Agenzia sanitaria e sociale, Regione Emilia-Romagna

<sup>2</sup> Azienda USL di Reggio Emilia, Dipartimento di Sanità Pubblica, Unità di Epidemiologia.

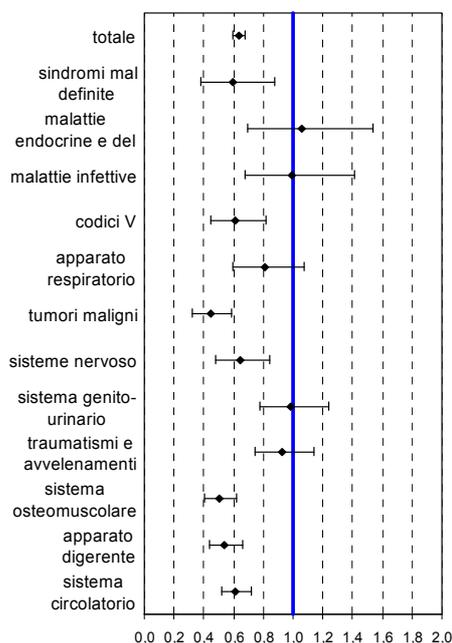
**Introduzione** E' noto che le persone che intraprendono un progetto migratorio godono generalmente di buone condizioni di salute, che costituiscono un importante capitale da utilizzare per farsi strada nel Paese ospitante. Tuttavia il difficile processo di inserimento degli immigrati nel paese d'accoglienza, insieme alla tendenza ad acquisire con il tempo le caratteristiche epidemiologiche dell'ambiente nuovo che li ospita, possono determinare il deterioramento delle condizioni di salute fisica e psichica, riducendo o azzerando l'effetto migrante sano che caratterizza le persone di recente immigrazione. E' più probabile che il deterioramento avvenga in età media o avanzata, quando è più lungo il periodo trascorso nel Paese ospitante. Di fatto la popolazione immigrata in età >65 anni è ancora assai poca, è utile perciò centrare l'attenzione sulla classe di età 45-64 anni, per cogliere precocemente eventuali segnali di transizione.

**Obiettivi.** Valutare frequenza e cause di ricovero ospedaliero negli anni 2005-'07 della popolazione in età 45-64 anni immigrata a Reggio Emilia..

**Metodi.** Sono stati considerati tutti i ricoveri ospedalieri del periodo 2005-'07 della popolazione in età 45-64 anni, residente nella provincia di Reggio Emilia (N=64.179) considerando sesso, cittadinanza e causa di ammissione dei pazienti.

I dati sono stati analizzati tramite distribuzioni percentuali e, al fine di confrontare l'ospedalizzazione degli immigrati rispetto a quella degli italiani, tramite Rapporto Standardizzato di Ospedalizzazione (SHR) e relativo intervallo di confidenza (IC) al 95%.

Nell'analisi sono stati considerati italiani anche tutti gli immigrati provenienti da Paesi a Sviluppo Avanzato (PSA) mentre sono stati considerati immigrati tutti gli immigrati da Paesi a Forte Pressione Migratoria (PFPM)<sup>(1)</sup>.



SHR e 95%CI, per causa. Maschi 45-64 anni

**Risultati.** La frequenza di ricovero è significativamente inferiore a quella degli italiani di pari età (SHR M: 0,64 IC 95% 0,59-0,68; F: 0,65 0,62-0,69). Il pattern di distribuzione percentuale delle cause di ricovero è alquanto diverso nei due gruppi, centrato sulle patologie croniche per gli italiani, con maggior peso per i traumi negli immigrati.

I SHR per causa (fig. a lato, M) indicano un ricorso al ricovero significativamente più basso per patologie circolatorie, digerenti, muscolo-scheletriche, tumorali, nervose e figure non diverse da quelle degli italiani per le altre cause, tra cui anche quelle infettive.

Il quadro è simile per le donne, con l'eccezione dei ricoveri per malattie infettive, significativamente più frequenti che nelle italiane.

**Conclusioni.** I dati dei ricoveri ospedalieri paiono dimostrare che nella popolazione di età media in studio si conserva l'effetto "migrante sano". La mancanza di informazioni sul periodo di permanenza in Italia non consente valutazioni più approfondite, ma la storia relativamente recente di immigrazione che caratterizza questo Paese, a partire dalla seconda metà degli anni '90, fa presumere che le persone di media età siano in Italia da un tempo non lungo, difficile tuttavia da definire.

Il dato è confrontabile con altre osservazioni di letteratura<sup>(2)</sup> che segnalano la permanenza dell'effetto "migrante sano" entro i 10 anni dall'arrivo nel Paese ospitante.

La necessità di conoscere meglio il destino di salute della popolazione immigrata con l'avanzare dell'età è evidente per la pianificazione delle politiche sociali e sanitarie relative agli immigrati e agli anziani.

<sup>(1)</sup> Aa. Vv. "La salute della popolazione immigrata: metodologia di analisi", Progetto Promozione della salute della popolazione immigrata in Italia. Accordo Ministero della salute/CCM – Regione Marche; Ancona 2009

<sup>(2)</sup> Gee EM, Kobayashi KM, Prus SG. Examining the healthy immigrant effect in mid- to later life: findings from the Canadian Community Health Survey. Can J Aging. 2004;23 Suppl 1:S61-9

*Sessione Poster 1: Salute globale, determinanti sociali e immigrazione – 22 ottobre pomeriggio*

## **59-IL RICORSO AL RICOVERO OSPEDALIERO DELLA POPOLAZIONE IMMIGRATA**

De Giacomi G., Tavini G.

Agenas

**Introduzione.** In questi ultimi anni il fenomeno immigratorio in Italia è diventato rilevante, tuttavia per la popolazione immigrata si riscontrano difficoltà ad utilizzare informazioni dei sistemi informativi correnti in quanto essi non tengono conto dell'importanza della rintracciabilità del paziente straniero.

Le schede di dimissione ospedaliera (SDO) rappresentano una fonte preziosa per lo studio dei problemi di salute degli immigrati, sia perché il ricovero riguarda patologie importanti, sia perché al momento non sono individuabili informazioni sull'assistenza sanitaria ambulatoriale fornita a questo gruppo di popolazione.

**Obiettivi.** Identificare una metodologia di analisi condivisa e fattibile delle SDO per produrre informazione sull'utilizzo dei servizi ospedalieri (domanda espressa) della popolazione immigrata.

**Metodi.** Sulla base della metodologia di analisi elaborata nell'ambito del progetto "Promozione della salute della popolazione immigrata in Italia" per l'identificazione della popolazione immigrata si è utilizzato un algoritmo che individua gli immigrati sulla base del criterio "cittadinanza". Considerando anche la variabile "residenza" la popolazione è stata suddivisa in:

immigrati regolari, con cittadinanza in Paesi a Forte Pressione Migratoria, con residenza in Italia (PFPM regolari);

immigrati irregolari con cittadinanza in PFPM e residenza all'estero (STP)

italiani e stranieri provenienti da paesi a sviluppo avanzato (PSA).

In realtà alcuni immigrati regolari non hanno la residenza, tuttavia tale disaggregazione è la miglior proxy attualmente disponibile. Gli unici tassi di ospedalizzazione attualmente possibili a livello nazionale sono quelli grezzi, in quanto non è disponibile un'anagrafe residenti attendibile per standardizzare per età. Per l'analisi si è utilizzato il flusso SDO del Ministero della Salute/Direzione della Programmazione.

**Risultati.** A livello nazionale la proporzione dei ricoveri dei PFPM regolari nel 2006 è pari al 3% con un trend in leggero aumento per il periodo 2003-2006, dovuto all'aumento della popolazione immigrata residente; sostanzialmente stabile, al di sotto dell'1% quella degli STP.

Il tasso grezzo di ospedalizzazione (per 1.000) dei PSA è 213, quello dei PFPM regolari è di 137. La proporzione dei ricoveri delle donne nei PFPM regolari è del 66% mentre nei PSA è del 53%. Negli immigrati il ricovero con modalità in urgenza risulta nettamente superiore rispetto ai PSA (65% nei PFPM regolari, 75% negli STP, e 50% nei PSA), mentre il ricorso al day hospital è inferiore.

Tra i PFPM regolari la maggior frequenza dei ricoveri per gli uomini si ha nelle classi di età 18-34 e 35-49 anni, per le donne nella classe 18-34. Per i PSA, in entrambi i sessi, la maggior proporzione di ricoveri si ha nelle classi di età superiori ai 65 anni.

I più frequenti motivi di ricovero nella popolazione PFPM regolare sono i traumi per i gli uomini e quelli ostetrici per le donne; per la popolazione italiana le malattie cardiocircolatorie.

Nella popolazione immigrata residente 6-7 ricoveri su 10 sono a carico delle donne; il 41% di essi sono per cause ostetriche (vs 8% nelle donne PSA). La percentuale di parti cesarei nelle immigrate è inferiore rispetto alle italiane. I parti delle immigrate rappresentano il 15% mentre la proporzione di ricoveri per IVG va dal 10% nelle PSA, al 18% nelle PFPM regolari, al 29% nelle STP.

La spesa dei ricoveri ordinari per i PFPM regolari è il 2,5% e per gli STP è lo 0,5%, confermando un maggior consumo nel gruppo PSA dovuta all'età più avanzata.

**Conclusioni.** I primi risultati mostrano una popolazione immigrata giovane, e quindi con un domanda di salute contenuta; il ricorso all'ospedale è per eventi fisiologici quali il parto, o per mancanza di interventi di prevenzioni quali l'aborto e gli infortuni sul lavoro.

Le analisi proposte sono state sperimentate in varie realtà regionali e sono applicabili fin da oggi in tutte le regioni e a livello nazionale; rappresentano pertanto un punto di partenza valido per la descrizione della domanda di salute della popolazione immigrata ed un confronto della risposte date dai SSR.

La proposta di analisi si deve considerare in progress tenendo presente che gli stessi flussi informativi con l'utilizzo tenderanno ad affinarsi e ad essere sempre più affidabili.

*Sessione Poster 1: Salute globale, determinanti sociali e immigrazione – 22 ottobre pomeriggio*

## **60-PROMPTNESS AND ADEQUACY OF ANTENATAL CARE: DIFFERENCES BETWEEN NATIVE AND FOREIGN WOMEN IN ITALY**

Lariccia F<sup>1</sup>, Mussino E<sup>1</sup>, Prati S<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *PhD Students in Demography-Department of Social, Economic, Actuarial and Demographic Studies, "Sapienza" University of Rome*

<sup>2</sup> *Senior Researcher-Population, Education and Culture Bureau of the Italian National Statistics Institute (ISTAT)*

**Introduction.** The number of foreigners in Italy has grown over the last ten years. This increase is accompanied by a raise of births: in 2007 64,047 babies were born to foreign parents, ie 11.4% of the total of those born in Italy in the same year. This picture here described prompted us to study the characteristics and forms of behaviour of foreign mothers in the context of antenatal care.

It should however be remembered that in recent decades Italy, along with many other developed countries, has seen the increasing application of complex and invasive medical techniques which often remain to be justified by the scientific evidence and are also extended to low risk pregnancies. This over medicalized birth has serious consequences, such as the wasting of health service resources and the creation of a relational model based in dependence and the production of a sense of inadequacy in women in a phase of their lives in which they ought, on the contrary, to be involved in processes of empowerment.

**Aim.** The aim of this study is to compare time of access to and adequacy of antenatal care for Italian and foreign women. The novelty of this work is to study two aspects of this issue at the same time: comparing the treatment received by Italians and foreigners with that recommended at national and international levels, we thereby seek to distinguish between an approach to foreign women's maternity which is actually healthier and "more lightweight" compared to Italian standards and patterns of behaviour, and a real situation of healthcare deficiency (when antenatal care is insufficient by international standards).

We also aim to identify the social and demographic factors that determine any inequality.

**Methods.** Our sources were the Certificates of Healthcare at Delivery (CeDAP), 2003. Indicators of deficiency and excess of care were constructed in order to analyse access to and adequacy of prenatal care, while the promptness of the initial contact with health services was assessed using Kaplan Meier curves. Models of multinomial logistic regression were used in order to identify the factors which differently influence Italian and foreign women in their utilization of antenatal care.

**Results e conclusion.** This study shows that there are still inequalities in the healthcare received during pregnancy among Italian and foreign women, both in terms of promptness and in terms of adequacy of care. Foreign women experience delay in their first contact with services of mother and child care, especially those without residency: this depends both on a "lighter" approach to pregnancy and on difficulty of access in terms of knowledge of or use of health service facilities. The disadvantage experienced by foreign women without residency which was observed in this study leads us to view with concern the planned changes in the legislation on foreigners.

*Sessione Poster 1: Salute globale, determinanti sociali e immigrazione – 22 ottobre pomeriggio*

**61-MEASURING REGIONAL HEALTH CARE SYSTEM PERFORMANCE FOR FRIGILE POPULATION: RESULT FROM PEHRG (Poverty and Equity in Health Research Group) PROJECT OF UMBRIA REGION**

Giannoni M\*, Casucci P\*\*, Bini S\*, Federici P\*, Ismail Z\*

\* *Università degli Studi di Perugia, Dipartimento di Economia Finanza E Statistica*

\*\* *Regione dell'Umbria – Assessorato alla Sanità e Servizi Sociali*

Economic crisis in Italy is increasing poverty and social exclusion. This is also likely to increase existing inequalities in health and health care utilisation. Immigrant population in Italy represent a growing share of fragile groups at risk and a increasingly larger share of public regional health care expenditure is spent for services utilised by the migrant population. Nowadays, no Italian Region has foreseen ad-hoc performance monitoring of regional health care service delivery to immigrant population. PEHRG (Poverty and Equity in Health Research Group) project conducted by the University of Perugia and Umbria Region in Italy, aims at introducing regional health care system performance monitoring towards fragile population groups, particularly immigrants. The paper reports first results of an analysis conducted in Umbria Region based on performance indicators calculated for the period 2005-2007 for all local Health Care Units (ASL- Unita' Sanitarie Locali) and regional hospitals.

A systematic review of the available literature was firstly performed in order to identify the main drivers of inequalities in health access to health care in Italy. Secondly, a set of indicators was estimated using administrative data (DRGs, Maternal and births registries etc.) for the period 2005-2007 aiming at performance measurement of equity and efficiency in health care delivery in Umbria region. Thirdly, a questionnaire was administered to Regional Health Authorities in order to evaluate the impact of national and regional policies on health care services delivered at local level in the same period.

Results show a high variability in the performance of local Health Units, particularly comparing utilisation between migrants and non-migrants in terms of inpatient rates for chronic diseases and mental health, caesarean rates and abortion rates. However, there seem to be a reduction of some inequalities during the period. Results are discussed in the light of recent policy changes on migration policies at national level.

*Sessione Poster 1: Salute globale, determinanti sociali e immigrazione – 22 ottobre pomeriggio*

## **62-IMMIGRANT POPULATION AND INEQUALITIES IN HEALTH AND ACCESS TO HEALTH CARE IN EU**

M. Giannoni \*, G. Masiero \*\*, Z. Ismail\*\*\*

\* *University of Perugia, University of Lugano*

\*\* *University of Bergamo, University of Lugano*

\*\*\* *University of Perugia*

The paper is a comparative analysis at EU level of the determinants of access to health care services of immigrants. Previous studies on inequalities in immigrant access to health care focus on specific countries (e.g. Devillanova, 2008; Jimenez et al., 2008) and lack comparability across countries. Studies on income-related equity in access to health care in Europe do not consider immigrant status (van Doorslaer et al, 2004). Using the Eurostat EU-SILC panel data 2004-2007 we test for the contribution of immigrant status to income-related horizontal inequalities in access to health care services in EU countries. Access is measured in terms of dental visits and doctor consultations. The existing income-related inequalities are discussed in the light of different attitudes and policies of countries towards immigration.

### **References**

Devillanova C. (2008), "Social networks, information and health care utilization: Evidence from undocumented immigrants in Milan", *Journal of Health Economics*, 27, 265-286.

Chiswick B.R., Liang Lee Y. and Miller P.W. (2008), IMMIGRANT SELECTION SYSTEMS AND IMMIGRANT HEALTH, *Contemporary Economic Policy*, Vol. 26, No. 4, 555-578

S Jimenez, N. Jorgense, J.M. Labeaga (2008), "Immigration and the demand for health in Spain", *Serie Economia de Salud y Habitos de Vida*, FEDEA

Van Doorslaer E., Masseria C. and Ecuity group (2004) *Income-Related Inequality in the Use of Medical Care in 21 OECD Countries*, OECD.

Or Z., Jusot F. And Yilmaz E. (2008) *Impact of health care system on socioeconomic inequalities in doctor use*, IRDES, Institut de recherche et documentation en économie de la santé, September 2008.

Abstract n.3

*Sessione Poster 1: Salute globale, determinanti sociali e immigrazione – 22 ottobre pomeriggio*

### **63-RASSEGNA DI LETTERATURE SULLE DISUGUAGLIANZE DI SALUTE E ACCESSO AI SERVIZI SANITARI RELATIVE ALLA POPOLAZIONE IMMIGRATA IN ITALIA”**

**Ismail Z.\***, Giannoni M.\*, Casucci P.\*\* , Morrone A.\*\*\*

\* *Università degli Studi di Perugia Dipartimento di Economia Finanza E Statistica*

\*\* *Regione dell'Umbria – Assessorato alla Sanita' e Servizi Sociali,*

\*\*\* *INMP (Istituto Nazionale per la promozione della salute delle Popolazioni migranti e il contrasto delle malattie della povertà)*

**Obiettivi.** L'obiettivo di questa rassegna di letteratura scientifica e' quello di identificare i principali problemi in termini di salute e di accesso ai servizi sanitari sperimentati dalla popolazione migrante in Italia, particolarmente guardando alle evidenze disponibili su confronti tra quanto sperimentato dagli immigrati rispetto alla popolazione italiana.

**Metodi.** e' stata realizzata una ricerca sistematica nelle banche dati MEDLINE con parole chiave "migrant Italy" e "Immigrant Italy". Sono state prese in considerazione tutte le pubblicazioni del periodo 01/01/1988 - 30/10/2008, per un totale di 230 articoli. Tra questi, gli articoli trovati con la prima parola chiave sono stati 230, di cui ne sono stati selezionati 97, mentre con "Immigrant Italy" sono stati rinvenuti 180 articoli, dei quali ne sono stati selezionati 133. Sono stati eliminati gli articoli comuni con le due parole chiave e sono stati, inoltre, scartati gli articoli di politica generale e immigrazione.

Gli articoli trovati sono stati suddivisi in: eta' evolutiva, la salute delle donne, la salute mentale, malattie infettive, infortuni sul lavoro, ospedalizzazione e anziani.

**Risultati.** Dalla rassegna della letteratura eseguita in generale non sembrano evidenziarsi tra la popolazione immigrata patologie differenti rispetto a quelle riscontrate per la popolazione italiana. Dalla rassegna le patologie riscontrate, come casi di depressione, traumi psicologici, infortuni nei luoghi di lavoro e altre malattie infettive queste appaiono attribuibili al disagio sociale sperimentato dagli immigrati, con evidenti diseguaglianze rispetto agli italiani.

Per quanto riguarda le diseguaglianze nell'uso dei servizi sanitari l'evidenza è mista. Da un lato esistono diverse forme di diseguaglianza; si è visto come ad esempio nelle donne immigrate si osserva un maggior ricorso ai servizi sanitari legato alla sfera riproduttiva, conseguente in particolare a parti e interruzione volontaria di gravidanza (IVG). Inoltre le immigrate, risultano avere un accesso ritardato e meno assiduo ai servizi di assistenza e percorso nascita in diverse parti del Paese.

Sessione Poster 1: Salute globale, determinanti sociali e immigrazione – 22 ottobre pomeriggio

## 64-LA DEFINIZIONE DI CASO: UNA QUESTIONE CRUCIALE PER LO STUDIO DELLA SALUTE DEGLI IMMIGRATI

Martinelli D<sup>1</sup>, Ladalardo C<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Osservatorio Epidemiologico della Regione Puglia – Sez. di Igiene, DIMED, Università degli Studi di Foggia

<sup>2</sup>Osservatorio Epidemiologico della Regione Puglia

**Introduzione.** A partire dalla fine degli anni '80, la popolazione immigrata in Italia è progressivamente aumentata: al primo gennaio 2008 l'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) ha stimato la presenza di popolazione straniera in 3,5 milioni, pari al 5,8% del totale di tutti i residenti. Si è, quindi, progressivamente imposta la necessità di monitorare il fenomeno, e, in particolare, di conoscere le condizioni di salute di questa parte della popolazione per valutare se e quanto differiscono da quelle della popolazione ospite. A tal fine, negli ultimi anni, si sono moltiplicate a vari livelli indagini epidemiologiche che, tuttavia sono difficilmente confrontabili in quanto utilizzano differenti definizioni di immigrato e differenti indicatori.

Le definizioni internazionali di migrante variano perché il concetto di migrante non è semplice, anche se in generale si assume che l'immigrato sia una persona che lascia il proprio Paese.

Vi sono inoltre problematiche metodologiche legate alla complessità del fenomeno (un mondo non omogeneo, studenti, lavoratori, stagionali, ricongiungimenti familiari, rifugiati, prime e seconde generazioni), ai diversi "modelli" di cittadinanza/naturalizzazione presenti nei vari paesi, alle normative nazionali sull'immigrazione. I criteri utilizzati in Italia "paesi di nascita all'estero" o "extracomunitario" non sono soddisfacenti perché non distinguono gli immigrati dagli italiani nati all'estero o non comprendono gli immigrati "comunitari".

Infine vi sono difficoltà tecniche in quanto le fonti informative, per lo più amministrative, non tengono conto dell'importanza della rintracciabilità dell'utente "immigrato".

**Obiettivi.** Con il lavoro svolto nell'ambito del progetto nazionale "Promozione della salute della popolazione immigrata in Italia" si è inteso proporre agli operatori sanitari uno strumento univoco e di rapida fruizione per conoscere lo stato di salute degli immigrati. È stata sviluppata una definizione di caso di "immigrato" da utilizzare per sviluppare, a partire da fonti routinarie di dati, un set di indicatori di semplice costruzione e di immediata interpretazione.

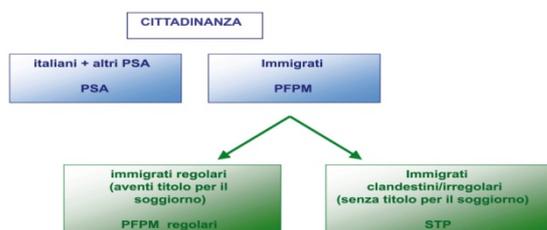
**Metodi.** È stata effettuata una disamina della letteratura nazionale ed internazionale sulla definizione di immigrato, della normativa italiana sull'immigrazione e dei sistemi informativi correnti allo scopo di individuare le informazioni utili per la individuazione dell'"immigrato".

Una volta condivisa la definizione di caso – immigrato – si è proceduto ad individuare un set di indicatori per la costruzione del profilo di salute.

Gli indicatori sono stati sperimentati in sei regioni e due AUSL (Piemonte, Liguria, Emilia-Romagna, Marche, Lazio, Puglia, Reggio Emilia, Cesena) in collaborazione con enti nazionali (Istat, INAIL, Agenas, AIE), confermandone la fattibilità.

**Risultati.** È stata condivisa la definizione di "immigrato". Il criterio suggerito per la definizione di immigrato è la cittadinanza: l'immigrato lo straniero, che soggiorna stabilmente in Italia, avente la cittadinanza di uno dei Paesi a Forte Pressione Migratoria (PFPM<sup>4</sup> appartenenti all'Unione Europea e non; Fig. 1).

Fig. 1 Definizione delle popolazioni in studio



Sono stati costruiti 36 indicatori che descrivono i seguenti aspetti: quadro demografico, il mondo del lavoro, la domanda di salute ed il ricorso ai servizi con particolare riguardo al ricovero ospedaliero, salute meterno-infantile, infortuni sul lavoro, malattie infettive, mortalità

Per ogni indicatore è stata specificata la fonte, la modalità di calcolo, il suo significato, la validità e i limiti, le variabili di classificazione. Gli indicatori identificati hanno prodotto risultati omogenei sul territorio nazionale.

**Conclusioni.** Sia la definizione di caso che gli indicatori calcolati sono risultati fattibili nelle regioni ed adeguati a descrivere la salute della popolazione immigrata. Il lavoro proposto costituisce un solido punto di partenza per la descrizione del fenomeno e per il confronto tra realtà diverse.

<sup>4</sup>Classificazione della Banca Mondiale (luglio 2006) su RNL pro capite (da Rapporto Sviluppo Umano 2007-2008), adottata anche dall'Istat.

Sessione Poster 1: Salute globale, determinanti sociali e immigrazione – 22 ottobre pomeriggio

## 65-LE DISUGUAGLIANZE SOCIALI NEL PERCORSO NASCITA

Caranci N.<sup>1</sup> e il gruppo Diseguaglianze e CedAP\*

<sup>1</sup> Agenzia Sanitaria e Sociale, Regione Emilia-Romagna

\* Lupi C e Verdini E (Servizio Sistema Informativo Sanità e Politiche Sociali, Regione Emilia-Romagna), Baronciani D. (Centro di Valutazione dell'Efficacia dell'Assistenza Sanitaria, Modena), Candela S (Azienda USL di Reggio Emilia, Dipartimento di Sanità Pubblica, Unità di Epidemiologia), Martino A. e Dallolio L. (Dipartimento di Medicina e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Bologna), Vitali P. e Palazzi M. (AUSL Cesena, Dipartimento di Sanità Pubblica, Servizio di Epidemiologia e Comunicazione), Biocca M., Calderone B. e Nicoli A. (Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale).

**Introduzione.** I determinanti sociali agiscono sulla salute dalle fasi più precoci della vita e prima della nascita. La letteratura e i lavori dell'apposita Commissione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS; CSDH, 2008) evidenziano l'importanza della misurazione e del contrasto delle condizioni di svantaggio, sin "dall'inizio". Le conoscenze dei fattori socio-demografici che condizionano il percorso di nascita possono essere accresciute tramite un approccio multidisciplinare e una descrizione degli aspetti quantitativi, a partire dai flussi di dati correnti. Il certificato di assistenza al parto (CedAP) è una fonte di dati dalle forti potenzialità informative nella Regione Emilia-Romagna, contenente molteplici informazioni sulle condizioni sociali dei genitori. In particolare i dati sulla madre hanno raggiunto negli ultimi anni un buon grado di completezza e affidabilità.

**Obiettivi.** Descrivere in modo organico le diseguaglianze sociali in Emilia-Romagna in alcuni processi assistenziali e alcuni esiti relativi al percorso nascita tramite i dati registrati nei CedAP del triennio 2005-2007. Stimare l'importanza dei fattori sociali e demografici. Introdurre elementi di valutazione dell'interazione tra immigrazione e stato sociale.

**Metodi.** L'approccio multidisciplinare ha coinvolto varie organizzazioni in un gruppo di lavoro regionale, mettendo a disposizione competenze di gestione del dato, analisi statistica ed epidemiologica, neonatologia, gestione dei servizi e dell'assistenza. L'attività di definizione di un disegno dello studio ha consentito di identificare gli esiti e i fattori che possono spiegarne parte della variabilità. L'analisi epidemiologica si compone di una fase descrittiva della prevalenza "di periodo" dei fattori e di una fase di stima dell'effetto congiunto che essi generano sui singoli eventi relativi a 114.014 parti non gemellari. Questi sono resi tramite variabili dicotomiche relative all'assistenza in gravidanza, al parto e alle condizioni del neonato. Le variabili esplicative principali sono il titolo di studio, la condizione professionale e la cittadinanza della madre. Lo stato civile e la parità sono le altre covariate introdotte nel modello, oltre all'età.

**Metodi statistici:** descrittive di base e analisi multivariate su ogni esito. Il modello di regressione adottato è un *logit*, con stime dei coefficienti ottenute con il metodo della massima verosimiglianza. Per alcuni esiti non rari (prevalenza dell'esito superiore al 10%) si è resa necessaria una trasformazione algebrica degli *Odds Ratio* stimati per ovviare alla sovrastima del Rischio Relativo (*RR*).

**Risultati.** La cittadinanza e il titolo di studio hanno un ruolo predominante come fattori da ipotizzare in "schemi di meccanismi causali". A fini esemplificativi si riportano i risultati relativi all'esito "prima visita tardiva in gravidanza" (14% di 113.549 parti):

scolarità fino a licenza media inferiore Vs laurea  $\rightarrow RR=1.34$  (*IC95%: 1.3-1.4*)

disoccupate Vs occupate  $\rightarrow RR= 1.49$  (*IC95%: 1.4-1.6*)

cittadine straniere Vs italiane  $\rightarrow RR= 2.20$  (*IC95%: 2.1-2.3*).

La scolarità è stata analizzata in interazione con la tipologia di paese di provenienza delle donne (classificazione OMS): la scolarità ha effetto maggiore tra le donne nate in paesi con bassa mortalità (classi A, B e C) mentre per le donne nate in paesi con alta mortalità l'esito è maggiormente associato alla provenienza che alla scolarità. Per una trattazione esaustiva si rimanda al 5° rapporto regionale sul CedAP [1].

**Conclusioni.** L'approccio di studio tramite un gruppo regionale si è rivelato utile all'identificazione delle priorità di studio, delle modalità con cui analizzare i fenomeni e ad una prima lettura per generare ipotesi e alcune conferme delle conoscenze note. Sono stati adottati approcci originali alla definizione delle condizioni socio demografiche che hanno consentito di ottenere alcuni dati utili a fini di sanità pubblica e di sollecitare approfondimenti, alcuni dei quali sono in corso come nel caso della modificazione dell'effetto dei fattori socio-culturali in base alla tipologia di cittadinanza delle madri.

[1] 5° rapporto "La nascita in Emilia Romagna": i dati Cedap per il 2007, dicembre 2008: <http://www.regione.emilia-romagna.it/sas/cedap/pubblicazioni.htm>

*Sessione Poster 1: Salute globale, determinanti sociali e immigrazione – 22 ottobre pomeriggio*

## **66-POSIZIONE SOCIOECONOMICA E ASSISTENZA SANITARIA IN REGIME DI RICOVERO OSPEDALIERO IN SICILIA – ANNI 2001-2008**

Cernigliaro A., Pollina Addario S., Fantaci G.

*Regione Siciliana, Assessorato alla Sanità - Dipartimento per le Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico*

**Introduzione.** In Sicilia così come in Italia e in altri Paesi sviluppati lo stato di salute della popolazione ha subito degli importanti miglioramenti, vuoi per l'applicazione di programmi di prevenzione sempre più efficaci, vuoi per il miglioramento dei processi diagnostici ma anche per lo sviluppo di nuovi interventi terapeutici ed assistenziali, il che ha comportato la riduzione della mortalità e la morbosità a carico dei principali gruppi di patologie. Si è ridotto il carico di malattia ed è aumentata globalmente la speranza di vita. Tuttavia sebbene non siano ancora del tutto chiari i meccanismi, il guadagno in termini di salute non si distribuisce in maniera omogenea: popolazioni più ricche, colte e dotate di una maggiore facilità di accesso ai servizi sanitari specializzati godono di uno stato di salute migliore rispetto a quello di popolazioni socialmente svantaggiate.

La recente disponibilità di un indice sintetico di posizione socioeconomica costruito su base regionale con un livello di dettaglio comunale permette di descrivere il carico di malattia nella popolazione in funzione dello svantaggio contribuendo alla individuazione degli aspetti prioritari di intervento nel territorio.

**Obiettivi.** L'obiettivo del presente studio è stato quello di descrivere il fenomeno dell'assistenza sanitaria in regime di ricovero ospedaliero, utilizzando il flusso informativo sanitario delle schede di dimissione ospedaliere (SDO). In particolare è stato descritto il rischio di ricovero della popolazione per le più frequenti categorie diagnostiche sulla base della condizione di svantaggio sociale.

**Metodi.** L'attribuzione della condizione di svantaggio alle popolazioni residenti nei 390 comuni della Sicilia è avvenuta sulla base di un indice sintetico di posizione socioeconomica, specifico per la regione, costruito recentemente sulla base delle informazioni individuali rilevate con il censimento ISTAT 2001, già utilizzato in precedenti studi di mortalità e di morbosità e comprendente informazioni sul titolo di studio, l'occupazione, l'abitazione, e la famiglia. L'indice distribuisce i comuni in cinque livelli dal più ricco al più povero. Per l'analisi dei ricoveri è stata utilizzata la raccolta delle SDO che comprende tutti i ricoveri ospedalieri dei cittadini siciliani avvenuti, nel periodo 2001-2008, sia in strutture sanitarie dell'Isola che in regime di mobilità presso strutture di ricovero nel resto d'Italia. Per l'analisi sono state considerate le sole diagnosi principali codificate secondo la nona revisione della classificazione internazionale delle malattie (ICD-9-CM). L'attribuzione del livello di svantaggio per ciascun ricovero è stato eseguito sulla base del comune di residenza riportato sulla scheda di dimissione. Per ciascuno dei cinque livelli di posizione socioeconomica, per entrambi i generi e per l'intero periodo in studio, sono stati calcolati i tassi standardizzati diretti (TSD) di ospedalizzazione, distinti per le patologie proporzionalmente più frequenti nella popolazione. Per il calcolo dei TSD è stata utilizzata con riferimento la popolazione standard europea, al fine di permettere un maggiore livello di confronto anche tra i generi. È stato quindi stimato il rischio di ricovero, e i relativi intervalli di confidenza (IC) al 95%, sulla base del rapporto tra i tassi di ciascuno dei singoli livelli socioeconomico rispetto al livello più elevato.

**Risultati.** L'analisi dei dati sui ricoveri ospedalieri, valutata in funzione dello svantaggio sociale ed economico mostra dei rischi crescenti al crescere dell'indice di deprivazione. Le classi meno abbienti segnano un rischio pari al 12% in più rispetto alle classi più agiate per tutte le patologie. Non si registrano particolari differenze per genere. Gli stessi risultati sono stati evidenziati per i ricoveri per le Malattie del sistema Circolatorio. Unica eccezione si registra per le patologie Tumorali per le Donne dove non ci sono variazioni dei rischi tra le diverse classi socioeconomiche.

**Conclusioni.** I risultati delle analisi sui ricoveri ospedalieri valutati attraverso il livello svantaggio confermano che lo stato socioeconomico rappresenta un fattore predittivo del carico di malattia anche nella nostra Regione. L'influenza delle disuguaglianze sulla morbosità è maggiore negli uomini rispetto alle donne ed è più evidente per alcune delle patologie indagate. Pertanto i nuovi approcci epidemiologici impongono di considerare anche le dinamiche e il peso che i fattori socio-economici hanno sull'incidenza di alcune patologie nella popolazione. Questa nuova linea di indagine rappresenta uno strumento utile agli operatori di sanità pubblica e agli amministratori locali per indirizzare meglio strategie ed interventi e riorientare i servizi verso gruppi di popolazione socialmente più svantaggiati.

*Sessione Poster 1: Salute globale, determinanti sociali e immigrazione – 22 ottobre pomeriggio*

## **67-L'INTERRUZIONE VOLONTARIA DI GRAVIDANZA TRA LE DONNE IMMIGRATE IN PIEMONTE**

**Rusciani R.**, Mondo L., Dalmaso M., Gnavi R., Costa G.  
*Servizio Regionale di Epidemiologia, ASL TO 3, Regione Piemonte*

**Introduzione.** Nel corso degli ultimi 20 anni, in Italia e in Piemonte, si è osservato un aumento della popolazione immigrata, oltre la metà della quale rappresentata da donne, la gran parte delle quali in età fertile. La loro presenza è passata, dal 1993 al 2007 dalle 16.499 unità a 158.193. Tale quadro demografico si riflette anche sul loro accesso sanitario, compresa l'effettuazione di interruzioni volontarie di gravidanza (IVG). In Piemonte, come in Italia, a fronte di un numero stabile di IVG, si registra una riduzione del ricorso all'intervento tra le italiane ed un aumento tra le straniere.

**Obiettivi.** Analisi delle IVG tra le immigrate in Piemonte

**Metodi.** Analisi delle schede D12 Istat 1981-2004

**Risultati.** Negli ultimi anni si è registrato un cambiamento della composizione per nazionalità delle donne straniere che si sottopongono ad IVG, legato alle mutazioni dei flussi migratori con un netto aumento di cittadine romene e riduzione tra le marocchine ed algerine (la loro lunga storia di immigrazione potrebbe spiegare, da un lato, un maggior accesso ai consultori familiari per la pianificazione delle nascite, dall'altro, la possibilità di portare a termine le gravidanze in seguito alla stabilizzazione della loro situazione familiare, lavorativa, residenziale) Le donne immigrate ricorrono prevalentemente ai consultori familiari per la certificazione necessaria (70% rispetto al 50% tra le italiane); l'età all'IVG è minore tra le immigrate, la condizione professionale vede meno occupate e studentesse tra le immigrate che però ricorrono più spesso ad IVG ripetute e più frequentemente hanno già dei figli al momento in cui si sottopongono all'intervento. Non si registrano invece differenze significative rispetto all'epoca gestazionale in cui viene effettuata l'IVG. In generale, l'IVG tra le minorenni è molto contenuta (3% del totale), ma in aumento tra le straniere (da 3,4% nel 2000 a 8,3% nel 2004) che, più spesso delle italiane, richiedono l'autorizzazione al tribunale (o perché si tratta di minori non accompagnate o perché impossibilitate al dialogo con i genitori).

**Conclusioni.** Poiché vari studi hanno mostrato come nel 70-80% dei casi il ricorso all'IVG sia conseguente ad un fallimento di metodo contraccettivo appare necessario impostare una serie di interventi educativi, sociali e sanitari volti a ridurre il numero di interventi tra le immigrate mettendo a punto, in modo capillare, un programma di informazione, in particolare per le donne di recente immigrazione.

## **68-PERCORSO NASCITA TRA LE DONNE STRANIERE IN PIEMONTE**

Rusciani R., Mondo L., Dalmaso M., Gnani R., Costa G  
*Servizio di Epidemiologia, ASL TO 3, Regione Piemonte*

**Introduzione.** L'incrementata presenza di donne straniere in Piemonte si traduce anche in un aumento delle loro gravidanze e parti: malgrado l'assistenza offerta alle donne straniere sia la stessa che per le donne italiane si notano alcune significative differenze di accesso, di assistenza e di esiti.

**Obiettivi.** Descrivere le differenze nel percorso nascita e negli esiti riproduttivi tra le donne italiane e le immigrate che hanno partorito in Piemonte (2003-2006).

**Metodi.** Analisi dei certificati di assistenza al parto (CEDAP) 2003-2006.

**Risultati.** Le donne straniere confermano il loro modello di maternità più intenso ed anticipato rispetto alle italiane; tendenzialmente hanno un titolo di studio più basso. L'analisi della variabile relativa al numero di visite effettuate in gravidanza mostra come, tra le straniere, sia maggiore la probabilità di non essersi sottoposta a nessun controllo o di averne effettuato un numero minore rispetto alle italiane. Anche per quanto riguarda l'epoca in cui viene effettuata la prima visita si osserva, tra le straniere, una minor adesione alle linee guida che la consigliano entro il I trimestre, e questa differenza è ancor più consistente nelle coppie in cui entrambi i genitori sono stranieri. Notevoli differenze si osservano anche rispetto al ricorso all'ecografia: le donne straniere vi si sottopongono in maniera nettamente inferiore pur essendo un esame non invasivo e uniformemente offerto sul territorio regionale. Lo stesso vale per la diagnosi prenatale. Per quanto riguarda l'epoca gestazionale al momento del parto, le donne italiane tendono ad avere un parto a termine in misura maggiore rispetto alle donne straniere che presentano un eccesso di parto pretermine (anche gravemente pretermine) e post termine. Per quanto riguarda la modalità del parto, le straniere hanno una maggior frequenza di parti spontanei rispetto alle italiane, soprattutto quando entrambi i genitori sono stranieri. Tale diversità non è spiegata solo dalla differenza d'età al momento del parto: verosimilmente entrano in gioco fattori culturali e psicologici. Tra le donne straniere si registra un eccesso di neonati di basso peso in particolare nella classe tra i 2000 ed i 2500 grammi ed in quella inferiore ai 1500 grammi (correlata al parto in epoche gestazionali molto precoci): tale elemento si traduce anche in una maggior natimortalità.

**Conclusioni.** Malgrado l'offerta capillare e di qualità, accessibile a tutte le donne immigrate indipendentemente dalla loro condizione di regolarità o meno rispetto alla normativa sull'immigrazione, le donne straniere usufruiscono di una minor assistenza in gravidanza. Se da un lato si cerca di demedicalizzare l'evento nascita è altrettanto vero, in questo caso, che gli esiti negativi (nati gravemente pretermine o sottopeso, eccesso di natimortalità) indicano la necessità di maggiore assistenza dedicata alle gestanti straniere.

*Sessione Poster 1: Miscellanea – 22 ottobre pomeriggio*

### **69-PERCENTILI DI PESO ALLA NASCITA E RELAZIONE CON LA MORTALITÀ INTRAOSPEDALIERA IN UNA COORTE DI NEONATI GRAVEMENTE PRETERMINE: RISULTATI DEL PROGETTO ITALIANO ACTION**

**Da Frè M. (1),** Polo A. (2), Di Lallo D. (2), Carnielli V. (3), Gagliardi L. (4), Macagno F. (5), Miniaci S. (6), Cuttini M. (7)

*(1) Osservatorio di Epidemiologia - Agenzia Regionale di Sanità della Toscana, Firenze; (2) Laziosanità - Agenzia di Sanità Pubblica del Lazio, Roma; (3) Azienda Ospedaliera G. Salesi, Ancona; (4) Ospedale Unico della Versilia, Lido di Camaiore (Lu); (5) Ospedale Civile Santa Maria della Misericordia, Udine; (6) Azienda Ospedaliera Pugliese-Ciaccio, Catanzaro; (7) Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma.*

**Introduzione.** Il basso peso alla nascita è un importante predittore della mortalità neonatale e infantile oltre che di morbidità tardive. I percentili di peso alla nascita sono utilizzati come standard di riferimento per individuare i neonati di basso peso per ogni età gestazionale (small for gestational age - SGA). In Italia, queste misure sono state costruite sui dati regionali di Friuli Venezia Giulia, Toscana e Lazio, mentre gli standard nazionali si basano su nascite avvenute negli anni '80 e forniscono percentili a partire solo dalla 28a settimana di età gestazionale.

**Obiettivi.** Calcolare i percentili di peso alla nascita in una coorte di neonati gravemente pretermine (22-31 settimane di età gestazionale) e analizzare la relazione tra la mortalità intraospedaliera e i centili di peso alla nascita.

**Metodi.** I dati sono stati raccolti nell'ambito di uno studio di popolazione prospettico (ACTION) svoltosi in sei regioni italiane (Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Toscana, Marche, Lazio e Calabria). Sono stati reclutati tutti i nati vivi tra le 22 e le 31 settimane di età gestazionale avvenute tra il 1 luglio 2003 ed il 30 giugno 2005. Le analisi sono state svolte sui nati da madre italiana. Gli outlier sono stati individuati con il metodo di Tukey ed esclusi dall'analisi. I percentili per età gestazionale e sesso sono stati stimati con un modello polinomiale non lineare partendo da percentili aggiustati con il metodo delle mediane mobili. Con il modello di regressione logistica sono stati ottenuti i tassi di mortalità intraospedaliera per età gestazionale e classe di percentile di peso aggiustati per sesso, gemellarità e presenza di patologia malformativa.

**Risultati.** Dei 3091 neonati reclutati, sono stati utilizzati per l'analisi 2287 nati da madre italiana (1237 maschi e 1050 femmine) con peso medio alla nascita di 1182 grammi (ds. 380) per i maschi e 1123 (ds. 366) per le femmine. Il 30% era nato da gravidanza plurima e non si sono registrate differenze significative di peso tra i nati da parto singolo e i nati da parto plurimo stratificando per età gestazionale e sesso. 7 outlier sono stati esclusi dall'analisi. Il peso mediano stimato varia da 606 grammi a 22-23 settimane a 1506 grammi a 31 settimane per i maschi e da 577 grammi a 1440 per le femmine. La mortalità intraospedaliera più elevata si è verificata tra i neonati che hanno peso inferiore al 10° percentile (OR aggiustato: 5,3; IC 95%: 3,1-8,9) seguiti dai neonati con peso tra il 10° ed il 25° percentile (OR aggiustato: 2,0; IC 95%: 1,2-3,5). La categoria di riferimento è costituita dai nati con peso compreso tra il 75° ed il 90° percentile che presentano la mortalità più bassa.

**Conclusioni.** I percentili calcolati possono essere usati come standard di riferimento per i neonati italiani gravemente pretermine. I cut-off usuali del 10°, 5° o 3° percentile di peso per definire gli SGA non sono sufficienti a predire il rischio di morte che invece decresce fino al 75° percentile.

## Sessione Poster 1: Miscellanea – 22 ottobre pomeriggio

**70-LE STATISTICHE DI MORTALITA' PER CAUSA CON ICD10: IMPATTO SULLE SERIE STORICHE**

**Brocco S<sup>1</sup>**, Alba N<sup>1</sup>, Vercellino PC<sup>2</sup>, Gatti MG<sup>3</sup>, Califano A<sup>4</sup>, Savelli G<sup>5</sup>, Cassinadri MT<sup>6</sup>, Autelitano M<sup>7</sup>, Garrone E<sup>8</sup>, Rigoni G<sup>9</sup>, Goldoni CA<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Coordinamento del Sistema Epidemiologico Regionale Veneto, <sup>2</sup> ASL Biella, <sup>3</sup> AUSL Modena, <sup>4</sup> AUSL Ferrara, <sup>5</sup> AUSL Ravenna, <sup>6</sup> AUSL Reggio Emilia, <sup>7</sup> ASL Città di Milano, <sup>8</sup> Istituto Tumori Genova, <sup>9</sup> AUSL Piacenza

**Introduzione.** I dati di mortalità per causa sono una fonte informativa metodologicamente consolidata e di fondamentale importanza in epidemiologia e sanità pubblica. Le cause di morte sono definite ed individuate attraverso l'utilizzo della Classificazione Internazionale delle Malattie (ICD) che contiene anche le istruzioni per l'individuazione della causa di morte. Attualmente lo standard di riferimento internazionale per le statistiche di mortalità è costituito dalla Decima Revisione della Classificazione Internazionale delle Malattie (ICD10). Rispetto alla precedente versione (ICD9), ICD10 presenta numerose novità. Peraltro le differenze per cui è previsto l'impatto maggiore riguardano le cosiddette "Regole di selezione della causa iniziale di morte".

**Obiettivi.** Misurare l'impatto determinato dal cambiamento di sistema di classificazione e di codifica (da ICD9 a ICD10) sulle statistiche di mortalità per causa.

**Metodi.** Vari operatori di registri regionali e locali delle cause di morte hanno condiviso in forma anonima schede di morte codificate sia con ICD9 sia con ICD10. Per la codifica in ICD9 sono stati utilizzati i volumi di ICD9, le relative tavole decisionali ACME e l'elenco delle voci e delle espressioni verbali non reperibili all'interno della classificazione ufficiale. Per la codifica in ICD10 si è fatto riferimento alla traduzione in Italiano di ICD10 edita dal Ministero della Sanità con gli opportuni aggiornamenti al 2006 curati dal Gruppo Interregionale. Le tavole ACME utilizzate sono quelle previste per l'anno 2006. Il Gruppo Interregionale ha adeguato ad ICD10 l'elenco delle voci non reperibili nei volumi ufficiali della Classificazione.

Il confronto tra ICD9 e ICD10 è stato effettuato per settore nosologico e per singole cause di morte. Per queste ultime si è fatto riferimento alla "Lista n. 2 per l'intabulazione delle cause di mortalità – lista selezionata". Per ciascun settore e per ciascuna causa sono calcolati il numero di decessi attribuiti con ICD10, il numero di decessi attribuiti con ICD9, il numero di decessi attribuiti con entrambe le classificazioni, il coefficiente di raccordo (numero di decessi attribuiti con ICD10/ numero di decessi attribuiti con ICD9).

**Risultati.** Sono stati analizzati 74.525 decessi, quasi tutti avvenuti nell'anno 2007, in regioni del Nord Italia. La tabella successiva evidenzia i principali parametri di confronto.

Settore	Causa di morte	N. decessi ICD10	N. decessi ICD9	N. decessi ICD10 e	Coefficiente di
II	Tumori	23.312	23.062	23.003	1,01 (1,01-1,01)
IV	Mal. endocrine, nutrizionali e metaboliche	2.396	2.361	2.265	1,01 (1,00-1,03)
V	Disturbi psichici e comportamentali	2.605	2.657	2.140	0,98 (0,96-1,00)
VI	Mal. del sistema nervoso	2.414	2.092	1.989	1,15 (1,13-1,18)
	<i>Malattia di Parkinson</i>	510	467	452	1,09 (1,05-1,13)
	<i>Malattia di Alzheimer</i>	979	694	685	1,41 (1,35-1,47)
IX	Mal. del sistema circolatorio	28.424	28.883	27.985	0,99 (0,98-0,99)
	<i>Malattie ipertensive</i>	2.995	2.924	2.873	1,02 (1,01-1,03)
	<i>Cardiopatie ischemiche</i>	10.462	10.311	10.076	1,01 (1,01-1,02)
	<i>Altre malattie cardiache</i>	6.078	6.800	5.893	0,89 (0,88-0,90)
	<i>Malattie cerebrovascolari</i>	7.120	6.944	6.709	1,03 (1,02-1,03)
	<i>Aterosclerosi</i>	413	433	379	0,95 (0,91-1,00)
	<i>Altre malattie del sistema circolatorio</i>	1.127	1.233	1.077	0,91 (0,89-0,94)
X	Mal. del sistema respiratorio	5.026	5.491	4.725	0,92 (0,90-0,93)
	<i>Polmonite</i>	1.348	2.182	1.314	0,62 (0,60-0,64)
	<i>Malattie croniche delle basse vie respiratorie</i>	2.315	2.230	2.134	1,04 (1,02-1,05)
XI	Mal. apparato digerente	3.062	3.091	2.999	0,99 (0,98-1,00)
XIV	Mal. dell'apparato genitourinario	1.097	1.078	1.034	1,02 (1,00-1,04)
XVIII	Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici...	857	765	690	1,12 (1,08-1,16)
XX	Cause esterne di morbosità e mortalità	3.332	3.269	3.257	1,02 (1,01-1,03)

**Conclusioni.** L'introduzione di ICD10 sulle statistiche di mortalità ha un impatto notevole per numerose condizioni morbose: le malattie del sistema respiratorio (in particolare la polmonite), le malattie neurologiche, i disturbi psichici, alcune tra le malattie del sistema circolatorio.

*Sessione Poster 1: Miscellanea – 22 ottobre pomeriggio*

## **71-LETTURA DEI DATI CEDAP: PARTI E NUOVI NATI NELLA ZONA TERRITORIALE 7 DI ANCONA - ANNO 2007**

**Morbidoni M.**, Ambrogiani E., Civerchia M., Luconi D., Guidi A.  
*Unità Operativa di Epidemiologia, Zona Territoriale 7, Ancona*

**Introduzione.** Una serie di adempimenti amministrativi accompagna l'evento nascita, tra di essi riveste particolare importanza la compilazione del "Certificato Di Assistenza Al Parto" (CedAP) che garantisce un monitoraggio sistematico delle nascite per gli aspetti sanitari e demografici fornendo un ampio quadro informativo sui genitori del bimbo, sulla gravidanza, sul parto e sul nuovo nato.

**Obiettivi.** Il certificato di assistenza al parto (Ce.d.A.P.) è uno strumento che permette di identificare le condizioni socio-economiche e i bisogni delle utenze, individuare le criticità nel percorso di assistenza alla gravidanza e al parto, effettuare analisi comparate tra diverse strutture assistenziali sia aziendali che regionali, verificare nel tempo lo stato di implementazione di linee guida e raccomandazioni e monitorare il conseguente cambiamento nelle pratiche assistenziali.

**Materiali e metodi.** Lo studio dei parti effettuati dalle donne residenti nella ZT7 nell'anno 2007 ha interessato 2208 schede Cedap che sono state analizzate attraverso il software Epiinfo.

**Risultati.** L'età media delle italiane al momento del parto è di 32,22 anni (D.S.± 4,92), la mediana e la moda 32, il range è 16-48 anni; per le straniere invece l'età media è di 28,72 anni (D.S.± 5,70), la mediana 29 e la moda 27, il range è 16-43 anni. La differenza fra le medie osservate è statisticamente significativa, ( $p<0,05$ ).

C'è una grande variabilità della settimana di gestazione in cui viene effettuata la prima visita: si va da un minimo di pochi giorni ad un massimo di 35 settimane (a ridosso del parto?!) con una media della 7° settimana, moda e mediana 8° settimana. Comunque il 98,2% delle visite avviene prima della 12° settimana. La percentuale di gravidanze in cui viene effettuata la prima visita oltre la 12° settimana di gestazione è l'1,3% per le donne italiane mentre sale al 4,6% per le donne straniere evidenziando l'esistenza di una correlazione significativa con la cittadinanza ( $p<0,05$ ).

E' evidente il ricorso alla medicalizzazione della gravidanza: a livello nazionale nel 2005, sono state effettuate in media 4,3 ecografie per gravidanza; nella ZT7 circa il 77% delle donne ne ha effettuato più di 3, mediamente sono state 4,8 con una moda di 4 ed un range che va da 0 a 20. Sempre a livello nazionale in circa l'83% delle gravidanze (anno 2005) sono state effettuate oltre 4 visite di controllo, dato confermato anche dai parti effettuati nella zt7 in cui il 91,3% delle donne ha effettuato più di 4 visite, nonostante il decorso della gravidanza fosse nel 93,8% fisiologico e soltanto nel 5% dei casi patologico. Il 38,1% dei parti è avvenuto con taglio cesareo, il 26,9% con TC d'elezione e gli altri in travaglio. Si conferma la nascita di più maschi che femmine, con un indice di mascolinità che arriva nell'anno 2007 all'1,04.

**Conclusioni.** La corretta raccolta di dati relativi all'assistenza al parto consente una analisi complessiva ed esaustiva delle gravidanze, dei parti e dei neonati. Purtroppo per avere un quadro valido degli eventi sopra descritti occorre che i dati raccolti siano di ottima qualità e completi; infine si presentano ancora alcuni (troppi) campi 'missing'. Comunque dall'analisi effettuata risulta chiaramente che il dato sui TC è in linea con quello nazionale, che più donne (rispetto al dato nazionale) effettuano 3 visite e più durante la gravidanza, e molte di più (94,5% vs 83%) effettuano più di 4 visite, e che infine occorre lavorare ancora molto per un miglioramento della qualità complessiva dei dati raccolti.

*Sessione Poster 1: Miscellanea – 22 ottobre pomeriggio*

**72-TASSI DI MORTALITÀ INFANTILE PER CLASSI DI ETÀ GESTAZIONALE OTTENUTI ATTRAVERSO UNA PROCEDURA DI RECORD LINKAGE TRA IL REGISTRO DELLE NASCITE E DELLE CAUSE DI MORTE**

**Polo A.**, Franco F., Farchi S., Di Lallo D.

*Laziosanità-Agenzia di Sanità Pubblica della Regione Lazio, Roma*

**Introduzione.** A differenza di altri Paesi, in Italia le statistiche ufficiali non producono tassi di mortalità infantile specifici per importanti variabili perinatali come l'età gestazionale o il peso alla nascita. Gli studi sulla mortalità infantile pongono particolare attenzione ai bambini con età gestazionale molto bassa (<32 settimane), mentre pochi sono quelli sugli esiti di mortalità nel gruppo di nati lievemente pretermine (32-36 settimane) rispetto a quelli a termine (37-41 settimane).

**Obiettivi.** Produrre i tassi di mortalità entro l'anno di vita, distinta in mortalità neonatale (<28 giorni) e post-neonatale (28-365 giorni) per età gestazionale. Valutare l'associazione fra fattori clinici e non clinici e la mortalità entro l'anno di vita dei nati a termine e dei nati lievemente pretermine.

**Metodi.** E' stato effettuato un record linkage deterministico tra l'archivio dei Certificati di Assistenza al Parto (CedAP) del Lazio per gli anni 2001-2005 (tale archivio contiene tutte le nascite avvenute presso i reparti ostetrici della Regione) ed il registro regionale di mortalità per gli anni 2001-2006. Sono stati calcolati i tassi di mortalità infantile per età gestazionale. Sono stati effettuati quattro modelli di Cox con outcome: mortalità neonatale e postneonatale sia per i nati a termine che per i nati lievemente pretermine. Nell'analisi multivariata sono state considerate le seguenti variabili: livello delle cure delle maternità (I/II-III), modalità del parto (vaginale/cesareo), età gestazionale, gemellarità, sesso, presenza di malformazioni congenite, patologia respiratoria del neonato (definita come procedure di: terapia respiratoria, ventilazione meccanica continua ed inserzione di tubo endotracheale), patologia materna (ipertensione, patologie del liquido amniotico, patologie della placenta e diabete), età e luogo di nascita della madre (Italia-Paese Estero).

**Risultati.** La coorte dei bambini nati nel Lazio tra il 2001 e il 2005 è composta da 255.254 soggetti, dei quali 1112 sono deceduti entro il 1° anno di vita (4,4 per 1000 nati vivi). Il tasso di mortalità infantile per classe di età gestazionale è stato pari a: 524,5‰ a 22-27 settimane, 98,5‰ a 28-31 settimane, 11,2‰ a 32-36 settimane, 1,53‰ a 37-41 settimane e 0,87‰ a 42 e più settimane. La proporzione di decessi dopo i 28 giorni di vita aumenta con l'aumentare dell'età gestazionale: 9,1% a 22-27 settimane, 13,1% a 28-31, 23,5% a 32-36, 44,6% a 37-41 e 33,3% a 42 e più ( $p < 0.001$ ).

I modelli di sopravvivenza mettono in luce che la patologia respiratoria neonatale è fortemente associata alla mortalità neonatale e post-neonatale sia nel gruppo dei neonati a termine che in quello dei nati lievemente pretermine; il luogo di nascita della mamma come proxy dello status di migrante è associato alla mortalità neonatale dei nati lievemente pretermine e alla mortalità post-neonatale dei nati a termine; la giovane età materna (meno di 20 anni) è associata ad un più alto rischio di mortalità post-neonatale dei nati a termine, mentre il parto cesareo è associato ad un più alto rischio di mortalità neonatale e post-neonatale.

**Conclusioni.** A fronte di una carenza delle statistiche ufficiali, il nostro studio ha prodotto tassi di mortalità nel primo anno di vita specifici per età gestazionale utilizzando il registro regionale delle nascite e quello della mortalità. La mortalità dei nati lievemente pretermine risulta circa sette volte superiore a quella dei nati a termine (RR=7,3 IC95% 6,1-8,8). Tale risultato dimostra come, nonostante un significativo miglioramento della sopravvivenza osservato in tutte le classi di età gestazionale, il gruppo dei bambini lievemente pretermine risulta ancora particolarmente svantaggiato. I risultati dell'analisi multivariata indicano che fattori clinici perinatali sono fortemente associati anche alla mortalità post-neonatale e che fattori non clinici sono anch'essi forti determinanti della mortalità.

*Sessione Poster 1: Miscellanea – 22 ottobre pomeriggio***73-CONFRONTO TRA DATI DEL REGISTRO NOMINATIVO DELLE CAUSE DI MORTE (ReNCaM) E SCHEDE DI DIMISSIONE OSPEDALIERA (SDO) NELL'ASL DELLA PROVINCIA DI MILANO 3: QUADRO GENERALE**

Rognoni M., Cavalieri d'Oro L., Marchiol L., Repossi M.

Servizio Negoziazione, Acquisti Sanitari ed Epidemiologia - ASL della Provincia di Monza e Brianza

**Introduzione.** La qualità delle statistiche di mortalità è un elemento cruciale per la ricerca epidemiologica. Spesso ci si concentra su problemi legati alla riproducibilità della scelta della causa iniziale sulla base del quanto indicato sul certificato di morte cartaceo sforzandosi di interpretare quanto è stato indicato e si trascura di validare, evitando confronti con fonti alternative di informazione, la precisione con cui la causa scelta descrive effettivamente il fenomeno.

**Obiettivi.** Valutare, in ambiti selezionati, la concordanza tra la causa iniziale di morte archiviata nel ReNCaM e SDO nel triennio 2005-2007.

**Metodi.** Per massimizzare la ragionevolezza dell'ipotesi che la causa di morte sia stata collegata con le diagnosi di un ricovero ospedaliero, sono stati considerati solo i soggetti morti in ospedale o entro 7 giorni dalla dimissione da un ricovero. In questo ambito, i decessi di residenti nel territorio dell'ASLMI3 sono stati collegati con le SDO in Regione Lombardia, identificando 10.384 soggetti (43,3% del totale dei deceduti residenti nell'ASL). Sono state confrontate le informazioni negli archivi a livello di settore nosologico, di codici ICD-9 a tre cifre e di alcuni raggruppamenti selezionati.

**Risultati.** Analizzando la concordanza tra i codici ICD-IX a 3 cifre della causa iniziale di morte e tutte le diagnosi indicate nella SDO si osserva che, in poco più della metà delle schede, il codice scelto era presente anche nella ultima SDO. La massima concordanza si riscontra tra i soggetti deceduti per tumore: il 62,2% delle cause di morte a 3 cifre coincide con una della diagnosi riportate nell'ultimo ricovero ospedaliero. Si riscontra una elevata concordanza anche all'interno delle malattie dell'apparato digerente (73,5%) e del sistema nervoso e degli organi dei sensi (64,1%). D'altra parte emerge una concordanza decisamente bassa tra i soggetti la cui causa di morte è riferibile alle malattie infettive e parassitarie (26,0%) ed ai traumatismi e avvelenamenti (23,6%).

Concordanza intra-settore per codici ICD-IX a 3 cifre tra causa di morte e qualunque diagnosi del soggetto

Codifica ReNCaM	N	SDO CONCORDANTI ICD-IX 3 cifre	
		N	%
01- MALATTIE INFETTIVE E PARASSITARIE (001-139)	250	65	26,0%
02 - TUMORI (140-239)	3.867	2.407	62,2%
03 - MAL. DELLE GHIAND. END., DELLA NUTRIZ. E DEL METAB E DIST IMM (240-279)	245	118	48,2%
04 - MALATTIE DEL SANGUE E DEGLI ORGANI EMOPOIETICI (280-289)	49	20	40,8%
05 - DISTURBI PSICHICI (290-319)	76	26	34,2%
06 - MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO E DEGLI ORGANI DEI SENSI (320-389)	195	125	64,1%
07 - MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO (390-459)	3.228	1.396	43,2%
08 - MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO (460-519)	1.038	469	45,2%
09 - MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE (520-579)	706	519	73,5%
10 - MALATTIE DELL'APPARATO GENITOURINARIO (580-629)	259	110	42,5%
12 - MALATTIE DELLA PELLE E DEL TESSUTO SOTTOCUTANEO (680-709)	19	8	42,1%
13 - MAL. DEL SIST. OSTEOMUSCOLARE E DEL TESSUTO CONNETTIVO (710-739)	38	21	55,3%
14 - MALFORMAZIONI CONGENITE (740-759)	23	11	47,8%
15 - ALCUNE CONDIZIONI MORBOSE DI ORIGINE PERINATALE (760-779)	11	6	54,5%
16 - SINTOMI, SEGNI E STATI MORBOSI MAL DEFINITI (780-799)	64	21	32,8%
17 - TRAUMATISMI E AVVELENAMENTI (800-999)	314	74	23,6%
<b>TOTALE</b>	<b>10.384</b>	<b>5.398</b>	<b>52,0%</b>

**Conclusioni.** La disponibilità di molteplici fonti informative dovrebbe far riflettere sull'opportunità di utilizzazione per scopi di validazione e ricerca di casi meritevoli di approfondimento ai fini di una precisa classificazione delle cause di morte.

## Sessione Poster 1: Miscellanea – 22 ottobre pomeriggio

**74-CONFRONTO TRA DATI DEL REGISTRO NOMINATIVO DELLE CAUSE DI MORTE (ReNCaM) E SCHEDE DI DIMISSIONE OSPEDALIERA (SDO) NELL'ASL DELLA PROVINCIA DI MILANO 3: ANALISI PER PATOLOGIE SELEZIONATE**

Rognoni M., Cavalieri d'Oro L., Marchiol L., Repposi M.

Servizio Negoziazione, Acquisti Sanitari ed Epidemiologia - ASL della Provincia di Monza e Brianza

**Introduzione.** La qualità delle statistiche di mortalità è un elemento cruciale per la ricerca epidemiologica. Spesso ci si concentra su problemi legati alla riproducibilità della scelta della causa iniziale sforzandosi di interpretare quanto è stato indicato su carta dal certificatore e si trascura di validare, evitando confronti con fonti alternative di informazione, la precisione con cui la causa scelta descrive effettivamente il fenomeno.

**Obiettivi.** E' stato analizzato il fenomeno al fine di stimare la concordanza di codifica tra le fonti ReNCaM e SDO.

**Metodi.** I decessi del triennio 2005-2007 di residenti nel territorio dell'ASLMI3 sono stati collegati con le Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) in Regione Lombardia identificando 10.384 soggetti morti in ospedale o deceduti entro 7 giorni dalla dimissione da un ricovero ospedaliero (43,3% del totale dei deceduti). Sono stati confrontate le informazioni negli archivi a livello di alcune patologie e raggruppamenti noti in letteratura\*.

**Risultati.** La concordanza intra-codifica a 3 cifre è stata esaminata a partire dal dato ReNCaM come illustrato nella tabella seguente.

PATOLOGIA ReNCaM (codici ICD-IX)	N decessi ReNCaM	SDO diagnosi principale		SDO qualunque diagnosi	
		N	%	N	%
FRATTURE (810-829)	139	92	66%	102	73%
CANCRO DEL POLMONE (162)	822	417	51%	682	83%
CARDIOPATIE ISCHEMICHE (410-414, 427-429)	1.593	830	52%	1315	83%
INFARTO ACUTO DEL MIOCARDIO (410)	533	327	61%	394	74%
STROKE (430-438)	899	612	68%	753	84%
POLMONITE (480-486)	484	172	36%	373	77%
NEFRITE, INSUFF RENALE (580-589)	200	46	23%	143	72%

Partendo dalla diagnosi principale della SDO (o da una qualunque diagnosi) per le stesse patologie abbiamo valutato la concordanza intra-codifica a 3 cifre con la causa iniziale di decesso archiviata nel ReNCaM.

PATOLOGIA SDO (codici ICD-IX)	Codice in diagnosi principale	ReNCaM		Codice in qualunque diagnosi	ReNCaM	
		N	%		N	%
FRATTURE (810-829)	170	92	54%	229	102	45%
CANCRO DEL POLMONE (162)	449	417	93%	751	682	91%
CARDIOPATIE ISCHEMICHE (410-414, 427-429)	1.443	830	58%	3.869	1.315	34%
INFARTO ACUTO DEL MIOCARDIO (410)	632	394	62%	465	327	70%
STROKE (430-438)	874	612	70%	1.604	753	47%
POLMONITE (480-486)	488	172	35%	1.419	373	26%
NEFRITE, INSUFF RENALE (580-589)	300	46	14%	1.486	143	10%

Se la diagnosi è ricercata in tutti i campi diagnosi, la causa di volta in volta analizzata potrebbe essere stata indicata ma non essere stata importante come causa iniziale nella sequenza di eventi che ha portato a morte il soggetto: ciò spiega il calo della quota di concordanza.

**Conclusioni.** Le aree di mancato riscontro di codici reciprocamente compatibili tra le due fonti di informazione potrebbero essere meritevoli di verifica. Soprattutto per alcune categorie di cause, il riscontro di un basso livello di concordanza tra le due fonti informative potrebbe essere oggetto di sistematico approfondimento.

\*Goldacre MJ. Cause-specific mortality: understanding uncertain tips of iceberg. J Epidemiol Community Health 1993;47:491-96

Sessione Poster 1: Miscellanea – 22 ottobre pomeriggio

### 75-CONFRONTO TRA DATI DEL REGISTRO NOMINATIVO DELLE CAUSE DI MORTE (ReNCaM) E SCHEDE DI DIMISSIONE OSPEDALIERA (SDO) NELL'ASL DELLA PROVINCIA DI MILANO 3: L'AREA DEI TUMORI

Rognoni M, Cavalieri d'Oro L, Marchiol L, Repossi M

Servizio Negoziazione, Acquisti Sanitari ed Epidemiologia - ASL della Provincia di Monza e Brianza

**Introduzione.** La qualità delle statistiche di mortalità è un elemento cruciale per la ricerca epidemiologica. Spesso ci si concentra su problemi legati alla riproducibilità della scelta della causa iniziale sforzandosi di interpretare quanto è stato indicato su carta dal certificatore e si trascura di validare, evitando confronti con fonti alternative di informazione, la precisione con cui la causa scelta descrive effettivamente il fenomeno.

**Obiettivi.** Nell'ambito del settore "Tumori" è stata approfondita la discrepanza tra codifica della causa di morte secondo il ReNCaM e l'ultima SDO del soggetto.

**Metodi.** I decessi del triennio 2005-2007 di residenti nel territorio dell'ASLMI3 sono stati collegati con le Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) in Regione Lombardia: sono stati collegati 10.384 soggetti morti in ospedale o deceduti entro 7 giorni dalla dimissione da un ricovero ospedaliero (43,3% del totale dei deceduti). Sono state confrontate le informazioni negli archivi a livello del settore tumorale.

**Risultati.** Per 232 soggetti su 3.867 deceduti per tumore nel ReNCaM non si trovano diagnosi tumorali in alcun campo diagnosi dell'ultimo ricovero (6%). La tabella esemplifica per settore le numerosità delle diagnosi principali non tumorali indicate nella SDO.

SETTORE DIAGNOSI PRINCIPALE	N	%
09 - MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE (520-579)	48	20,7%
07 - MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO (390-459)	45	19,4%
08 - MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO (460-519)	36	15,5%
16 - SINTOMI, SEGNI E STATI MORBOSI MAL DEFINITI (780-799)	31	13,4%
01 - MALATTIE INFETTIVE E PARASSITARIE (001-139)	16	6,9%
17 - TRAUMATISMI E AVVELENAMENTI (800-999)	14	6,0%
04 - MALATTIE DEL SANGUE E DEGLI ORGANI EMOPOIETICI (280-289)	11	4,7%
10 - MALATTIE DELL'APPARATO GENITOURINARIO (580-629)	10	4,3%
18 - CODICI V (V01-V99)	5	2,2%
13 - MALATTIE DEL SISTEMA OSTEOMUSCOLARE E DEL TESSUTO CONNETTIVO (710-739)	5	2,2%
03 - MAL. DELLE GHIANDOLE END., DELLA NUTRIZ. E DEL METAB E DIST IMM (240-279)	5	2,2%
05 - DISTURBI PSICHICI (290-319)	2	0,9%
14 - MALFORMAZIONI CONGENITE (740-759)	1	0,4%
12 - MALATTIE DELLA PELLE E DEL TESSUTO SOTTOCUTANEO (680-709)	1	0,4%
06 - MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO E DEGLI ORGANI DEI SENSI (320-389)	1	0,4%
TOTALE	232	

Valutando per questi soggetti la presenza, nei 6 mesi precedenti rispetto al decesso, di un ricovero per tumore, per 80 è stato trovato un ricovero tumorale in qualunque diagnosi (di cui 55 in diagnosi principale) e per 109 soggetti (circa il 50%) non si repertano ricoveri di alcun tipo nei 6 mesi precedenti.

Confrontando i codici di diagnosi principale di soggetti deceduti in ospedale con la causa scelta nel ReNCaM, le quote di mancata concordanza sono risultate del 4,1% per i tumori (98 su 2.381). Nel 2007 i soggetti discordanti sono 41 (42% rispetto al totale del triennio). Poiché per questo solo anno, nell'ambito del progetto del costituendo registro tumori della Provincia di Milano, è iniziata la registrazione di eventuali tumori non codificati come causa principale, siamo in grado di quantificare in 15 il numero di schede di morte che riportano un tumore non scelto come causa iniziale di morte applicando le regole di codifica.

**Conclusioni.** L'utilizzo di fonti informative elettroniche routinariamente disponibili può essere utile per migliorare la precisione nella scelta della causa iniziale. L'uso di fonti informative complementari rispetto al certificato di morte dovrebbe essere preso in considerazione, specialmente in realtà in cui non è attivo un registro dei tumori.

*Sessione Poster 1: Miscellanea – 22 ottobre pomeriggio*

**76-SISTEMA DI SORVEGLIANZA NAZIONALE DELLE ESPOSIZIONI PERICOLOSE E DELLE INTOSSICAZIONI: OSSERVAZIONI EFFETTUATE NEL 2006**

Settimi L<sup>1</sup>, Davanzo F<sup>2</sup>, Volpe C<sup>3</sup>, Roazzi P<sup>1</sup>, Sesana F<sup>2</sup>, Maiozzi P<sup>1</sup>, Urbani E<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Istituto Superiore di Sanità, Roma; <sup>2</sup>Centro Antiveneni di Milano, Ospedale Niguarda Cà Granda; <sup>3</sup>Centro Antiveneni di Napoli, Ospedale Cardarelli

**Introduzione.** La presenza in ambienti di vita e di lavoro di numerosi agenti chimici potenzialmente pericolosi per la salute umana richiede l'attivazione e il mantenimento di adeguati sistemi di sorveglianza, in grado di identificare in modo tempestivo esposizioni ed effetti indesiderati non previsti, orientare interventi di prevenzione e verificarne le ricadute. Come mostrato dall'attività svolta negli USA a partire dai primi anni '80, un contributo di rilevante importanza per lo svolgimento di queste attività può derivare dalla sistematica revisione e analisi della casistica esaminata dai Centri Antiveneni (CAV) (1), strutture del Servizio Sanitario caratterizzate da competenze tossicologiche, che operano nelle 24 ore per una corretta diagnosi e gestione delle intossicazioni. In considerazione di questi aspetti, l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ha implementato un sistema di sorveglianza nazionale dedicato all'insieme delle esposizioni pericolose e delle intossicazioni (SNEPI) prese in esame dai CAV (2). Al Sistema collaborano attualmente i Centri di Milano e di Napoli, che rispondono a più del 60% delle consulenze tossicologiche richieste a livello nazionale (3) e operano in conformemente agli standard richiesti.

**Obiettivi.** il presente contributo si pone l'obiettivo di descrivere la casistica rilevata nel corso del 2006, primo anno di attività del Sistema SNEPI.

**Materiali e metodi.** Presso l'ISS è stata attivata un'infrastruttura informatica a supporto del flusso informativo, in grado di interagire con diversi sistemi di trasmissione dei dati e permetterne l'integrazione in un unico database. Le informazioni raccolte sono sottoposte a verifiche sistematiche, classificate in riferimento a categorie standard. Dalla base di dati disponibile sono stati estratti tutti i casi di esposizione umana verificatasi nel 2006. Le analisi descrittive sono state effettuate utilizzando il package statistico STATA.

**Risultati.** Nel periodo in esame il Sistema SNEPI ha rilevato 46.212 casi di esposizione umana. Di questi, il 95% è stato notificato dal CAV di Milano e il 5% dal CAV di Napoli. Le regioni con il numero più elevato di osservazioni sono state Lombardia (31%), Veneto (10%), Campania (9%), Emilia Romagna (9%), Sicilia (7%), Toscana (6%), Puglia (6%) e Piemonte (5%). Per il 60% dei casi la consulenza è stata richiesta da un servizio ospedaliero e per il 30% da privati cittadini. Nelle 24 ore di attività giornaliera dei centri collaboranti sono stati osservati due picchi di richieste di consulenza: uno intorno alle ore 12 e l'altro intorno alle ore 21. I pazienti con età <6 anni hanno costituito il 43% delle osservazioni. Il genere maschile è stato riportato per il 52% dei casi e il femminile per il 44%. Circa l'87% dei casi è risultato esposto in ambiente domestico, il 2,5% sul luogo di lavoro e 1,3 a seguito di inquinamento ambientale. L'esposizione è risultata di tipo accidentale per l'76% dei casi, principalmente causata da accesso incontrollato a prodotto pericoloso da parte di soggetti non in grado di comprenderne la pericolosità (40%), errore terapeutico (7%), travaso da confezione originale (5%), intossicazione alimentare (4%). L'esposizione intenzionale è stata riportata per il 19% dei casi ed è risultata principalmente dovuta a tentato suicidio (16%). Almeno un effetto clinico associabile all'esposizione è stato rilevato nel 40% dei casi, mentre per circa il 66% è stato prescritto almeno un intervento terapeutico. Il 40% della casistica è risultata esposta a farmaci e il 60% ad agenti non farmaceutici. Le categorie di agenti più frequentemente riportate sono state: sostanze per la pulizia della casa (19%), sedativi/ipnotici/antipsicotici (11%), analgesici (6%), antiparassitari (6%), corpi estranei, antidepressivi, cosmetici/prodotti per la cura della persona (5%, rispettivamente).

**Conclusioni.** Le osservazioni effettuate rendono disponibile una prima caratterizzazione dei casi di esposizione umana esaminati dai CAV in Italia ed evidenziano le potenzialità di un sistema di sorveglianza delle esposizioni pericolose basato su questo tipo di servizio.

**Bibliografia**

1) Watson AW, Litovitz TL, Bedson MG, *et al. Toxicol Appl Pharmacol* 2005;207:S604-S610; 2) Settimi L, Davanzo F, Marcello I, Roazzi P *et al. Not Ist Super Sanità* 2008; 21(4): 3-9; 3) Mucci N, Alessi M, Binetti R, Magliocchi MG. *Ann Ist Super Sanità* 2006; 42(3):268-276.

*Sessione Poster 1: Miscellanea – 22 ottobre pomeriggio*

## **77-UTILIZZO DEI DATI DI FONTI INFORMATIVE SANITARIE CORRENTI, UNA ANALISI DELLA MORTALITÀ INFANTILE IN EMILIA ROMAGNA A PARTIRE DAI DATI CEDAP, SDO E REM**

Goldoni CA<sup>1</sup>, Gatti G<sup>1</sup>, Garaffoni G<sup>2</sup>, Verdini E<sup>2</sup>, Baronciani D<sup>3</sup>, Caranci N<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Servizio Epidemiologia, Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Modena; <sup>2</sup>Regione Emilia Romagna, Servizio Sistema Informativo Sanità e Politiche Sociali; <sup>3</sup>CEVEAS, AUSL Modena; <sup>4</sup>Agenzia Sanitaria Regionale, Regione Emilia-Romagna

**Introduzione.** La mortalità infantile è indicata come uno dei parametri più validi su cui valutare in senso globale il livello di assistenza sanitaria di una popolazione. Le fonti informative demografiche forniscono il tasso di mortalità infantile, ma, se si vuole ulteriormente approfondire i determinanti della stessa, è necessario approntare costose indagini ad hoc. L'uso epidemiologico dei dati di fonte informativa corrente è da diverso tempo all'attenzione della comunità degli operatori del settore, grazie alla crescente disponibilità di banche dati. Tale uso è però contrastato da molteplici problemi, che vanno dal rispetto di normative (es. privacy), alla completezza e qualità dei dati, comprese le difficoltà di interpretazione di dati raccolti spesso per scopi prevalentemente amministrativi. Da questo si distinguono almeno due banche dati, CedAP e Registro di Mortalità (ReM) la cui finalità è essenzialmente sanitaria. Dall'analisi del percorso nascita (5° rapporto CedAP, anno 2007) per i parti avvenuti nel 2005-2007 in Emilia-Romagna si è osservata una associazione tra vari esiti perinatali e le condizioni socioeconomiche, puntualmente rilevate per la madre. In particolare la vitalità del nato al momento del parto risulta legata al basso titolo di studio e alla cittadinanza straniera della donna.

**Obiettivi.** Valutare l'andamento della mortalità infantile per causa in Emilia Romagna nel periodo 2004-2007 analizzando come fattori di rischio le variabili sociodemografiche, e quelle relative all'assistenza alla gravidanza ed al parto presenti nel CedAP.

**Metodologia.** Nell'ambito regionale interessato dal progetto coesistono varie condizioni favorevoli allo studio dei determinanti della mortalità infantile: un registro regionale delle cause di morte con un avanzato livello di aggiornamento, competenze specifiche per lo studio sia della mortalità che dei percorsi di nascita e il relativo uso dei servizi, adeguati sistemi per il collegamento dei dati presenti nei flussi informativi sanitari, un archivio dei certificati di nascita sufficientemente completo e validato anche nella parte relativa alle variabili sociodemografiche. Le varie componenti descritte consentono di implementare un approccio integrato per un'analisi sull'intera popolazione. Lo studio parte dall'archivio di Mortalità Regionale. Dalla banca dati ReM sono stati estratti tutti i casi di bambini deceduti nel primo anno di vita nati negli anni 2004-2007 e nati fra il 1/1/2004 e il 31/12/2006, sia residenti che non residenti, e confrontati con la banca dati SDO per il periodo 2004-2006 in modo da individuare la SDO relativa al parto, che è linkata a quella della madre. L'identificativo della SDO materna è stato utilizzato per individuare il CedAP relativo al parto stesso. L'analisi dei dati viene fatta mediante confronto con tutta la banca dati CedAP relativa al periodo 2004-2006. In seguito ad un'analisi descrittiva si è applicato un modello logistico.

**Risultati.** il numero di bambini con le caratteristiche descritte deceduti in Emilia-Romagna nel periodo considerato è stato di 138 per l'anno 2004, 148 nel 2005, 147 nel 2006 e 8 nel 2007. Di questi è stato rintracciato il CedAP in 280 casi (63,5%), a causa di: impossibilità di recuperare il CedAP dei nati fuori Regione, incompletezza della banca dati CedAP, problemi di linkage tra le banche dati. Vengono presentati i principali risultati in termini di rischio relativo per le caratteristiche sociodemografiche e assistenziali

**Conclusioni.** le banche dati considerate possono essere utilizzate per approfondimenti della analisi della mortalità infantile a costi ed impegni ridotti rispetto a studi analitici di tipo tradizionale, particolare cura però deve essere posta nella gestione delle banche dati stesse perché i dati siano di qualità soddisfacente.

*Sessione Poster 1: Miscellanea – 22 ottobre pomeriggio*

**78-VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DEL SISTEMA INFORMATIVO DI MORTALITÀ DELLA REGIONE SICILIA**

Marras A., Cernigliaro A., Dardanoni G., Pollina Addario S., Tavormina E., Fantaci G., Scondotto S.  
*Regione Siciliana, Assessorato alla Sanità - Dipartimento per le Attività Sanitarie ed Osservatorio Epidemiologico.*

**Introduzione.** La Sicilia è una delle regioni che si è dotata di un Registro delle Cause di Morte (ReNCaM) a copertura regionale e su base nominativa. Rispetto al dato ISTAT il dato ReNCaM presenta notevoli vantaggi in termini di tempestività, disponibilità e di impiego integrato delle informazioni. Tali caratteristiche permettono pertanto di eseguire valutazioni del profilo di salute della popolazione residente e della qualità delle prestazioni ospedaliere (valutazioni di esito). A partire dalla sua attivazione nel 2004 è stato avviato un programma di valutazione della qualità del sistema e sono stati introdotti degli interventi per il miglioramento progressivo delle caratteristiche dello stesso che ne hanno consentito il consolidamento.

**Obiettivi.** L'obiettivo è quello di valutare la qualità dei dati di mortalità contenuti nel ReNCaM in termini di copertura, completezza e qualità della codifica per il triennio 2004-2006.

**Metodi.** Stato di copertura: sono stati confrontati i decessi rilevati dal ReNCaM relativi ai residenti in Sicilia con dettaglio provinciale con quelli pubblicati dall'ISTAT. Dall'analisi sono stati esclusi tutti i *records* ripetuti e quelli privi del codice ISTAT relativo al comune di residenza.

Completezza: si è valutato il grado di completezza delle principali variabili previste dal tracciato *record*: codice fiscale, cognome, nome, sesso, età, comune e data di nascita, comune di residenza, comune e data di decesso, causa di decesso.

Qualità della codifica: si è misurata la frequenza con cui ricorrono alcuni codici ritenuti di scarso potere informativo. Sono state prese in considerazione sei patologie tumorali "mal definite", cinque patologie "mal definite" del sistema circolatorio, una relativa ad alcune condizioni morbose di origine perinatale ed infine gli "stati morbosi mal definiti" relativi a soggetti deceduti con età <80 anni.

**Risultati.** Stato di copertura: in quasi tutte le nove province siciliane sono stati osservati alti valori di sovrapposizione tra i due flussi informativi. A fronte di uno standard ottimale di copertura convenzionalmente stabilito entro l'1% a sfavore del ReNCaM, i valori rilevati sul totale regionale mostrano un netto miglioramento soprattutto nell'ultimo anno considerato (-1,4% per il 2004, -1,3% per il 2005 e -0,4% per il 2006).

Completezza: la maggiore criticità osservata è quella relativa al codice fiscale, sebbene è da sottolineare che tale limite si è notevolmente ridotto nel tempo. Infatti si passa dal 76,1% nel 2004 al 84,5% nel 2005 e raggiunge il 90,2% nel 2006. Per quanto riguarda la variabile "località di nascita" la percentuale di completezza rilevata in tutto il triennio analizzato risulta elevata ma ulteriormente migliorabile (99,7% nel 2004, 99,5% nel 2005 e nel 2006). Le altre variabili esaminate presentano invece una percentuale di completezza ottimale (99,9%) mentre non sono stati osservati record mancanti dell'informazione sulle variabili sesso, data di decesso e causa del decesso.

Qualità della codifica: sebbene alcune province presentino valori prossimi allo standard del 5% convenzionalmente riconosciuto come ottimale, l'analisi denota la necessità di migliorare in primo luogo sia la pratica certificatoria da parte del medico che compila la scheda ISTAT che il sistema di codifica.

**Conclusioni.** Il sistema nel complesso presenta delle caratteristiche accettabili sotto il profilo dello stato di copertura e della completezza. A tal proposito al fine di ottimizzare lo stato di copertura è stata recentemente emanata una direttiva regionale che istituisce una collaborazione tra le nove Unità ReNCaM e le anagrafi comunali al fine di adottare un file anagrafico dei deceduti residenti. Per la completezza sono state individuate due diverse tipologie di interventi: le Unità ReNCaM regionali hanno effettuato un lavoro di recupero dei dati mancanti o incompleti, mentre per i campi dove l'informazione risultava parzialmente completa si è fatto ricorso al "Sistema interscambio anagrafe tributarie enti locali" (SIATEL). Rimane ancora da migliorare la qualità della codifica per cui è stato attivato un "forum di discussione" sul sito istituzionale riservato ai codificatori delle schede ISTAT che operano nella nostra regione.

*Sessione Poster 1: Miscellanea – 22 ottobre pomeriggio*

## **79-STUDIO DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE DELLE PISCINE DELLA CITTÀ DI MILANO NEL TRIENNIO 2006-2008**

**Tesauro M.**, Consonni M., Bianchi A., Bollani M.\*, Cesaria M.\*, Ciconali G.\*, Galli M.G.

*Università degli Studi di Milano*

*\* ASL Città di Milano*

Persone di tutte le età e con differenti condizioni di salute frequentano gli impianti natatori per nuotare e praticare una varietà enorme di attività acquatiche: la qualità delle acque di piscina è quindi molto importante sotto il profilo igienico-sanitario.

Scopo di questo lavoro è valutare la qualità delle acque di piscina della città di Milano nel triennio 2006-2008, secondo due normative di riferimento differenti, la Circolare del Ministero della Sanità n.128/71 per il 2006 e il DGR 2552/2006 della Regione Lombardia per il 2007-2008.

Nel 2006, i sopralluoghi delle sole piscine pubbliche sono stati 120 per un totale di 700 analisi; nel 2007 e nel 2008, i sopralluoghi sono aumentati rispettivamente a 230 (2100 analisi) e 177 (1530 analisi), avendo esteso i campionamenti anche alle piscine private ad uso pubblico.

I campioni, una volta prelevati, sono stati analizzati dal Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ASL Città di Milano per la ricerca e la quantificazione di Carica Batterica Totale -CBT- 37° e 22°, Escherichia (E.)coli, Enterococchi, Pseudomonas aeruginosa e Staphylococcus aureus (metodi ISTISAN 07/5) e dal Laboratorio ARPA (Dipartimento provinciale Milano) per la parte chimica (metodi IRSA).

Le differenze nelle percentuali di non conformità di pH, il cui limite di riferimento è passato da 6.5-8.3 a 6.5-7.5, sono molto evidenti nel triennio analizzato, passando dallo 0% del 2006 al 47% e 53% del 2007 e del 2008. Il cloro libero attivo vede, invece, un ampliamento del range del limite di riferimento da 0.4-0.6 a 0.7-1.5 mg/l, con il susseguente passaggio delle non conformità dal 93% (2006) al 37% e 31% (2007 e 2008).

A partire dal 2007, l'aumento del numero di parametri microbiologici ricercati ha portato ad una maggiore capacità valutativa della qualità dell'acqua di vasca, sia da parte dei gestori che dei controllori, rispetto alla situazione pregressa, ma anche all'incremento delle non conformità (7% nel 2006 vs 31% nel 2007 e 33% nel 2008) soprattutto per le cariche batteriche totali alle due temperature, Pseudomonas aeruginosa e Staphylococcus aureus. Escherichia coli ed enterococchi, indicatori di contaminazione fecale, risultano sempre praticamente assenti.

Le non conformità del cloro libero sono evidenti e costanti in tutte le stagioni, nel 2006; negli anni successivi, le non conformità stagionali sono sovrapponibili e riguardano maggiormente pH e cloro libero attivo, seguite da un incremento per P.aeruginosa in primavera e per S.aureus in inverno.

Stando alla normativa vigente, le acque di piscina della città di Milano possono considerarsi di discreta qualità; le modifiche introdotte nel 2006 hanno sicuramente portato novità positive nel loro controllo, seppure si possano ravvisare ancora possibilità di miglioramento.

Tutte le piscine controllate sono trattate con ipoclorito di sodio; le non conformità di cloro libero e pH, da cui dipendono le reazioni chimiche del cloro (rapporto HClO-CIO-), evidenziano quanto il processo di disinfezione con i suoi delicati equilibri sia ancora un punto critico nella gestione.

L'incremento del numero di parametri microbiologici da ricercare ha riguardato esclusivamente le forme batteriche, seppure la letteratura internazionale più recente evidenzia numerose epidemie di criptosporidiosi, di adenovirus e norovirus in frequentatori di piscine. Sarebbe opportuna pertanto una revisione dei parametri, estendendo le ricerche a virus e protozoi.

I campionamenti vengono eseguiti per motivi organizzativi ed analitici prevalentemente al mattino: in questi orari il numero di utenti e il loro turnover è sicuramente inferiore a quello del tardo pomeriggio e della serata. Almeno in via sperimentale sarebbe utile effettuare i campionamenti nelle ore serali per verificare come cambi la qualità dell'acqua.

Sessione Poster 1: Miscellanea – 22 ottobre pomeriggio

**80-CRENO-EPIDEMIOLOGIA: STUDIO PILOTA**

<sup>1,2,4</sup>Costantino M., <sup>2</sup>Filippelli A., <sup>3</sup>Liguori G.

<sup>1</sup>CE.RI.S.T. (Centro Ricerche e Studi Termali srl), Napoli

<sup>2</sup>Dipartimento di Medicina Sperimentale–Sez. Farmacologia, II Università di Napoli

<sup>3</sup>Cattedra di Igiene ed Epidemiologia- Dipartimento di Studi delle Istituzioni e dei Sistemi Territoriali Università degli Studi di Napoli “Parthenope”

<sup>4</sup>Associazione no profit F.I.R.S.Thermae (Formazione Interdisciplinare, Ricerche e Scienze Termali)

**Introduzione.** I mezzi curativi termali (acque minerali, fanghi naturali o sorgivi, grotte o stufe naturali) utilizzati a tutt'oggi per il trattamento di svariate patologie croniche sono poco studiati secondo le regole della Evidence Based Medicine. Abbiamo voluto, pertanto, sistematizzare i principali risultati ottenuti in questi anni in diverse strutture termali del territorio Nazionale allo scopo di condurre una metanalisi a carattere epidemiologico sulla “creno-terapia” o “terapia termale”. Considerando le terapie termali alla stregua di quelle farmacologiche, gli outcome presi in considerazione sono stati l'efficacia e la tollerabilità.

**Obiettivi.** Il presente studio pilota ha quale obiettivo l'analisi descrittiva di taluni determinanti epidemiologici associati alla creno-terapia mediante raccolta sistematica di dati inerenti: a) le caratteristiche dei soggetti sottoposti a trattamento termale dai Medici di Medicina Generale (MMG); b) le patologie croniche che hanno motivato la prescrizione; b) le modalità applicative termali maggiormente utilizzate; c) l'efficacia dei trattamenti usati dedotta da remissione della sintomatologia considerata; d) la loro sicurezza mediante l'evidenziazione di effetti collaterali indesiderati a seguito dell'uso di tali presidi terapeutici.

**Metodi.** Sono stati considerati 25 studi clinico-sperimentali realizzati in strutture termali del Nord (Piemonte: Terme di Lurisia-CN), del Centro (Toscana: Terme di Monsummano-PT) e del Sud Italia (Campania: Terme di Telese-BN, Terme di Stabia-NA; Terme Rosapepe-SA, Terme di Agnano-NA; Terme Stufe di Nerone-NA, etc e Calabria). Il campione considerato è risultato costituito da 990 italiani (583 femmine e 407 maschi) di età 3-89 anni (media 61 ±7).

Risultati: L'analisi complessiva dei dati presentati negli oltre 20 studi evidenzia che il 56% dei soggetti dediti alle cure termali appartiene alla categoria dei pensionati mentre il 24% a quella degli occupati. Le reumoartropatie croniche, con una incidenza del 53%, costituiscono le principali patologie per cui gli italiani si recano alle Terme; a seguire, con il 32%, sono segnalate le affezioni infiammatorie croniche della alte e basse vie respiratorie e dell'orecchio medio; al terzo posto, con incidenza del 7%, le insufficienze venose croniche. La metodica applicativa termale maggiormente usata è risultata la fango-balneoterapia (77%) in ambito reumatologico; il ciclo di cure inalatorie comprendente inalazioni + aerosol (48%) in ambito otorinolaringoiatrico e respiratorio. Riguardo l'efficacia, si è avuto il miglioramento del quadro sintomatologico considerato con risultato buono-ottimo nel 73% dei casi. Infine, in quasi tutti i soggetti studiati è stata osservata, a seguito dell'utilizzo dei trattamenti termali, una buona tollerabilità locale e sistemica, e solo nello 0,6% dei casi si registra interruzione del ciclo curativo termale per la comparsa di effetto collaterale indesiderato.

**Conclusioni.** La mancanza o modesta informazione sulle abitudini prescrittive dei MMG in ambito termale, così come la scarsa o quasi inesistente raccolta di segnalazioni di eventi collaterali indesiderati da impiego dei mezzi curativi termali, ha indotto l'elaborazione del progetto pilota di creno-epidemiologia, oggetto della presente ricerca. Con esso si intende sensibilizzare i Medici sia di Medicina Generale sia Termali alla raccolta dei dati e alla segnalazione di eventi avversi correlati alla prescrizione dei presidi terapeutici termali in modo da colmare le lacune presenti in tale settore. I risultati ottenuti, alcuni molto interessanti, evidenziano, in accordo con la letteratura, il primato di incidenza delle reumoartropatie tra le prescrizioni sanitarie termali seguite da quelle di pertinenza ORL ed a carico delle alte e basse vie respiratorie. Inoltre, viene confermata su un numeroso campione la tollerabilità e sicurezza dei mezzi curativi termali. Tutto ciò può essere molto importante per la messa a punto di programmi di prevenzione e controllo con conseguente razionale pianificazione ed integrazione dei presidi terapeutici attualmente disponibili (termali, farmacologici, chirurgici e riabilitativi) in patologie a grande impatto sociale.

*Sessione Poster 1: Miscellanea – 22 ottobre pomeriggio*

## **81-L'EPIDEMIOLOGIA COME STRUMENTO MANAGERIALE PER IL SERVIZIO VETERINARIO DELL'ASL DI REGGIO EMILIA: FONTI DEI DATI ED APPLICAZIONI PRATICHE**

\*Weiss C.\*Guazzetti S.\* Aldrovandi A. \* Cuccurese A.\*Ceci I.\* Massirio I.\* Carobbi D.\* Diquattro G.\* Parisoli S.

*\*Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia – Dipartimento di Sanità Pubblica – Servizio Sanità Pubblica Veterinaria*

**Introduzione.** L'insieme delle attività veterinarie a tutela della salute pubblica vengono convenzionalmente indicate con il termine "sanità pubblica veterinaria". Si tratta di un ambito veterinario complesso e variegato, i cui diversi aspetti sono poco noti a chi non appartiene allo specifico settore della sanità pubblica.

I compiti dei medici veterinari che operano sul territorio comprendono infatti il monitoraggio della presenza e diffusione di alcune malattie animali, definite dal principale atto normativo di riferimento delle attività veterinarie pubbliche (Regolamento di Polizia Veterinaria del 1954), gli interventi riconducibili all'igiene urbana, il controllo sulla salubrità chimica, biologica e tossicologica degli alimenti di origine animale destinati all'uomo e dei loro processi produttivi, il controllo dell'alimentazione animale, la verifica dell'applicazione delle corrette prassi di produzione in tutti i settori della filiera.

**Obiettivi.** La tipologia delle popolazioni destinatarie del lavoro dei veterinari pubblici è altamente differenziata e come tale definisce il tipo di intervento veterinario richiesto e ne modula altresì l'intensità. Anche altri fattori che influenzano le modalità di erogazione delle prestazioni veterinarie, quali il rischio posto alla collettività da eventuali anomalie del processo produttivo (contaminazioni di alimenti di origine animale, aumento dell'incidenza di condizioni zoonosiche in determinati settori, difetti tecnologici in vari punti del processo produttivo) o dall'importanza che la popolazione attribuisce alla comparsa o aumento di frequenza di determinati eventi (aumento indiscriminato delle dimensioni delle popolazioni di alcune specie di animali sinantropi, abbandono di animali da compagnia, traumatismi di animali di diverse specie).

La localizzazione sul territorio delle attività della sanità pubblica veterinaria costituisce in effetti un patchwork: le strutture produttive (allevamenti, macelli, stabilimenti di produzione e distribuzione degli alimenti, canili, colonie feline, aziende di ripopolamento etc.) sono infatti distribuite in maniera ineguale nella provincia, spesso costituendo veri e propri clusters; inoltre la loro distribuzione non è stabile nel tempo, ma è fortemente condizionata dall'andamento del mercato, le cui fluttuazioni condizionano in maniera marcata il volume di produzione, arrivando per esempio a determinare la chiusura di aziende in corrispondenza di forti e durature depressioni della domanda.

**Metodi.** Di fronte a una situazione così complessa e mutevole è evidente la necessità di disporre di strumenti in grado di individuare e descrivere in maniera affidabile le dinamiche di volta in volta dominanti, allo scopo di elaborare una politica sanitaria veterinaria evidence-based. La gestione dei servizi veterinari non differisce da altri tipi di gestione in quanto prevede le stesse funzioni principali di pianificazione, organizzazione e controllo; la pianificazione prevede la definizione di direttive di attività applicabili sia agli individui che alle organizzazioni; l'organizzazione è essenziale per il coordinamento delle attività e delle risorse; il controllo, infine, richiede il monitoraggio e la valutazione periodica delle attività. Tutte queste funzioni fanno riferimento ad un datawarehouse dedicato, alimentato da un sistema informativo sviluppato ad hoc (AVELCO) per soddisfare le necessità epidemiologico-manageriali del Servizio Veterinario dell'AUSL di Reggio Emilia.

**Conclusioni.** I dati e le informazioni epidemiologiche generati da AVELCO diventano quindi un elemento imprescindibile dei processi decisionali, organizzativi e di pianificazione del locale Servizio Veterinario, che riconosce tra i propri obiettivi il contenimento dei costi, a sua volta derivante da un processo di allocazione delle risorse basato su evidenze obiettive, e la costante tutela e miglioramento dello stato sanitario delle popolazioni sottoposte a controllo veterinario.

*Sessione Poster 1: Miscellanea – 22 ottobre pomeriggio*

**82-FORMAZIONE ALL'USO DELLE EVIDENZE SCIENTIFICHE NEL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA E CHIRURGIA: LA NOSTRA ESPERIENZA NELL'UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE**

Mella A.\*, Verdoia M.\*, Faggiano F.\*\*

\* *Corso di laurea in Medicina e Chirurgia, Università del Piemonte Orientale (UPO)*

\*\* *Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, UPO*

**Introduzione.** L'EBM è una metodologia di lavoro essenziale per raggiungere standard elevati di qualità assistenziale, ma è stata introdotta nel Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia (CdLM&C) solo nel 1999 e risulta ancora poco diffusa. Al V° anno del CdLM&C della nostra Università, è presente un modulo semestrale di introduzione all'EBM che prevede un lavoro interattivo svolto in gruppi. Nell'anno accademico 2008/2009 l'argomento del lavoro è stato il confronto fra differenti strategie di prevenzione del carcinoma della cervice uterina.

**Obiettivi.** Obiettivo di questo abstract è presentare l'esperienza del lavoro interattivo dal punto di vista degli studenti.

**Metodi.** Gli studenti in corso sono stati divisi in 2 gruppi con l'obiettivo di effettuare una revisione della letteratura sull'efficacia del vaccino anti-HPV verso lo screening. Ad un gruppo era stato assegnato un punto di vista pro-screening, all'altro uno pro-vaccino. I risultati ottenuti sono stati presentati in un dibattito alla presenza di esperti regionale e sintetizzati in 2 articoli scientifici. Il lavoro si è basato su revisioni sistematiche e, per le evidenze più recenti, su studi RCT. I gruppi hanno ricercato MEDLINE, Cochrane Library, Google e consultato websites specifici (pe Epicentro). Gli studenti hanno inoltre usufruito della consulenza di esperti del CPO, dell'Università del Piemonte Orientale e del SeREMI. Il gruppo pro-screening ha identificato 17355 articoli e incluso 35 articoli, quello pro-vaccino 5251 e 24.

**Risultati.** Per il gruppo pro-screening, lo screening triennale a 25-64 anni è efficace nel prevenire oltre l'80% delle neoplasie invasive, con un costo stimato per test di 24,77€. L'HPV test consentirebbe un aumento dell'efficacia con un modesto aumento di spesa. Sebbene il vaccino sia altamente efficace nel prevenire l'infezione persistente, la sua efficacia "di comunità" si riduce al 44% in una popolazione reale. Considerando le lesioni da ogni tipo di HPV, non solo quelli coperti dal vaccino, la protezione scende al 17%. L'introduzione del vaccino comporta un costo incrementale (ICER) di 16.163 € per QUALY, con il 65% di probabilità che superi i 45.000€. Il gruppo suggerisce perciò la necessità di ulteriori approfondimenti prima di introdurre su vasta scala la vaccinazione. Il gruppo pro vaccino ha evidenziato l'elevata efficacia del vaccino contro HPV nella protezione da carcinoma ed adenocarcinoma della cervice uterina, vulvare, vaginale e dei genitali esterni, inducendo una risposta anticorpale superiore a quanto non si verifichi nel normale corso di infezione. Al contrario la prevenzione secondaria del carcinoma della cervice uterina con Pap Test presenta numerosi limiti: specificità del 98%, sensibilità del 51% in alcuni studi, maggiore accuratezza verso anomalie ad alto grado, rispetto a quelle di basso grado intraepiteliali (LSIL, ASCUS) e risulta operatore dipendente. A questo si deve aggiungere la scarsa compliance. Il vaccino contro l'HPV è caro, ma in Italia, ipotizzando 20 anni di durata e un booster di richiamo, l'ICER è stato stimato in 30.341 €/QUALY. Questi dati giustificano la sua rapida introduzione, così come riconosciuto da FDA, EMEA e CHMP.

**Conclusioni.** Per mantenersi aggiornato l'operatore sanitario deve possedere capacità di ricerca, valutazione e uso delle evidenze scientifiche. Il lavoro svolto dagli studenti del CdLM&C di Novara aveva l'obiettivo di sviluppare queste abilità, insieme alla capacità di lettura critica della letteratura scientifica. Dal punto di vista degli studenti questo obiettivo è stato pienamente raggiunto.

*Sessione Poster 1: Miscellanea – 22 ottobre pomeriggio*

### **83-ATTIVITA' DI JOURNAL CLUB: ESPERIENZA CONDOTTA IN MODALITA TRADIZIONALE E IN RETE DAL DIPARTIMENTO DI SANITA' PUBBLICA, MICROBIOLOGIA, VIROLOGIA DI MILANO**

**Ferretti V<sup>1</sup>**, Piatti A<sup>2</sup>, Pinelli I<sup>3</sup>, Moja L<sup>4</sup>, Pontello M<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Milano.

<sup>2</sup> Dipartimento di Sanità Pubblica – Microbiologia – Virologia Università degli Studi di Milano

<sup>3</sup> Centro di servizio per le tecnologie e la didattica universitaria multimediale e a distanza, Università degli Studi di Milano

<sup>4</sup> Centro Cochrane Italiano, Istituto di Ricerche Farmacologiche, Mario Negri

**Introduzione.** Il Journal Club (JC) è costituito da un gruppo di professionisti che si incontrano regolarmente per discutere articoli pubblicati nella letteratura scientifica nazionale ed internazionale. Alcuni studi affermano che l'attività di JC promuove il pensiero critico, l'abitudine alla lettura scientifica e rafforza le comunicazioni e le relazioni interpersonali in Ateneo; al JC è attribuita una funzione di ponte tra la ricerca e pratica, ed è quindi uno strumento utile alla diffusione dell'Evidence Based Medicine.

**Obiettivi.** Acquisire competenze di critical appraisal, favorire l'aggiornamento su temi di sanità pubblica, tradurre in termini operativi la letteratura e stimolare nuovi spunti di ricerca.

**Metodi.** L'attività del Public Health Journal Club (PHJC), iniziata nel Febbraio 2008 presso il Dipartimento di Sanità Pubblica di Milano, è indirizzata principalmente ai dottorandi in Sanità pubblica e specializzandi in Igiene e Medicina Preventiva.

Gli incontri sono pubblicizzati attraverso una mailing list e il sito web del Dipartimento (<http://users.unimi.it/samivi/formazione.php>). Da maggio 2009 si è sperimentato il JC in modalità "aula virtuale" grazie al supporto tecnico del Centro di servizio per le Tecnologie e la didattica Universitaria. L'aula virtuale è un valido strumento di e-learning, che permette l'interazione dei partecipanti in rete in modalità sincrona e l'utilizzo di un set di strumenti per la discussione dei partecipanti: parlano in viva voce, si vedono in video e scrivono in chat; inoltre possono condividere documenti, immagini, presentazioni, filmati, slide. In termini informatici è un unico ambiente on line supportato da una piattaforma, che offre la possibilità a più persone connesse di dialogare, permettendo un apprendimento interattivo e collaborativo. I partecipanti sono invitati alle sessioni tramite un e-mail di "Meeting Invitation to" che offre il link per la connessione all'aula possibile da qualsiasi luogo; la dotazione richiesta è molto semplice: computer dotato di connessione Internet, Flash Player plug in, webcam e cuffia con microfono.

Gli incontri, suddivisi in tre edizioni, si sono svolti a cadenza quindicinale. Ogni incontro, della durata di 60-90 minuti, prevede la presentazione e l'analisi di un articolo scientifico, seguite dall'approfondimento fatto da un esperto della materia, e l'organizzazione dell'evento successivo.

**Risultati.** Gli articoli hanno riguardato diversi temi di interesse di salute pubblica tra i quali: rifiuti e salute, foodborne diseases, infezioni emergenti, inquinamento atmosferico e salute, informatizzazione e salute e revisioni sistematiche. Il gradimento è stato misurato in termini di presenze agli incontri, con un questionario di gradimento e monitorando gli accessi alle pagine web dedicate al JC. La partecipazione media per incontro è stata di 12 professionisti, sia in modalità tradizionale sia in aula virtuale, su un potenziale pubblico di riferimento di 26.

**Conclusioni.** L'attività di PHJC ha rafforzato la rete di collaborazione e ha offerto occasioni di confronto su temi di interesse comune a diverse figure di professionali. Nonostante siano necessari un lavoro di pianificazione pre-evento (quali un workshop di formazione tecnico-metodologica sull'utilizzo dell'aula virtuale per i partecipanti e la formazione specifica per chi vi parteciperà come tutore) e la verifica delle dotazioni tecnologiche dei partecipanti, il JC virtuale ha dei vantaggi molto forti rispetto alla modalità tradizionale: infatti è lo strumento virtuale d'elezione per eventi a piccoli gruppi come il JC che permette la partecipazione di utenti tra loro lontani come i dottorandi all'estero; consente di rivedere l'evento registrato usufruendone con tempi e modalità dettate da ogni singola esigenza e, inoltre, rappresenta uno strumento economico e rapido per invitare, su specifici argomenti, esperti di livello internazion

*Sessione Poster 1: Miscellanea – 22 ottobre pomeriggio*

## **84-PIANO DI FORMAZIONE DEL PROGETTO IGEA: UNO STRUMENTO PER L'ATTIVAZIONE DI RETI DI COMPETENZE PROFESSIONALI E DI COMUNITA' DI PRATICA**

**Giusti A.**, Maggini M., Raschetti R.

*Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

**Introduzione.** Il Piano Nazionale della Prevenzione 2005-2009 ha indicato la gestione integrata quale modello assistenziale di elezione nell'assistenza alle persone affette da patologie croniche, in particolare il diabete. I professionisti della salute e le persone con diabete nei prossimi anni saranno quindi chiamati ad attivarsi nella creazione di reti in cui si intrecciano modalità di lavoro e di apprendimento cooperative e collaborative. La progettazione di un piano di formazione che per accompagnare questo processo ha presentato alcune complessità alle quali il gruppo di lavoro del progetto IGEA (Integrazione, Gestione E Assistenza per la malattia diabetica) dell'ISS ha tentato di rispondere proponendo strumenti formativi adeguati.

**Obiettivi.** Gli obiettivi specifici del piano di formazione sono stati: la condivisione fra i partecipanti delle linee di indirizzo per la gestione integrata del diabete, creando il retroterra, il consenso e l'adesione necessari all'implementazione; la creazione di percorsi condivisi e di un linguaggio comune; la promozione del lavoro multidisciplinare e del gioco di squadra; la promozione della valutazione dei processi e degli esiti del proprio lavoro.

**Metodi.** Per essere efficace, l'intervento formativo ha dovuto tener conto di alcuni nodi critici. 1) Il coinvolgimento attivo di tutti i professionisti in forma multidisciplinare richiede la rinuncia di una parte più o meno autoreferenziale di gestione dell'assistenza, la volontà di rafforzare il lavoro di team e la costituzione di una rete. Per rispondere a questa prima necessità, e promuovere al contempo la valorizzazione delle esperienze individuali e la condivisione dei saperi, è stato adottato l'approccio andragogico e costruttivista basato sul modello di apprendimento collaborativo e cooperativo. 2) La necessità di conciliare l'esigenza di omogeneità della formazione con le esigenze di flessibilità e contestualizzazione richieste dalle singole realtà regionali ha trovato una soluzione nella proposta formativa modulare. 3) Per calare la formazione nel vissuto quotidiano dei professionisti è stata prevista una fase di formazione sul campo, per sperimentare le modalità d'azione della comunità di pratica, con particolare attenzione ai processi comunicativi e alla creazione della rete. La valutazione formativa delle conoscenze, del gradimento e dei processi ha accompagnato tutto il percorso.

**Risultati.** Nel corso del 2007 è stato sperimentato e realizzato in collaborazione con alcune Regioni e ASL un piano di formazione "a cascata". Il percorso è articolato in 4 momenti: autoformazione (2 settimane), formazione residenziale (2 giorni), formazione sul campo (6 mesi) e valutazione finale delle attività (1 giorno). Gli strumenti formativi prevedono attività di gruppo basate sullo studio di casi, presentazioni frontali, discussioni guidate, role play, analisi SWOT. Gli ambiti di contenuto specifici includono i modelli organizzativi e la loro efficacia, l'uso dell'EBM, dei sistemi informativi e della valutazione per orientare la propria pratica professionale, le competenze sociali e il counselling, gli strumenti di progettazione e valutazione della formazione sul campo. Oltre al gruppo multidisciplinare di partecipanti è prevista la partecipazione dei rappresentanti locali delle associazioni di persone con diabete. La partecipazione prevede l'attribuzione di 48 crediti ECM.

**Conclusioni.** Ad oggi, sono state realizzate 2 edizioni nazionali e diverse edizioni regionali per un totale di 156 formatori certificati e oltre 500 professionisti formati. Fra i limiti dell'intervento e le criticità riscontrate va ricordato la difficoltà a mantenere nelle equipe di formatori e nei gruppi di partecipanti il livello di multidisciplinarietà richiesto; i due giorni di formazione in presenza sono stati, in alcuni casi, considerati troppo impegnativi, tenuto conto del carico di lavoro dei professionisti; inoltre, la forma residenziale contribuisce ad aumentare i costi dell'intervento formativo, costi che devono essere sostenuti interamente dalle strutture pubbliche, dato che non è consentita alcuna forma di sponsorizzazione privata.

*Sessione Poster 1: Miscellanea – 22 ottobre pomeriggio*

## **85-INDAGINE SUI PERCORSI ASSISTENZIALI NELLA DEMENZA**

Scalmana S., Di Napoli A., Giarrizzo M.L., Di Lallo D.  
Laziosanità-Agenzia di Sanità Pubblica, Roma

**Introduzione.** La demenza, caratterizzata da un disturbo acquisito delle funzioni cognitive, interferisce con le attività quotidiane e le relazioni interpersonali del soggetto e determina progressiva disabilità. In Italia, la prevalenza tra gli ultrasessantacinquenni è del 6%. Richiede interventi socio-sanitari per migliorare la qualità di vita di pazienti e familiari e a procrastinare/evitare il ricovero in strutture residenziali. Nel Lazio operano 34 Unità Valutative Alzheimer (UVA.), istituite dal Ministero della Salute per valutare lo stato clinico dei pazienti con demenza e monitorare il trattamento farmacologico.

**Obiettivi.** Valutazione di caratteristiche cliniche, sociali e assistenziali di pazienti con demenza in carico presso UVA come predittive del ricorso ai servizi socio-sanitari territoriali e residenziali.

**Metodi.** Nell'ambito di una ricerca finalizzata del Ministero della Salute sono stati studiati 1010 soggetti in carico a 5 UVA del Lazio. Informazioni socio-demografiche, cliniche (stadiazione demenza, valutazione cognitiva, funzionale e comportamentale), tipologia del caregiver, ricorso ai servizi socio-sanitari territoriali e residenziali, sono state raccolte attraverso un questionario. Informazioni cliniche, assistenziale, sociali riferite a 12 mesi prima (così da individuare un percorso assistenziale) sono stati valutate, mediante due modelli multivariati di regressione logistica, come fattori potenzialmente associati al ricorso ai servizi socio-sanitari territoriali (assistenza domiciliare programmata e integrata delle ASL, assistenza domiciliare del Comune, centri diurni Alzheimer, sostegno di associazioni di volontariato) e residenziali (residenze Alzheimer, RSA, case di riposo, residenze assistite private, reparti di lungodegenza e di riabilitazione).

**Risultati.** Età media 80 anni (DS=10); il 71,7% donne; 60,3% affetto da malattia di Alzheimer, 10,8% da demenza vascolare. Nel 96,9% dei casi vi era un caregiver. Il 44,1% dei soggetti presentava una compromissione cognitiva moderata. Il 69,1% presentava 2 o più abilità di base perse misurate con la Basic Activity of Daily Living e il 90,9% 4 o più abilità strumentali perse misurate con la Instrumental Activity of Daily Living. Il 37,9% dei soggetti usufruiva di un servizio sociosanitario territoriale o residenziale. Il ricorso ai servizi territoriali è più probabile in presenza di: caregiver (OR=4,05; IC95%=0,94-17,42), disturbi del sonno (OR=1,59; IC95%=1,11-2,27). È meno probabile in presenza di: sintomi depressivi (OR=0,64; IC95%=0,45-0,92), assunzione di integratori (OR=0,62; IC95%=0,37-1,05), demenza lieve/moderata (OR=0,59; IC95%=0,43-0,81) o dubbia/assente (OR=0,16; IC95%=0,05-0,82) rispetto a demenza grave/terminale. Il ricorso ai servizi residenziali è più probabile per le donne (OR=1,65; IC95%=1,54-2,29) e in presenza di: disturbi euforici (OR=4,43; IC95%=1,45-13,59); assunzione di integratori (OR=1,75; IC95%=1,03-2,99), antipsicotici (OR=1,79; IC95%=1,19-2,70), analgesici (OR=2,78; IC95%=0,92-8,40), antiepilettici (OR=2,19; IC95%=1,02-4,69). È meno probabile in presenza di: caregiver (OR=0,08; IC95%=0,03-0,25), meno di 2 abilità di base perse (OR=0,39; IC95%=0,24-0,64), meno di 4 abilità strumentali perse (OR=0,29; IC95%=0,12-0,74); 1 (OR=0,43; IC95%=0,26-0,71), 2 (OR=0,44; IC95%=0,26-0,75) o più (OR=0,44; IC95%=0,26-0,75) comorbidità; assunzione di inibitori dell'acetilcolinesterasi (OR=0,64; IC95%=0,43-0,96), memantina (OR=0,29; IC95%=0,11-0,74); demenza lieve/moderata (OR=0,52; IC95%=0,35-0,78) o dubbia/assente (OR=0,27; IC95%=0,05-1,35) rispetto a demenza grave/terminale.

**Conclusioni.** Il ricorso a tutti i servizi socio-sanitari è più probabile se il grado di demenza è moderato o terminale, piuttosto che meno grave. La conservazione di un maggior numero di abilità di base o strumentali, come pure la terapia anti-demenza riducono la necessità di assistenza di tipo residenziale; va, tuttavia, considerato che tale terapia è offerta solo a pazienti con gradi meno severi di demenza e non ai più gravi e quindi il risultato osservato potrebbe riflettere questa selezione. L'assunzione di integratori si associa a un minore accesso ai servizi residenziali e a un maggior ricorso a quelli territoriali, il che potrebbe essere considerato un "proxy" di "attenzione, cura" nei confronti dell'anziano affetto da demenza, in analogia a quanto osservato per la presenza di un caregiver. In generale, mentre la condizione clinica di demenza non sembra differenziare i due percorsi verso l'assistenza territoriale o residenziale, la condizione di maggiore o minore accudimento del paziente indirizza rispettivamente verso il ricorso ai servizi territoriali o a quelli residenziali.

*Sessione Poster 1: Miscellanea – 22 ottobre pomeriggio*

**86-RICERCA ATTIVA DEI REFERTI AUTOPTICI EFFETUATA DA UN REGISTRO NOMINATIVO DI CAUSE DI MORTE: IMPATTO SULLE FREQUENZE DI ALCUNE PATOLOGIE**

**Sampietro G.**, Giavazzi L., Ghisleni S., Zanchi A., Quinz E., Tullo M., Imbalzano G.  
ASL Provincia di Bergamo

**Introduzione.** La registrazione dei principali eventi sanitari e la loro archiviazione a livello locale rappresentano un presupposto indispensabile per la conoscenza del bisogno di salute della popolazione. I dati di mortalità per causa sono tra gli indicatori più importanti dello stato di salute della popolazione e rappresentano una fonte informativa metodologicamente consolidata e di fondamentale importanza in epidemiologia e sanità pubblica. Compito di un registro nominativo delle cause di morte è quello di raccogliere tutte le schede relative ai deceduti del proprio territorio. Alcune di queste schede indicano la richiesta di un riscontro diagnostico. Ciò comporta, da parte del registro, una ricerca attiva per la richiesta di questi riscontri diagnostici che generalmente non sono inviati di routine ai registri.

**Obiettivi.** Misurare che cambiamenti comportano, per un registro nominativo di mortalità, in termini di frequenza di causa di morte, le modifiche di codifica effettuate in seguito al recupero dei referti autoptici.

**Metodi.** La richiesta del referto autoptico da parte del medico certificatore della scheda di morte può avvenire per due motivi: motivi di carattere giudiziario (richiesta da parte della magistratura) oppure motivi di carattere clinico-epidemiologico per un approfondimento della causa di morte. Nel primo caso generalmente non è indicata alcuna causa di morte ma solo il termine “in attesa di referto autoptico”, mentre nel secondo caso è comunque indicata una causa. Una volta ottenuta l'informazione, il registro è tenuto eventualmente a cambiare la causa di morte e a mandare una comunicazione all'ISTAT in modo che anch'esso possa avere la stessa informazione.

**Risultati.** Il Registro di Mortalità della provincia di Bergamo, a partire dai dati del 1999, ha richiesto i referti autoptici dei soggetti per cui la causa risultava essere sconosciuta, mal definita o mancante sulla scheda originale (codifica ICD-9 compresa tra 780.0 e 799.9 oppure 427.5 – arresto cardiaco-), con una ricerca attiva consistente nell'invio della richiesta alle Procure competenti, ai Servizi di Medicina Legale o alle Direzioni Sanitarie degli ospedali. Tra il 1999 e il 2006 i referti autoptici recuperati con questi criteri sono stati 60, pari allo 0,1% di tutti i decessi totali. La codifica è avvenuta mediante il sistema di classificazione ICD-9. I cambiamenti più importanti sono avvenuti per le cause di morte riguardanti le codifiche 304.x e 305.x (farmacodipendenza e abuso di droghe senza dipendenza) con un incremento di 19 unità pari al 30% dei casi codificati con questi codici. Di questi 19 soggetti, 18 casi erano stati classificati come 799.9 (altre causa sconosciute o non classificate) e uno con 427.5 (arresto cardiaco).

Un altro importante incremento si è registrato nei decessi per avvelenamento e traumatismo con incremento di 14 unità (+0,5%). Tra questi si rilevano specifici incrementi nei suicidi (+0,2%) ma soprattutto negli omicidi (incremento di 3 unità, +7,3%).

Infine c'è da rilevare come le schede modificate riguardano in particolare soggetti giovani (età mediana: 38 anni) come mostra la seguente tabella

Classe di età	N	Freq.
00-19	7	11,67%
20-39	27	45,00%
40-59	17	28,33%
≥60	9	15,00%
totale	60	

**Conclusioni.** Il recupero attivo dei riscontri diagnostici nell'ambito dei registri nominali di causa di morte non è influente per i grandi gruppi nosologici come tumore e malattie del sistema circolatorio, mentre è di estrema importanza per migliorare la precisione relativa ai decessi per patologie particolarmente rilevanti nelle classi di età giovanile e con un forte impatto sociale come ad esempio le overdose. Chiaramente i registri che attuano questa ricerca potrebbero avere un eccesso di mortalità per queste patologie, rispetto ad altre realtà locali, dovuto in realtà ad una maggiore attenzione diagnostica.

*Sessione Poster 1: Miscellanea – 22 ottobre pomeriggio*

### **87-SCREENING AUDIOLOGICO NEI SOGGETTI AFFETTI DA SINDROME DI DOWN: RISULTATI PRELIMINARI**

Iacona E., Forti S., Arisi E., Amadeo C., Di Berardino F., Filipponi E., Cesarani A., Ambrosetti U.  
*U.O. Audiologia, Fondazione IRCCS Ospedale Policlinico Mangiagalli e Regina Elena, Dip. Scienze Chirurgiche Specialistiche, Università degli Studi di Milano*

Squires e colleghi in una ricerca datata 1986 riportavano un'incidenza dell'ipoacusia nei soggetti affetti da Sindrome di Down (SD) pari al 73% rispetto al 22% dei controlli. Si è reso necessario un aggiornamento di questi risultati poiché l'età media di questi soggetti è decisamente aumentata e il livello cognitivo è differente grazie alla minore istituzionalizzazione e al miglioramento delle terapie riabilitative. In un nuovo progetto di screening, 147 soggetti affetti da SD (età compresa tra gli 11 mesi e i 61 anni) sono stati sottoposti ad indagine audiologica completa: anamnesi generale e audiologica, esame audiometrico tonale o comportamentale (a seconda del grado di collaborazione), impedenzometria, audiometria vocale con parole bisillabiche e audiometria vocale con liste di comandi motori (quando possibile). Il 44% dei soggetti riportava un'ipoacusia neurosensoriale, il 32% un'ipoacusia trasmissiva (prevalentemente prima e seconda infanzia), l'8% una forma mista e i restanti pazienti erano normoudenti. I soggetti SD manifestano precocemente, già a partire dai 20 anni circa, una flessione neurosensoriale sulle frequenze acute compatibile con un processo di invecchiamento cocleare. Non è stato possibile sottoporre tutti i pazienti ad audiometria vocale convenzionale perché non collaboranti. Nei pazienti in cui è stato possibile effettuare tale esame (nel 30% circa del campione), è stata eseguita anche l'audiometria vocale con liste di comandi motori. Gli esiti di quest'ultima metodica si sono rivelati generalmente più compatibili con la reale soglia uditiva rispetto all'esame con parole bisillabiche. Data l'alta incidenza di sordità nei pazienti SD si conferma l'utilità di effettuare uno screening audiologico periodico con cadenza annuale che consenta una diagnosi precoce e un'eventuale terapia riabilitativa tempestiva, in modo da evitare l'isolamento sociale e il possibile sviluppo di patologie ad esso correlate, come la depressione. L'affiancamento della vocale con liste di comandi motori all'esame vocale convenzionale è consigliabile nei pazienti collaboranti, in quanto consente una migliore valutazione della discriminazione uditiva, della comprensione verbale e delle prassie motorie, eliminando i problemi dovuti alle difficoltà articolatorie estremamente frequenti in questi pazienti.

*Sessione parallela(5a): Screening oncologici – Aula T01 - 23 ottobre mattina*

## **STORIA DI SCREENING DELLE DONNE CON CANCRO DELLA CERVICE IN FRIULI VENEZIA GIULIA**

Zucchetto A<sup>1</sup>, Clagnan E<sup>2</sup>, Serraino D<sup>1,3</sup>, Forgiarini O<sup>3</sup>, De Santis E<sup>3</sup>, Angelin T<sup>3</sup>, De Dottori M<sup>4</sup>, Zanier L<sup>2,3</sup>, Franzo A<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro di Riferimento Oncologico, Aviano (PN); <sup>2</sup>Agenzia Regionale della Sanità del Friuli Venezia Giulia, Udine, Italia; <sup>3</sup>Registro Tumori del Friuli Venezia Giulia, Udine, Italia; <sup>4</sup>INSIEL S.p.A., Udine, Italia

**Introduzione.** In Friuli Venezia Giulia (FVG) è attivo dal 1999 un programma organizzato di screening dei tumori della cervice uterina (PSC). Tutte le donne residenti in regione, nella fascia d'età 25-64 anni, sono invitate a sottoporsi ad un Pap-test gratuito ogni 3 anni. Nonostante la presenza del PSC, ogni anno vengono diagnosticate parecchie decine di casi di cancro invasivo della cervice (CC).

**Obiettivi:** Questo studio intende ricostruire la storia di screening delle donne con cancro invasivo della cervice uterina (CC) in FVG, per individuare eventuali criticità nella mancata diagnosi precoce.

**Metodi.** Utilizzando i dati del Registro Tumori del FVG sono state individuate tutte le donne con CC diagnosticate nel periodo 1999-2005. I dati relativi ai casi di CC sono stati incrociati con le basi di dati del PSC, delle anatomie patologiche, delle colposcopie e delle dimissioni ospedaliere. Le donne con CC sono state classificate in base alla storia di Pap-test, all'adesione al PSC, al risultato e al tempo trascorso dall'ultimo Pap-test effettuato. L'associazione tra variabili d'interesse e storia di screening è stata valutata attraverso odds ratio (OR), con gli intervalli (IC) di confidenza al 95%, calcolati con modelli di regressione logistica aggiustati per quinquenni d'età alla diagnosi.

**Risultati.** Tra i 438 casi di CC individuati, 165 (38%) donne risultavano mai screenate. Tra queste, 83 (50%) avevano meno di 65 anni alla diagnosi: il 70% non aveva aderito all'invito del PSC, il 28% non era stato ancora invitato dal PSC (nei primi 3 anni di attività del PSC) e il 2% non era stato invitato per altri motivi. Un totale di 273 (62%) donne con CC risultava, invece, aver fatto almeno un Pap-test (all'interno o al di fuori del PSC). Restrungendo l'analisi alle 199 donne d'età 25-64 anni, il 75% era stato diagnosticato allo screening, il 13% aveva un ultimo Pap-test negativo effettuato entro 3 anni prima della diagnosi, il 9% aveva un ultimo Pap-test negativo effettuato oltre 3 anni prima della diagnosi e il 4% non aveva avuto un follow-up adeguato. Ponendo a confronto i casi, in età 25-64 anni, screenati all'interno del PSC rispetto a quelli screenati altrove risulta che quest'ultimi presentavano uno stadio più avanzato alla diagnosi (OR=4.3, 95% CI 1.6-11.7, per stadio FIGO III-IV vs. IA – i.e., micro-invasivo). Al contrario, non si riscontravano differenze significative fra i due gruppi per quanto riguarda la nazionalità, l'anno di diagnosi o la morfologia del tumore.

**Conclusioni.** Il motivo principale della mancata prevenzione del CC in FVG, nelle donne della fascia d'età 25-64 anni, risulta essere la non adesione al PSC. Inoltre, la partecipazione allo screening organizzato è associata ad una diagnosi del tumore in fase più precoce (micro-invasivo), quando sono ancora possibili interventi conservativi.

*Sessione parallela(5a): Screening oncologici – Aula T01 - 23 ottobre mattina*

### **USO DI UN DISPOSITIVO DI AUTOPRELIEVO PER AUMENTARE L'ADESIONE ALL'INVITO NELLO SCREENING DEL CERVICO-CARCINOMA: RISULTATI DA UN TRIAL RANDOMIZZATO MULTICENTRICO.**

**Giorgi Rossi P<sup>1</sup>**, Marsili LM<sup>2</sup>, Sperati A<sup>1</sup>, Carozzi F<sup>3</sup>, Iossa A<sup>3</sup>, Sani C<sup>3</sup>, Di Pierro C<sup>3</sup>, Grazzini G<sup>3</sup>, Capparucci P<sup>2</sup>, Pellegrini A<sup>4</sup>, Schiboni ML<sup>4</sup>, Confortini M<sup>3</sup>, Bellanova C<sup>2</sup>, D'Addetta A<sup>2</sup>, Mania E<sup>2</sup>, Visioli C<sup>3</sup>, Sereno E<sup>3</sup>, Borgia P<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laziosanità – Agenzia di Sanità Pubblica Roma, via di S. Costanza 53, 00198 – Roma, <sup>2</sup> ASL ROMA C – Roma, <sup>3</sup> ISPO- Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica – Firenze., <sup>4</sup> Ospedale S. Giovanni - Roma

**Introduzione.** In Italia i programmi di screening del cervico-carcinoma invitano attivamente le donne di età compresa fra il 25 e i 64 anni. L'adesione all'invito da parte del programma non supera nella media nazionale il 40%. Molte delle donne non rispondenti all'invito sono comunque coperte dallo screening spontaneo, ma rimane comunque un 20-30% di donne che non effettuano il Pap-test.

**Metodi.** Popolazione: donne non rispondenti all'invito del programma di screening di età compresa fra i 35 e i 64 anni, nei programmi di screening di Firenze e di Roma C (allo studio partecipa anche la regione Abruzzo, ma il reclutamento è stato posticipato a causa del terremoto). Disegno: le donne sono state randomizzate a quattro bracci: lettera di sollecito standard che invita ad effettuare il Pap-test presso l'ambulatorio, invito a effettuare il test HPV presso l'ambulatorio, invito a telefonare al coordinamento screening per poter ricevere o ritirare il dispositivo di autoprelievo, invio diretto del dispositivo di autoprelievo a casa, preceduto da una lettera di preavviso. Il dispositivo di autoprelievo era accompagnato da un breve questionario sulle difficoltà tecniche del prelievo, sul gradimento e sulla data di effettuazione dell'ultimo Pap-test. Sono state considerate rispondenti le donne che si siano presentate per fare un test all'ambulatorio o abbiano inviato il campione ottenuto dall'autoprelievo entro 3 mesi dall'invio della lettera.

**Risultati.** A Firenze il tasso di risposta al sollecito standard è stato del 4.2% (10/238), all'invito a fare il test HPV all'ambulatorio è stato del 17.1% (40/234, p=0.0001), al dispositivo di autoprelievo a richiesta è stata del 5.0% (12/240) e all'invio diretto del dispositivo di autoprelievo del 16.8% (40/238, p<0.0005). A Roma il tasso di risposta al sollecito standard è stato del 10% (20/200), all'invito a fare il test dell'HPV all'ambulatorio è stata del 7.0% (14/200), al dispositivo di autoprelievo a richiesta è stata del 8.5% (17/200, di cui 2 con Pap-test all'ambulatorio) e all'invio diretto del dispositivo di autoprelievo del 19% (38/200, di cui 2 con Pap-test all'ambulatorio; p=0.027). Delle 36 donne che hanno effettuato l'autoprelievo nel braccio a invio diretto, 1 non aveva mai fatto il Pap-test nella sua vita e 4 avevano effettuato l'ultimo Pap-test più di tre anni prima.

**Conclusioni.** I risultati differiscono fra i due centri. A Firenze l'offerta del test HPV di per sé, indipendentemente se all'ambulatorio o a casa, ha aumentato l'adesione al sollecito, mentre a Roma l'aumento di partecipazione si è ottenuto solo con l'invio diretto a casa del dispositivo dell'autoprelievo. Il braccio con offerta dell'autoprelievo a richiesta della donna ha avuto una bassa risposta in entrambi i centri. Per il centro di Roma si è stimato l'effetto dell'invio diretto del dispositivo di autoprelievo sulla copertura finale in un aumento del 2.5% cioè, sulla base dei dati dello studio PASSI, dall'88% a oltre il 90%.

*Sessione parallela(5a): Screening oncologici – Aula T01 - 23 ottobre mattina*

**ADESIONE ALLE LINEE-GUIDA PER LA DIAGNOSI PRECOCE DEI TUMORI DELLA CERVICЕ UTERINA: EFFICACIA DELLO SCREENING ORGANIZZATO RISPETTO ALLA PREVENZIONE INDIVIDUALE (PASSI, 2008)**

Bertozi N<sup>1</sup>, Carrozzi G<sup>2</sup>, Sangiorgi D<sup>1</sup>, Ferrante G<sup>3</sup>, Baldissera S<sup>3</sup>, Binkin N<sup>3</sup>, Bolognesi L<sup>2</sup>, Campostrini S<sup>4</sup>, D'Argenzio A<sup>5</sup>, De Mei B<sup>3</sup>, Fateh Moghadam P<sup>6</sup>, Menna S<sup>7</sup>, Minardi V<sup>3</sup>, Minelli G<sup>3</sup>, Perra A<sup>3</sup>, Possenti V<sup>3</sup>, Raineri C<sup>1</sup>, Reali C<sup>1</sup>, Sampaolo L<sup>2</sup>, Trinito M<sup>8</sup>, Vasselli S<sup>9</sup>, Vitali P<sup>1</sup>, D'Argenio P<sup>3</sup>, Salmaso S<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Cesena <sup>2</sup> Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Modena <sup>3</sup> CNESPS, Istituto Superiore di Sanità, Roma <sup>4</sup> Dipartimento di Statistica, Università Cà Foscari, Venezia <sup>5</sup> Dipartimento di Prevenzione, ASL Caserta <sup>6</sup> Servizio educazione alla salute, APSS Trento <sup>7</sup> Agenzia Zedigroma, Roma <sup>8</sup> Dipartimento di Prevenzione, AUSL Roma C <sup>9</sup> Direzione generale Prevenzione sanitaria Ministero della Salute

**Introduzione.** Lo screening del collo dell'utero è raccomandato con cadenza triennale nelle donne 25-64enni per ridurre incidenza e mortalità delle neoplasie di questa sede. Le linee-guida europee ed italiane raccomandano l'implementazione degli screening organizzati con invito attivo, più efficaci rispetto alla prevenzione individuale nel raggiungere una copertura di popolazione e ridurre eventuali disuguaglianze nell'accesso. In Italia l'estensione dei programmi organizzati copre oltre i due terzi della popolazione-target; continuano a coesistere programmi organizzati e prevenzione individuale.

**Obiettivi.** Valutare la copertura nella popolazione-target (donne 25-64enni) dell'effettuazione del Pap-test preventivo secondo le linee-guida, stimando sia l'adesione all'interno dello screening organizzato che la prevenzione individuale; valutare l'efficacia dello screening organizzato rispetto alla prevenzione individuale nel favorire l'adesione alle linee-guida.

**Metodi.** Si sono analizzati i dati della Sorveglianza PASSI (coordinata da Ministero/CNESPS/Regioni), raccolti tramite interviste telefoniche mensili, condotte con questionario standardizzato da personale delle ASL specificamente formato, a residenti 18-69enni estratti dalle liste anagrafiche sanitarie con un campionamento casuale stratificato per sesso ed età. Nel 2008 hanno partecipato 20 Regioni/PA con oltre 37.000 interviste complete raccolte, di cui 15.437 in donne 25-64enni (tasso risposta 87%, rifiuti 9%). L'analisi è stata condotta su dati pesati del pool nazionale (152 ASL, 93% del totale delle ASL); le associazioni tra le variabili in studio sono state verificate tramite una regressione logistica. Per adesione alle linee-guida si è intesa l'effettuazione di un Pap-test preventivo negli ultimi tre anni.

**Risultati.** Delle 15.437 donne 25-64enni, il 75.1% (IC95% 74.2-76.0) ha riferito di aver effettuato un Pap-test preventivo negli ultimi 3 anni, come raccomandato dalle linee-guida (Nord 82.7% IC95% 81.6-83.9, Centro 80.2% IC95% 78.8-81.7, Sud 60.2% IC95% 58.2-62.3); il 37% ha effettuato l'ultimo Pap-test all'interno di uno screening organizzato (42% Nord, 41% Centro, 28% Sud) ed il 38% come prevenzione individuale (rispettivamente 41%, 39%, 32%). L'adesione è minore nelle donne 25-34enni (67.8 vs 80.6 nelle 35-49enni e 73.4 nelle 50-64enni, p<0.01), con basso livello d'istruzione (70.7% vs 78.2% p<0.01) e difficoltà economiche (71.6% vs 80.0% p<0.01). Nelle regioni con un'alta presenza di programmi organizzati l'adesione alle linee-guida è maggiore (80.9% vs 66.4% p<0.01) e solo il 10% delle donne non ha mai effettuato l'esame (vs 20.9%). L'adesione è alta nelle donne raggiunte da almeno due degli interventi di promozione considerati -lettera d'invito dell'Asl, consiglio sanitario, campagna informativa- (36% due interventi vs 26% un intervento, 11% nessun intervento). Tra le donne non aderenti, il motivo principale della non effettuazione dell'esame è il pensare di non averne bisogno (38%). Nella regressione logistica consiglio sanitario (OR=3.2 IC95%2.9-3.5), lettera d'invito (OR=2.3 IC95%2.1-2.5), assenza di difficoltà economiche (OR=1.2 IC95%1.1-1.3) e istruzione alta (OR=1.4 IC95%1.3-1.5) rimangono fattori predittivi significativi di adesione alle linee-guida.

**Conclusioni.** La copertura riferita raggiunge i tre quarti della popolazione-target, con un ricorso alla prevenzione individuale molto diffuso, diversamente da quanto accade nello screening mammografico. I risultati, pur coi limiti legati al dato riferito e al possibile telescoping bias, evidenziano l'efficacia dei programmi organizzati, caratterizzati da un'adesione alle linee-guida significativamente maggiore rispetto alla prevenzione individuale; inoltre l'aver ricevuto più interventi di promozione -elemento peculiare dei programmi organizzati- aumenta l'adesione. L'implementazione degli screening organizzati potrebbe contribuire a ridurre differenze territoriali e disuguaglianze d'accesso correlate alle difficoltà economiche rilevate. Infine la non corretta percezione del rischio gioca il ruolo principale tra i motivi della non effettuazione dell'esame, elemento interessante da considerare nella programmazione della promozione dello screening.

*Sessione parallela(5a): Screening oncologici – Aula T01 - 23 ottobre mattina*

## **STIMA DELLA SOVRADIAGNOSI DELLO SCREENING DEL TUMORE MAMMARIO**

**Puliti D**<sup>1</sup>, Zappa M<sup>1</sup>, Miccinesi G<sup>1</sup>, Falini P<sup>1</sup>, Crocetti E<sup>1</sup> and Paci E<sup>1</sup>

<sup>1</sup>.Unità di Epidemiologia Clinica e Descrittiva, ISPO – Istituto per lo studio e la prevenzione oncologica, Firenze.

**Introduzione.** L'overdiagnosi è la diagnosi di un tumore che non si sarebbe manifestato clinicamente nel corso della vita della donna e che, quindi, non sarebbe mai stato diagnosticato in assenza di screening. La misura della sovradiagnosi del tumore mammario ha dato luogo a stime molto diverse tra loro, in parte dovute alle differenti metodologie utilizzate ed in parte alle diverse definizioni operative di sovradiagnosi.

**Obiettivi.** Obiettivo del presente studio è la stima della sovradiagnosi di tumore mammario nella città di Firenze dopo 15 anni dall'introduzione del programma di screening mammografico (Settembre 1990).

**Metodi.** Il metodo utilizzato per la stima della sovradiagnosi è il metodo dell'incidenza cumulativa. La misura di sovradiagnosi è stata calcolata come il rapporto tra l'incidenza cumulativa in un gruppo di donne invitate allo screening (dati osservati), con un follow-up minimo dopo l'interruzione dello screening di almeno 5 anni, e l'incidenza cumulativa attesa in assenza di screening. L'incidenza delle donne invitate allo screening è stata ottenuta dai dati del Registro Tumori selezionando la coorte di donne in età compresa tra i 50 ed i 69 anni nell'anno di attivazione del programma di screening. L'incidenza attesa in assenza di screening è stata stimata attraverso un modello di regressione di Poisson.

**Risultati.** Sono state selezionate 61.568 donne appartenenti alla coorte delle donne 50-69enni nell'anno di inizio screening e seguite per incidenza di tumore mammario nei 15 anni successivi (1990-2004). Sotto l'assunzione di un trend temporale del 1.2% annuo, nella coorte di donne tra i 60 ed i 69 anni nell'anno di inizio screening il rapporto tra il numero cumulativo di casi osservato ed atteso è risultato pari a 1.01 (95% CI: 0.95 – 1.07), includendo i carcinoma in situ. Per tenere in considerazione le fluttuazioni causali nella stima del trend, è stata effettuata un'analisi di sensibilità: assumendo lo scenario più estremo (assenza di qualsiasi trend temporale) il rapporto tra casi osservati ed attesi è risultato pari a 1.13 (95%CI: 1.07 – 1.19). E' stato infine effettuato un bilancio dei benefici e dei potenziali danni di un programma di screening mammografico: invitare allo screening mammografico 1000 donne può prevenire circa 6 morti per tumore della mammella e può condurre alla sovradiagnosi, nel peggiore e più improbabile scenario, di un massimo di 8 casi (sotto l'assunzione di un trend del 1.2%, di meno di 1 caso).

**Conclusioni.** La sovradiagnosi nel programma di screening fiorentino può essere stimata solo per la coorte di donne che ha tra i 60 ed i 69 anni nell'anno di inizio screening, perchè solo per questa coorte è disponibile un follow-up sufficiente dopo l'interruzione dello screening. Sebbene la stima di sovradiagnosi sia molto sensibile alle stime del trend pre-screening, i nostri dati mostrano che a 15 anni dall'introduzione dello screening la quota di sovradiagnosi è probabilmente vicino a zero e sicuramente inferiore al 13%. Infine, il bilancio dei danni e dei benefici supporta fortemente l'idea di continuare i programmi di screening mammografico.

*Sessione parallela(5a): Screening oncologici – Aula T01 - 23 ottobre mattina*

## **INSTABILITA' STAGIONALE DELL'EMOGLOBINA NEI CAMPIONI PER LA RICERCA DEL SANGUE OCCULTO FECALE**

Ventura L<sup>1</sup>, Grazzini G<sup>1</sup>, Zappa M<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ISPO Istituto per lo studio e la prevenzione oncologica, Firenze

**Introduzione.** A livello nazionale le raccomandazioni per lo screening coloretale individuano principalmente come test la ricerca del sangue occulto nelle feci (FOBT) da effettuarsi ogni due anni per le persone di età compresa fra i 50 e i 70 anni. Dal 2000, nel programma di screening colo rettale della ASL 10 di Firenze coordinato da ISPO (Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica), viene utilizzato per la valutazione del campione fecale, una metodica quantitativa immunochimica (agglutinazione su lattice) e la quantità di emoglobina viene registrata. I soggetti con una quantità di emoglobina uguale o superiore a 100 ng/ml vengono inviati ad approfondimenti. Vi sono iniziali segnalazioni in letteratura che la stabilità di emoglobina può variare in base al tempo che intercorre tra il momento della raccolta del campione e la pro cessazione del test. Ad oggi non esiste alcun lavoro che valuti la possibile degradazione dell'emoglobina contenuta nel campione fecale in rapporto alla temperatura atmosferica. I rispondenti all'invito al test di screening sono istruiti a restituire il campione fecale il prima possibile per evitare una possibile degradazione dell'emoglobina. Nel caso in cui il campione non possa essere restituito tempestivamente, questo deve essere conservato nel frigorifero domestico. In seguito il campione viene conservato ad una temperatura di 4° C (o a temperatura ambiente per poche ore) ed entro due giorni, trasportato ai laboratori ISPO in cui viene conservato ad una temperatura di 4° C fino allo sviluppo del test.

**Obiettivi.** L'obiettivo dello studio è quello di analizzare i livelli di emoglobina contenuti nei campioni di feci per verificare se vi siano delle differenze di concentrazione a seconda della diversa temperatura atmosferica a cui questi campioni sono stati conservati. L'analisi è stata quindi incentrata sulla valutazione del livello di emoglobina nelle diverse stagioni e nei diversi mesi dell'anno.

**Metodi.** Sono stati analizzati circa 200.000 esami FOBT effettuati tra Gennaio 2001 e Dicembre 2008 all'interno del programma di screening coordinato dall'ISPO. Sono stati effettuati test non parametrici per valutare il diverso livello di emoglobina nelle diverse stagioni e nei diversi mesi dell'anno. Inoltre al fine di quantificare queste differenze sono stati adattati dei modelli di regressione aggiustati per sesso, età, stagione o mese e numero di esami effettuati (primo esame o esame ripetuto). Infine per valutare l'effetto in termini di probabilità di risultare positivo al test, è stato adattato un modello di regressione logistica aggiustato per le stesse covariate. Inoltre sono state effettuate le stesse analisi utilizzando, in sostituzione alle Stagioni, le temperature medie mensili registrate per anno dal 2000 ad oggi, forniteci dal Laboratorio di Monitoraggio e Modellistica Ambientale (LaMMA) di Firenze.

**Risultati.** Dall'analisi di regressione lineare emerge una riduzione del livello di emoglobina nel periodo estivo rispetto all'inverno con un coefficiente di regressione di -4.4. La stessa riduzione emerge per i mesi estivi di Giugno, Luglio e Agosto, rispetto al mese di Gennaio con coefficienti di regressione rispettivamente di -3.6, -5.3 e -5.4. La probabilità di risultare positivo al test in Estate è inferiore del 20% rispetto all'Inverno. Analogamente la stessa riduzione di probabilità si riscontra in coloro che effettuano il test in Giugno, Luglio e Agosto rispetto a chi effettua il test in Gennaio. Ad avvalorare questo risultato, analizzando il livello medio di emoglobina al variare delle temperature media, si nota lo stesso effetto di riduzione della probabilità di positività al test del 20% per temperature che superano i 20° C rispetto a temperature inferiori ai 10° C.

**Conclusioni.** I risultati suggeriscono che le modalità di conservazione dei campioni possono influenzare la stabilità dell'HB in essi contenuta. I dati presentati suggeriscono una considerazione nella pianificazione dei carichi di lavoro annui.

*Sessione parallela(5a): Screening oncologici – Aula T01 - 23 ottobre mattina*

## **I TUMORI DEL COLON-RETTO IN PROVINCIA DI REGGIO EMILIA: IMPATTO DELLO SCREENING SULLA POPOLAZIONE GENERALE**

**Mangone L<sup>1</sup>**, Vicentini M<sup>1</sup>, Pellegrini C<sup>1</sup>, Di Felice E<sup>1</sup>, Pezzarossi A<sup>1</sup>, Candela S<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Registro Tumori Reggiano, AUSL di Reggio Emilia; <sup>2</sup> Unità Epidemiologia AUSL di Reggio Emilia

**Introduzione.** I tumori del colon retto rappresentano in Italia il 12% dei tumori e sono, insieme a mammella e cervice, una sede per la quale l'Unione Europea raccomanda l'attivazione di uno screening. In Italia lo screening del colon-retto è stato attivato in diverse realtà coprendo circa il 47% del territorio nazionale. In Emilia Romagna lo screening del colon-retto, attivato nel 2005 e rivolto a soggetti di età 50-69 anni, prevede l'esecuzione di un test di primo livello (Fecal Occult Blood Test) ed un test di secondo livello (colonscopia). I Registri Tumori (RT) di popolazione rappresentano un valido strumento per valutare l'impatto dello screening sulla popolazione generale attraverso l'analisi di alcuni indicatori precoci: la quota di adenomi cancerizzati (che rappresentano la prima fase di infiltrazione del tumore), la percentuale di tumori in stadio I e in stadio IV, la localizzazione destra, solitamente diagnosticata più tardivamente rispetto alla sinistra.

**Obiettivi.** Descrivere l'andamento temporale dell'incidenza dei tumori del colon-retto e l'eventuale variazione delle caratteristiche tumorali in relazione all'introduzione del programma di screening nella provincia di Reggio Emilia, attraverso l'analisi dei dati del RT, e valutare se il programma ha già avuto effetti di trascinarsi e/o ripercussioni nella popolazione esclusa dallo screening.

**Metodi.** Questo studio è basato su 1.963 tumori maligni infiltranti del colon-retto registrati in provincia di Reggio-Emilia nel periodo 2003-07. Sono descritti i tassi di incidenza grezzi e standardizzati (popolazione europea), la quota di adenomi cancerizzati e il confronto tra localizzazione destra e sinistra. Per il periodo 2004-2006 sono disponibili anche informazioni sullo stadio alla diagnosi (TNM). Tutti questi indicatori sono stati analizzati sia nella classe di età interessata dal programma di screening che nel resto della popolazione.

**Risultati.** Nel periodo in studio è stato registrato un tasso grezzo di  $79 \times 10^{-5}$  ed un tasso standardizzato di  $52 \times 10^{-5}$ . Nel 2006, in corrispondenza della conclusione del I round di screening, si è constatato, come atteso, un picco di incidenza sia dei tumori che di adenomi cancerizzati, a carico soprattutto della fascia 50-69 anni: in questa classe i tassi standardizzati di incidenza tumorale sono passati dal  $94 \times 10^{-5}$  nel 2003 al  $185 \times 10^{-5}$  nel 2006 e la percentuale di adenomi cancerizzati è variata dal 4% al 12%. È aumentata, soprattutto in fascia screening, la quota di tumori diagnosticati nel colon destro (dal 19% nel 2003 al 33% nel 2007), mentre nel resto della popolazione l'incremento è stato più ridotto (dal 22% al 26%). Nella classe di età 50-69 anni la distribuzione per stadio è passata dal 14%, 23%, 35%, 21% e 7% rispettivamente per gli stadi I, II, III, IV e non stadiati nel 2004 al 33%, 20%, 31%, 13% e 3% nel 2006, mentre nella popolazione fuori fascia screening è rimasta invariata.

**Conclusioni.** Nella nostra provincia l'attivazione dello screening ha permesso un incremento dei tumori diagnosticati in stadio I: il guadagno tuttavia non è attribuibile solo all'anticipazione diagnostica (lead time bias) perché contestualmente sono diminuiti i tumori in stadio IV. I risultati sembrano dimostrare l'efficacia dello screening nel diagnosticare precocemente la malattia e un impatto positivo per l'età coinvolta nello screening. Nella popolazione fuori fascia, invece, sembra che lo screening non abbia ancora prodotto meccanismi di trascinarsi delle buone pratiche cliniche in grado di indurre gli effetti positivi evidenziati in fascia screening. Questo accade, verosimilmente, perché lo screening del colon retto è un programma piuttosto recente: perciò tali indicatori, congiuntamente alla sopravvivenza a 5 anni e alla mortalità per un periodo più lungo, dovranno essere monitorati nel tempo.

*Sessione parallela(6a): Salute globale, determinanti sociali e immigrazione 1 – Aula Magna - 23 ottobre mattina*

**SALUTE GLOBALE, DETERMINANTI SOCIALI E IMMIGRAZIONE: COSA FA L'OSSERVATORIO ITALIANO SULLA SALUTE GLOBALE (OISG) (<http://www.saluteglobale.it/>)**

**Adriano Cattaneo**

*Presidente OISG*

L'influenza dell'ambiente, inteso non solamente come ambiente fisico ma anche come insieme di determinanti micro- e macro-economici e sociali, sulla salute non conosce frontiere; si tratta di un problema globale. E globali devono essere di conseguenza le soluzioni. L'OISG è nato nel 2002 come associazione autonoma, apartitica e senza fini di lucro. La sua finalità è la promozione del diritto alla salute a livello globale. Per contribuire a raggiungere questo scopo, l'OISG mette a disposizione di chiunque sia interessato (individui, istituzioni, enti, associazioni professionali e non, organizzazioni della società civile) strumenti di analisi e valutazione per la definizione di strategie ed azioni appropriate. Dalla sua nascita ad oggi l'OISG ha pubblicato tre rapporti:

- Il primo si intitolava Salute e Globalizzazione (Feltrinelli, Milano, 2004).
- Il secondo: A caro prezzo: le disuguaglianze nella salute (Edizioni ETS, Pisa, 2006).
- Il terzo: Salute globale e aiuto allo sviluppo: diritti, ideologie, inganni (Edizioni ETS, Pisa, 2008); di questo terzo rapporto è uscita anche la traduzione in inglese.

L'OISG è anche intervenuto, con brevi documenti o lettere, su questioni di attualità come i conflitti armati in varie parti del globo e le loro conseguenze sulla salute, gli effetti sulla salute dei migranti delle varie politiche italiane ed europee, lo sviluppo di nuove linee guida del Ministero degli Esteri sulla cooperazione sanitaria internazionale, e le politiche globali di aiuto allo sviluppo in campo sanitario. Su quest'ultimo tema, l'OISG ha elaborato una sua posizione che è stata pubblicata anche su riviste internazionali (in inglese, spagnolo e portoghese). Da qualche mese, infine, molti soci dell'OISG sono attivi nella pubblicazione di brevi interventi su diversi temi di salute globale in un sito internet dedicato all'argomento (<http://saluteinternazionale.wordpress.com/>).

Per una maggiore disseminazione dei temi generali e specifici riguardanti il diritto alla salute, oltre ad usare i media come descritto sopra, bisogna inserirsi nei percorsi formativi. Membri dell'OISG hanno seguito questa strada in maniera più o meno estemporanea fin dal 2002 (in realtà, molti lo facevano anche prima che fosse fondato l'OISG), organizzando o partecipando a corsi sia per la formazione di base che per l'educazione continua, oltre che ad iniziative rivolte ad un pubblico più generale. L'occasione per sistematizzare questo inserimento nei percorsi formativi è stata la partecipazione ad un progetto finanziato dall'Unione Europea e coordinato da Medici con l'Africa CUAMM, una ONG padovana che da quasi 60 anni si occupa di cooperazione sanitaria. Il progetto, Equal opportunities for health: action for development ([www.mediciconlafrica.org/globalhealth](http://www.mediciconlafrica.org/globalhealth)), riuniva studenti, accademici, professionisti, ricercatori, rappresentanti di organizzazioni, istituzioni sanitarie e della formazione, e rappresentanti di imprese del settore per creare nuove sinergie, rafforzare reti e partenariati nell'ambito di un piano d'azione mirante a promuovere:

- L'insegnamento sui temi della salute globale nelle facoltà universitarie che si occupano di temi sanitari e sociali.
- La formazione continua dei professionisti sanitari in materia di salute globale.
- Il ruolo delle organizzazioni di cooperazione sanitaria internazionale nell'insegnamento della salute globale.
- Strategie per mobilitare e sostenere risorse umane e finanziarie per l'insegnamento e la promozione della salute globale.

Nell'ambito di questo progetto, l'OISG ha contribuito ad elaborare una mappa delle attività di formazione già in corso, a sviluppare un pacchetto di formazione standardizzato ed adattabile o aggiornabile per esperienze locali, a realizzare un primo corso di formazione di formatori per docenti di varie università, e a diffondere l'insegnamento della salute globale con 21 nuovi corsi in 18 università, che si sono aggiunti ai preesistenti 26 corsi in 11 università. Medici con l'Africa CUAMM, assieme ad altri partner del progetto, ha coordinato e realizzato altre attività nell'ambito degli obiettivi sopra elencati.

*Sessione parallela(6a): Salute globale, determinanti sociali e immigrazione 1 – Aula Magna - 23 ottobre mattina*

## **INFLUENZA DELLO STATO SOCIO-ECONOMICO SUGLI INCIDENTI STRADALI E DOMESTICI A ROMA**

**Camilloni L**, Chini F, Farchi S, Giorgi Rossi P, Borgia P.  
*Laziosanità – Agenzia di Sanità Pubblica della Regione Lazio*

**Introduzione.** Gli incidenti stradali (IS) e gli incidenti domestici (ID) rappresentano un rilevante problema di salute pubblica. Recenti studi hanno mostrato una chiara associazione tra la mortalità in seguito ad un trauma e la posizione socio economica. Meno chiaro risulta l'effetto sul rischio di lesioni da trauma.

**Obiettivo.** Esplorare per gli IS e ID la relazione tra lo stato socioeconomico dell'area di residenza e outcome sanitari, quali accessi nelle strutture di emergenza, ospedalizzazioni e mortalità.

**Metodi.** Fonti: Sistema di sorveglianza degli IS e degli ID, basato sull'integrazione tra il Sistema informativo dell'Emergenza Sanitaria, il Sistema Informativo Ospedaliero e sul Registro di Mortalità della Regione Lazio. È stato utilizzato un indicatore di posizione socioeconomica (SES)<sup>5</sup>, costruito in base ai dati sulle sezioni di censimento di residenza dei soggetti, recuperati tramite un record linkage con l'anagrafe del comune di Roma. L'indicatore di stato socioeconomico è suddiviso in 5 livelli (1="area più agiata"- 5="area più disagiata"). Popolazione: Accessi alle strutture di emergenza dei residenti a Roma nell'anno 2005. Analisi: Per ogni livello del SES, sono stati calcolati tassi di accesso alle strutture di emergenza, ospedalizzazione e mortalità. Successivamente, è stata valutata l'associazione fra SES e il codice triage, utilizzato come indicatore di gravità dell'infortunio. Attraverso una regressione di Poisson sono stati stimati IRR e intervalli di confidenza al 95%, aggiustati per sesso ed età. Un focus è stato fatto sugli ID accaduti a bambini 0-4 anni e per gli IS negli adulti di 15-34 anni.

**Risultati.** Nel 2005 si sono verificati 127.129 accessi alle strutture di emergenza dei residenti a Roma; di questi 9576 (7,5%) sono stati seguiti da un ricovero e 594 (0,5%) sono morti entro 30 giorni. Il SES è stato stimato per 109.903 casi, l'87% del totale. Al diminuire del livello socioeconomico si evidenzia un aumento dei tassi grezzi di accesso alle strutture di emergenza sia per gli IS che per gli ID. Per gli IS questo andamento, seppur meno marcato, si riscontra anche nei tassi di ospedalizzazione e mortalità, mentre per gli ID incidenze più elevate di ospedalizzazione e mortalità si evidenziano nel livello socioeconomico medio-alto. Per gli IS risulta rilevante la percentuale di soggetti con triage rosso o giallo nel livello socioeconomico inferiore, mentre per gli ID si registra una più alta percentuale di triage gialli nel livello socioeconomico medio e basso. Dal modello di Poisson, i tassi di accesso alle strutture di emergenza per IS e ID sono risultati più alti tra le persone che vivono in aree più disagiate (SES5 vs SES1: IRR 1.27 IC95%:1.24-1.30; IRR 1.33 IC95%:1.29-1.37 rispettivamente); risultati simili sono stati trovati per le ospedalizzazioni (IRR 1.19 IC95%:1.08-1.32; IRR 1.11 IC95%:1.01-1.22). Queste differenze sono più marcate per bambini di 0-4 anni con ID e adulti di 15-34 coinvolti in IS. Una forte relazione è stata trovata tra tassi di mortalità per IS e basso livello socioeconomico (IRR 1.78 IC95%: 1.16-2.74), mentre non si è rilevata nessuna associazione tra mortalità negli ID e SES.

**Conclusioni.** L'incidenza degli IS e degli ID risulta associata a fattori sociodemografici. Questo risultato mostra la necessità di indirizzare interventi di prevenzione verso le classi sociali più disagiate.

---

<sup>5</sup> Michelozzi P, Perucci CA, Forastiere F, Fusco D, Ancona C, Dell'Orco V. Socioeconomic differences in mortality in Rome, 1990-1995. *Epidemiol Prev.* 1999 Jul-Sep;23(3):230-8.

*Sessione parallela(6a): Salute globale, determinanti sociali e immigrazione 1 – Aula Magna - 23 ottobre mattina*

## **DISUGUAGLIANZE SOCIALI NELLA MORTALITÀ DI UN CAMPIONE DELLA POPOLAZIONE ITALIANA**

**Marinacci C<sup>1</sup>**, Sebastiani G<sup>2</sup>, Demaria M<sup>3</sup>, Caranci N<sup>4</sup>, Pappagallo M<sup>2</sup>, Grippo F<sup>2</sup>, Di Cesare M<sup>5</sup>, Boldrini R<sup>5</sup>, Lispi L<sup>5</sup>, Costa G<sup>6</sup>

<sup>1</sup> S.C. a D.U. Epidemiologia, Azienda Sanitaria Locale TO 3, <sup>2</sup> Istituto Nazionale di Statistica, <sup>3</sup> Centro regionale per l'epidemiologia e la salute ambientale, Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Piemonte, <sup>4</sup> Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale, Emilia Romagna, <sup>5</sup> Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, <sup>6</sup> Dipartimento di Sanità Pubblica e Microbiologia, Università di Torino

**Introduzione.** Esiste una estesa documentazione che riporta differenze di mortalità in relazione alla posizione sociale individuale. In Italia tale documentazione comprende, tuttavia, risultati provenienti soltanto da studi condotti su popolazioni residenti in aree metropolitane del Centro-Nord. Recenti stime relative alla popolazione italiana evidenziano la presenza di significative variazioni geografiche nelle disuguaglianze di morbosità cronica e salute percepita legate all'istruzione, a svantaggio dei residenti in alcune regioni del Sud.

**Obiettivi.** Il presente approfondimento si propone, per la prima volta, di misurare la dimensione e valutare l'eterogeneità geografica delle differenze di mortalità per istruzione di un campione della popolazione italiana.

**Metodi.** La popolazione in studio è stata selezionata da una coorte di 128,818 individui, il 92% del campione dell'Indagine Istat sulle Condizioni di Salute ed il Ricorso ai Servizi Sanitari degli anni 1999-2000 (Salute 2000), in possesso di informazioni anagrafiche complete per il follow up di mortalità. Questo è stato effettuato attraverso record linkage con l'archivio nazionale Istat delle schede di morte per gli anni 1999-2006. Dopo aver selezionato gli individui con età pari o superiore a 25 anni, sono stati stimati i rischi di decesso per tutte le cause in relazione al titolo di studio rilevato dall'indagine, separatamente per maschi e femmine e per grandi fasce d'età (25-64 anni, 65 anni ed oltre). Le stime sono state elaborate attraverso modelli di Cox, tenendo conto delle caratteristiche del disegno del campione oggetto di follow up e controllando per età. È stata inoltre valutata l'eterogeneità dei rischi relativi di mortalità per istruzione, in base alla ripartizione geografica di residenza.

**Risultati.** I risultati preliminari hanno permesso di osservare in totale 7,594 decessi tra 94,893 individui di età maggiore o pari a 25 anni. Nella popolazione con età inferiore a 65 anni, la stima del rischio di morte è risultata significativamente maggiore tra gli individui con, al più, la licenza media inferiore, rispetto alla stima osservata tra i laureati, sia tra gli uomini (HR= 1.69; IC95%:1.18-2.44) che tra le donne (HR= 2.14; IC95%: 1.19-3.86). Tra gli individui con 65 anni ed oltre, il rischio di morte degli uomini in possesso, al più, di licenza media inferiore è risultato significativamente maggiore di quello stimato in presenza di un qualsiasi titolo di studio più elevato (HR=1.29; IC95%:1.12-1.49). Tra le anziane, la mortalità nel periodo in studio non è risultata associata con il titolo di studio. Non si sono osservate variazioni significative nei rischi relativi di mortalità, per livelli di istruzione, in ragione della ripartizione geografica di residenza.

**Conclusioni.** Tali risultati sembrano confermare lo svantaggio di salute della popolazione meno istruita, con eccezione per le donne anziane, senza apparenti variazioni legate all'area di residenza. Futuri approfondimenti sulle specifiche cause di morte, e sulla loro relazione con gli indicatori di salute rilevati dall'indagine Salute 2000, permetterà di mettere in luce le specificità dei percorsi sanitari legati a tale svantaggio.

Sessione parallela(6a): Salute globale, determinanti sociali e immigrazione 1 – Aula Magna - 23 ottobre mattina

## DISUGUAGLIANZE SOCIALI E SALUTE MENTALE

**Francesco Amaddeo**

Sezione Di Psichiatria e Psicologia Clinica, Dipartimento di Medicina e Sanità Pubblica, Università di Verona.

L'interesse per gli effetti della povertà e delle disuguaglianze sociali sulla salute degli individui sta sempre più diventando di primaria importanza.

La disuguaglianza viene usualmente misurata utilizzando variabili quali reddito, ricchezza e felicità (attraverso il concetto di *utilità*, cioè valore che ogni singolo individuo assegna all'acquisizione di un bene, di un servizio o di uno stato di salute). Questo modo di misurare le disuguaglianze assume che potenzialmente la riduzione delle disuguaglianze si potrebbe ottenere con una più omogenea distribuzione del reddito e con una maggiore attenzione ai desideri o *utilità* degli individui che compongono la Società.

Amartya Sen (1992, *Inequality Reexamined*, Oxford University Press, Oxford), premio Nobel per l'Economia nel 1998, ha criticato questo tipo di approccio facendo notare che "non è sufficiente prestare attenzione ai soli ammontare di beni e servizi a disposizione di un individuo, bisogna anche accertare se questi ha la capacità effettiva di servirsene in modo da soddisfare i propri bisogni". Una misurazione cioè esclusivamente del reddito o della ricchezza non tiene conto delle diversità dei singoli individui in termini di capacità di soddisfare i propri desideri. L'uso del metodo dell'*utilità* è, per Sen particolarmente limitante in presenza di radicate disuguaglianze: "Coloro che vivono in situazioni di avversità e deprivazione persistenti non vanno avanti lamentandosi e lagnandosi perennemente e possono persino aver perduto la motivazione per desiderare un cambiamento radicale delle circostanze". Sen propone quindi di sostituire al concetto di *utilità* (*utility*) quello di *capacità* (*capability*) che garantisce una misurazione delle disuguaglianze che tenga conto delle caratteristiche proprie di ogni singolo individuo.

Negli ultimi anni, questo tipo di approccio ha ricevuto sempre maggiore attenzione nella letteratura scientifica sulla giustizia distributiva ed i ricercatori che si occupano di sanità stanno studiando le implicazioni della sua applicazione al concetto di *equità* nella salute. La *capacità*, suggerita da Sen, pone l'accento sui bisogni dell'individuo e per questo motivo è particolarmente adatta agli studi nel settore della salute mentale.

Molti studi in ambito psichiatrico, seguendo approcci di diverse discipline, come la sociologia, l'epidemiologia psichiatrica e la geografia sociale, hanno messo in evidenza l'esistenza di molteplici connessioni tra la classe sociale, le condizioni economiche, le situazioni ambientali ed i disturbi mentali.

Verranno presentati, oltre alla principale letteratura internazionale su questo argomento, una serie di studi condotti con il Registro Psichiatrico dei Casi di Verona-Sud che hanno avuto l'obiettivo di verificare i possibili effetti di aspetti ecologici come status socio-economico e distanza sull'utilizzazione dei servizi per la salute mentale.

La conoscenza dei risultati di questi studi per gli amministratori regionali o delle singole Aziende Sanitarie rende disponibili informazioni sui determinanti dell'utilizzazione dei Servizi Psichiatrici, che consentono di elaborare proposte organizzative alternative per l'ottimizzazione dell'uso delle risorse (umane, materiali, strutturali) nell'erogazione dei Servizi, in funzione delle caratteristiche socioeconomiche di contesto (efficienza organizzativa). Questo tipo di approccio è già adottato in altri paesi europei, ad esempio in Gran Bretagna, dove i servizi vengono finanziati in base alle caratteristiche socioeconomiche del territorio di loro competenza e non in base alla semplice quota capitaria.

*Sessione parallela(6a): Salute globale, determinanti sociali e immigrazione 1 – Aula Magna - 23 ottobre mattina*

## **STRUMENTI DI EPIDEMIOLOGIA SOCIALE E RICERCA DI BIOMONITORAGGIO UMANO: L'ESPLORAZIONE DELL'IMMAGINARIO DEI CITTADINI IN REGIONE CAMPANIA**

**Fabrizio Bianchi, Liliana Cori**

*UO Epidemiologia ambientale, Istituto di Fisiologia Clinica del CNR, Pisa e Roma*

**Introduzione.** Un'indagine epidemiologica di biomonitoraggio umano (BMU) è in corso in una vasta area della regione Campania interessate da smaltimenti incontrollati e illegali di rifiuti pericolosi (SEBIOREC). E' in corso il prelievo di sangue e di latte materno in due campioni di 840 e 70 residenti in 16 comuni delle province di Napoli e Caserta. E' prevista l'analisi di diossine e altre sostanze organo clorate e di metalli pesanti e la somministrazione di un questionario su storia residenziale, medica, lavorativa, abitudini e stili di vita, percezione di rischio e fonti informative. Lo studio SEBIOREC è accompagnato da un'indagine di epidemiologia sociale di tipo qualitativo sulla percezione del rischio e sull'immaginario dei cittadini sulla crisi ambientale e sul proprio futuro.

**Obiettivi.** Svolgere un'indagine in profondità per meglio interpretare i dati del BMU sull'accumulo corporeo d'inquinanti, per impostare modalità di comunicazione epidemiologica che tengano conto dei punti di vista presenti nella comunità, per gestire più consapevolmente ed efficacemente la comunicazione sui rischi, per facilitare la comprensione da parte dei portatori di interessi del significato e delle implicazioni del BMU e più in generale delle complesse relazioni tra ambiente e salute. L'obiettivo finale è di definire strumenti di comunicazione attraverso i quali permettere il confronto tra i diversi linguaggi e creare nuovi capitali di fiducia. L'ipotesi sottostante che ha motivato lo studio e sulla quale s'intende incidere è che esistano fratture crescenti tra 'saperi esperti' e 'saperi comuni' sulle crisi ambientali contemporanee.

**Metodi.** E' stata effettuata una ricerca di campo basata su interviste narrative in profondità orientate ad approfondire la percezione dell'inquinamento e le sue conseguenze sanitarie e sociali, la fiducia nei confronti degli amministratori e dei ricercatori, i consumi alimentari e le abitudini, il profilo di esposizione ambientale e occupazionale.

L'indagine si è avvalsa di una rete di attori locali e nazionali (istituzioni di ricerca, università, esperti locali e studenti coinvolti nel percorso come intervistatori), che si è incentrata sulla raccolta di interviste narrative focalizzate sulla rappresentazione degli scambi tra corpo umano e ambiente circostante, sulle fonti di rischio e sui processi che hanno condotto sino alla crisi dei rifiuti. Il lavoro sul campo è stato accompagnato con seminari e focus-groups per approfondire e preparare l'interpretazione dei risultati di BMU.

**Risultati.** In un anno di indagine sono state raccolte 80 testimonianze per oltre 120 ore di registrazione. L'analisi del contenuto delle interviste ha consentito di individuare alcuni elementi ricorrenti come indicazioni utili per orientare l'azione comunicativa dei ricercatori-operatori sanitari coinvolti nello studio SEBIOREC:

- è radicata la convinzione di un problema specificamente campano generato dall'inquinamento ambientale protratto nel tempo;
- le informazioni sulla relazione tra ambiente e malattie, e in particolare malattie-tumori, sono state largamente recepite, anche perché associate ad istituzioni di ricerca ritenuti affidabili;
- la sfiducia nelle istituzioni politiche è molto forte, in particolare per inefficacia, carenza di informazioni e assenza di comunicazione;
- esiste una forte domanda di conoscenze sull'ambiente e sulla salute fornite da enti/esperti indipendenti;
- l'elemento aria è considerato il vettore d'inquinamento principale, i rifiuti pericolosi sono più temuti di quelli urbani;
- il cibo è considerato come pericolo potenziale, connesso ad aspetti affettivi ritenuti 'protettivi' rispetto alle malattie.

**Conclusioni.** La comprensione della percezione del rischio e del livello di conoscenze delle comunità che vivono in aree inquinate permettono di aprire una fase di confronto tra cittadini e ricercatori, e di definire insieme ambiti e strumenti comunicativi utili nell'interpretazione e restituzione dei risultati di studi epidemiologici e di bio-monitoraggio ai donatori, agli amministratori e alle comunità locali.

*Sessione parallela(6a): Salute globale, determinanti sociali e immigrazione 1 – Aula Magna - 23 ottobre mattina*

## **INDICE DI DEPRIVAZIONE PER PICCOLE AREE ED ESPOSIZIONI AMBIENTALI IN VICINANZA DI INCENERITORI NEL TERRITORIO DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

**Caranci N<sup>1</sup>, Ranzi A<sup>2</sup>, Candela S<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Agenzia Sanitaria e Sociale, Regione Emilia-Romagna, <sup>2</sup> Dipartimento di epidemiologia ambientale, ARPA Emilia-Romagna, <sup>3</sup> Azienda USL di Reggio Emilia, Dipartimento di Sanità Pubblica, Unità di Epidemiologia.

**Introduzione.** I metodi spaziali per lo studio dell'effetto all'inquinamento hanno migliorato la loro capacità di stima degli effetti; il dibattito in merito a tali applicazioni si è andato concentrando negli ultimi anni sul potenziale confondimento legato ai fattori sociali (Zeka, 2008 [1]). Il livello di tali fattori è, a sua volta, difficilmente rilevabile a livello individuale e si rende spesso necessario il ricorso a indici calcolati su aggregati geografici, come nel caso dell'indice di deprivazione per sezioni di censimento [2]. Tale misura ha il pregio di scendere sotto il livello comunale, in particolare nelle centri urbani, ma ha il limite di un presumibile cambio di significato nel passaggio da zone cittadine a zone sub-urbane. Per una valutazione della capacità discriminante dell'indice in zone simili, si fa ricorso ai dati della popolazione residente oggetto del monitoraggio degli inceneritori nel territorio della regione Emilia-Romagna (progetto MONITER [3]). L'attività di studio coinvolge differenti organizzazioni e operatori dell'ambito ambientale e sanitario.

**Obiettivi.** Valutare la capacità dell'indice di deprivazione per sezione di censimento di rilevare fattori sociali in zone urbane e al confine dei grandi comuni; offrire elementi per la validazione dell'indice aggregato come proxy dello stato individuale; identificare il potenziale confondimento dell'effetto di fattori ambientali (esposizione a inquinanti aerodispersi) stimandone l'associazione con l'indice.

**Metodi.** La popolazione in studio è identificata tramite la vicinanza ad ognuno degli inceneritori presenti sul territorio. Si è applicato un buffer di 4 Km; includendo le sezioni di censimento con centroide entro i quattro chilometri di distanza dagli inceneritori, la popolazione selezionata è all'incirca l'8,5% di quella censita nel 2001 in regione, residente sia nei comuni capoluogo che in zone extra-urbane. Sono previste due coorti: una di nati e una di popolazione residente o trasferita. In tale applicazione si fa particolarmente ricorso ai dati di 9.578 parti nel periodo 2003-2007, di cui si dispone anche dei dati del certificato di assistenza al parto (CedAP), contenente molteplici informazioni sul periodo perinatale e della condizione socio-demografica della madre. I nati sono stati georeferenziati ed è possibile attribuirvi la relativa esposizione ambientale, oltre che la sezione di censimento recante il dato dell'indice di deprivazione. L'analisi visiva delle mappe con le aree interessate e i livelli dell'indice di deprivazione per ogni sito, l'associazione con misure individuali di stato sociale provenienti dal CedAP e la correlazione con fattori ambientali costituiscono l'insieme delle analisi descrittive utili al raggiungimento dell'obiettivo dato.

**Risultati.** La distribuzione del livello di deprivazione definito con l'indice sintetico per sezione di censimento sembra confermare l'atteso tramite la rappresentazione su mappe. Il livello di istruzione (in anni) rilevato dal CedAP per le madri ha una variabilità significativamente maggiore tra le categorie dell'indice di deprivazione in quintili che entro gli stessi (FANOVA =12,6) e il suo livello medio decresce di un anno nel passaggio dal quintile dei meno deprivati a quello dei più deprivati (13,3 Vs 12,3 anni). La correlazione dell'indice con la distanza dagli inceneritori su scala continua è bassa, ma il livello mediano dell'indice di deprivazione in quintili entro il buffer di 4 Km è superiore (4 Vs 3). L'associazione con i differenti inquinanti pare debole e con direzioni non omogenee.

**Conclusioni.** L'indice di deprivazione calcolato secondo un criterio adottato per l'intero territorio nazionale sembra offrire una stima accettabile delle condizioni socio-economiche delle aree in studio, ma va ulteriormente indagata la capacità di misurare i fattori sociali per le particolari aree in studio. La correlazione con alcuni fattori ambientali ha intensità e direzioni variabili; non si rilevano evidenze consistenti circa l'ipotesi che la deprivazione misurata con l'indice possa agire da confondente degli effetti legati alle esposizioni ambientali. Sono necessarie ulteriori valutazioni in merito.

[1] Zeka A, Melly SJ, Schwartz J. The effects of socioeconomic status and indices of physical environment on reduced birth weight and preterm births in Eastern Massachusetts. *Environ Health*. 2008 Nov 25; 7:60.

[2] Caranci N, Costa, G. Un indice di deprivazione a livello aggregato da utilizzare su scala nazionale: giustificazioni e composizione dell'indice. In Costa G Cislighi C, Caranci N, a cura di (2009). *Disuguaglianze sociali di salute. Problemi di definizione e di misura*. "Salute e Società", a. VIII, n. 1.

[3] <http://www.arpa.emr.it/moniter/>

*Sessione parallela(7a): Trasferimento dei risultati nella pratica: linee guida e raccomandazioni – Aula T03- 23 ottobre mattina*

## **IL METODO GRADE COME STRUMENTO PER LA PRODUZIONE DI RACCOMANDAZIONI**

**Marina Davoli**

*Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale, Regione Lazio*

Il metodo GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation; <http://www.gradeworkinggroup.org>) fornisce gli strumenti per valutare la qualità delle prove e graduare la forza delle raccomandazioni, basato su criteri espliciti, trasparenti e pragmatici.

La valutazione della qualità delle prove per la formulazione delle raccomandazioni per la pratica clinica è essenziale per evitare di produrre raccomandazioni scorrette, come è accaduto per esempio nel caso della terapia ormonale sostitutiva.

Numerose sono le organizzazioni che già da diversi anni si occupano della produzione di raccomandazioni cliniche e ognuna ha sviluppato nel tempo approcci differenti per valutare la qualità delle prove e graduare la forza delle raccomandazioni. Una stessa raccomandazione prodotta da organizzazioni diverse può avere qualità delle prove e forza della raccomandazione classificate in modi diversi creando confusione e comunicando un messaggio non chiaro.

I vantaggi del GRADE rispetto agli altri sistemi sono i seguenti:

- Sviluppato da un gruppo internazionale rappresentativo di molte agenzie di produzione di linee guida
- Separazione chiara tra qualità delle prove e forza delle raccomandazioni
- Valutazione esplicita dell'importanza degli esiti nel giudicare strategie di intervento alternative
- Criteri espliciti ed esaustivi per alzare o abbassare il livello di qualità delle prove disponibili
- Processo trasparente per passare dalle prove alle raccomandazioni
- Riconoscimento esplicito dei valori e delle preferenze nel formulare le raccomandazioni
- Interpretazione esplicita e pragmatica di una raccomandazione forte o debole per i clinici, i pazienti e i decisori

Il metodo GRADE è stato progressivamente adottato dalle principali agenzie internazionali di produzione di linee guida

*Sessione parallela(7a): Trasferimento dei risultati nella pratica: linee guida e raccomandazioni – Aula T03-23 ottobre mattina*

## **RACCOMANDAZIONI PER L'UTILIZZO APPROPRIATO DEI FARMACI ONCOLOGICI INNOVATIVI: L'ESPERIENZA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

**Donato Papini** \*, Bandieri E\*\*, Belfiglio M\*\*\*, Berardi R°, Brunetti M\*\*, Ciccone G°, De Palma R\*, Leoni M<sup>oo</sup>, Longo G^, Magrini N^^, Mini E^^, Moja PL§, Moschetti I§, Roila F§§, Liberati A\*

\* Regione Emilia-Romagna, Agenzia sanitaria e sociale regionale; \*\* AUSL di Modena; \*\*\* Consorzio Mario Negri Sud; ° Università Politecnica delle Marche; °° CPO Piemonte; °°° AUSL di Ravenna; ^ Azienda Ospedaliera Universitaria di Modena; ^^ CeVEAS, Modena; ^^ Università degli Studi di Firenze; § Centro Cochrane Italiano,

§§ Azienda Ospedaliera di Terni

**Introduzione.** Le considerevoli aspettative e i forti interessi commerciali legati ai farmaci innovativi in ambito oncologico portano alla loro immissione sul mercato con informazioni quasi sempre immature, riversando sui singoli clinici la responsabilità di decisioni terapeutiche importanti sia per i pazienti che per il SSN. A questa situazione di incertezza e potenziale inappropriata la Regione Emilia-Romagna (RER) ha cercato di dare una risposta con un programma di ricerca regionale successivamente esteso in ambito trans regionale, avvalendosi di un finanziamento ministeriale.

**Obiettivi.** fornire strumenti decisionali per chi è preposto all'impiego dei nuovi farmaci oncologici e per chi deve considerare la sostenibilità economica e l'equità di accesso correlate al loro utilizzo;

- valorizzare l'esperienza maturata in RER estendendo l'esperienza ad altre 5 Regioni (Abruzzo, Marche, Piemonte, Umbria, Toscana);
- verificare la trasferibilità della metodologia GRADE in un contesto più ampio.

**Metodi.** La metodologia utilizzata deriva dall'affinamento dall'esperienza maturata negli scorsi anni in ambito regionale e prevede:

- l'utilizzo del metodo GRADE, internazionalmente riconosciuto come una valida opzione per la valutazione della qualità della letteratura scientifica e per la graduazione della forza delle raccomandazioni
- il coinvolgimento di esperti rappresentativi di discipline diverse e provenienti da più Regioni: i panel di lavoro sono composti da circa 20 membri ciascuno.
- una valutazione formale delle risorse utilizzate nelle varie opzioni terapeutiche.

Il processo di produzione di raccomandazioni per l'uso appropriato dei farmaci è strutturato in una serie di passaggi sequenziali formalizzati e strutturati tra cui: definizione dei quesiti clinici, analisi della letteratura, incontri di valutazione con gli esperti, valutazione economica, sintesi dei risultati. Per ogni passaggio sono individuate specifiche responsabilità (gruppi di lavoro o singoli professionisti).

**Risultati.** Nel progetto all'interno della RER sono stati affrontati 21 quesiti clinici e prodotte 32 raccomandazioni sulla terapia adiuvante e della fase avanzata dei tumori della mammella, del polmone e del colon retto.

La fase trans regionale del progetto sta concludendo il primo anno di attività. In questo periodo è stato valutato l'impiego di Sunitinib, Sorafenib, Temozolomide e Bevacizumab nella fase avanzata del tumore del rene e di Cetuximab e Bevacizumab fase avanzata del tumore del colon retto.

**Conclusioni.** Il lavoro svolto ha portato alla definizione di una metodologia esplicita e standardizzata di *assessment* di efficacia, sicurezza e impiego di risorse correlati alla introduzione di nuovi farmaci, dimostrando la fattibilità di un percorso complessivo che dalla ricerca va verso l'applicazione clinica dei suoi risultati. Nel tempo l'esperienza ha portato ad un affinamento della metodologia, alla standardizzazione del formato di presentazione dei risultati ed allo sviluppo di una modalità di integrazione con le decisioni regolatorie regionali. Punto di forza del processo è il coinvolgimento attivo di tutte le parti interessate alle decisioni di politica sanitaria.

*Sessione parallela(7a): Trasferimento dei risultati nella pratica: linee guida e raccomandazioni – Aula T03-23 ottobre mattina*

## **UTILIZZO DEL SISTEMA GRADE PER LE LINEE GUIDA SUL TABAGISMO IN TOSCANA**

**Chellini E<sup>1</sup>**, Alfano A<sup>2</sup>, Ameglio M<sup>3</sup>, Carrozzi L<sup>4</sup>, Giannoni AM<sup>2</sup>, Gorini G<sup>1</sup>, Nutini S<sup>5</sup>, Pistelli F<sup>4</sup>, Ruggeri M<sup>6</sup>, Voller F<sup>7</sup>

<sup>1</sup>ISPO, Firenze; <sup>2</sup>Regione Toscana; <sup>3</sup>ASL 7 Siena; <sup>4</sup>AOUP-CNR, Pisa; <sup>5</sup>AOU Careggi, Firenze; <sup>6</sup>MMG, Prato; <sup>7</sup>ARS Toscana

**Introduzione.** Sono state di recente aggiornate le Linee Guida (LG) sul Tabagismo della Regione Toscana. L'obiettivo era di stendere delle LG che potessero fornire uno spaccato condiviso sugli interventi per contrastare la diffusione del tabagismo e l'esposizione a fumo passivo in Toscana. Per la stesura delle raccomandazioni sui vari interventi nelle precedenti LG erano state utilizzate le procedure di cui al "Manuale metodologico" ISS del 2002. Per queste LG è stato considerato il sistema GRADE (BMJ 2008, 336: 924-6, 1049-51, 1106-10, declinandolo a favore dell'applicazione di interventi considerati a priori comportare un beneficio per il singolo o la collettività.

**Metodi.** Il gruppo di lavoro che ha stilato le LG sul tabagismo in Toscana è stato definito nell'ambito del "Gruppo regionale di coordinamento intersettoriale sul Tabagismo" istituito con delibera regionale, ed ha coinvolto figure professionali diverse che operano sui vari aspetti del tabagismo nell'ambito del Sistema sanitario regionale toscano. Sono state esaminate varie LG pubblicate nell'ultimo decennio e sono stati considerati solo interventi che possono avere un impatto positivo in termini di prevenzione primaria o secondaria (interventi di cessazione) del tabagismo, siano essi di provata efficacia (la cui implementazione è fortemente raccomandata), oppure sia necessario effettuare ulteriori studi prima di poterli estesamente attivare. Non sono stati considerati singoli trattamenti farmacologici individuali, già oggetto di LG nazionali e internazionali. Particolare attenzione è stata posta al contesto di applicazione degli interventi e agli interventi di comunità. Il sistema GRADE è stato modificato: le raccomandazioni sono state categorizzate in tre livelli, Forti (F), Intermedie (I) o Deboli (D) a seconda del punteggio ottenuto relativamente ai 4 aspetti esaminati dal sistema GRADE (Bilancio tra effetti desiderati e non desiderati; Qualità dell'evidenza; Valori e preferenze; Costi in termini di allocazione di risorse). Una prima bozza delle LG è stata sottoposta alla revisione di un vasto Gruppo di Consultazione composto da operatori del settore operanti presso servizi e istituti regionali ed extraregionali.

**Risultati.** Sono state formulate 23 raccomandazioni, di cui 14 su interventi di comunità e 9 su interventi individuali. Per la variabile "Qualità delle prove" si sono tenute in considerazione le valutazioni già fatte da altri gruppi o organismi nazionali e internazionali, e per gran parte delle raccomandazioni tale qualità è risultata medio-alta. La percezione individuale ha guidato invece la valutazione che gli estensori hanno effettuato in merito alla rilevanza degli altri aspetti considerati. Per tutte le raccomandazioni la valutazione è risultata positiva in termini di "Bilancio tra effetti desiderati e non desiderati". Anche la distribuzione dei punteggi dati alla variabile "Valori e preferenze" è risultata spostata verso valori positivi. I "Costi" invece sono stati stimati in genere medio-alti, pressochè per tutti gli interventi. Considerando quindi interventi sempre potenzialmente positivi e con costi elevati, a fronte di una valutazione della qualità delle prove medio-alta, lo spostamento di una raccomandazione in un senso o nell'altro pare sia stato determinato dal punteggio attribuito ai valori e preferenze dei singoli o della comunità a ricevere i singoli interventi.

**Conclusioni.** Il documento prodotto rappresenta un documento condiviso per la stesura del quale lo sforzo maggiore è stato quello di aggiornare alla realtà toscana ogni riferimento epidemiologico, normativo e di intervento. La frequenza prevista di effetti indesiderabili legata all'esposizione a fumo attivo e passivo ha fatto porre l'attenzione solo su interventi di prevenzione primaria e secondaria del tabagismo che possono comportare benefici per il singolo o la collettività. A fronte della necessità di mettere in atto misure efficaci e sostenibili dal punto di vista economico, sarebbe auspicabile attivare una valutazione formale di queste LG e dei singoli interventi in termini di utilizzo e applicabilità, ed anche in termini di accettabilità e di impatto economico dei singoli interventi raccomandati.

*Sessione parallela(7a): Trasferimento dei risultati nella pratica: linee guida e raccomandazioni – Aula T03-23 ottobre mattina*

## **LINEE GUIDA OMS PER IL TRATTAMENTO DELLA DIPENDENZA DA OPIACEI**

**Laura Amato**

*Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale, Regione Lazio*

**Introduzione.** L'Organizzazione mondiale della Sanità (OMS) ha sviluppato le Linee Guida per il trattamento della dipendenza da oppiacei associate o meno a trattamenti psicosociali ([http://www.who.int/substance\\_abuse/publications/opioid\\_dependence\\_guidelines.pdf](http://www.who.int/substance_abuse/publications/opioid_dependence_guidelines.pdf)). Per lo sviluppo di queste linee guida è stata utilizzata la metodologia Grades of Recommendation Assessment, Development and Evaluation (GRADE). Per produrre le raccomandazioni presenti nella Linee Guida, sono state considerate le evidenze disponibili nelle Revisioni Cochrane (RC), prendendo in considerazione altre fonti quando non era possibile rispondere ai quesiti clinici sulla base delle revisioni

**Obiettivi.** Analizzare quante delle raccomandazioni presenti nella Linea Guida sono basate sui risultati delle Revisioni Cochrane (RC) e la qualità delle evidenze prodotte.

**Metodi.** Abbiamo estratto le raccomandazioni presenti nella Linea Guida e analizzato la presenza ed il livello di qualità delle prove considerate. Inoltre abbiamo analizzato i motivi per cui alcune prove sono state considerate di bassa qualità.

**Risultati.** La linea Guida ha 15 raccomandazioni cliniche, 10/15 basate su risultati provenienti da RC, che principalmente includono studi controllati randomizzati (RCT). In totale i profili GRADE consideravano 74 misure di esito e relativi confronti. Per 31/74 non vi erano prove disponibili; la maggior parte delle raccomandazioni prodotte senza prove erano relative a quesiti specifici quali il trattamento della dipendenza da oppiacei in donne gravide o le attività di supervisione. In un caso la mancanza di prove era relativa ad un esito di grande rilevanza quale la mortalità, non essendo l'RCT il disegno di studio più adeguato a studiare tale esito in questo contesto clinico, è stata condotta una revisione di studi osservazionali e i risultati sono stati inclusi nel profilo GRADE. Evidenze da studi non RCT sono state utilizzate anche per produrre raccomandazioni relative alla prevenzione dell'infezione HIV.

Per i restanti 43 esiti considerati, le evidenze disponibili sono state considerate di qualità bassa o molto bassa in 13/43 ed il principale motivo è stato che negli studi inclusi nelle revisioni i dati erano imprecisi o mancanti e provenivano da pochi studi con meno di 150 partecipanti.

Prove di buona qualità erano disponibili per rispondere a domande cruciali quali quelle relative alla scelta del trattamento (a lungo o a breve termine) e al farmaco da preferire (metadone, buprenorfina o altro).

**Conclusioni.** L'applicazione del metodo GRADE è utile nella produzione di Linee Guida poiché permette di presentare in modo chiaro e sintetico la disponibilità o la mancanza di prove scientifiche rispetto alle raccomandazioni presenti nella Linea Guida stessa. Nel caso specifico, le RC si sono dimostrate utili nel fornire prove sul tipo di trattamento e sui dosaggi farmacologici da preferire. Non sono state utili per poter formulare raccomandazioni sul processo del trattamento e sull'organizzazione dei servizi. I nostri risultati dimostrano inoltre che il metodo GRADE è efficace nel separare in modo trasparente il ruolo della qualità delle prove scientifiche dalla forza delle raccomandazioni. Le opinioni degli esperti sono state essenziali per integrare le prove scientifiche con valutazioni relative alla disponibilità delle risorse, l'esperienza clinica ed il contesto culturale e sociale in cui le linee Guida andranno poi implementate. Questo evidenzia l'importanza della selezione degli esperti che devono produrre le Linee Guida, in particolare quando le prove disponibili sono di bassa qualità o addirittura mancanti. Infine le Linee Guida, così prodotte potrebbero offrire indicazioni di grande utilità su come sviluppare la ricerca primaria.

*Sessione parallela(7a): Trasferimento dei risultati nella pratica: linee guida e raccomandazioni – Aula T03-23 ottobre mattina*

## **LA VALUTAZIONE ECONOMICA NELLA PRODUZIONE DI RACCOMANDAZIONI: IL CONTRIBUTO DEL METODO GRADE**

**Massimo Brunetti**<sup>1</sup>, Pregno S  
*Azienda Usl Modena*

Le risorse che vengono utilizzate per trattare un paziente non possono essere usate per altri interventi. Dietro questo semplice criterio si nasconde un punto decisionale importante, che a volte nella formulazione delle raccomandazioni cliniche ed organizzative viene considerato in diverse forme, sino a negarlo del tutto. In questi ultimi due anni è stato elaborato un nuovo metodo per la produzione di raccomandazioni, denominato GRADE, che ha visto come punti cardine la valutazione esplicita della qualità metodologica delle prove e la trasparenza delle valutazioni. Rispetto ai metodi tradizionali di valutazione economica, come ad esempio le analisi costi efficacia, il metodo prevede l'uso delle tavole di evidenza economiche (balance sheet), in cui vengono considerate per le alternative analizzate nella raccomandazione tutte le risorse ritenute importanti, analizzando le differenze nelle risorse e nei costi e valutandone la qualità. E' possibile in ogni caso accompagnare anche le tradizionali modellizzazioni economiche alle raccomandazioni. In questo caso è comunque importante tenere in considerazione gli esiti clinici ritenuti importanti dal panel che ha sviluppato la raccomandazione. Anche i ricercatori del NICE (UK National Institute of Health and Clinical Excellence), che hanno partecipato allo sviluppo della parte economica del metodo, hanno iniziato ad usare questa metodologia, che permette di andare a trovare una soluzione alla bassa qualità e trasparenza delle valutazioni economiche presenti in letteratura.

*Sessione parallela(7a): Trasferimento dei risultati nella pratica: linee guida e raccomandazioni – Aula T03-23 ottobre mattina*

## **LE VALUTAZIONI ECONOMICHE NEI TECHNOLOGY APPRAISAL DEL NICE: RUOLO REALE DELLE LINEE GUIDA**

**Di Bidino R<sup>1</sup>, Andronis L<sup>2</sup>, Cicchetti A<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Unità di Valutazione delle Tecnologie, Direzione del Policlinico, Policlinico Universitario "A. Gemelli", Roma, <sup>2</sup>Department of Health Economics, University of Birmingham, UK, <sup>3</sup>Facoltà di economia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

**Introduzione.** Un punto di riferimento nel panorama del Health Technology Assessment (HTA) è rappresentato dal National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) inglese. Il NICE ai fini delle sue valutazioni delle tecnologie (Technology Appraisal) ha definito delle linee guida metodologiche per le valutazioni economiche contenute nei dossier presentati dalle aziende farmaceutiche o produttrici. La valutazione dei dossier delle aziende viene poi effettuata da un gruppo di revisori facenti capo ad un pool di università inglesi.

**Obiettivi.** La finalità dello studio è di indagare prima se e come i report che le aziende farmaceutiche presentano per i Technology Appraisals del NICE rispettano le linee guida definite dallo stesso NICE. Successivamente di trarre indicazioni relativamente all'utilità delle linee guida degli enti regolatori per la conduzione delle valutazioni economiche.

**Metodi.** La lettura critica dei dossier delle aziende e dei report di critica dei revisori permette di valutare se le linee guida siano state rispettate e in quali punti le aziende tendano maggiormente a fornire indicazioni parziali e/o non metodologicamente robuste. Due studi separati ed indipendenti sono stati condotti in Inghilterra ed Italia. Il gruppo inglese si è concentrato sui Multiple Technology Appraisal del NICE indagando in particolare il rispetto delle linee guida relativamente all'analisi di sensibilità nelle valutazioni economiche. Esso indaga nel dettaglio le metodologie seguite per evidenziare l'incertezza nei parametri, l'incertezza metodologica e per gruppi di pazienti. Mentre il gruppo italiano si è focalizzato sui Single Technology Appraisal del NICE e ha indagato più in generale il rispetto delle linee guida, non trascurando l'aspetto dell'analisi di sensibilità.

**Risultati.** Nei Single Technology Appraisal le critiche più frequenti dei revisori riguardavano la scelta opportuna dei comparatori, la qualità e completezza della revisione sistematica delle evidenze disponibili, le fonti di dati utilizzate in particolar modo per le preferenze. Tale analisi ha coinvolto più di 30 Appraisal. L'indagine sui Multiple Technology Appraisal del NICE ha evidenziato che tutti e 15 i dossier visionati presentavano un'analisi di sensibilità deterministica e 13 un'analisi di sensibilità probabilistica. Si sono indagati nel dettaglio aspetti quali: la distribuzione statistica utilizzata, le fonti dei dati utilizzate, le modalità seguite per riportare i risultati.

Anche l'indagine sui Single Technology Appraisal ha preso in considerazione i diversi aspetti metodologici coinvolti dall'analisi di sensibilità.

**Conclusioni.** L'indagine delle valutazioni economiche condotte dal NICE fornisce utili elementi relativamente al ruolo delle linee guida elaborate dagli enti regolatori per la conduzione delle valutazioni economiche. Essa fornisce elementi utili in un contesto quale quello italiano dove gli enti regolatori devono ancora fornire indicazioni sugli aspetti metodologici delle valutazioni economiche che le aziende devono presentare.

*Sessione parallela(8a): Le malattie respiratorie – Aula T03- 23 ottobre mattina*

### **CONTROLLO DELL'ASMA NELLA REAL LIFE: PROGETTO ARG (ALLERGOPATIE RESPIRATORIE: STUDIO DI MONITORAGGIO DELLE LINEE GUIDA GINA ED ARIA)**

**Baldacci S<sup>1</sup>**, Maio S<sup>1</sup>, Borbotti M<sup>1</sup>, Angino A<sup>1</sup>, Martini F<sup>1</sup>, Cerrai S<sup>1</sup>, Sarno G<sup>1</sup>, Piegai B<sup>1</sup>, Carrozzi L<sup>1</sup>, Di Pede F<sup>1</sup>, Viegi G<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>UdR Epidemiologia Ambientale Polmonare, Istituto di Fisiologia Clinica, CNR, Pisa, <sup>2</sup>.Istituto di Biomedicina e di Immunologia Molecolare, CNR, Palermo

**Introduzione.** Molti studi hanno mostrato come le linee guida (LG) internazionali sulla gestione e controllo dell'asma non sono o sono solo parzialmente applicate nella pratica clinica. Inoltre, pochi sono gli studi sul controllo della malattia e sull'efficacia del trattamento nella vita reale della popolazione generale.

**Obiettivi.** Valutare la corrente applicazione delle linee guida GINA (Global Initiative for Asthma) nei Medici di Medicina Generale (MMG) e il loro impatto sul controllo e la qualità della vita dei pazienti.

**Metodi.** I fase di uno studio osservazionale prospettico condotto in differenti aree italiane (Nord, Centro e Sud) nel 2007-08; 107 MMG (50.4% hanno partecipato ad un corso di Educazione Continua in Medicina sulle LG GINA) hanno arruolato i loro pazienti con diagnosi di asma/rinite e trattamento farmacologico per asma/rinite e/o presenza di sintomi di rinite/asma negli ultimi 12 mesi. Ogni paziente (totale n=1811) ha compilato un questionario autosomministrato sui sintomi/malattie respiratori allergici, limitazioni delle attività quotidiane, qualità della vita (valutata attraverso il questionario RHINASTHMA) e controllo della malattia (valutato attraverso l'Asthma Control Test – ACT). Ogni MMG ha compilato un questionario per ogni suo paziente arruolato. Un follow-up è stato pianificato a 12 mesi dal basale.

**Risultati.** Confrontando la classificazione di gravità dell'asma effettuata dai MMG con quella basata sulle linee guida GINA, risultano notevolmente sotto-classificati i pazienti con asma “intermittente” (91.8% risulta appartenere a una classe maggiormente grave, secondo le linee guida), “persistente lieve” (92.5%) e “persistente moderata” (85.5%). Confrontando i dati dei MMG e dei pazienti è risultato un buon controllo dell'asma, rispettivamente nel 67.3% vs 53.7% dei pazienti. La qualità di vita peggiore (score RHINASTHMA 30.8) ed alte prevalenze di sintomi di asma negli ultimi 12 mesi (96.5%) e di limitazioni nelle attività quotidiane (82.5%) sono state rilevate nei pazienti classificati come “controllati” dal MMG ma “non controllati” secondo l'ACT.

**Conclusioni.** Nonostante le LG GINA siano presenti da molti anni, un'elevata percentuale di misclassificazione della gravità e controllo dell'asma è ancora presente nel setting dei MMG, determinando probabilmente un sotto o sovra-trattamento dei pazienti con un conseguente peggioramento della qualità della vita.

Questo studio è stato finanziato dall'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA), all'interno del programma per la ricerca indipendente sui farmaci, contratto n° “FARM5JYS5A”.

*Sessione parallela(8a): Le malattie respiratorie – Aula T03- 23 ottobre mattina*

## **PROGETTO ARGA – ALLERGOPATIE RESPIRATORIE: MONITORAGGIO DELL'APPLICABILITA' DELLE LINEE GUIDA GINA NELLA PRATICA CLINICA IN ITALIA**

Cerrai S<sup>1</sup>, Baldacci S<sup>1</sup>, Maio S<sup>1</sup>, Borbotti M<sup>1</sup>, Angino A<sup>1</sup>, Martini F<sup>1</sup>, Piegai B<sup>1</sup>, Silvi P<sup>1</sup>, Sarno G<sup>1</sup>, Simoni M<sup>1</sup>, Di Pede G<sup>1</sup>, Viegi G<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>UdR Epidemiologia Ambientale Polmonare, Istituto di Fisiologia Clinica, CNR, Pisa, <sup>2</sup>Istituto di Biomedicina e di Immunologia Molecolare, CNR, Palermo

**Introduzione.** Nella pratica clinica, sono poche le informazioni sulla applicabilità delle le linee guida (LG) internazionali GINA (Global Initiative for Asthma) per la gestione dell'asma.

**Obiettivi.** Monitorare la corrispondenza tra conoscenze scientifiche e gestione clinica dell'asma valutando l'aderenza dei Medici di Medicina Generale (MMG) a tali LG ed il loro impatto sulla qualità della vita dei pazienti.

**Metodi.** Studio osservazionale prospettico condotto in differenti aree geografiche italiane (Nord, Centro e Sud) su 107 MMG (54 hanno partecipato ad un intervento educativo sulle LG – gruppo A; 53 non hanno partecipato all'intervento - gruppo B) e sui loro pazienti con una diagnosi di asma/rinite e prescrizione di farmaci per asma/rinite o presenza di sintomi asmatici/rinitici negli ultimi 12 mesi. Sia il MMG sia il paziente hanno compilato un questionario sulle Allergopatie Respiratorie e condizioni correlate nei 12 mesi precedenti. Il follow-up verrà eseguito dopo 12 mesi.

**Risultati.** Preliminari analisi sono state condotte sui 107 MMG (46.7% appartenenti al gruppo A) relativamente a 1812 pazienti (45.9% maschi); l'età media dei pazienti era di 39.3+17.2 anni, nei maschi e 42.4+16.3 anni, nelle femmine ( $p < 0.001$ ). Le diagnosi dei MMG erano: 49.1% dei pazienti con rinite allergica, 25.8% con asma e 25.1% con rinite allergica+asma. Negli asmatici intermittenti (53.1 vs 46.9%) ( $p=0.062$ ), lievi persistenti (65.1 vs 58.4%) e moderati persistenti (63.6 vs 58.0%), i farmaci di controllo hanno una prevalenza più elevata nei MMG del gruppo A vs i MMG del gruppo B; nelle stesse classi, anche i farmaci sintomatici hanno una prevalenza più elevata nei MMG del gruppo A vs i MMG del gruppo B: 22.9 vs 16.3% negli intermittenti ( $p=0.062$ ), 7.0 vs 4.0% nei lievi persistenti, 6.8 vs 2.0% nei moderati persistenti. Invece, le associazioni farmaci di controllo/sintomatici hanno una prevalenza più elevata nei MMG del gruppo B vs gruppo A: 26.3 vs 16.0% negli intermittenti ( $p=0.062$ ), 30.7 vs 22.1% nei lievi persistenti, 36.0 vs 28.4% nei moderati persistenti. Negli asmatici gravi persistenti, i farmaci di controllo (64.3%) e le associazioni farmaci di controllo/sintomatici (35.7%) hanno la stessa prevalenza nel gruppo A e nel gruppo B. Nel gruppo A, presentano un controllo buono/ottimo il 63.0% degli asmatici, nel gruppo B, il 71.1% ( $p=0.018$ ). In merito all'attività educativa sul paziente, l'educazione all'automonitoraggio (55.6%) e le informazioni generali (51.2%) sono più frequenti nei pazienti del gruppo A, mentre i controlli medici regolari (51.9%) ed i programmi scritti di trattamento (56.5%) nei pazienti del gruppo B.

**Conclusioni.** Le raccomandazioni delle linee guida GINA sembrano essere applicate solo parzialmente dai MMG, mentre ci sono segnali dell'efficacia di un intervento educativo sui MMG, in termini di gestione dell'asma.

Questo studio è stato finanziato dall'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA), all'interno del programma per la ricerca indipendente sui farmaci, contratto n°. "FARM5JYS5A".

*Sessione parallela(8a): Le malattie respiratorie – Aula T03- 23 ottobre mattina*

## **DISTURBI RESPIRATORI NELL'INFANZIA ED ESPOSIZIONE A TRAFFICO VEICOLARE. L'ESPERIENZA DEL GRUPPO COLLABORATIVO SIDRIA E LE PROSPETTIVE FUTURE**

**Claudia Galassi**

*Servizio Epidemiologia dei tumori, AOU San Giovanni Battista di Torino e CPO Piemonte*

Il progetto SIDRIA (Studi Italiani sui Disturbi Respiratori nell'Infanzia e l'Ambiente) è uno studio trasversale di popolazione che si è svolto in due fasi (1994-1995 e 2002) in diverse aree italiane eterogenee per latitudine e livello di urbanizzazione. Il progetto è stato disegnato e condotto da un gruppo collaborativo composto da ricercatori di diverse discipline e settori appartenenti a svariati enti (tra cui SSN, Regioni, ARPA, CNR, Università). L'obiettivo principale di SIDRIA, estensione italiana del progetto internazionale ISAAC (International Study on Asthma and Allergies in Childhood), era di misurare la prevalenza di disturbi asmatici ed allergici attraverso questionari standardizzati e validati su campioni rappresentativi di popolazione per consentire confronti geografici nazionali ed internazionali e confronti temporali attraverso la ripetizione dello studio a distanza di almeno 5 anni (Galassi et al, 2006). Lo studio aveva inoltre l'obiettivo di esplorare il ruolo di numerosi fattori di rischio (legati allo stile e ambiente di vita) nell'eziologia di questi disturbi; tra gli altri, lo studio ha evidenziato un'associazione tra la presenza di disturbi respiratori e l'esposizione autoriferita a traffico veicolare nella zona di residenza (Migliore et al, 2009). Lo studio SIDRIA ha consentito di raccogliere per un cospicuo campione di bambini/ragazzi e dei loro genitori numerose informazioni sugli stili di vita, caratteristiche socio-economiche ed esposizioni ambientali; la grande quantità di dati raccolti e la numerosità dei soggetti coinvolti nelle due fasi dello studio (oltre 50.000) rappresentano un patrimonio informativo con notevoli potenzialità di utilizzo in una prospettiva di studio di coorte. Nell'ambito del programma strategico "Ambiente e salute" coordinato dall'ISS è stato perciò avviato uno studio di coorte di adulti e bambini, che utilizza popolazioni reclutate in studi trasversali già condotti, per valutare gli effetti a lungo termine sulla salute in età adulta e pediatrica dell'inquinamento atmosferico in aree di diverse regioni italiane. Poiché un aspetto critico negli studi epidemiologici sugli effetti dell'inquinamento atmosferico è rappresentato dalla modalità di attribuzione dell'esposizione, un obiettivo specifico del progetto è la messa a punto e applicazione di un modello spaziale per la stima dell'esposizione ad inquinamento atmosferico dei soggetti arruolati nello studio di coorte.

Sessione parallela(8a): Le malattie respiratorie – Aula T03- 23 ottobre mattina

### ABILITY OF DIFFERENT FLOW RATES OF FRACTIONAL EXHALED NITRIC OXIDE TO DISCRIMINATE BETWEEN ASTHMATIC AND NON ASTHMATIC SUBJECTS: PRELIMINARY RESULTS FROM THE GEIRD STUDY

**Braggion M<sup>1</sup>**, Olivieri M<sup>2</sup>, Cappa V<sup>1</sup>, Cazzoletti L<sup>1</sup>, Locatelli F<sup>1</sup>, Accordini S<sup>1</sup>, Bombieri C<sup>3</sup>, Bortolami O<sup>1</sup>, D'Amato J<sup>2</sup>, Ferrari M<sup>4</sup>, Girardi P<sup>1</sup>, Lo Cascio V<sup>4</sup>, Marcon A<sup>1</sup>, Nicolis M<sup>5</sup>, Perbellini L<sup>2</sup>, Poli A<sup>5</sup>, Rava M<sup>1</sup>, Sembeni S<sup>5</sup>, Trabetti E<sup>3</sup>, Verlato G<sup>1</sup>, Zanolin ME<sup>1</sup> and De Marco R<sup>1</sup> for the GEIRD Study Group

<sup>1</sup>Epidemiology and Medical Statistics, University of Verona, Verona, Italy; <sup>2</sup>Unit of Occupational Medicine, University Hospital of Verona, Verona, Italy; <sup>3</sup>Biology and Genetics, University of Verona, Verona, Italy; <sup>4</sup>Internal Medicine, University of Verona, Verona, Italy; <sup>5</sup>Hygiene and Preventive, Environmental and Occupational Medicine, University of Verona, Verona, Italy

**Background.** Airway inflammation is one of the main features of asthma. Fractional exhaled Nitric Oxide (FeNO) is a promising marker of inflammation. FeNO can be measured in expired air using different flow rates. However which flow rate better discriminates between asthmatic and non asthmatic subjects is still unknown.

**Aim.** To test the ability and the validity of different flow rates of FeNO to discriminate between asthmatic subjects and controls.

**Materials and methods.** This analysis includes all the subjects recruited in the Gene Environment Interaction in Respiratory Diseases (GEIRD) project, an ongoing Italian multicentre case-control study, between April 2008 and April 2009. The subjects underwent a clinical standardized interview, lung function and skin prick tests in the Verona centre. FeNO at 50, 100, 200 and 250 mL/s was measured according to the ATS/ERS guidelines. The ability of FeNO to discriminate between asthmatic and non asthmatic subjects was summarized using the area under the Receiver Operating Characteristic (ROC) curve. For each flow rate the ROC curve was estimated adjusting for potential confounders (sex, age, smoking habits, drugs intake, atopy and cohort).

**Results.** The main characteristics of cases and controls are presented in table 1. The mean concentration of FeNO at different flow rates, the area under the ROC curve and other estimates are reported in table 2. There were not statistically significant differences between areas.

**Table 1 – Descriptive statistics (absolute and percentages unless stated otherwise)**

	Asthma cases (n=105)	Controls (n=85)
Females	51 (48.6)	52 (61.2)
Mean BMI (± S.D.)	24.8 (0.40)	24.0 (0.46)
Mean age (± S.D.)	41.3 (1.01)	42.0 (1.02)
Atopy	84 (80)	31 (36.5)
Drugs intake*	27 (25.7)	0
Smoking habits:		
Past-smokers	47 (44.8)	50 (59.5)
Non-smokers	28 (26.7)	18 (21.4)
Current smokers	30 (28.5)	16 (19.1)
Median of cigarettes per day (IQR)**	11 (5, 20)	10 (3, 12)

\*Inhaled and Injective Steroids, Antileukotrienes; \*\*Current smokers only.

**Table 2 – Geometric means (95% CI) of FeNO concentrations (ppb), area under the ROC curve (95% CI), sensitivity, specificity and number of subjects with available data, of different FeNO flow rates**

Flow Rate (mL/s)	Asthma cases	Controls	AUR curve	Sensitivity	Specificity	n
50	18.70 (13.91, 25.13)	7.29 (4.66, 11.40)	0.820 (0.650, 0.935)	72%	75%	79
100	12.72 (9.26, 17.46)	3.55 (2.20, 5.72)	0.871 (0.744, 0.958)	77%	75%	72
200	7.13 (5.12, 9.94)	2.31 (1.36, 3.91)	0.795 (0.644, 0.910)	66%	95%	67
250	5.27 (3.61, 7.71)	1.52 (0.86, 2.69)	0.760 (0.573, 0.889)	63%	80%	62

**Conclusions.** This analysis suggests that different FeNO flow rates have a similar validity in discriminating between asthmatic and non asthmatic subjects.

*Sessione parallela(8a): Le malattie respiratorie – Aula T03- 23 ottobre mattina*

## **MORBIDITÀ RESPIRATORIA NEONATALE E TIPO DI PARTO IN UNA POPOLAZIONE DI GRAVIDANZE A BASSO RISCHIO**

**F. Franco**, A. Polo, S. Farchi, D. Di Lallo

*Laziosanità-Agenzia di Sanità Pubblica della Regione Lazio, Roma*

**Introduzione.** L'Italia ha uno dei più alti tassi di parto cesareo nel mondo occidentale (38,3% nel 2005). Nel Lazio il tasso di taglio cesareo è passato da 32,8% nel 1995 a 43,5% nel 2007. Diversi studi internazionali hanno mostrato un rischio di patologia respiratoria neonatale fra i nati a termine più alto nei parti cesarei elettivi rispetto ai parti vaginali. Questi risultati soffrono di alcuni limiti: popolazioni ospedaliere, aree geografiche con tassi di taglio cesareo molto bassi, mancato controllo per alcuni importanti fattori di confondimento.

**Obiettivi.** Valutare l'associazione tra tipo di parto e patologia respiratoria neonatale in una coorte di nascite a basso rischio del Lazio.

**Metodi.** Come fonte dei dati è stato utilizzato: l'archivio SIO (Sistema Informativo Ospedaliero) delle dimissioni materne con DRG, codici intervento e diagnosi associabili ad un evento nascita e l'archivio dei Certificati di Assistenza al Parto (CedAP)-RAD che contiene tutte le informazioni del certificato di nascita più quelle relative alla dimissione del neonato. Con una procedura di record linkage deterministico è stato creato un unico archivio contenente le informazioni materne, quelle legate al parto e quelle neonatali. Sono stati selezionati 139.379 nati singoli e a termine (37-41 settimane di gestazione) nel triennio 2003-2005. Al fine di individuare una popolazione di gravidanze a basso rischio sono state escluse le nascite con patologia materna cronica (ipertensione e diabete), quelle legate alla gravidanza (patologie del liquido amniotico e della placenta) e quelle neonatali per anomalie congenite e ritardo di crescita intrauterino. Sono stati esclusi, inoltre, neonati le cui informazioni sul tipo di parto erano incongruenti. L'analisi è stata effettuata su 121.460 nati. La patologia respiratoria è stata identificata mediante i codici ICD-9-CM riferiti a: enfisema polmonare interstiziale/pneumotorace, tachipnea transitoria, sindrome da distress respiratorio, altri problemi respiratori del neonato e bisogno di ventilazione meccanica. Sono state condotte analisi di regressione logistica per confrontare il rischio di patologia neonatale respiratoria tra i nati con inizio di travaglio (parto vaginale+cesareo d'emergenza) e quelli da parto senza travaglio con cesareo d'elezione aggiustando per età della donna, parità, peso alla nascita, età gestazionale e sesso del bambino. Al fine di valutare l'effetto dell'anticipazione del parto cesareo elettivo alle età gestazionali a termine più basse sul rischio di esiti respiratori neonatali, sono stati costruiti altri tre modelli: il primo confrontando i nati a 37 settimane con quelli a 38-41; il secondo i nati a 38 settimane con quelli a 39-41 ed il terzo i nati a 39 settimane con quelli a 40-41.

**Risultati.** Il tasso di patologia respiratoria neonatale nei bambini nati senza travaglio (cesareo d'elezione) era pari a 29,6/1000 contro il 17,4/1000 dei bambini nati con inizio di travaglio (parto vaginale+cesareo d'emergenza). Il 60% dei bambini nati da parto cesareo d'elezione aveva un'età gestazionale minore di 39 settimane contro il 21% dei nati da parto vaginale o cesareo d'emergenza. Il modello mostra che i nati senza travaglio avevano un rischio di patologia respiratoria significativamente più alto rispetto ai nati con inizio di travaglio (OR=1,54; IC95%: 1,30-1,82). Confrontando i nati a 37 settimane con quelli a 38-41 settimane il rischio di patologia respiratoria associato all'assenza di travaglio era circa 4 volte superiore (OR=3,87; IC95%: 3,07-4,89), quello a 38 settimane rispetto a 39-41 settimane era circa 2 volte superiore (OR=1,85 IC95%: 1,57-2,17) e quello a 39 settimane rispetto a 40-41 settimane era circa una volta e mezza superiore (OR=1,42 IC95%: 1,08-1,86).

**Conclusioni.** Il nostro studio evidenzia un significativo incremento di esiti respiratori neonatali fra gravidanze a termine a basso rischio con parto cesareo elettivo. Tale associazione aumenta se il cesareo d'elezione viene effettuato a 38 e 39 settimane piuttosto che a 40-41 settimane di gestazione.

*Sessione parallela(8a): Le malattie respiratorie – Aula T03- 23 ottobre mattina*

## **PROGETTO INDOOR: STUDIO SUL COMFORT E SUGLI INQUINANTI FISICI E CHIMICI NELLE SCUOLE**

**Benvenuti A.\***, Miligi L.\*, Balocchini E.§§, Bianchimani V. §, Cercenà P. §, La Vecchia R.§§, Aprea C.\*\*\*, Cassinelli C.\*\*\*, Sciarpa G.\*\*\*, Pinto I.\*\*\*, Vicentini M. \*\*, Corsi F.\*\*\*, De Lucis C.\*\*\*, Calafiore V. §§§, Pignatelli F.\*\*\*, Alberghini Maltoni S.\*, Barghini F.§, Maurello M.T.§ e UF ISP ASL Regione Toscana  
*\*Unità Operativa di Epidemiologia Ambientale ed Occupazionale, Centro per lo studio e la prevenzione oncologica, Firenze; \*\* Laboratori di Sanità Pubblica-ASL Regione Toscana, § UF Igiene e Sanità Pubblica, ASL Regione Toscana; §§ Diritto alla Salute e politiche di solidarietà – Igiene Pubblica-Regione Toscana , §§§ UF Verifiche Impianti e Macchine, ASL 10 Firenze*

**Introduzione.** Con inizio nel 2004 è stato attuato il progetto regionale “Igiene degli Ambienti Confinanti, Inquinamento INDOOR”, che aveva come obiettivo l’acquisizione di una serie di dati orientativi sulle caratteristiche degli ambienti scolastici a livello regionale, attraverso sopralluoghi mirati, misure specifiche e valutazione della percezione della qualità dell’ambiente INDOOR. Una prima fase dello studio si è conclusa e sulla base di alcune criticità emerse si sono resi necessari ulteriori approfondimenti, che sono attualmente in fase di realizzazione.

**Materiali e metodi.** La realizzazione della prima fase del progetto ha visto la formazione di un gruppo di lavoro multiprofessionale composto da soggetti dei diversi enti coinvolti (Laboratori di Sanità Pubblica Az.USL toscane, Dipartimenti di Sanità pubblica e U.O. di Epidemiologia Ambientale ed Occupazionale ISPO). E’ stato selezionato un campione casuale composto da 5 scuole (elementari e medie) per ciascuna delle 12 ASL toscane. In ogni aula prescelta sono stati posizionati dei campionatori per la rilevazione dei seguenti inquinanti atmosferici: BTEX (benzene, toluene, xilene, etilbenzene), aldeidi (formaldeide, acetaldeide) e particolato aerodisperso (PM 2.5). Ogni misurazione è stata effettuata in aula in presenza ed in assenza di alunni e nelle 24 ore sia all’interno che all’esterno dell’aula. Negli stessi ambienti sono stati effettuati rilievi acustici (rumore di facciata, rumore di fondo, tempi di riverbero, sforzo vocale dell’insegnante). Nella seconda fase del progetto saranno indagate le polveri sottili, BTEX, aldeidi e allergeni. Tali ulteriori misurazioni verranno effettuate sia in un campione di scuole, già precedentemente esaminate, che nelle abitazioni di un campione di 3 bambini per ciascuna singola zona delle 12 AUSL toscane. La realizzazione della seconda fase del progetto ha reso necessario l’ampliamento del gruppo di lavoro comprendendo anche soggetti appartenenti all’ospedale pediatrico “A.Meyer” e all’ARPAT di Pistoia).

**Risultati .** In totale sono state effettuate 360 misurazioni nelle due stagioni invernali e primaverili per quanto riguarda gli agenti chimici, 153 misurazioni per il rumore e 308 per il microclima. Per quanto riguarda il PM 2,5 (misurato unicamente in aula nelle 24 ore) si registra un valore a livello regionale elevato con una variabilità piuttosto alta all’interno della regione (media 55,3 µg/mc, STD 42, mediana 44 µg/mc). Per quanto riguarda le aldeidi ed i BTEX si osserva una differenza significativa sia per le rilevazioni invernali che primaverili per le concentrazioni in aula con alunni rispetto alle misurazione in aula senza alunni. Il confronto sulle 24 ore in aula o fuori aula presenta differenze significative con valori più elevati in aula rispetto alle misurazione esterne. Tra le aldeidi la formaldeide presenta concentrazione media , in aula con alunni, pari a  $17.4 \pm 7.4$  (mediana 16.2); tra i BTEX , la concentrazione media del benzene in aula con alunni è di  $5.5 \pm 6.2$ , (mediana 3.9). Per quanto riguarda le misure del rumore il dato più rilevante riguarda i tempi di riverbero in cui si osservano eccessi statisticamente significativi rispetto a valori di riferimento nella maggioranza dei casi trattati.

**Considerazioni conclusive.** Pochi sono gli studi condotti in Italia volti a definire l’esposizione indoor in ambienti scolastici. I risultati dello studio mettono in risalto, congruentemente con altri studi, che il livello di una serie di inquinanti è più elevato in ambiente indoor rispetto all’esterno. Attendiamo dalla fase successiva del progetto, che dovrebbe concludersi nel 2010, ulteriori importanti informazioni circa le caratteristiche quali/quantitative dell’ambiente INDOOR.

*Seconda sessione plenaria: Come si costruiscono i risultati della ricerca nella pratica – Aula Magna-23 ottobre mattina*

## **NICE'S ROLE IN ASSESSING QUALITY OF EVIDENCE AND INFORMING APPROPRIATE TRANSFER OF HEALTH CARE INTERVENTIONS**

**Francoise Cluzeau, Nick Doyle**

*National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) International, London, United Kingdom*

The UK National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) is responsible for providing national guidance to the National Health Service (NHS) on promoting good health and preventing and treating ill health. It has three core objectives: 1) reduce unwarranted variation in health practice through the development and dissemination of best practice evidence-based standards; 2) encourage the diffusion and uptake of high-value health innovations; and 3) ensure tax payers' money is invested in the NHS to maximise health benefit. NICE develops four types of products: clinical guidelines for whole treatment pathways; technology assessments for (mostly) new drugs, devices, and diagnostic tests; guidance on safety and efficacy of surgical and invasive diagnostic procedures; and public health guidance for health promotion and disease prevention. NICE's guidance takes into account both the effectiveness and cost effectiveness of interventions. Its decisions are made by independent committees of health professionals, academics, and industry and lay representatives.

When developing its guidance NICE draws on the best available evidence, using systematic reviews of the relevant published literature as well as, when appropriate, unpublished literature, expert consensus opinion, economic evaluations and risk assessment models, information from audit and feasibility studies. Its methods are constantly reviewed and peer-reviewed to incorporate the latest development in methods research. Deciding what constitutes best evidence is complex. NICE's overall approach to evidence does not follow the conventional hierarchies of evidence. Instead it is driven mainly by the clinical practice questions that need to be answered and it focuses on the quality rather than type of the study used to address this question.

However the best available evidence is not always very good and is rarely (if ever) complete. Inevitably the committees responsible for formulating NICE's advice about clinical effectiveness, cost effectiveness, safety and efficacy have to make judgements. These fall into two categories:

- a) Scientific (about interpreting the quality and significance of the evidence available). Typical examples include the strength, reliability and generalisability of the data from randomised clinical trials or studies with other types of design; assumptions used in making prognoses, economic modelling and other forms of forecasting the future,
- b) Social judgements (relating to society rather than science) relate to what should be considered appropriate for the NHS. Examples include whether, and how, patients' preferences or those of the public should be accommodated in NICE's advice.

In the course of their work committees make these scientific and social value judgements which are embedded in their final decisions and the recommendations NICE makes to the NHS.

Seconda sessione plenaria: Come si costruiscono i risultati della ricerca nella pratica – Aula Magna-  
23 ottobre mattina

## IL SISTEMA SCREENING E IL RUOLO DELL'OSSERVATORIO NAZIONALE SCREENING

Antonio Federici\*, Marco Zappa\*\*

\* Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali. Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria;

\*\* Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica Firenze

I programmi di screening (PS) di popolazione per i tumori della mammella, cervice uterina e colon retto, sono livelli essenziale di assistenza (LEA). Dopo la legge 138/2004, si è verificata una diffusione dei PS che ha portato ad importanti risultati (vedi tabelle). E' evidente il differenziale tuttora esistente fra Centro-Nord e Sud Italia. Questo complesso sistema vede il concorso di diversi stakeholders e tra questi l'Osservatorio Nazionale Screening (ONS).

Screening Mammografico Anno di attività 2007								
	Popolazione residente in età da screening	Popolazione residente in ASL con programmi attivi	Estensione teorica	Popolazione invitata		Persone che hanno aderito		N° carcinomi individuati
	N°	N°	%	N°	% sulla popolazione e target§	N°	% sulla popolazione invitata	
Nord	3454116	3426737	99,2%	1344577	77,9%	816920	60,8%	
Centro	1495550	1302526	87,1%	535869	71,7%	297592	55,5%	
Sud- Isole	2403004	1488829	52,4%	329416	27,4%	110585	33,6%	
Italia	7352670	6218092	81,4%	2209862	60,1%	1225097	55,4%	5685
§Popolazione target= popolazione residente/2								

Screening della Cervice Uterina Anno di attività 2007								
	Popolazione residente in età da screening	Popolazione residente in ASL con programmi attivi	Estensione teorica	Popolazione invitata		Persone che hanno aderito		N° CIN2+ individuati
	N°	N°	%	N°	% sulla popolazione target§	N°	% sulla popolazione invitata	
Nord	7555407	4942788	65,4%	1415361	56,2%	664344	46,9%	
Centro	3275594	3008931	91,9%	822548	75,3%	330925	40,2%	
Sud- Isole	5712058	3921091	68,7%	817444	42,9%	221731	27,1%	
Italia	16543059	11872810	71,8%	3055353	55,4%	1217000	39,8%	3662
§ Popolazione target = popolazione residente/3								

Screening di tumori del COLON RETTO. Anno di attività 2007									
	Popolazione residente in età da screening	Popolazione residente in ASL con programmi attivi	Estensione teorica	Popolazione invitata		Persone che hanno aderito		N° carcinomi individuati	N° adenomi avanzati individuati
	N°	N°	%	N°	% sulla pop. Target §	N°	% sulla pop. invitata		
Nord	6731837	4823433	71,7%	2131064	63,3%	948395	44,5%		
Centr o	2868551	1487179	51,8%	432070	30,1%	177220	41,0%		
Sud- Isole	4648747	323138	7,0%	53858	2,3%	15450	28,7%		
Italia	14249135	6633750	46,6%	2616992	36,7%	1141065	43,6%	2782	13587
Popolazione target = Popolazione residente/2									

Fonte delle tabelle: The National Centre for Screening Monitoring Seventh Report Epid Prev 2009 (33) Suppl 2

L'ONS nasce come struttura tecnica basata su centri specializzati (ISPO Firenze, CPO Piemonte, IOV, Assessorato Regione Emilia-Romagna) particolarmente competenti per i PS, sia nell'organizzazione che nella valutazione e nella ricerca.

Il ruolo dell'ONS può essere esplorato in più domini della governance di questo sistema: in particolare ONS partecipa a promuovere una "cultura della responsabilità" basata sulla valutazione di efficacia nella pratica e sulla misurazione di quei comportamenti professionali che solo se appropriati possono garantire un accettabile bilancio fra effetti positivi e negativi dello screening. Un ruolo fondamentale in questo quadro viene giocato dal sistema informativo screening che è gestito dall'ONS su incarico del Ministero. Tale sistema informativo deriva dalla formalizzazione di un tracciato nato in ambito di gruppi interdisciplinari dei PS. Esso si fonda sulla raccolta annuale di dati sull'attività delle ASL impegnate nei PS. Gli obiettivi conoscitivi principali riguardano

- la "copertura", funzionale alla valutazione della programmazione regionale ai fini del rispetto del LEA
- la erogazione dei finanziamenti e la qualità degli interventi, funzionale ai programmi di MCQ.

Gli interlocutori sono i responsabili istituzionali (Regioni e Ministero) ma anche quelli gestionali e la comunità dei professionisti. I dati da raccogliere sono stati definiti in sede tecnica dall'ONS e dalle società scientifiche dei PS, sulla base delle linee guida europee.

I dati sono utilizzati per il calcolo di un set di indicatori stabiliti, con i relativi standard, dal livello tecnico del sistema e recepite in vario modo a livello istituzionali (negli atti di pianificazione o nei tavoli tecnici stato-regioni). La logica è quella del benchmarking.

L'obiettivo conoscitivo che riguarda la qualità degli interventi, si basa su una serie di indicatori "di processo" che permettono una valutazione accurata dei comportamenti professionali: (es: % di ASCUS nello screening citologico o il rapporto biopsie benigne/maligne in quello mammografico).

- La disponibilità di dati individuali permette attività di linkage con altri sistemi informativi come quello delle SDO o dei registri Tumori. È possibile, identificare i Cancro di Intervallo che forniscono una misura della sensibilità di programma ma anche la valutazione di partenza per cicli di audit professionale.
- Lo sviluppo di questo sistema informativo e di questo tipo di organizzazione ha permesso la conduzione di studi ad alto contenuto scientifico.

*Sessione Poster 2: Farmacoepidemiologia – 23 ottobre pomeriggio*

## **1-STUDIO OSSERVAZIONALE SUL PAZIENTE DIABETICO IN MEDICINA GENERALE CON VALUTAZIONE DEL COMPENSO METABOLICO IN RAPPORTO ALLA PREVENZIONE DELLE COMPLICANZE CARDIOVASCOLARI**

**Morsia D<sup>^</sup>**, Dall'Asta G \*, Zarrella C §

*^Medico di Medicina Generale AIMEF Piacenza, \* Outcomes Research Unit, Pfizer Italia Roma, § Local Account Manager, Pfizer Italia, Roma*

**Introduzione.** Una popolazione con Diabete mellito di tipo II è stata seguita da un gruppo di Medici di Medicina Generale (MMG) di Piacenza. Nella primavera del 2008 si è effettuato un rilevamento trasversale dei dati clinici di questi pazienti a scopo di ricerca: iniziare un processo di auto-audit attraverso una prima valutazione trasversale osservazionale retrospettiva sui dati clinici dei propri assistiti affetti da malattia diabetica (condizione a elevato rischio cardiovascolare) su un campione estratto casualmente dei propri pazienti diabetici.

**Obiettivi.** L'obiettivo è di descrivere lo stato del campione alla partenza del processo individuando sullo scostamento degli indicatori di esito dai goal terapeutici le aree critiche del modello per ridiscuterle e farne oggetto di attenzione per un processo di miglioramento attraverso i passi successivi. Su tale campione è stata stimata la prevalenza dei singoli fattori di rischio Rilevazione su tali pazienti dei principali indicatori di esito individuati dalle società scientifiche dei MMG e di Diabetologia (SID, AMD).

**Metodi.** 13 Medici di Medicina Generale dell'Azienda USL di Piacenza hanno arruolato 492 pazienti (di cui 262 maschi) di età compresa tra 20 e 90 anni (classe mediana 60- 70 anni) con Diabete mellito di tipo II. Con il criterio di selezione di arruolare tutti i diabetici di tipo II dai 18 anni di età in avanti che avessero varcato la soglia dell'ambulatorio nel periodo tra 30 settembre al 30 Dicembre 2007. Su tale sottogruppo, sono stati rilevati dati antropometrici, abitudini di vita e attitudine a seguire diete o a fare moto. Stratificazione per tipo di Diabete (tipo a, b, c rispettivamente non complicato, complicato e con ipertrigliceridemia) in accordo allo specifico documento della Regione Emilia Romagna (1). Compenso sia metabolico sia glucidico che lipidico sia come tali che stratificati in rapporto al trattamento o meno.

**Risultati.** BMI >30 nel 20% dei casi, prevalenza dei fumatori del 15,2%. Il 78,5% ha dimostrato una colesterolemia LDL superiore al limite di 100mg/dL. Le tre tipologie a, b e c sono risultate il 49, 35 e 16% del campione. Abbiamo rilevato discrepanza tra la proposta di mettersi a dieta e iniziare a fare attività fisica ed il fatto di adottare realmente questi stili di vita. La glicemia a digiuno ha una prevalenza mediana di 141mg/dL +/- 39mg. L'emoglobina glicata ha avuto una mediana di 7 con una D.S. di 1,3. Il 33% ha un'emoglobina glicata superiore a 7. Meno della metà dei pazienti sono in terapia con statine. Il 52% risulta essere trattato con statine e/o fibrati. L'82% dei pazienti in trattamento con ipolipemizzanti mantiene un valore di LDL Colesterolo superiore al limite consigliato. Il 40% dei diabetici è risultato avere valori pressori al di sopra dei limiti.

**Conclusioni.** I Fattori di Rischio godono di un'attenzione differente agli occhi dei MMG di Piacenza: eccellente è risultato il controllo dell'abitudine al fumo, sufficiente il controllo dell'ipertensione così come del metabolismo glucidico (argomenti già da tempo consolidati come importanti Fattori di Rischio per la prevenzione delle complicanze nel paziente diabetico). Il dato che più decisamente emerge da questo studio è, oltre alla difficoltà di riuscire a cambiare gli stili di vita del paziente, la scarsa attenzione per il profilo lipidico sia per i target di LDL-Colesterolo ottimali che per il goal da raggiungere. Se è probabile che i MMG abbiano piena consapevolezza dell'importanza di questi fattori di prevenzione primaria, è necessario che vengano aiutati con risorse e progetti atti a migliorare il tempo e la qualità della comunicazione con i Pazienti.

### **Bibliografia**

DGR 1209/2002, Commissione Regionale del Farmaco Regione Emilia Romagna, Criteri di interpretazione della nota AIFA n°13, Maggio 2005

*Sessione Poster 2: Farmacoepidemiologia – 23 ottobre pomeriggio*

**2-MONITORAGGIO DELL'IMPIEGO DEI FARMACI ANTIPERTENSIVI NEL CONTESTO DELLE STRATEGIE DI RIDUZIONE DEL RISCHIO CARDIOVASCOLARE NELLA REGIONE VALLE D'AOSTA**

**Sergi R.**, Barrera D., Vigo G.

*Struttura Complessa Farmacia Azienda Ausl Valle d'Aosta*

**Introduzione.** Le malattie cardiovascolari rappresentano nel mondo occidentale la prima causa di morte: in Italia sono responsabili del 44% di tutti i decessi. I fattori correlati al rischio di malattia cardiovascolare sono numerosi: fumo, diabete, ipertensione arteriosa, obesità, sedentarietà, ipercolesterolemia. L'ipertensione arteriosa è un fattore di rischio cardiovascolare molto diffuso e associato a malattie rilevanti quali ictus, infarto miocardico, scompenso cardiaco, insufficienza renale. In Italia circa il 15-20% della popolazione adulta è affetta da ipertensione arteriosa. Nella Regione Valle d'Aosta, le risorse economico-sanitarie destinate alla prevenzione e trattamento delle malattie cardiovascolari rappresentano un'importante voce di spesa; il "Piano regionale per la salute e il benessere sociale 2006-2008" pubblicato dall'Assessorato alla Sanità della Valle d'Aosta, pone particolare considerazione rispetto alle patologie cardiovascolari ed a programmi strutturati come strumento di riferimento per un efficace intervento di prevenzione sul territorio.

**Obiettivi.** Si è ritenuto necessario realizzare di un monitoraggio farmacoepidemiologico, a carattere osservazionale, descrittivo e retrospettivo, che possa rappresentare un efficace strumento conoscitivo orientato alla corretta identificazione dei maggiori fattori di rischio cardiovascolare ed al loro trattamento.

I° Fase:

- valutare la prevalenza dell'ipertensione arteriosa;
- mappare le caratteristiche epidemiologiche della popolazione valdostana affetta da tale patologia;
- conoscenza dei consumi di ogni Distretto Territoriale;

II° fase:

- valutare l'andamento prescrittivo;
- quantificare la spesa farmaceutica sostenuta a carico SSN.

**Metodi.** Sono stati elaborati tutti i dati di prescrizione della farmaceutica convenzionata a favore degli utenti dell'Azienda USL della Valle d'Aosta, relativi all'anno 2008. E' stata selezionata una coorte di 29.000 soggetti, incidenti sulla spesa a carico SSN, che hanno assunto almeno una volta nel 2008, un farmaco appartenente alle categorie di farmaci ad azione antipertensiva.

**Risultati.** Il primo approccio alla valutazione della spesa locale è stato compiuto sulla base dei dati aziendali: si è riscontrato che l'Azienda USL della Valle d'Aosta, ha registrato un costo totale pari ad euro 6.514.000 nell'ambito della spesa SSN 2008 per le classi di farmaci ad azione antipertensiva. Tale importo corrisponde al 28% del totale della spesa farmaceutica: si sottolinea una diminuzione della spesa del -6,17% rispetto all'anno precedente, indicatore positivo da ricondurre alle campagne di appropriatezza prescrittiva compiute dal 2007 in avanti. La frequenza della patologia si diversifica in relazione alle due variabili età e sesso. Dall'analisi delle prescrizioni emerge che la prevalenza delle terapie è registrata per i pazienti di sesso femminile, come si legge dai dati: 15.998 assistiti di sesso femminile e 12.955 assistiti di sesso maschile.

**Conclusioni.** Un quarto della popolazione valdostana ha ricevuto almeno una ricetta contenente farmaci antipertensivi nel periodo in esame. La maggioranza degli utilizzatori di tali classi di farmaci è di sesso femminile (55%), in analogia a quanto risulta dalla media delle altre regioni. Si evince che il risparmio della spesa rispetto all'anno precedente, è spalmato su tutte le diverse fasce d'età: la prevalenza della spesa è stata determinata nella fascia di età degli over 75, che assorbono quasi il 33% dell'importo complessivo di spesa. Tra i quattro Distretti territoriali della Regione, la prevalenza d'uso di farmaci ad azione antipertensiva, si focalizza sul Distretto N°4 della "Bassa Valle", con un aumento del 2,2% della prevalenza rispetto all'anno precedente. La ripartizione della spesa impegnata nel 2008 per i farmaci ad azione antipertensiva è la seguente: Sartani 38%, Ace-inibitori 26%, Calcio antagonisti 19%, Beta-bloccanti 9%, Antipertensivi con azione a livello centrale 5% e Diuretici 3%.

I primi risultati ottenuti confermano il valore aggiunto delle basi del programma di monitoraggio della spesa effettuato in varie fasi dal Servizio di Farmacia Territoriale USL, che permette di evidenziare eventuali situazioni di inappropriata prescrizione, quale strumento decisivo per il governo della spesa farmaceutica.

*Sessione Poster 2: Farmacoepidemiologia – 23 ottobre pomeriggio*

### **3-MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO CENTRALE E POSTUMI DI ICTUS DESCRITTI ATTRAVERSO LA CLASSIFICAZIONE INTERNAZIONALE DEL FUNZIONAMENTO DELLA DISABILITÀ E DELLA SALUTE (ICF)**

**De Giuli R**, Giarrizzo ML, Di Napoli A, Di Lallo D.  
*Laziosanità-Agenzia di Sanità Pubblica, Roma*

**Introduzione.** Ogni persona può sperimentare l'esperienza della disabilità in qualsiasi momento della vita; può trattarsi di una condizione transitoria e superabile oppure di una condizione che impone la convivenza con difficoltà e "limiti". Il percorso di cura della persona con disabilità complessa passa attraverso un insieme di interventi sanitari e sociali notevolmente differenziati, svolti in maniera multidisciplinare integrata. Negli ultimi anni, in Italia, è notevolmente aumentata la domanda di riabilitazione e ciò ha determinato l'esigenza di monitorare tale attività, anche tramite sistemi informativi dedicati. Nel Lazio è attivo dal 2003 il Sistema Informativo per l'Assistenza Riabilitativa (SIAR), al momento alimentato dai Centri di riabilitazione ex articolo 26, L. n.833/78.

**Obiettivi.** Confrontare le caratteristiche di pazienti con patologie del Sistema Nervoso Centrale (SNC) e postumi di ictus (PI), trattati presso i Centri di riabilitazione, per descriverne la "condizione di disabilità" attraverso le categorie della ICF-checklist, estratte dalla Classificazione Internazionale del Funzionamento della Disabilità e della Salute (ICF) dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS).

**Metodi.** Le informazioni analizzate derivano dai dati del SIAR che, dal settembre 2004, utilizza l'ICF-checklist per delineare il profilo di disabilità delle persone trattate dai Centri. L'ICF è lo strumento sviluppato dall'OMS per classificare la salute delle persone e gli stati ad essa correlati, ovvero per descrivere il funzionamento della persona nel contesto di vita, individuandone punti di forza e di debolezza. La classificazione si articola in quattro domini, ciascuno indicato da una lettera: funzioni corporee (b), strutture corporee (s), attività e partecipazione (d), fattori ambientali (e); le categorie specifiche sottese a ciascuno dominio sono segnalate con un codice numerico, mentre il livello di funzionamento di ogni elemento classificato è indicato con il qualificatore, ovvero con uno o più numeri dopo il codice. Lo studio è stato condotto a partire dai 32585 soggetti in carico presso i centri di riabilitazione nel 2008, di età > 18 anni, i cui progetti riabilitativi conclusi riportavano compilati nella sezione ICF almeno 4 campi, uno per ogni dominio della classificazione. Successivamente l'analisi si è ristretta a 1307 soggetti in riabilitazione per postumi dell'ictus e ai 3803 in riabilitazione per malattie del SNC. L'analisi finale è stata condotta sulle 965 persone con patologie del SNC e le 2717 persone con PI, poiché classificate con codici ICF presenti in almeno il 10% dei casi; l'entità delle compromissioni è stata rilevata attraverso i qualificatori.

**Risultati.** Le persone con patologie del SNC erano più anziane (72,3% aveva più di 65 anni) di quelle trattate per PI (45,8% con età 18-64 anni), erano riabilite in regime ambulatoriale (45,1%) e domiciliare (45,8%), mentre quelle con PI erano riabilite per lo più a domicilio (57,4%). Le due popolazioni risultavano descritte con un analogo numero complessivo di costrutti ICF (SNC=26, PI=30), che rilevavano prevalentemente compromissioni neuro-muscolo-scheletriche correlate al movimento (b710, b730, b735, d420, d430, d450); alcuni costrutti sono utilizzati esclusivamente per la descrizione di persone con PI (b114, b144, b167, d520) o con malattie del SNC (b765, s120, e570). Le compromissioni sono giudicate come medio-gravi nei due gruppi studiati, per tutti e quattro i domini ICF.

**Conclusioni.** L'analisi dei dati suggerisce che i codici della ICF-checklist in uso, pur descrivendo complessivamente il funzionamento delle persone afferenti ai due gruppi in trattamento, non riescono a differenziare in maniera significativa la loro condizione di disabilità. Pertanto, si ritiene utile la sperimentazione, in definiti setting clinici, di checklist in grado di cogliere le peculiarità delle diverse condizioni patologiche. Si ritiene altresì utile implementare momenti formativi per un utilizzo maggiormente appropriato della classificazione, anche alla luce dello scarso utilizzo dei Fattori ambientali, nonostante essi rappresentino il plus valore della classificazione.

*Sessione Poster 2: Farmacoepidemiologia – 23 ottobre pomeriggio*

**4-LA GESTIONE DELLA MALATTIA ACIDO CORRELATA NELLA MEDICINA DI PRIMO LIVELLO. SINERGIE DI UTILIZZO DEGLI ARCHIVI INFORMATIZZATI PER L'INFORMAZIONE E LA FORMAZIONE PROFESSIONALE.**

Cammarota S <sup>(1)</sup>, Sarnelli G <sup>(2)</sup>, Citarella A <sup>(1)</sup>, Menditto E <sup>(1)</sup>, Napoli L <sup>(3)</sup>, Piccinocchi G <sup>(3)</sup>, Arpino G <sup>(3)</sup>, **Cuomo R** <sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup>Centro Interdipartimentale di Ricerca in Farmacoconomia e Farmacoutilizzazione (CIRFF), Università di Napoli "Federico II"; <sup>(2)</sup>Gastroenterologia, Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale Università di Napoli "Federico II"; <sup>(3)</sup>Cooperativa di Medici di Medicina Generale (CO.ME.GEN.), Napoli.

**Introduzione.** La Malattia Acido Correlata (MAC) per l'elevata prevalenza determina un marcato consumo di risorse economiche. Il perfezionamento dell'informatizzazione dei dati supporta progetti di informazione e formazione professionale che possono migliorare la gestione della malattia con l'obiettivo di raggiungere adeguati livelli di costo efficacia dei percorsi diagnostico-terapeutici.

**Obiettivi.** Valutazione delle performance diagnostiche di un gruppo di 109 medici di medicina generale (MMG) dopo interventi formativi. Definizione dei modelli terapeutici ed il ruolo dell'introduzione dei generici su tali modelli.

**Metodi.** Abbiamo valutato il management delle MAC di 109 Medici di Medicina Generale di Napoli (popolazione assistibile di circa 150.000 pazienti) prima e dopo 3 eventi formativi nei quali venivano mostrati le performance diagnostico-terapeutiche dei periodi precedenti all'evento formativo. L'analisi è stata condotta sul database della cooperativa gestito con software dedicato (Millewin) confrontando dei periodi precedenti e successivi all'intervento di formazione. La definizione della Malattia da Reflusso Gastroesofageo (MRGE) e dispepsia è stata valutata analizzando i seguenti indicatori: pirosi, ernia iatale, reflusso gastroesofageo, esofagite, nausea, vomito, epigastralgia, gastrite acuta e cronica. Inoltre, sono stati analizzati il numero e la tipologia degli esami diagnostici prescritti per le rispettive patologie. Sono state analizzate anche le prescrizioni di farmaci antisecretori tra il 2005 ed il 2008, calcolando il CAGR (Tasso di Crescita Annuale Composto) e valutando anche l'indicazione alla rimborsabilità (Nota 1 e Nota 48). Inoltre è stata analizzata la prescrizione degli Inibitori di Pompa Protonica (IPP) categorizzando la terapia farmacologica sulla base del numero di confezioni prescritte per paziente/anno (< 1-3 confezioni/anno, Trattamento Breve-TB; 4-11, Trattamento Lungo -TL; >12, Trattamento Molto Lungo -TML).

**Risultati.** A seguito degli eventi formativi si è osservato una migliore definizione sintomatologica sia della MRGE che della Dispepsia rispettivamente con una diminuzione delle diagnosi improprie (esofagite e gastrite acuta) ed un aumento delle diagnosi corrette (pirosi ed epigastralgia). Inoltre, pur in presenza di un lieve aumento del numero di esami diagnostici prescritti, si registrava una riduzione degli esami invasivi e dei consulti specialistici. L'analisi delle prescrizioni farmaceutiche evidenzia una crescita globale della prescrizione di IPP con un CAGR del +15%. La prescrizione del lansoprazolo è aumentata, in coincidenza della comparsa del generico, dal 12.0% del 2005 al 30.9% del 2008 (CAGR +42%). Si è registrato un incremento delle indicazioni alla rimborsabilità maggiore per la nota 1 (+41%) che per la nota 48 (+6%) e si è osservato un incremento dei trattamenti cronici con IPP. Il CAGR per la categoria di pazienti in TML è 7.4% ed è significativamente il più alto rispetto ai pazienti in TB dove è il 3.9% e di quelli in TL dove è il 4.9%.

**Conclusioni.** I nostri risultati sostengono l'utilità della informatizzazione dei dati clinici della medicina generale e validano il ruolo della formazione continua basata sulla valutazione della propria performance clinica. Inoltre l'analisi del data base dimostra che l'introduzione di farmaci generici ha indotto un incremento delle prescrizioni degli IPP. Nel periodo di osservazione si è assistito ad un significativo incremento di pazienti soggetti a terapia di lunga durata, che è da considerare una modalità di trattamento a maggiore assorbimento di risorse.

*Sessione Poster 2: Farmacoepidemiologia – 23 ottobre pomeriggio*

**5-IL TRATTAMENTO FARMACOLOGICO DELL'IPERTENSIONE ARTERIOSA E DEL DIABETE MELLITO: CACCIA ALL'IMPATTO**

Fusco-Moffa I, Vallesi G., Bietta C., Petrella M.

*U.O.S. Epidemiologia, Dipartimento di Prevenzione AUSL 2 Umbria, Perugia*

**Introduzione.** Il trattamento farmacologico dell'ipertensione arteriosa e del diabete mellito, così come ampiamente riportato dalla letteratura, ha lo scopo di controllare i valori pressori e glicemici al fine di evitare possibili complicanze cardiovascolari, nefrologiche e neurologiche. Alcune di queste possono portare il soggetto in trattamento ad essere sottoposto a uno o più ricoveri ospedalieri; tali eventi sanitari possono quindi essere considerati come proxy di un teorico "insuccesso" terapeutico.

**Obiettivi.** L'obiettivo del presente lavoro è stato quello di utilizzare come possibile strumento di valutazione del controllo farmacologico delle due patologie, la differenza tra il ricorso al ricovero nei soggetti trattati per ipertensione e/o diabete e quello nella popolazione non trattata per le suddette patologie.

**Metodi.** Disegno dello studio: analisi trasversale

Popolazione dello studio: residenti AUSL 2 (Umbria), estratti dagli iscritti nell'anagrafe sanitaria dell'anno 2006 (n=356.355). E' stato effettuato un record linkage con il Registro Prescrizioni Farmaceutiche Aziendali e le Schede di Dimissione Ospedaliera dello stesso anno.

Definizioni:

Iperteso o diabetico in trattamento: soggetto che, nell'anno considerato, ha ricevuto almeno una prescrizione di "antipertensivo" o "ipoglicemizzante" (codici ATC).

Non trattati: popolazione in studio, al netto dei soggetti presenti nella categoria precedente.

Ricoveri: per qualunque causa (Aggregati Clinici di Codici – Ministero Salute), escludendo i parti senza complicanze ed i nati vivi sani.

Ricoverato: soggetto che ha subito almeno un ricovero nell'anno.

Outcome: tasso standardizzato per età di ricoverati, per causa (generica e cardiovascolare [=IMA+Ipertensione+Ictus]) e per sottopopolazione (solo ipertesi, solo diabetici, comorbosi ipertesi e diabetici).

**Risultati.** Il tasso di ricoverati per causa generica nelle tre sottopopolazioni è stato, rispettivamente, 18,3%, 27,7% e 28,2%; tra i non trattati è stato 8,41%.

Il tasso per cause cardiovascolari è stato, rispettivamente, 1,58%, 0,45% e 2,66%; nei non trattati è stato 0,23%.

**Conclusioni.**

- I risultati mostrano un maggior numero di ricoveri, per cause generiche e cardiovascolari, nei soggetti trattati rispetto ai non trattati, in particolare per i comorbosi ipertesi-diabetici.
- La condizione "iperteso e/o diabetico trattato" sembra indicare un più complesso rischio di patologia, non limitato al solo ambito cardiovascolare.
- Il "Tasso di ricoverati" può essere costruito a partire da dati correnti diffusamente disponibili e fornisce informazioni utili sulla capacità del servizio sanitario di controllare due importanti fattori di rischio.

**Criticità.**

- Nello studio non si tiene conto della sequenza temporale tra ricovero e prescrizione, per cui l'inizio del trattamento potrebbe essere stato successivo al ricovero (specialmente per IMA o Ictus). Nelle prossime analisi si terrà conto della data di prima prescrizione per identificare i ricoveri successivi.
- La condizione di non essere in terapia farmacologica è stata utilizzata nel presente studio per identificare la popolazione non affetta da nessuna delle due patologie. Naturalmente un certo numero di questi soggetti potrebbe essere affetto da ipertensione e/o diabete in trattamento non farmacologico ed essere quindi portatore degli stessi fattori di rischio dei trattati.
- Come sviluppo successivo, l'indicatore proposto potrà essere utilizzato su coorti di soggetti in trattamento seguiti nel tempo, differenziando in sottoclassi i soggetti sottoposti a regimi terapeutici di diversa continuità ed intensità.

*Sessione Poster 2: Farmacoepidemiologia – 23 ottobre pomeriggio*

## **6-IL REGISTRO ITALIANO DELL'IPERINSULINISMO CONGENITO DELL'INFANZIA**

**Guardabasso V**<sup>1</sup>, Ingegnosi C<sup>2</sup>, Andaloro M<sup>2</sup>, Bianca S<sup>3</sup>, Caruso M<sup>2</sup>, Salvatoni A<sup>4</sup>, Chiumello G<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico "G. Rodolico", Catania; <sup>2</sup> Università degli Studi di Catania; <sup>3</sup> ARNAS Garibaldi, Catania; <sup>4</sup> Università degli Studi dell'Insubria, Varese; <sup>5</sup> Università Vita-Salute San Raffaele, Milano.

**Introduzione.** Il Registro italiano dell'Iperinsulinismo Congenito dell'Infanzia (RICI) è stato istituito nell'ambito di un programma di ricerca cofinanziato dal MIUR (PRIN 2006/63299, coordinatore G. Chiumello). L'iperinsulinismo congenito dell'infanzia comprende condizioni clinicamente e geneticamente eterogenee caratterizzate da grave e persistente ipoglicemia ad esordio precoce. L'iperinsulinismo congenito è una malattia rara e i dati epidemiologici sono carenti. Sono state descritte sia forme sporadiche (incidenza di 1:20-50.000) sia familiari. In alcune comunità isolate con elevato livello di consanguineità sono state riportate incidenze pari a 1:3000. Attualmente non sono disponibili dati relativi a incidenza o prevalenza in Italia. Oltre alla raccolta di dati di interesse epidemiologico, tramite il Registro, il progetto si propone di estendere al maggior numero possibile di pazienti lo studio genetico, di realizzare studi di correlazione genotipo-fenotipo e di valutare l'outcome auxologico.

**Obiettivi.** Il Registro RICI, attraverso la raccolta, registrazione, conservazione ed elaborazione di dati clinici sui pazienti affetti da iperinsulinismo congenito, apporterà un contributo alle conoscenze su questa rara e complessa malattia e di conseguenza permetterà di migliorare la gestione dei pazienti.

**Metodi.** Il registro è stato realizzato presso l'unità di ricerca del Dipartimento di Pediatria dell'Università di Catania. E' stato creato un sito internet ([www.progettorici.it](http://www.progettorici.it)), che presenta il progetto e permette la registrazione dei medici. I medici registrati possono stampare dal sito i moduli (in formato pdf) per la segnalazione dei pazienti. Visto il limitato numero di casi da seguire, si è scelto di raccogliere i moduli, compilati in forma cartacea, attraverso un web-fax, che archivia i fax ricevuti in area riservata e protetta, e permette la stampa presso la sede del registro. Il sito contiene anche informazioni per il pubblico, con l'indicazione a rivolgersi ai sanitari, notizie e link a siti rilevanti. L'assenso dei genitori è richiesto e raccolto a cura dei medici che inviano le schede. Queste raccolgono dati anamnestici su nascita e diagnosi, dati nutrizionali, auxologici e chimico-clinici, ed informazioni sulle diagnostiche e sulle terapie praticate, alla diagnosi e nei follow-up. E' stato costruito un archivio MS-Access per la registrazione dei dati prima dell'elaborazione con SPSS. La sollecitazione a partecipare al Registro è stata diffusa mediante l'invio di una lettera-invito a circa 630 reparti di neonatologia, terapia intensiva neonatale e pediatria delle strutture pubbliche e private risultanti dagli archivi del Ministero della Salute. Inoltre sono stati sensibilizzati i soci SIP e SIEDP con informazioni esposte nei rispettivi siti web istituzionali.

**Risultati.** Dall'inizio della raccolta sono stati individuati circa 90 pazienti, e già acquisiti i dati di 37 casi (19 femmine e 18 maschi). I pazienti provengono da: Lombardia (15), Sicilia (10), Campania, Emilia, Marche, Puglia, Sardegna, prov. di Trento e Bolzano. L'età mediana attuale dei pazienti è 6 anni (IQR 8, range 1-35). La diagnosi risulta avvenuta nel primo mese di vita nel 51% dei casi (19/36, mediana 0 mesi, IQR 6, range 0-9). Le prime valutazioni auxologiche indicano una lunghezza normale alla nascita (SDS 0,13 + 1,52 media e SD), ridotta alla diagnosi (SDS -0,33 + 1,7), e migliorata alla prima visita di follow-up (SDS 0,32 + 1,15). La durata mediana del follow-up risulta di 4,2 anni.

**Conclusioni.** Il progetto di ricerca proseguirà con la raccolta di nuovi casi, lo studio auxologico dalle visite di follow-up, e l'integrazione dei dati genetici. La completezza di un registro passivo dipende dall'effettivo contatto con tutti i medici che hanno in cura pazienti, e dalla collaborazione dei sanitari. In ogni caso si tratta della prima raccolta sistematica di dati per questa patologia, che potrebbe aumentare le conoscenze sui fattori determinanti le manifestazioni cliniche e la prognosi.

*Sessione Poster 2: Farmacoepidemiologia – 23 ottobre pomeriggio*

## **7-PROGETTO DI INCROCIO TRA LA BANCA DATI Ma.Cro. DEGLI ASSISTITI PER PATOLOGIE CRONICHE BASATA SUI FLUSSI E I DATI DEI MMG: METODI E PRIMI RISULTATI**

**Gini R.**<sup>1</sup>, Francesconi P.<sup>1</sup>, Sessa E.<sup>2</sup>, Bussotti A.<sup>3</sup>, Carucci E.<sup>4</sup>

<sup>1)</sup> Osservatorio di Epidemiologia, Agenzia regionale di sanità della Toscana <sup>2)</sup> U.O. Tecnologie dell'Informazione, Agenzia regionale di sanità della Toscana <sup>3)</sup> MMG, Cooperativa Leonardo, Firenze <sup>4)</sup> Dipartimento di Sanità Pubblica, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Firenze

**Introduzione.** L'Agenzia regionale di sanità della Toscana (ARS) ha creato sulla base dei flussi sanitari correnti e sulla base degli algoritmi AIE-SISMEC (1) la banca dati Ma.Cro. che identifica tra gli assistibili della regione i soggetti assistiti per specifiche malattie croniche (ipertensione, diabete, scompenso, pregresso ictus, BPCO). A ciascun soggetto vengono legate le prestazioni diagnostico-terapeutiche fornite dal sistema sanitario in ciascun anno, e sulla base di questi dati viene misurato il grado di adesione a specifiche raccomandazioni delle linee guida identificate sulla base della letteratura internazionale. Per validare questa metodologia è stato costruito un progetto finalizzato a confrontare i dati MaCro e i dati provenienti dalle cartelle cliniche elettroniche dei MMG.

**Obiettivi.** Obiettivi generali: produrre strumenti per la ricerca epidemiologica sui servizi sanitari.

Obiettivi specifici: validare l'uso dei flussi informativi correnti per individuare coorti di pazienti con malattie croniche e per misurare l'applicazione delle linee guida alle coorti di pazienti identificati.

**Metodi.** Tramite l'anagrafe degli assistibili si associa a ciascun MMG la popolazione dei suoi assistiti in ciascun anno. Incrociando questa lista con la banca dati Ma.Cro. si calcola per ciascun medico e per ciascuna patologia cronica la prevalenza di assistiti per quella patologia e, tra essi la percentuale di quelli che hanno ricevuto le prestazioni diagnostico-terapeutiche alle raccomandate dalle linee-guida. Dall'altro lato, alcuni tra i più diffusi applicativi per la gestione della cartella clinica del MMG permettono di eseguire complesse interrogazioni sul database sottostante all'applicativo medesimo. L'ARS ha sviluppato una procedura che permette a ciascun medico che aderisce al progetto di scaricare un'interrogazione, farla girare sul proprio applicativo, generare una tabella di dati anonimizzati e inoltrarli all'ARS. L'ARS elabora automaticamente la tabella calcolando le stesse misure che sono calcolate dalla Ma.Cro. (prevalenza e aderenza alle linee-guida) e genera un report di confronto tra i valori così ottenuti e i valori calcolati dalla Ma.Cro. e relativi a quello stesso MMG. La procedura è stata testata nella primavera 2009 su 12 MMG associati ed è in via di definizione un progetto che prevede la possibilità di aderire al progetto da parte di tutti i MMG della regione. Il confronto viene effettuato calcolando la correlazione tra le coppie di misure su tutte le unità di osservazione. Le differenze vengono commentate dal gruppo di lavoro in modo da individuarne le cause.

**Risultati.** Preliminari. La prevalenza di diabete risulta stimata in modo coerente dalle due sorgenti informative. Nel caso dell'ipertensione i dati MaCro sottostimano ampiamente la prevalenza, come era da attendersi poiché la MaCro stima l'ipertensione sulla sola base del registro delle esenzioni. Nel caso dello scompenso, della BPCO e del pregresso ictus si evidenzia una sottoregistrazione da parte dei MMG.

Ciononostante la correlazione tra gli indicatori calcolati con le due modalità è soddisfacente.

**Conclusioni.** I risultati preliminari mostrano una buona correlazione tra i dati estratti dagli applicativi dei MMG e i dati MaCro.

Le principali criticità del progetto sono

-- l'assenza di criteri standard per la registrazione dei dati da parte dei MMG

-- l'impossibilità, per rispetto della normativa sulla riservatezza, di incrociare dati individuali.

Entrambe le criticità potranno essere affrontate nella fase di espansione del progetto.

### **Bibliografia**

1. Supplemento 3 - Epidemiologia e Prevenzione Anno 32 Maggio Giugno 2008.

*Sessione Poster 2: Farmacoepidemiologia – 23 ottobre pomeriggio*

**8-PROMOZIONE DELLA POLITICA DI USO DEGLI ANTIBIOTICI**

Marconi B<sup>1</sup>, Ferretti A<sup>1</sup>, Cipriati I<sup>2</sup>, Miselli M<sup>3</sup>, Busani C<sup>1</sup>, Pellati M<sup>2</sup>, Viaroli M<sup>4</sup>, Chiari C<sup>4</sup>, Ferretti T<sup>4</sup>, **Denti P<sup>1</sup>**, Codeluppi M<sup>1</sup>, Montagna G<sup>5</sup>, Storchi Incerti S<sup>7</sup>, Colla R<sup>6</sup>, Mazzini E<sup>8</sup>, Magnani G<sup>9</sup>, Ragni P<sup>10</sup>, Gigliobianco A<sup>10</sup>, Polese A<sup>7</sup>, Pinotti M<sup>12</sup>, Baricchi R<sup>6</sup>, Capatti C<sup>11</sup>, Riccò D<sup>10</sup>.

<sup>(1)</sup>Farmacisti Dipartimento Assistenza Farmaceutica AUSL di Reggio Emilia, <sup>(2)</sup>: Medici del Dipartimento Cure Primarie AUSL Reggio Emilia, <sup>(3)</sup>: Farmacista del SIDS delle FCR di Reggio Emilia, <sup>(4)</sup>: Medici di Medicina Generale Reggio Emilia, <sup>(5)</sup>: Medico Pediatra PLS Reggio Emilia, <sup>(6)</sup>: Medici Laboratorio Analisi AUSL Reggio Emilia, <sup>(7)</sup>: Microbiologi Laboratorio Analisi AUSL Reggio Emilia, <sup>(8)</sup>: Medico Direzione Sanitaria ASMN Reggio Emilia, <sup>(9)</sup>: Medico, Primario Reparto Malattie infettive ASMN Reggio Emilia, <sup>(10)</sup>: Medici, Direzione Sanitaria AUSL Reggio Emilia, <sup>(11)</sup>: Medico, Responsabile Laboratorio Analisi ASMN Reggio Emilia, <sup>(12)</sup>: Medico, Direzione Generale AUSL Reggio Emilia

**Introduzione.** In Italia è sempre più frequente il riscontro di patogeni antibiotico-resistenti sia in struttura (sanitaria o assistenziale) che a livello comunitario. La multiresistenza comporta più fallimenti terapeutici o quanto meno il ritardo nell'adozione di una terapia efficace, la necessità di ricorrere a farmaci più costosi, più tossici e talvolta meno attivi e infine un notevole impegno di risorse umane per la gestione dell'isolamento dei pazienti infetti o colonizzati. Si tratta di un problema grave, spesso sottovalutato per il fatto che le sue conseguenze cliniche non risultano immediatamente e concretamente percepibili dal medico di medicina generale.

**Obiettivi.** Lo studio si propone di promuovere un appropriato utilizzo degli antibiotici come mezzo di contenimento efficace del fenomeno sopradescritto.

**Metodi.** Al fine di fornire al Medico di Medicina generale un utile strumento di orientamento prescrittivo è stata condotta, sulla base della letteratura internazionale e del sistema di sorveglianza regionale delle resistenze batteriche, una valutazione degli antibiotici/chemioterapici e dei microrganismi più frequentemente coinvolti dal fenomeno della resistenza. In particolare, è stata data la priorità di attenzione ai fluorochinoloni, in quanto chemioterapici con dati di resistenza in notevolissimo aumento e associati alla possibilità di reazioni avverse gravi. Tra i germi, è stato individuato prioritariamente *Escherichia coli* in quanto agente più frequentemente responsabile di infezioni delle vie urinarie. Nel corso di incontri programmati un Gruppo di Lavoro composto da MMG, Infettivologi, Farmacisti, Microbiologi e Medici della Direzione Sanitaria ha elaborato una sintesi dello stato delle conoscenze generali e della situazione locale, evidenziando alcune criticità. Il gruppo ha poi prodotto una serie di documenti originali, tra cui un rapporto sulle resistenze antibiotiche e un protocollo sul trattamento delle infezioni delle vie urinarie nell'adulto.

**Risultati.** E' stata individuata una significativa crescita delle resistenze di *Escherichia coli*, l'agente eziologico più frequentemente responsabile delle infezioni delle vie urinarie, verso fluorochinoloni. Secondo i dati locali le resistenze verso fluorochinoloni sono risultate incrementate del 15% circa tra 2007 e 2008 (26% nel 2007, 30% nel 2008). E' stata segnalata inoltre un'aumentata incidenza degli episodi di Diarrea associata a *Clostridium difficile* (23 casi nel 2007 contro 39 casi nel 2008 presso ASMN Reggio Emilia) con una letalità superiore al 20%. I documenti elaborati sono oggetto di formazione specifica ai MMG attraverso incontri con i nuclei di Cure Primarie.

**Conclusioni.** L'analisi dei dati di resistenza locali ha suggerito un cambiamento radicale dell'approccio sinora comunemente adottato di impiegare un fluorochinolone in prima linea nel trattamento empirico delle infezioni urinarie nella donna a favore di chemioterapici risultati più attivi sulla base dei test di sensibilità. Ciò ha rappresentato una prima tappa di un percorso che comprenderà ulteriori valutazioni in merito a ceppi batterici diversi nonché interventi mirati alla sorveglianza sui farmaci per i quali ci sono state segnalazioni di eventi avversi.

*Sessione Poster 2: Farmacoepidemiologia – 23 ottobre pomeriggio*

## **9-POLITERAPIE NELL'ANZIANO**

**Marconi B**<sup>1</sup>, Ferretti A<sup>1</sup>, Cipriati I<sup>2</sup>, Miselli M<sup>3</sup>, Busani C<sup>1</sup>, Pellati M<sup>2</sup>, Viaroli M<sup>4</sup>, Chiari C<sup>4</sup>, Riccò D<sup>5</sup>.

<sup>(1)</sup>Farmacisti AUSL Reggio Emilia, <sup>(2)</sup>Medici Dipartimento Cure Primarie di Reggio Emilia, <sup>(3)</sup>Farmacista del SIDS delle FCR di Reggio Emilia, <sup>(4)</sup>MMG Reggio Emilia, <sup>(5)</sup>Direttore Sanitario AUSL RE.

**Introduzione.** Due o più farmaci assunti contemporaneamente possono esercitare i loro effetti in modo indipendente o interagire. L'interazione può portare ad un potenziamento o a un antagonismo della risposta o alla comparsa di effetti inattesi.

I pazienti anziani sono i maggiori utilizzatori di farmaci; ciò è dovuto alla presenza di polipatologie, molte delle quali croniche. Gli anziani presentano ridotte funzionalità epatica e renale che li predispone a un aumento del rischio di danni da farmaci. Per tali pazienti spesso il medico trova difficoltà nella scelta del farmaco e nel valutare combinazioni di farmaci appropriati perché molti farmaci non sono mai stati testati negli anziani e perché non esistono elenchi d'interazioni clinicamente rilevanti condivisi dalla comunità scientifica.

**Obiettivi.** Lo studio si propone:

- di verificare la presenza di possibili interazioni tra farmaci nelle terapie dei pazienti anziani nelle Strutture Residenziali dell'AUSL di Reggio Emilia in giorni/mese campione
- di valutare tali interazioni e predisporre interventi mirati al miglioramento della prescrizione dei farmaci nell'anziano.

**Metodi.** Al fine di verificare la presenza di possibili interazioni è stata fatta una revisione della letteratura scientifica esistente per ottenere un documento da condividere con i Medici di Medicina generale sulle principali interazioni clinicamente rilevanti.

La seconda parte dello studio prevede in giorni/campione (dall' 1 al 15 luglio 2009) la rilevazione della terapia somministrata a tutti i pazienti ospiti. Saranno fotocopiati i fogli di terapia di tutti i pazienti delle strutture protette e successivamente randomizzati 600 pazienti. Sulla popolazione così ottenuta verranno analizzati i dati rilevati per verificare la presenza delle possibili interazioni tra farmaci sulla base della revisione delle interazioni clinicamente significative precedentemente redatta.

**Risultati.** Il documento è stato elaborato e condiviso con i MMG che operano sul territorio e nelle case protette e rappresenta il criterio che verrà utilizzato per la valutazione delle terapie somministrate ai pazienti randomizzati. (ottobre 2009)

**Conclusioni.** Il documento prodotto è stato condiviso e inviato a tutti i MMG come strumento utile per la corretta prescrizione dei farmaci in pazienti anziani con politerapie. Terminata anche la seconda fase dello studio sulla base delle possibili interazioni rilevate verrà predisposto un piano di interventi volti a migliorare l'attenzione sulle interazioni clinicamente più importanti e a migliorare la prescrizione dei farmaci negli anziani.

*Sessione Poster 2: Farmacoepidemiologia – 23 ottobre pomeriggio*

**10-MONITORAGGIO PRESCRIZIONI OFF-LABEL NELLE CURE PALLIATIVE**

**Viaroli M<sup>1</sup>**, Chiari C<sup>1</sup>, Cipriati I<sup>2</sup>, Pellati M<sup>2</sup>, Miselli M<sup>3</sup>, Busani C<sup>4</sup>, Ferretti A<sup>4</sup>, Marconi B<sup>4</sup>, Riccò D<sup>5</sup>.

<sup>(1)</sup> MMG Reggio Emilia, <sup>(2)</sup> Medici del Dipartimento Cure Primarie AUSL Reggio Emilia, <sup>(3)</sup> Farmacista del SIDS delle FCR di Reggio Emilia, <sup>(4)</sup> Farmacisti Dipartimento Assistenza Farmaceutica AUSL di Reggio Emilia, <sup>(5)</sup> Direttore Sanitario AUSL di Reggio Emilia

**Introduzione.** Nel luglio 2007 la AUSL ha trasmesso ai Medici un documento approvato dal Direttore Sanitario, elaborato da un Gruppo di Lavoro aziendale composto da medici e farmacisti, allargato a medici esperti in cure palliative, per rispondere a quesiti segnalati dai Medici, relativamente all'impiego off-label di farmaci nelle cure palliative. Il documento è un elenco di farmaci che prevedono impieghi e modalità di somministrazione non presenti nel RCP, ma utilizzabili nella nostra AUSL, limitatamente all'uso descritto nel documento, in esclusivo regime di erogazione diretta da parte della Farmacia della AUSL, sotto la responsabilità del medico e previa raccolta del consenso informato da parte del paziente. I farmaci esaminati sono: ketorolac fl, scopolamina butilbromuro, scopolamina idrobromuro, aloperidolo fl, desametasone fl, midazolam, morfina cloridrato, clonazepam, octreotide, antidepressivi triciclici, baclofen orale, talidomide.

**Obiettivi.** Produzione e condivisione di un elenco di farmaci utilizzabili nella Ausl di Reggio Emilia nelle cure palliative e verifica della applicazione del documento da parte dei medici.

**Metodi.** Nel febbraio 2009 si sono analizzate le prescrizioni erogate dalla UFD di Reggio Emilia nel 2008 ai pazienti ADI, limitatamente ai farmaci inseriti nell'elenco. Per i pazienti che risultavano in terapia con questi farmaci, si sono chieste al Servizio Infermieristico Domiciliare informazioni in merito alla modalità di somministrazione ed ai MMG le motivazioni cliniche.

**Risultati.** Nel 2008 i trattati che hanno ricevuto in erogazione diretta c/o la Unità Farmaceutica di Reggio Emilia i farmaci inseriti nell'elenco off-label sono stati 130 ( il paziente in terapia con più farmaci è stato contato tante volte quanti erano i farmaci inseriti in elenco). Di questi, 98 (75%) hanno ricevuto prescrizioni off-label. In particolare le prescrizioni off-label hanno riguardato: desametasone fosfato fiale (44), midazolam (23), scopolamina butilbromuro fiale (14) aloperidolo fiale (12).L'utilizzo off-label più frequentemente riscontrato è stato l'impiego del farmaco per una via di somministrazione non autorizzata (s.c).

**Conclusioni.** Alla luce dei risultati e soprattutto delle difficoltà riscontrate nella acquisizione a posteriore delle informazioni utili al monitoraggio (in particolare la raccolta delle motivazioni cliniche), il Gruppo si è proposto di realizzare nel 2009 un monitoraggio prospettico, da confrontare con quanto emerso nella verifica del 2008.

*Sessione Poster 2: Farmacoepidemiologia – 23 ottobre pomeriggio*

## **11-PREDISPOSIZIONE NOTE INFORMATIVE COMMENTATE PER I MEDICI DI MEDICINA GENERALE**

**Viaroli M<sup>1</sup>**, Chiari C<sup>1</sup>, Cipriati I<sup>2</sup>, Pellati M<sup>2</sup>, Miselli M<sup>3</sup>, Busani C<sup>4</sup>, Ferretti A<sup>4</sup>, Marconi B<sup>4</sup>, Riccò D<sup>5</sup>.

<sup>(1)</sup> MMG Reggio Emilia, <sup>(2)</sup> Medici del Dipartimento Cure Primarie AUSL Reggio Emilia, <sup>(3)</sup> Farmacista del SIDS delle FCR di Reggio Emilia, <sup>(4)</sup> Farmacisti Dipartimento Assistenza Farmaceutica AUSL di Reggio Emilia, <sup>(5)</sup> Direttore Sanitario AUSL di Reggio Emilia

**Introduzione.** Frequentemente sono pubblicate determinazioni AIFA, Note Informative AIFA, EMEA, comunicazioni regionali, inerenti in particolare a temi di Farmacovigilanza. Il Dipartimento per l'Assistenza Farmaceutica della nostra AUSL procede con la trasmissione di queste informazioni ai medici e farmacisti. Per sottolineare ed approfondire i temi di maggior interesse per la medicina generale, nella AUSL di Reggio Emilia si è pensato di predisporre dei documenti brevi, che si mettono a disposizione dei Medici di Medicina Generale quali approfondimenti alle Note informative ritenute di maggiore rilievo.

**Obiettivi.** Facilitare la comprensione e un adeguato approfondimento da parte dei MMG dei temi ritenuti di maggior interesse.

**Metodi.** Nel luglio 2008 la AUSL di Reggio Emilia ha istituito un Gruppo di redazione costituito da un esperto di informazione e documentazione scientifica, da medici e da farmacisti, che con periodicità mensile si incontrano per produrre documenti brevi sui temi ritenuti di maggior interesse. Scopo di tali documenti è produrre una revisione critica del problema complessivo, integrando le Note informative con una breve sintesi sullo stato delle conoscenze. Tali documenti vengono trasmessi per via telematica con applicazione OFI (Ottimizzazione dei Flussi Informativi) a tutti i MMG della AUSL; l'applicazione è stata studiata per trasmettere dati sensibili e permette di visualizzare la conferma di lettura da parte del destinatario.

**Risultati.** Da luglio 2008 a maggio 2009 sono state redatte e diffuse ai MMG 9 Note informative, sui seguenti temi:

- Antipsicotici
- Moxifloxacina
- Tiocolchicoside e crisi epilettiche
- Informazioni sulla sicurezza dei farmaci anti-Parkinson
- FANS, Cox-2 inibitori e nimesulide. Il punto della situazione
- Farmaci off-label nelle cure palliative domiciliari
- Difosfonali fiale e osteoporosi
- Prescrizione Ketorolac fiale
- Interazioni tra farmaci (I parte)

**Conclusioni.** Oltre all'utilità sotto il profilo formativo per i singoli partecipanti al Gruppo di redazione, compresa la acquisizione di crediti ECM come formazione sul campo, il progetto ha avuto il merito di produrre documenti apprezzati dai MMG, che in alcuni casi sono diventati anche strumento di lavoro per la realizzazione di specifici progetti di appropriatezza prescrittiva.

*Sessione Poster 2: Farmacoepidemiologia – 23 ottobre pomeriggio*

**12-IL REGISTRO DELLA REGIONE VENETO: UNO STRUMENTO INFORMATIZZATO PER IL MONITORAGGIO AREA-BASED DELLE PRESCRIZIONI FARMACOLOGICHE E DIETETICHE NELLA POPOLAZIONE DEI PAZIENTI AFFETTI DA MALATTIE RARE**

**Minichiello C.**, Toto E., Barbieri S., Mazzucato M., Facchin P.

*Coordinamento Malattie Rare Regione Veneto-Azienda Ospedaliera Universitaria di Padova*

**Introduzione.** Nel 2002 è stato attivato nella Regione Veneto un sistema completamente informatizzato, implementato e gestito dal Registro Regionale Malattie Rare, che collega le Aziende ULSS, Distretti socio-sanitari e Servizi Farmaceutici, e i Presidi Ospedalieri individuati come Centri di Riferimento per le malattie rare. Il sistema implementato unisce i processi definiti nel D.M. 279/2001 di certificazione dei pazienti, rilascio dell'esenzione ed accesso ai benefici quali farmaci essenziali previsti dai protocolli terapeutici elaborati dai Centri di Riferimento, erogazione di prodotti dietetici ai pazienti affetti da malattie metaboliche ereditarie, etc. Il sistema consente contemporaneamente di raccogliere i dati e di monitorare le attività dei servizi, i costi sostenuti, i percorsi assistenziali seguiti dai pazienti, dall'altro di ricostruire le storie naturali delle malattie, oltre alla registrazione dei casi.

**Obiettivi.** Determinare l'impatto di spesa sul Servizio Sanitario Regionale per l'assistenza farmaceutica a favore dei pazienti affetti dalle malattie rare ex DM 279/2001 monitorate dal sistema informatizzato regionale di certificazione-esenzione per le malattie rare, in particolare relativamente ai farmaci usati fuori indicazione negli anni 2006 e 2007, e per l'assistenza sanitaria integrativa ai pazienti affetti da malattie metaboliche ereditarie attraverso l'erogazione dei prodotti dietetici.

**Metodi.** Il sistema informatizzato regionale per le malattie rare prevede che sia possibile la formulazione di Piani Terapeutici personalizzati per i pazienti con diagnosi di malattia rara da parte dei Centri di Riferimento, contestualmente alla certificazione di malattia rara o successivamente. Il Piano Terapeutico, oltre alle terapie erogabili in regime di esenzione dalla partecipazione al costo, può contenere anche le prescrizioni di altri farmaci e/o presidi terapeutici, o di altri trattamenti di cui abbisognano i pazienti. In tal modo è possibile un monitoraggio prescrittivo a cui si lega un monitoraggio di spesa grazie al caricamento dei consumi da parte dei Servizi Farmaceutici Territoriali regionali collegati al sistema informatizzato, in particolare per farmaci essenziali e per i dietetici erogati ai pazienti con malattie metaboliche ereditarie. Dal sistema informativo si sono ricavati i dati relativi ai piani terapeutici personalizzati dei Centri di Riferimento, comprendenti le prescrizioni di farmaci utilizzati fuori indicazione in pazienti con malattia rara, accompagnati da relazione clinica sui singoli casi. E' stata svolta in parallelo un'indagine conoscitiva presso le Aziende ULSS ed Ospedaliere e IRCCS della Regione per una raccolta esaustiva dei dati di spesa per i farmaci off-label sia per uso singolo che per uso diffuso e sistematico nelle malattie rare negli anni 2006-2007.

**Risultati.** Circa 180 pazienti con malattie metaboliche ereditarie in Regione Veneto hanno usufruito dei prodotti dietetici nell'anno 2008, per una spesa complessiva di circa 750 mila euro come risulta dal caricamento dei consumi relativi nel sistema informativo. La spesa calcolata per l'uso di farmaci fuori indicazione nelle malattie rare ex DM 279/2001 è stata di circa 2,0 milioni di euro nell'anno 2006 e di circa 2,7 milioni di euro nell'anno 2007 per un totale complessivo di circa 4,7 milioni di euro. Sono stati individuati gli usi off-label maggiormente impiegati e a più elevato impatto di spesa nelle malattie rare. L'uso off-label è relativo principalmente alle malattie rare del sistema circolatorio, del sangue, metaboliche, dermatologiche, del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo, neurologiche e alcuni disturbi immunitari.

**Conclusioni.** Il sistema informativo regionale costituisce un utile strumento di monitoraggio a supporto della programmazione sanitaria regionale per la gestione e il controllo di spesa dell'assistenza farmaceutica prestata nelle malattie rare ed anche per stimare i costi aggiuntivi per i farmaci ritenuti essenziali che vengono introdotti nei LEA per patologie specifiche con apposite Delibere di Giunta Regionale, così come realizzato ad oggi per i pazienti con malattie neurologiche e metaboliche ad interessamento neurologico.

## Sessione Poster 2: Farmacoepidemiologia – 23 ottobre pomeriggio

## 13-STUDIO “STROKE PANEL”

Migliorino G.\*, Iemolo F. ^, Palumbo F. °, Leone C. ^ Bonomo P. \*\*

\* Staff Direzione Sanitaria Aziendale Ausl 7 Ragusa, \*\* Direzione Sanitaria Aziendale Ausl 7 Ragusa, ° DEA P.O. Vittoria Ausl 7 Ragusa, ^ U.O. Neurologia P.O. Vittoria Ausl 7 Ragusa, ^ U.O. Neurologia P.O. Vittoria Ausl 7 Ragusa

**Introduzione.** L'ictus cerebrale rappresenta la terza causa di morte nei paesi industrializzati e la prima causa di disabilità nell'anziano. In letteratura sono stati presentati degli studi sulla correlazione tra i livelli di vari biomarker in fase acuta e danno neuronale e i deficit neurologici negli infarti del circolo anteriore. In questo studio, considerando la complessità della cascata ischemica, si è voluto analizzare la fattibilità di un nuovo panel di marker biochimici per la diagnosi dell'ictus acuto e per la predittività dell'outcome funzionale.

**Obiettivi.** Uno studio osservazionale sullo stroke in un campione selezionato di pazienti (Pz) ricoverati c/o l'U.O. di Neurologia del P.O. di Vittoria nell'Ausl 7 di Ragusa. L'analisi sulla predittività dell'outcome funzionale avvalendosi del panel di markers biochimici. La definizione di un nuovo protocollo per la diagnosi rapida dell'ictus.

**Materiali e metodi.** I criteri di inclusione: Pz inviati dal DEA dei Presidi Ospedalieri Aziendali all'U.O. di Neurologia del P.O. di Vittoria dell'Ausl 7, qualora presentavano la comparsa di segni e/o sintomi clinici riferibili ad un evento cerebro-vascolare acuto. I Pz venivano sottoposti, in urgenza a TC encefalo, anamnesi ed esame obiettivo neurologico. L'esame dello Stroke Panel veniva eseguito entro 24 ore dall'arrivo del paziente. Il pannello Triage Stroke è un immunodosaggio rapido a immunofluorescenza da usarsi con il Triage MeterPlus per la determinazione quantitativa rapida del peptide natriuretico di tipo B (BNP), dei prodotti della degradazione della fibrina contenenti il D-dimero, della metalloproteinasi 9 (MMP-9) e della proteina S-100β. Per il calcolo automatico di un singolo risultato Multimarker Index (MMX) dai singoli valori dei marker biologici, l'analisi si avvale di un algoritmo brevettato. I Pz alla dimissione venivano sottoposti ad ulteriori scale di valutazione clinica, oltre alla NHISS, la Scala di Rankin e l'Indice di Barthel. Ai Pz. veniva effettuata un'intervista telefonica a 4 mesi e a 12 mesi dalla dimissione, utilizzando la Scala di Rankin. La definizione di disabilità: tutti i Pz che presentavano una scala di Rankin compresa tra 4 e 6, e MMX positivo quelli con un valore compreso tra 4 e 8. L'analisi è stata realizzata con Epiinfo 3.5.1, SPSS 16 e GraphPad Instat.

**Risultati.** La popolazione selezionata dal 1/01/2006 al 1/01/2007 è stata di 302 Pz., 141 femmine (46,7%) e 161 maschi (53,3%). La classe di età più rappresentata è stata quella di “75-84” anni (43%). Esaminando la variabile “età” si è osservata una mediana =76 anni, una media = “72,8” anni e una moda = 80. Stratificando per sesso si è rilevata una maggiore frequenza degli eventi cerebro vascolari nelle femmine di => 75 anni. I Pz con ictus ischemico sono stati 209 (69%); l'ictus emorragico è stato più frequente nelle donne (68%) rispetto agli uomini. I casi di disabilità alla dimissione sono stati n° 170 (56%). L'analisi della frequenza della mortalità ha osservato alla dimissione il 7,3% di decessi, al 4° mese complessivamente sono diventati il 23,2% e al 12° mese il 31%.

Dalla stima dell'associazione tra lo stroke panel e l'Outcome funzionale (disabilità) si rileva:

- alla dimissione un O.R. = 9,06 [I.C. 95% 4,88-16,80] chi 2 =58,26 p-value 0,000001 ;
- al 4° mese un O.R. = 5,49 [I.C. 95% 2,62-11,53] chi 2=23,02 p-value 0,000002 ;
- al 12° mese un O.R. = 6,15 [I.C. 95% 2,41-15,72] chi 2=16,78 p-value 0,000042.
- L'analisi multivariata tra disabilità e fattori di rischio ha rivelato:
- Pz anziani (65=>anni) O.R. = 3,32 [I.C. 95% 2,13 -7,79] p-value: 0,0003
- Sesso (M/F) O.R. = 0,68 [I.C. 95% 0,41-1,12] p-value 0,13
- Pz con cardiopatia O.R. = 2,41 [I.C. 95% 1,35-4,30] p-value: 0,0029 ;
- Pz con trigliceridemia O.R. = 2,54 [I.C. 95% 0,74-8,69] p-value: 0,13 ,
- Pz con il diabete O.R. = 1,06 [I.C. 95% 0,61-1,86] p-value: 0,82 ;
- Pz con l'ipercolesterolemia O.R. = 0,28 [I.C. 95% 0,13-0,66] p-value: 0,0029 .
- L'analisi della varianza fra le medie dei singoli marker utilizzati nello stroke panel e i gruppi di Pz con ictus ischemico, emorragico e TIA ha evidenziato che per il BNP e il D-dimero osservazioni non significative, per MMP-9 significativo per TIA (p-value is 0.0263, F= 3.686 - Bartlett = 56.924 p-value < 0.0001) e per la proteina S-100β significativo per ictus emorragico (p-value is 0.0186, F = 4.041 - Bartlett = 55.439 p-value is < 0.0001).

**Conclusioni.** Questo studio, a nostro parere, suggerisce l'utilizzo dei marcatori cerebrali rapidamente dosabili nei protocolli diagnostici e prognostici dell'evento cerebrovascolare acuto, anche se costituisce una fase preliminare per un ulteriore approfondimento; inoltre rileva la predittività del Triage Stroke Panel MMX per outcome grave.

## Sessione Poster 2: Farmacoepidemiologia – 23 ottobre pomeriggio

**14-ADERENZA A TERAPIA FARMACOLOGICA EVIDENCE-BASED IN UNA COORTE DI PAZIENTI DIMESSI CON DIAGNOSI DI INFARTO ACUTO DEL MIOCARDIO: DIFFERENZE PER GENERE ED ETÀ**

Kirchmayer U, Belleudi V, Agabiti N, Davoli M, Fusco D, Stafoggia M, Arcà M, Perucci CA

Dipartimento di Epidemiologia ASL RM/E, Via di Santa Costanza 53, 00198 Roma

**Introduzione.** Le linee-guida cliniche raccomandano un trattamento farmacologico cronico dei pazienti che hanno subito un infarto del miocardio acuto (IMA) con antiaggreganti, betabloccanti, ACE-inibitori/sartani e statine. Sebbene la letteratura scientifica riporti differenze nell'aderenza alla terapia farmacologica associate a caratteristiche socio-demografiche dei pazienti, gli studi di popolazione condotti in Europa ed in Italia sono scarsi.

**Obiettivi.** Il presente studio si propone di analizzare la prevalenza della terapia farmacologica evidence-based in pazienti dimessi dall'ospedale con diagnosi di IMA in relazione a genere ed età.

**Metodi.** Dal sistema informativo ospedaliero è stata selezionata una coorte di pazienti dimessi vivi con diagnosi di IMA nel periodo 1° gennaio 2006 - 30 giugno 2007, residenti a Roma e di età compresa tra 35 ed 80 anni. I 365 giorni dopo la dimissione sono stati definiti come periodo di follow-up. Per ogni paziente è stato calcolato il tempo di follow-up individuale tenendo conto di ricoveri ordinari, soggiorni di riabilitazione o decesso. Sono stati esclusi pazienti con meno di 30 giorni di follow-up. La terapia farmacologica è stata desunta dal sistema informativo delle prescrizioni territoriali e della distribuzione diretta. Il consumo di farmaci è stato definito come numero di prescrizioni nel periodo (uso "cronico" = 6+ confezioni) ed in termini di copertura terapeutica rispetto al periodo di follow-up (mediana: 365 giorni), calcolata in base alle mediane delle unità posologiche, assumendo il consumo di una unità per die. L'associazione tra aver ricevuto politerapia ( $\geq 6$  confezioni di ogni gruppo farmacologico) e caratteristiche individuali (genere, età) è stata analizzata attraverso un modello logistico. Nel modello sono state incluse come potenziali confondenti le seguenti comorbidità ricercate nel ricovero per IMA o nei ricoveri dei due anni precedenti: diabete e ipertensione, che potrebbero aumentare la probabilità di trattamento con politerapia dovuto ad una ulteriore indicazione e tumori, aritmie, nefropatie croniche e bronopneumatia cronica ostruttiva (BPCO), che invece potrebbero ridurre la probabilità di trattamento con politerapia in quanto potenziali controindicazioni.

**Risultati.** Tra i 3920 pazienti della coorte il 73.2% sono maschi, e l'età media è di 64 anni. Nell'anno dopo la dimissione la maggior parte dei pazienti era in terapia cronica con i singoli gruppi di farmaci indicati (90.3% antiaggreganti, 59.7% betabloccanti, 77.9% ACE-inibitori/sartani e 78.9% statine), dimostrando una buona copertura terapeutica tra gli utilizzatori (330-570 unità posologiche/365 giorni). Solo il 42.5% dei pazienti fa uso cronico di tutti i farmaci indicati. L'offerta di politerapia è significativamente inferiore per le donne e gli anziani, indipendentemente dalla presenza di comorbidità che ne potrebbero controindicare l'uso (tabella 1).

Tabella 1. Uso di politerapia (=6+ confezioni di farmaci dei 4 gruppi)

		n° coorte	n° politerapia	%	OR grezzo	95%IC	OR agg*	95%IC
<b>genere</b>	M	2870	1245	43.4	1.00		1.00	
	F	1050	377	35.9	0.73	0.63 - 0.85	0.78	0.67 - 0.90
<b>età (anni)</b>	media = 64.57 (10.62)				0.99	0.98 - 0.99	0.99	0.98 - 0.99
<b>comorbidità</b>	tumori	175	50	28.6	0.55	0.40 - 0.77	0.62	0.44 - 0.88
	diabete	369	150	40.7	0.97	0.78 - 1.20	1.40	1.10 - 1.78
	aritmie	192	53	27.6	0.53	0.38 - 0.73	0.60	0.43 - 0.84
	nefropatie croniche	133	29	21.8	0.38	0.25 - 0.58	0.39	0.25 - 0.60
	ipertensione	1801	829	46.0	1.43	1.26 - 1.62	1.49	1.31 - 1.70
	BPCO	183	47	25.7	0.47	0.34 - 0.67	0.53	0.38 - 0.75

\* aggiustato per genere, età e comorbidità

**Conclusioni.** A Roma l'aderenza alla terapia farmacologica evidence-based post IMA varia tra i gruppi farmacologici. L'uso di politerapia è sub-optimale e si osserva una aderenza significativamente inferiore tra le donne e pazienti di età avanzata indipendentemente dalle potenziali controindicazioni all'uso di alcune categorie di farmaci.

*Sessione Poster 2: Farmacoepidemiologia – 23 ottobre pomeriggio*

## **15-SORVEGLIANZA DELLE MALATTIE RARE: IL REGISTRO DELLA TOSCANA**

**Pierini A, Pieroni F, Paoli D, Minichilli F e Bianchi F**

*Sezione Epidemiologia-Istituto di Fisiologia Clinica-CNR e Fondazione CNR-Regione Toscana “G. Monasterio”, Pisa*

**Introduzione.** Esistono molte malattie di difficile diagnosi per le quali spesso non è disponibile alcun prodotto medicinale specifico o qualsiasi forma di prevenzione o trattamento. Tra queste si considerano “rare” quelle che si manifestano con una prevalenza inferiore a 5 casi su 10.000, secondo la definizione europea. Come risposta alle problematiche correlate alle Malattie Rare (MR), il DM 279/2001 indicava la realizzazione di una rete nazionale costituita da Presidi individuati dalle Regioni, la creazione di registri regionali, coordinati dal Centro Nazionale Malattie Rare presso l'ISS, ed individuava 331 MR esentate dalla compartecipazione alla spesa pubblica. Il Registro Toscano Malattie Rare (RTMR) è attivo dal 2005 ed è entrato a regime nel luglio 2006.

**Obiettivi.** Il Registro è lo strumento indispensabile per definire prevalenza/incidenza delle MR, fornire indicazioni delle priorità relative agli interventi di sanità pubblica volti al miglioramento della qualità dell'assistenza ai pazienti, promuovere il confronto tra operatori sanitari per la definizione di criteri diagnostici, supportare la ricerca clinica.

**Metodi.** Il RTMR viene alimentato dai medici che operano nei Presidi presso i quali vengono erogate prestazioni sanitarie per pazienti affetti da MR, tramite accesso web riservato. La scheda di registrazione prevede diverse sezioni con informazioni sul paziente, sulla malattia, sulla diagnosi.

**Risultati.** Alla data del 20/07/2009 risultano registrati 15.284 pazienti con diagnosi certa di MR, posta al momento della prima diagnosi o al follow-up, da parte di 133 medici specialisti. Il 30% dei casi registrati è residente fuori regione, dato che evidenzia una notevole capacità di attrazione da parte dei Presidi toscani. Tra i gruppi di MR più segnalati emergono le malattie del sistema nervoso (4.520 malati pari al 29,6%), le malformazioni congenite (21,1%), le malattie endocrine, metaboliche e immunitarie (19,1%), le malattie del sangue (8,2%), fino alle condizioni più rare e rarissime. Le patologie specifiche con maggior numero di casi segnalati sono i difetti ereditari della coagulazione (1.055 casi), la sclerosi laterale amiotrofica (645 casi), le connettiviti indifferenziate (642 casi), le neurofibromatosi (556 casi), le distrofie retiniche ereditarie (514 casi), la crioglobulinemia mista (477 casi), il cheratocono (415 casi). Per le condizioni omogeneamente distribuite sul territorio è possibile fornire una stima di prevalenza regionale sul totale della popolazione residente. Sulla base dei dati inseriti al 31/03/2008 è stata effettuata una revisione della rete regionale dei Presidi dedicati alla presa in carico dei pazienti con MR, in collaborazione con le Associazioni dei pazienti. Le informazioni relative ai ruoli specifici assegnati a ciascun Presidio (primo riferimento diagnosi, certificazione per esenzione, cura/assistenza/terapia, consulenza genetica ecc.) risultano disponibili sul sito pubblico del RTMR ([www.rtmr.it](http://www.rtmr.it)). Altre informazioni consultabili dal sito sono: tabulati e grafici estrapolabili dai dati inseriti nel Registro in base a filtri impostati dagli utenti, Presidi e Coordinatori di riferimento, percorsi diagnostico-terapeutici per Area Vasta del Presidio, oltre ad informazioni su normativa, eventi formativi e link ai siti delle Associazioni dei pazienti.

**Conclusioni.** La rilevante dimensione del fenomeno “Malattie Rare” è confermata dall'elevato numero di soggetti toscani a cui è stata concessa l'esenzione dalla compartecipazione alla spesa sanitaria. Il confronto con il registro regionale esenzioni evidenzia che il database del RTMR risulta ancora in via di completamento, per cui si auspica il completo coinvolgimento di tutti i Presidi dedicati alla diagnosi/cura ed il rafforzamento della collaborazione con le Associazioni dei pazienti. Nonostante la sottostima citata, i dati rilevati consentono di iniziare a rispondere agli obiettivi del Registro: fornire un ampio database per ottenere un quadro complessivo della distribuzione territoriale delle MR e l'impatto nella popolazione e nei servizi sanitari, valutare efficacia e efficienza dei servizi e delle prestazioni erogate, definire i percorsi diagnostico-assistenziali dei pazienti e analizzare il fenomeno della “migrazione sanitaria”.

*Sessione Poster 2: Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza – 23 ottobre pomeriggio*

**16-PROPORZIONE DI PARTI CON TAGLIO CESAREO PRIMARIO NEL LAZIO, 2007-2008 – RISULTATI DEL PROGRAMMA REGIONALE DI VALUTAZIONE DEGLI ESITI (P.RE.VALE.)**

**Lallo A**, Barone AP, Stafoggia M, Fusco D, Di Cesare G, D'Ovidio M, Sorge C, Perucci CA.  
*Dipartimento di Epidemiologia, ASL Roma E, Roma*

**Introduzione.** La proporzione di tagli cesarei è uno degli indicatori di qualità più frequentemente usati a livello internazionale. Allo stato attuale la percentuale di parti cesarei registrata in Italia (37.5% nel 2004) è la più alta d'Europa, poiché la maggior parte della nazioni ha valori inferiori al 25%. L'indicatore "proporzione di parti con taglio cesareo primario" prende in considerazione il primo parto cesareo di una donna, essendo altissima la probabilità per le donne che hanno già avuto un cesareo di partorire nuovamente con questa procedura.

**Obiettivi.** Questo studio riporta i risultati del P.Re.Val.E. relativamente all'esito "Parto cesareo primario", e si propone di: 1) definire e misurare la variabilità del suddetto esito tra le strutture o le aree di residenza della regione Lazio; 2) monitorare l'andamento dell'esito nel tempo all'interno di ogni struttura/area; 3) confrontare la proporzione di cesarei primari nel biennio 2007-2008 con il periodo 2005-2006.

**Metodi.** Le fonti informative utilizzate sono il Sistema Informativo Ospedaliero (SIO), il Sistema Informativo dell'Emergenza Sanitaria (SIES) e il Certificato di Assistenza al Parto (CedAP) della regione Lazio. La coorte di studio è costituita da tutte le dimissioni delle donne che hanno partorito in un ospedale del Lazio tra il 1 gennaio 2007 e il 30 settembre 2008 (DRG 370-375, o codici ICD-9-CM di diagnosi V27.xx o 640.xy-676.xy dove y = 1 o 2, o codici di procedura 72.x, 73.2, 73.5, 73.6, 73.8, 73.9, 74.0, 74.1, 74.2, 74.4, 74.99), linkate con i nati da CedAP. Sono state escluse le dimissioni di donne con pregresso parto cesareo, non residenti nel Lazio, di età inferiore a 10 anni e superiore a 55 anni e con diagnosi di nato morto. L'analisi statistica si è articolata in 4 fasi distinte: 1) sviluppo di un modello multivariato predittivo dell'esito, allo scopo di standardizzare i risultati per il diverso livello di rischio di effettuare un cesareo delle pazienti. In tale fase, le variabili di aggiustamento utilizzate sono l'età materna, la cittadinanza della madre, il titolo di studio della madre e del padre e numerosi fattori di rischio per il cesareo relativi alla madre e al feto. Le informazioni sono state desunte dal ricovero in studio (SIO e CedaP) e dai ricoveri (SIO) o accessi in Pronto Soccorso (SIES) dei due anni precedenti; 2) confronto dell'esito tra le singole strutture/aree ed un "benchmark", costituito dal gruppo di strutture/aree con performance più favorevole; 3) monitoraggio dell'andamento dell'esito nel periodo in esame per ogni struttura/area, mediante l'uso di curve VLAD (Variable-Life ADjusted); 4) confronto delle stime struttura/area-specifiche del biennio 2007-2008 con quelle del biennio precedente.

**Risultati.** La coorte selezionata è costituita da 71765 ricoveri per parto non preceduto da taglio cesareo, con una proporzione di cesarei primari pari a 33.0%. Le proporzioni grezze per struttura variano tra un minimo di 22.3% ed un massimo di 76.3%, il benchmark ha una proporzione pari in media al 23.7%, mentre le proporzioni aggiustate variano tra 26.5% e 84.9%. In termini di area di residenza, le proporzioni grezze variano tra il 29.1% ed il 42.6%, la proporzione del benchmark è 28.5%, il range delle proporzioni aggiustate è 31.6%-49.3%. Nel biennio precedente si è riscontrata una proporzione di cesarei primari pari al 32.2%, con notevole variabilità tra le diverse strutture ed aree. In generale, si nota un aumento nel tempo delle proporzioni aggiustate di cesarei primari per più della metà delle strutture ed aree.

**Conclusioni.** L'indicatore mostra una notevole variabilità sia tra le strutture che le aree di residenza, indicando differenze nell'approccio al parto all'interno della regione. La proporzione di parti con taglio cesareo primario si attesta a livelli alti rispetto agli standard internazionali.

*Sessione Poster 2: Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza – 23 ottobre pomeriggio*

**17-VARIAZIONI TEMPORALI DEGLI ESITI DEGLI INTERVENTI SANITARI, LAZIO, 2006-2008. RISULTATI DEL PROGRAMMA REGIONALE DI VALUTAZIONE DEGLI ESITI (P.RE.VAL.E.)**

**D'Ovidio M**, Barone AP, Stafoggia M, Sorge C, Fusco D, Di Cesare G, Lallo A, Perucci CA.  
*Dipartimento di Epidemiologia, ASL Roma E, Roma*

**Introduzione.** Le Carte di Controllo di Qualità (*Quality Control Charts* – QCC) sono strumenti grafici derivati dal mondo industriale, ma utilizzati successivamente in campo sanitario, allo scopo di monitorare un determinato processo o evento e verificarne il suo andamento nel tempo, nell'ottica di un miglioramento continuo della qualità. Tra i diversi tipi di carte di controllo, le VLAD (Variable-Life ADjusted) sono considerate un buon strumento per misurare la variabilità di un evento e prevedono l'aggiustamento per il rischio dei pazienti.

**Obiettivi.** Lo studio riporta i risultati del P.Re.Val.E. relativamente all'applicazione delle carte VLAD a diversi esiti (decessi, riammissioni ospedaliere, re-interventi, complicanze, etc.) calcolati per una serie di condizioni e utilizzati per la valutazione della qualità dell'assistenza sanitaria nel Lazio. Obiettivo è monitorare l'andamento nel tempo di ciascun esito all'interno delle singole strutture o delle aree di residenza dei pazienti.

**Metodi.** Per ogni struttura ed area di residenza, è stata effettuata una analisi grafica dell'andamento temporale degli eventi osservati (O) rispetto agli attesi (E) nel biennio in studio (2006-2007 nel caso della mortalità, 2007-2008 nei restanti casi). In altri termini, si è valutato se il numero di eventi osservati eccedesse quelli attesi calcolati sulla base della media dell'intera popolazione in studio e se vi fossero trend temporali di rilievo nella somma cumulata delle differenze tra osservati ed attesi. Da un punto di vista metodologico, quanto più la curva cresce e si mantiene al di sopra dello zero, tanto più essa è indicativa di un processo in fase di peggioramento se l'esito è negativo (per esempio, mortalità). Viceversa, se la curva decresce e si mantiene al di sotto dello zero il processo è in via di miglioramento in quanto gli eventi osservati non raggiungono gli attesi. Si è proceduto ad approssimare la curva descritta con una spezzata lineare con cambi di pendenza in corrispondenza di ogni mese di calendario del biennio in esame. Tale spezzata ha consentito di depurare la curva delle fluttuazioni casuali allo scopo di identificare i principali gradienti di crescita/diminuzione, e le inversioni di tendenza. Sulla base dell'analisi congiunta delle due curve (originale e spezzata lineare), sono stati effettuati due test statistici: 1) per ogni punto corrispondente al primo giorno di ogni mese: test rispetto allo "zero", per valutare se il numero di O fino a quel punto fosse statisticamente diverso dal numero di E; 2) per ogni punto di inversione di tendenza, test rispetto al "punto di inversione precedente", per valutare se il numero di O tra il punto in questione ed il punto di inversione precedente fosse statisticamente diverso dal numero di E nell'intervallo. Entrambi i test di significatività sono stati effettuati utilizzando il rapporto tra eventi osservati ed attesi (SMR) come statistica test, assumendo una distribuzione secondo Poisson.

**Risultati.** Le carte VLAD sono state sviluppate per 37 indicatori di esito. I risultati mostrano una notevole eterogeneità dell'andamento temporale di ciascun esito sia per struttura che per area di residenza, evidenziando anche piccole variazioni all'interno di ciascuna situazione locale nel periodo in studio.

**Conclusioni.** Le QCC sviluppate hanno la caratteristica di evidenziare piccole variabilità rispetto all'atteso, spesso 'nascoste' da un indicatore sintetico, possono essere utilizzate a livello di singoli o gruppi di Dipartimenti/Unità operative per attività di verifica interna della qualità dell'assistenza, permettono una agevole lettura dei risultati ed un immediato intervento qualora si riscontrassero evidenti criticità.

*Sessione Poster 2: Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza – 23 ottobre pomeriggio*

## **18-PROGRAMMA REGIONALE DI VALUTAZIONE DEGLI ESITI (P.RE.VAL.E.): STRUMENTO PER IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ASSISTENZA SANITARIA NEL LAZIO**

**Barone AP, Sorge C, Fusco D, Stafoggia M, Di Cesare G, D'Ovidio M, Lallo A, Perucci CA.**

*Dipartimento di Epidemiologia, ASL Roma E, Roma*

**Introduzione.** Negli ultimi anni sono stati sviluppati in Italia programmi nazionali e regionali di valutazione comparativa degli esiti degli interventi sanitari attraverso l'uso di sistemi informativi. In questo ambito si colloca il "Programma Regionale di Valutazione degli Esiti", denominato P.Re.Val.E, approvato dalla Regione Lazio nel 2008 e i cui risultati più recenti sono relativi al periodo 2006-2008.

**Obiettivi.** Obiettivo del P.Re.Val.E. è definire e misurare gli esiti degli interventi sanitari nel Lazio, misurare la variabilità tra strutture ed aree geografiche, individuare aree critiche su cui implementare programmi di miglioramento della qualità dell'assistenza, monitorare l'andamento della qualità delle cure nel tempo.

**Metodi.** Sono stati definiti ed elaborati 54 indicatori di esito, relativi a diverse aree cliniche (cardio/cerebrovascolare, ortopedica, ostetrica, respiratoria, digerente, etc): alcuni misurano esiti di salute, come la mortalità a 30 giorni da un infarto miocardico acuto-IMA o le complicanze a 30 giorni da una colecistectomia; altri sono più propriamente indicatori di processo per i quali è nota una associazione con migliori esiti sanitari, come la proporzione di interventi chirurgici entro 48 ore dalla frattura del collo del femore negli anziani. Infine, i tassi di ospedalizzazione per condizioni, come diabete scompensato, asma o influenza, suscettibili nella maggior parte dei casi di trattamento extra-ospedaliero, sono una *proxy* di carenze nell'assistenza primaria. La popolazione in studio è costituita dalle dimissioni ospedaliere dei residenti nel Lazio, relative al 2006-2007 nel caso della mortalità, al 2007-2008 nei restanti casi. Le informazioni necessarie per la definizione degli indicatori sono state desunte dalla integrazione tra diversi sistemi informativi: il Sistema Informativo Ospedaliero, il Sistema Informativo dell'Emergenza Sanitaria, il Registro Nominativo delle Cause di Morte, il Rapporto Accettazione-Dimissione per la Riabilitazione e il Certificato di Assistenza al Parto. Le analisi sono state effettuate sia per area di residenza del paziente che per struttura di ricovero o di accesso in Pronto Soccorso. Per tutti gli indicatori sono stati calcolati i valori grezzi e quelli aggiustati, tenendo conto delle caratteristiche individuali e di gravità dei pazienti e prendendo come riferimento le strutture/aree con performance più favorevoli. L'aggiustamento è stato effettuato mediante modelli multivariati e utilizzando il metodo della standardizzazione diretta. Per ogni indicatore, le stime struttura/area-specifiche sono state confrontate con quelle del biennio precedente ed è stata effettuata una analisi grafica dell'andamento temporale degli eventi osservati rispetto agli attesi, utilizzando le Carte di Controllo di Qualità denominate VLAD (variable life-adjusted).

**Risultati.** I 54 indicatori coprono circa il 40% dei ricoveri avvenuti nella regione nel periodo in studio. Tra gli esiti di maggiore rilievo, la mortalità a 30 giorni da IMA, valutata su un totale di 17,234 episodi nel 2006-2007, è risultata in media pari al 12.2%, con percentuali aggiustate che variano tra il 7.8% ed il 24.5%. Nel campo della cardiocirurgia, su un totale di 3,315 interventi di bypass isolato (cioè non associato ad altri interventi cardiocirurgici) nel 2006-2007, la mortalità media è risultata pari a 3.2%, con percentuali aggiustate comprese tra lo 0.9% e il 19.5%. In ambito ostetrico, nel 2007-2008, da un totale di 71,765 parti in donne che non hanno avuto un precedente cesareo, la proporzione di cesarei è pari al 33%, con percentuali aggiustate che variano tra il 18.6% e l'85.0%.

**Conclusioni.** Il rapporto 2006-2008 ha evidenziato una estrema variabilità dei risultati tra strutture di trattamento o aree di residenza. Assieme ad alcune criticità, esso individua anche molte eccellenze e rappresenta quindi uno strumento operativo da utilizzare per successivi approfondimenti di carattere clinico ed organizzativo, al fine di valorizzare le grandi potenzialità di miglioramento in un processo di competizione virtuosa per l'efficacia e l'equità nella tutela della salute.

*Sessione Poster 2: Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza – 23 ottobre pomeriggio*

### **19-COMPLICANZE A 30 GIORNI DOPO INTERVENTO DI COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA NEL LAZIO, 2007-2008 – RISULTATI DEL PROGRAMMA REGIONALE DI VALUTAZIONE DEGLI ESITI (P.RE.VAL.E.)**

**Stafoggia M**, Barone AP, Fusco D, Di Cesare G, D'Ovidio M, Lallo A, Sorge C, Perucci CA.

*Dipartimento di Epidemiologia, ASL Roma E, Roma*

**Introduzione.** La presenza di calcoli nella colecisti e/o nelle vie biliari, o colelitiasi, è una condizione molto diffusa e costituisce una importante causa di ricorso alla chirurgia addominale. La colecistectomia laparoscopica è oggi considerata il "gold standard" nel trattamento della calcolosi della colecisti nei casi non complicati. L'indicatore "Complicanze a 30 giorni" misura gli esiti a breve termine (perforazione del dotto biliare, infezione postoperatoria, emorragia, evento cerebrovascolare, etc) dell'intervento di colecistectomia laparoscopica e può essere considerato un buon indicatore della qualità dell'attività delle strutture chirurgiche.

**Obiettivi.** Questo studio riporta i risultati del P.Re.Val.E. relativamente all'esito "Complicanze a 30 giorni dopo intervento di colecistectomia laparoscopica", e si propone di: 1) definire e misurare la variabilità del suddetto esito tra le strutture o le aree di residenza della regione Lazio; 2) monitorare l'andamento dell'esito nel tempo all'interno di ogni struttura/area; 3) confrontare la qualità della cura nel biennio 2007-2008 con il periodo 2005-2006.

**Metodi.** Le fonti informative utilizzate sono il Sistema Informativo Ospedaliero ed il Sistema Informativo dell'Emergenza Sanitaria che riportano, rispettivamente, tutte le dimissioni ospedaliere e gli accessi in Pronto Soccorso avvenuti in strutture della Regione Lazio. La coorte di studio è costituita da tutti i ricoveri per acuti, in regime ordinario, con dimissione tra il 1 gennaio 2007 e il 30 settembre 2008, con codice ICD-9-CM di colecistectomia laparoscopica (51.23) e con diagnosi principale o secondaria di colelitiasi o di altri disturbi della colecisti (574 o 575, escluso il 575.4). Sono stati esclusi: 1) i ricoveri di pazienti non residenti nel Lazio; 2) i ricoveri di persone di età inferiore ai 18 anni e superiore a 100; 3) i pazienti con diagnosi di trauma o di tumore maligno; 4) i pazienti con alcuni specifici codici di intervento sull'addome, apparato urinario ed apparato genitale femminile; 5) i ricoveri in cui il paziente viene dimesso deceduto. L'analisi statistica si è articolata in 4 fasi distinte: 1) sviluppo di un modello multivariato predittivo dell'esito, allo scopo di standardizzare i risultati per il diverso livello di gravità dei pazienti. In tale fase, le variabili di aggiustamento utilizzate sono il genere, l'età, la gravità della colelitiasi e le patologie croniche desunte dal ricovero in studio e dai ricoveri o accessi in Pronto Soccorso dei due anni precedenti; 2) confronto dell'esito tra le singole strutture/aree ed un "benchmark", costituito dal gruppo di strutture/aree con performance più favorevole; 3) monitoraggio dell'andamento dell'esito nel periodo in esame per ogni struttura/area, mediante l'uso di curve VLAD (Variable-Life ADjusted); 4) confronto delle stime struttura/area-specifiche del biennio 2007-2008 con quelle del biennio precedente.

**Risultati.** La coorte selezionata è costituita da 11929 ricoveri (uomini: 4372; donne: 7557), con una proporzione di complicanze a 30 giorni dall'intervento pari a 1.4% (uomini: 1.6%; donne: 1.2%). Le proporzioni grezze per struttura variano tra un minimo di 1.0% ed un massimo di 6.4%; il benchmark ha una proporzione dello 0.5%, le proporzioni aggiustate sono comprese tra 1.0% e 6.0%. In termini di area di residenza, le proporzioni grezze variano tra 1.6% e 6.4%, il range delle proporzioni aggiustate è 1.8%-6.6%. Nel biennio precedente si è riscontrata una proporzione di complicanze a 30 giorni dall'intervento pari a 1.3%, con notevole variabilità tra le diverse strutture ed aree. In generale, si nota un lieve aumento nel tempo delle proporzioni aggiustate di complicanze a 30 giorni per la maggioranza delle strutture ed aree.

**Conclusioni.** L'indicatore mostra una notevole variabilità sia tra le strutture che le aree di residenza. La proporzione di complicanze a 30 giorni a seguito di colecistectomia laparoscopica rimane pressoché invariata nel tempo, e si attesta a livelli medio-alti rispetto ai dati internazionali.

*Sessione Poster 2: Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza – 23 ottobre pomeriggio*

## **20-PROPORZIONE DI INFARTI MIOCARDICI ACUTI TRATTATI CON ANGIOPLASTICA CORONARICA ENTRO 48 ORE, LAZIO, 2007-2008 – RISULTATI DEL PROGRAMMA REGIONALE DI VALUTAZIONE DEGLI ESITI (P.RE.VAL.E.)**

**Di Cesare G**, Barone AP, Stafoggia M, Fusco D, D'Ovidio M, Lallo A, Sorge C, Perucci CA.

*Dipartimento di Epidemiologia, ASL Roma E, Roma*

**Introduzione.** In letteratura è dimostrato il rapporto tra migliori esiti clinici nei pazienti con Infarto Miocardico Acuto (IMA) e precocità di esecuzione dell'angioplastica coronarica transluminale percutanea (PTCA) ad opera di personale esperto. Poiché le informazioni derivate dalla Scheda di Dimissione Ospedaliera non consentono di definire con precisione l'intervallo di tempo intercorso tra l'ingresso del paziente in ospedale e l'esecuzione della procedura, la migliore approssimazione è l'intervallo 0-1 giorno (48 ore).

**Obiettivi.** Questo studio riporta i risultati del P.Re.Val.E. relativamente all'esito "esecuzione di PTCA entro 48 ore dall'ingresso in ospedale (ricovero o accesso in Pronto Soccorso) per IMA", e si propone di: 1) definire e misurare la variabilità del suddetto esito tra le strutture o le aree di residenza della regione Lazio; 2) monitorare l'andamento dell'esito nel tempo all'interno di ogni struttura/area; 3) confrontare la proporzione di IMA trattati con PTCA entro 48 ore nel biennio 2007-2008 con il periodo 2005-2006.

**Metodi.** Le fonti informative utilizzate sono il Sistema Informativo Ospedaliero e il Sistema Informativo dell'Emergenza Sanitaria della Regione Lazio. La coorte di studio è costituita da tutti i ricoveri per acuti, in regime ordinario, con dimissione tra il 1 gennaio 2007 e il 30 settembre 2008, con codice ICD-9-CM di infarto miocardico acuto (410) in diagnosi principale o secondaria. Nel caso di IMA in diagnosi secondaria, sono state selezionate come diagnosi principali condizioni compatibili con l'IMA (ad esempio complicanze). Sono stati esclusi: 1) ricoveri di pazienti non residenti nel Lazio; 2) pazienti di età inferiore ai 18 e superiore ai 100 anni; 3) ricoveri con degenza inferiore alle 48 ore e dimissione a domicilio o contro il parere del medico; 4) ricoveri precedenti, nelle 8 settimane precedenti, da un ricovero con diagnosi di IMA; 5) ricoveri per trasferimento da altra struttura se non da accesso in PS da altra struttura. L'analisi statistica si è articolata in 4 fasi distinte: 1) sviluppo di un modello multivariato predittivo dell'esito, allo scopo di standardizzare i risultati per il diverso livello di gravità dei pazienti. In tale fase, le variabili di aggiustamento utilizzate sono il genere, l'età e le patologie croniche desunte dal ricovero in studio e dai ricoveri o accessi in Pronto Soccorso dei due anni precedenti; 2) confronto dell'esito tra le singole strutture/aree ed un "benchmark", costituito dal gruppo di strutture/aree con performance più favorevole; 3) monitoraggio dell'andamento dell'esito nel periodo in esame per ogni struttura/area, mediante l'uso di curve VLAD (Variable-Life ADjusted); 4) confronto delle stime struttura/area-specifiche del biennio 2007-2008 con quelle del biennio precedente.

**Risultati.** La coorte selezionata è costituita da 15588 ricoveri (uomini: 10066; donne: 5522), con una proporzione di IMA trattati con PTCA entro 48 ore del 24.1% (uomini: 28.1%; donne: 16.7%). Le proporzioni grezze per struttura variano tra l'1.9% ed il 48.9%; la proporzione del benchmark è 57.9%, mentre le proporzioni aggiustate sono comprese tra l'1.5% e il 46.7%. In termini di area di residenza, le proporzioni grezze variano tra il 6.2% ed il 38.6%, la proporzione del benchmark è 44.6%, mentre il range delle proporzioni aggiustate è 4.8%-36.6%. Nel biennio precedente si è riscontrata una proporzione pari al 19.5%, con notevole variabilità tra le diverse strutture ed aree. In generale, si nota un aumento nel tempo delle proporzioni aggiustate per la maggioranza delle strutture e delle aree.

**Conclusioni.** L'indicatore mostra una notevole variabilità sia tra le strutture che tra le aree di residenza, indicando differenze nell'offerta di un appropriato e tempestivo trattamento per l'infarto miocardico acuto all'interno della regione. La proporzione grezza di IMA trattati con PTCA entro 48 ore è maggiore negli uomini, evidenziando, analogamente ad altri studi, l'esistenza di differenze di genere.

*Sessione Poster 2: Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza – 23 ottobre pomeriggio*

**21-INTERVENTO CHIRURGICO ENTRO 48 ORE A SEGUITO DI FRATTURA DEL COLLO DEL FEMORE NELL'ANZIANO, 2007-2008 – RISULTATI DEL PROGRAMMA REGIONALE DI VALUTAZIONE DI ESITI (P.RE.VALE.)**

Sorge C, Barone AP, Stafoggia M, Fusco D, Di Cesare G, D'Ovidio M, Lallo A, Perucci CA.  
Dipartimento di Epidemiologia, ASL Roma E, Roma

**Introduzione.** Le fratture del collo del femore sono eventi traumatici particolarmente frequenti nell'età anziana; nella maggior parte dei casi si verificano per traumi a bassa energia (cadute accidentali in ambiente domiciliare), prevalentemente in donne che alla condizione di grave osteoporosi associano spesso patologie internistiche e della coordinazione motoria. Le Linee Guida internazionali concordano sul fatto che il trattamento migliore delle fratture del collo del femore è di tipo chirurgico; gli interventi indicati sono la riduzione della frattura e la sostituzione protesica. Diversi studi hanno dimostrato che a lunghe attese per l'intervento corrisponde un aumento del rischio di mortalità e di disabilità del paziente, di conseguenza, le raccomandazioni generali sono che il paziente con frattura del collo del femore venga operato entro 24/48 ore dall'ingresso in ospedale.

**Obiettivi.** Questo studio si propone di: 1) definire e misurare la variabilità dell'esito "Intervento entro 48 ore dal ricovero per frattura del collo del femore" tra le strutture e le aree di residenza della regione Lazio; 2) monitorare l'andamento del suddetto esito nel tempo all'interno di ogni struttura/area; 3) confrontare la qualità della cura nel biennio 2007-2008 con il periodo 2005-2006.

**Metodi.** Le fonti informative utilizzate sono il Sistema Informativo Ospedaliero ed il Sistema Informativo dell'Emergenza Sanitaria che riportano, rispettivamente, tutte le dimissioni ospedaliere e gli accessi in Pronto Soccorso avvenuti in strutture della Regione Lazio. La coorte di studio è costituita da tutti i ricoveri per acuti, in regime ordinario, dei residenti nel Lazio, con dimissione tra il 1 gennaio 2007 e il 30 settembre 2008 e diagnosi di frattura del collo del femore (codici ICD-9-CM 820.0-820.9) in qualsiasi posizione. Sono stati esclusi: i ricoveri di persone di età inferiore ai 65 anni e superiore a 100, i pazienti con diagnosi di trauma o di tumore maligno, i ricoveri preceduti da altro ricovero con diagnosi di frattura del collo del femore nei due anni precedenti, i ricoveri di pazienti ammessi direttamente in reparto di rianimazione o terapia intensiva e i ricoveri di pazienti deceduti entro le 48 ore senza intervento. È stato sviluppato un modello multivariato predittivo dell'esito, allo scopo di standardizzare i risultati per il diverso livello di gravità dei pazienti. Le variabili di aggiustamento utilizzate sono il genere, l'età ed una serie di comorbidità ricercate nel ricovero in studio e in tutti i ricoveri o accessi in Pronto Soccorso avvenuti nei due anni precedenti. Le singole strutture/aree sono state confrontate con un "benchmark", costituito da un gruppo di strutture/aree caratterizzate da risultati più favorevoli per l'esito in studio; le stime ottenute sono state poi confrontate con quelle del biennio precedente. Per ciascuna struttura/area l'andamento dell'esito nel periodo in studio è stato monitorato mediante l'uso di curve VLAD (Variable-Life ADjusted).

**Risultati.** La coorte selezionata è costituita da 11118 ricoveri (uomini: 2432; donne: 8686), con una proporzione di interventi chirurgici entro 48 ore pari al 5.0%; per le strutture scelte come riferimento tale proporzione è pari in media al 17.0%, per le altre le proporzioni grezze variano tra 0% e 9.1%, quelle aggiustate tra 0.4% e 8.9%. In termini di area di residenza, le proporzioni grezze variano tra un minimo di 1.1% ed un massimo di 9.3%, il range delle proporzioni aggiustate è 1.2%-9.7%. Il confronto temporale non evidenzia un trend omogeneo, in aumento o diminuzione, delle proporzioni aggiustate di intervento entro 48 ore.

**Conclusioni.** L'indicatore mostra una notevole variabilità sia tra le strutture che tra le aree di residenza, indicando differenze nel trattamento della frattura del collo del femore nella regione. La proporzione di interventi chirurgici entro 48 ore risulta molto al di sotto degli standard internazionali.

**22-CHIRURGIA DELLE NEOPLASIE RENALI: VENETO, 1999-2007**

Fedeli U, Alba N, Schievano E, Marchesan M, Spolaore P

*Coordinamento del Sistema Epidemiologico Regionale – SER, Regione Veneto*

**Introduzione.** L'aumento dell'incidenza del tumore del rene, soprattutto di forme asintomatiche diagnosticate negli stadi iniziali, ha portato ad un incremento del trattamento chirurgico di questa neoplasia. Nel contempo si è dimostrata l'equivalenza oncologica della nefrectomia parziale con quella totale per i tumori di dimensioni sotto i 4 cm. La nefrectomia totale inoltre può essere condotta per via laparoscopica, con accorciamento della convalescenza rispetto alla chirurgia aperta. Negli Stati Uniti, a partire dai dati delle schede di dimissione ospedaliera (SDO), sono state condotte numerose indagini sulla diffusione delle nuove modalità di trattamento chirurgico; i più recenti studi su base di popolazione hanno dimostrato come la nefrectomia totale in chirurgia aperta sia ancora il trattamento più frequente. Scarse sono invece le evidenze disponibili in Europa.

**Obiettivi.** Lo studio indaga trend temporali nella diffusione della chirurgia conservativa e laparoscopica per neoplasie renali nella Regione Veneto.

**Metodi.** Dall'archivio regionale SDO 1999-2007 sono state selezionate le dimissioni con diagnosi principale o secondaria 189.0 (tumori maligni del rene, eccetto pelvi), e codici di intervento 55.4 (nefrectomia parziale), 55.51, 55.52, 55.54 (nefrectomia radicale). Per individuare gli interventi condotti in laparoscopia, mancando dei codici specifici, è stato applicato un metodo indiretto adottato negli Stati Uniti: presenza dei codici 54.21 (laparoscopia), 54.51 (lisi laparoscopica di aderenze peritoneali), 51.23 (colecistectomia laparoscopica). Dalle SDO si sono estratti i dati demografici (sesso, età, residenza), clinici (indice di Charlson), legati all'erogatore (volume di nefrectomie/anno). L'influenza delle diverse variabili sul ricorso alla chirurgia conservativa è stata analizzata mediante un modello multilevel di regressione di Poisson con stima robusta della varianza così da consentire un calcolo diretto dei rischi relativi (RR con intervalli di confidenza al 95%).

**Risultati.** Il numero di interventi effettuati negli ospedali regionali è salito da 598 nel 1999 a 905 nel 2007; la fuga verso strutture extraregionali è risultata trascurabile (3%), mentre circa il 14% degli interventi è stato eseguito su residenti di altre Regioni. La percentuale di soggetti sottoposta a nefrectomia parziale è aumentata dal 22% nel 1999 al 31% nel 2007. Il ricorso alla chirurgia conservativa diminuisce progressivamente con l'età e risulta inferiore nelle donne rispetto agli uomini (RR=0.85, 0.78-0.93), ed è complessivamente doppio nelle strutture con volume di attività di almeno 25 interventi/anno (RR=1.98, 1.60-2.46).

Gli interventi eseguiti in laparoscopia passano dall'1% del totale nel 1999 al 18% nel 2007. Tale incremento è stato esponenziale per le nefrectomie radicali (in laparoscopia nel 22% dei casi nel 2007), mentre è soggetto a considerevoli oscillazioni e risulta più contenuto per le nefrectomie parziali.

Considerando il trend temporale a seconda del volume di attività, il ricorso alla chirurgia conservativa risultava elevato negli ospedali ad alto volume di attività già all'inizio del periodo di osservazione, e successivamente ha iniziato a diffondersi anche agli ospedali di dimensioni minori. Le tecniche laparoscopiche sono state introdotte nel 2001-2002 e poi si sono diffuse indipendentemente dal volume di attività delle strutture.

**Conclusioni.** I principali limiti dello studio sono l'assenza di dati sulle dimensioni del tumore e il metodo approssimato utilizzato per rintracciare gli interventi laparoscopici, che ne ha determinato certamente una sottostima. Nonostante ciò, le SDO consentono di tracciare i principali trend in chirurgia oncologica renale di questi ultimi anni: l'aumento del numero di procedure chirurgiche e la riduzione della quota rappresentata dalle nefrectomie totali in chirurgia aperta, a vantaggio della nefrectomia parziale e soprattutto della nefrectomia totale laparoscopica. Questi due ultimi approcci chirurgici sono potenzialmente in competizione, e sarà dunque necessario continuare nei prossimi anni il monitoraggio della pratica urologica.

*Sessione Poster 2: Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza – 23 ottobre pomeriggio*  
**23-OSPEDALIZZAZIONI CHIRURGICHE IN ETÀ PRESCOLARE: RESIDENTI IN VENETO ITALIANI E STRANIERI, 2005-2007**

Fedeli U, Alba N, Avossa F, Zambon F, Visentin C, Spolaore P  
Coordinamento del Sistema Epidemiologico Regionale – SER, Regione Veneto

**Introduzione.** Studi condotti in passato nei paesi industrializzati suggerivano che i bambini appartenenti a classi socioeconomiche svantaggiate fossero a maggior rischio di ricevere trattamenti chirurgici non necessari. D'altra parte, i recenti massicci flussi migratori verso l'Europa meridionale potrebbero aver cambiato il precedente scenario, come conseguenza di diverse barriere che gli immigrati possono incontrare nell'accesso ai servizi. Infatti, in una recente analisi condotta nel Veneto, si evidenziava come i tassi di tonsillectomia/adenoidectomia fossero inferiori nei bambini di 2-9 anni con cittadinanza straniera rispetto agli italiani.

**Obiettivi.** Scopo dello studio è descrivere il ricorso complessivo a procedure chirurgiche in età prescolare nel Veneto in base a sesso e cittadinanza.

**Metodi.** Dall'archivio regionale delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) sono stati estratti tutti i ricoveri di bambini di età 1-5aa del triennio 2005-2007. I ricoveri sono stati analizzati in base a singolo anno di età, sesso, cittadinanza italiana o straniera e Diagnosis Related Groups (DRG). Ciascun ricovero è stato analizzato separatamente. La popolazione di riferimento è quella ISTAT di metà anno. Sono stati calcolati i tassi di ricovero complessivi per tutti i DRG medici e chirurgici, ed i tassi per i DRG chirurgici più frequenti. Sono stati elaborati i rapporti di ospedalizzazione degli stranieri rispetto agli italiani standardizzando per età (RR con intervalli di confidenza al 95%).

**Risultati.** Il tasso di ospedalizzazione complessiva è risultato di 95.3x1000 anni-persona (32.3 per DRG chirurgici e 63.2 per DRG medici). Tra i 21951 ricoveri chirurgici, i DRG più frequenti erano relativi a tonsillectomia/adenoidectomia (51%), ernia (7%), interventi sui testicoli non per neoplasia (6%), procedure sulle strutture extraoculari (6%), miringotomia (3%), interventi sul pene (3%), circoncisione (2%). Mentre i tassi di ospedalizzazione complessiva per DRG medici sono simili tra italiani e stranieri, quelli per DRG chirurgici, che tra gli italiani risultano pari a 41.7x1000 nei maschi e 25.9 nelle femmine, sono fortemente ridotti tra gli stranieri: 26.6 e 13.1x1000 in maschi e femmine rispettivamente. Tra i DRG più rappresentati è da segnalare la riduzione negli stranieri dei tassi di ricovero per tonsillectomie/adenoidectomie (RR=0.46, 0.41-0.51) e interventi sui testicoli (RR=0.46, 0.38-0.57) nei maschi, di tonsillectomie/adenoidectomie (RR=0.44, 0.38-0.49) ed interventi extraoculari (RR=0.47, 0.34-0.65) nelle femmine. Solo gli interventi di circoncisione risultano più frequenti tra bambini senza cittadinanza italiana (RR=3.68, 3.07-4.41).

**Conclusioni.** L'archivio SDO consente una valutazione completa su base di popolazione delle procedure chirurgiche in età pediatrica, dato che la maggioranza degli interventi è eseguita esclusivamente in ambito ospedaliero, tranne la circoncisione, che può essere ambulatoriale. Un limite delle analisi è che i singoli ricoveri sono stati analizzati separatamente e dunque gli intervalli di confidenza degli RR basati sulla distribuzione di Poisson potrebbero essere troppo stretti in caso di ospedalizzazioni ripetute di uno stesso bambino; questo è peraltro un problema di minore entità nell'analisi dei singoli DRG. Il ricorso complessivo al ricovero per DRG medici è simile nei bambini italiani e stranieri, suggerendo che l'accesso alle cure ospedaliere in acuzie è comunque garantito. Vi sono invece grandi differenze per quanto riguarda l'accesso a procedure chirurgiche in elezione. Solo la circoncisione è più frequente tra gli stranieri, indicando un ruolo rilevante delle conoscenze e delle attitudini dei genitori. La forte riduzione registrata tra gli stranieri dei tassi di diversi interventi di tipo otorinolaringoiatrico, urologico, oculistico, suggerisce difficoltà nell'accesso alle cure primarie e a successive valutazioni specialistiche.

*Sessione Poster 2: Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza – 23 ottobre pomeriggio*

## **24-UN'ESPERIENZA DI PROGRAMMAZIONE SOCIO-SANITARIA ORIENTATA ALLA "VISION" DI SALUTE DELLA COMUNITA' LOCALE ED AL SUO COINVOLGIMENTO NELL'AZIENDA ULSS 19 DEL BASSO POLESINE**

**Battistella G ^**, Dal Ben G \*, Pozzato P §, Mainardi M °

*^ Direzione Az.ULSS 19, \* Direttore Generale, Az.ULSS 19, § UOS Qualità Az.ULSS 19 Introduzione, ° IPSSAR Cipriani – Adria*

La salute deve essere costruita assieme in una comunità, ognuno per la sua parte. Le tecniche tradizionali di coinvolgimento attivo della popolazione, delle associazioni e dei rappresentanti amministrativi dei Comuni dell'Azienda ULSS 19 del Basso Polesine (Regione del Veneto), nel passato, non hanno dato i risultati sperati. La popolazione ed i soggetti locali non sanitari all'inizio del 2008 avevano un atteggiamento passivo nei confronti della salute locale ed il gradimento dei servizi socio-sanitari aziendali era modesto.

**Obiettivi.** Identificare le idee di salute dominanti localmente e le priorità della popolazione. Coinvolgere la comunità locale, il terzo settore, i soggetti istituzionali e non negli obiettivi e nella definizione delle politiche per la salute. Avviare una programmazione socio-sanitaria basata sull'analisi della realtà locale e su obiettivi condivisi. Segmentare la popolazione in base alle aspettative in modo di poter realizzare servizi in grado di migliorare il gradimento e la soddisfazione dell'utenza.

**Metodi.** È stato condotto un focus group DELPHI modificato con amministratori locali e rappresentanti del terzo settore. Successivamente è stato avviato un percorso con due classi 5<sup>e</sup> di una scuola media superiore locale che ha previsto: formazione specifica, lavoro di gruppo per l'identificazione dei frame di salute, realizzazione di due indagini di popolazione, diffusione dei risultati. Nell'Azienda sanitaria è stato fatto un lavoro di gruppo per identificare i frame di salute del personale sanitario, tecnico ed amministrativo. È stata fatta un'analisi di confronto. I risultati sono stati analizzati in modo integrato con la Rilevazione di gradimento dei servizi di ricovero coordinata dall'Agenzia Socio Sanitaria Regionale, con i dati dell'Ufficio Relazioni con il Pubblico (URP), con i dati epidemiologici di popolazione e di struttura, i dati d'attività e di consumo di servizi. I risultati sono stati discussi a livello di Direzione Strategica e quindi è stato sviluppato un piano aziendale strategico di miglioramento della qualità e ridefiniti gli obiettivi della programmazione. I risultati, gli obiettivi e le nuove linee di programmazione sono stati diffusi, con strategie comunicative differenziate, alla Conferenza dei Sindaci, alla Dirigenza Aziendale, al personale aziendale, alle Associazioni, alla popolazione generale. Il progetto è stato avviato ad Aprile 2008 e si è concluso a giugno 2009.

**Risultati e conclusioni.** I risultati didattici ottenuti dalle due classi coinvolte sono stati definiti ottimi dagli insegnanti e dal Dirigente scolastico. Le rilevazioni di popolazione, progettate e realizzate autonomamente dai ragazzi, hanno prodotto dati utili per la programmazione delle strategie aziendali. Integrati alle altre informazioni hanno indirizzato la revisione della programmazione edilizia ed organizzativa dell'Azienda. In particolare sono stati già ristrutturati dal punto di vista edilizio ed organizzativo: l'URP, i percorsi di accesso dell'utenza ai servizi, i punti prelievo. Sono in corso di ristrutturazione alcuni servizi territoriali ed ospedalieri, con un'ottica orientata al problema ed alle aspettative della popolazione. In particolare è prevista una riorganizzazione del percorso nascita e dell'assistenza al paziente anziano con problemi cognitivi.

Il piano della comunicazione aziendale è stato definito in base alle visioni emerse, all'analisi strategica orientata alla popolazione, alle priorità espresse, ai dati epidemiologici di popolazione. Lo spazio sui mezzi d'informazione locali ha avuto un netto incremento nell'anno. Sono stati definiti programmi per il coinvolgimento attivo del Terzo Settore basati sulle priorità rilevate. La Direzione strategica ha realizzato una serie d'incontri con i rappresentanti delle Associazioni. La partecipazione ha avuto un netto incremento.

*Sessione Poster 2: Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza – 23 ottobre pomeriggio*

## **25-MORTALITÀ FRA I NEONATI ALTAMENTE PRETERMINE E LIVELLO DELLE CURE PERINATALI DELL'OSPEDALE DI NASCITA. UN'ANALISI DEL NETWORK DELLE TERAPIE INTENSIVE NEONATALI DEL LAZIO**

**F. Franco**, S. Farchi, P. Pezzotti, A. Polo, D. Di Lallo  
*Laziosanità-Agenzia di Sanità Pubblica Regione Lazio*

**Introduzione.** Ci sono evidenze che i nati pretermine assistiti in un centro differente da quello di nascita (outborn) hanno un più alto rischio di mortalità a confronto con i nati ed assistiti nello stesso centro (inborn). Nel Lazio la carente regionalizzazione delle cure perinatali fa sì che una quota consistente di neonati ad alto rischio siano immediatamente trasferiti dopo la nascita da un centro di III livello ad uno di III livello per mancanza di posti letto o di risorse assistenziali.

**Obiettivi.** Lo scopo dello studio è stimare il rischio di mortalità fra neonati altamente pretermine o con peso alla nascita <1500 gr assistiti presso un centro di III livello per livello dell'ospedale di nascita.

**Metodi.** La popolazione in studio era costituita da nati con età gestazionale inferiore a 32 settimane o con peso alla nascita <1500 gr ricoverati in un centro di III livello del Lazio negli anni 2007-2008. I dati sono estratti dall'archivio delle 13 Unità di Terapia Intensiva Neonatale del Lazio che utilizzano una piattaforma WEB mantenuta da Laziosanità-Agenzia di Sanità Pubblica. I neonati sono stati classificati come: nati ed assistiti in un centro di III o nati in un III livello e trasferiti dopo 7 giorni in una struttura di III (inborn), nati in un centro di I o II livello e poi trasferiti in un centro di III livello (outborn I-II) e nati in un centro di III livello e poi trasferiti in un centro di III livello (outborn III). Per stimare il rischio di mortalità a 90 giorni associato alla condizione inborn/outborn è stato applicato un modello di regressione di Cox aggiustando per le seguenti variabili: sesso, malformazioni congenite, APGAR a 5 minuti (0-6, 7-10 e intubato), somministrazione di steroidi antenatali ed età gestazionale. Per tenere conto della bassa probabilità di essere trasferiti, i deceduti precocemente entro le prime 24 ore di vita (n=65), sono stati esclusi dall'analisi.

**Risultati.** La popolazione in studio era riferita a 1.148 nati. Il 24% aveva una età gestazionale (eg) compresa fra 22 e 27 settimane, il 61% aveva un eg compresa fra 28 e 31 settimane ed il 15% superiore a 31 settimane ed un peso alla nascita uguale o inferiore a 1500 grammi. Secondo la condizione inborn/outborn il 72,6% era inborn, il 7,4% era un outborn da I-II livello ed il 20,0% era un outborn da III livello. Il tasso di mortalità ospedaliera complessivo era del 11,5% e variava dal 33,9% fra i nati con eg 22-27 settimane al 2,3% in quelli con più di 31 settimane e peso alla nascita <1500 gr.. Rispetto ai neonati inborn, quelli trasferiti da un I-II livello e quelli trasferiti da un III livello avevano un rischio di mortalità a 90 giorni circa doppio (Hazard Ratio [HR]outborn I-II 1,80, IC95%: 0,96-3,34; HRoutborn III 2,01, IC95%: 1,37-2,94). In termini di Rischio Attribuibile è possibile stimare che dei 132 neonati deceduti dopo il primo giorno di vita ben 25 (19%) sarebbero sopravvissuti se fossero nati e poi rimasti in un centri di III livello.

**Conclusioni.** Nella nostra regione abbiamo osservato che circa il 27% dei neonati altamente pretermine sono trasferiti dopo la nascita. Il rischio di mortalità per i neonati outborn è risultato circa due volte superiore rispetto agli inborn con una differenza statisticamente significativa per quelli trasferiti da un III livello ad un III livello. Questi risultati evidenziano l'impatto che una scarsa regionalizzazione delle cure neonatali ha su di un esito di salute importante come la mortalità.

*Sessione Poster 2: Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza – 23 ottobre pomeriggio*

## **26-IL CARICO ASSISTENZIALE OSPEDALIERO DA MIELOLESIONI E PARATETRAPLEGIE IN PIEMONTE**

**Mamo C\***, Mondo L\*, Actis MV\*\*

\* Servizio sovrazonale di Epidemiologia ASL TO 3, Grugliasco, \*\* Dipartimento di Recupero e Riabilitazione Funzionale, ASO CTO-CRF-Maria Adelaide, Torino

**Introduzione.** La maggiore efficacia delle cure in fase acuta post-traumatica contribuisce a ridurre la mortalità da traumi, e, con il miglioramento della qualità assistenziale dei casi stabilizzati, comporta un aumento della prevalenza di para-tetraplegie. Le stime disponibili sono imprecise, per la mancanza di registri di patologia. Lo sviluppo negli ultimi anni in Piemonte di unità di riabilitazione di 3° livello (in particolare del reparto del CTO, che si caratterizza, per le risorse multidisciplinari, come vera e propria unità spinale unipolare) rende utile una valutazione epidemiologica a copertura regionale, nell'ottica di fornire elementi utili alla valutazione dell'offerta ed alla programmazione.

**Obiettivi.** Monitorare il bisogno assistenziale ospedaliero correlato a pazienti con lesioni midollari in Piemonte e fornire strumenti per valutare l'adeguatezza dell'offerta assistenziale riabilitativa.

**Metodi.** Fonte dei dati sono state le schede di dimissione ospedaliera (SDO). Per la valutazione del fabbisogno assistenziale, si sono stimati indicatori di occorrenza dei ricoveri, basandosi sui codici di diagnosi ICD-IX CM, luogo e regime di ricovero. Per valutare il carico e l'adeguatezza dell'offerta assistenziale, si sono utilizzati DRG, regime di ricovero, reparti, procedure eseguite, durata della degenza.

**Risultati.** Nel 2007 il tasso di primi ricoveri per mielolesioni post-traumatiche in residenti in Piemonte è stato di 2,5/100.000 abitanti, in linea con l'atteso da letteratura. I tassi di ospedalizzazione sono risultati in riduzione fino al 2005, con un lieve aumento nell'ultimo biennio (4,4/100.000 residenti nel 2007). I tassi di ospedalizzazione per para-tetraplegie risultano invece in progressivo aumento (40/100.000 nel 2007). Si assiste ad un allungamento dei tempi di ricovero, sia in fase acuta, sia, in misura maggiore, nel decorso ospedaliero in reparti di lungo-assistenza e riabilitazione. Le mielolesioni traumatiche presentano un picco tra i 20 e i 30 anni, distribuendosi uniformemente nelle altre classi di età (media: 51 anni). Le para-tetraplegie riflettono tale andamento (età media: 55 anni). La prevalenza è doppia nel sesso maschile. Il tasso di ospedalizzazione è maggiore nei soggetti con più basso titolo di studio. Si evidenziano differenze geografiche, con più alti tassi di ospedalizzazione nelle aree dell'alessandrino, del cuneese e del torinese. Nel 2007, si sono registrati 790 ricoveri con diagnosi principale di para-tetraplegia. I ricoveri in reparti di riabilitazione di 3° livello sono stati 429, l'87% dei quali al CTO-CRF, il 10% a Novara, il 3% ad Alessandria. La gran parte (circa l'80%) dei ricoveri in unità spinale del CTO avvengono in regime di day hospital. La durata media dei ricoveri è stata di 21 giorni: 5 giorni in day hospital e 74 giorni per gli ordinari. Il 75% dei DRG del reparto riguardano malattie e traumi del midollo spinale e la gran parte dei rimanenti DRG sono compatibili con trattamenti di complicanze o di neurolesioni varie. I ricoveri potenzialmente evitabili, poiché prevenibili o trattabili nell'ambito della medicina territoriale, appaiono poco frequenti. La proporzione di ricoveri a rischio di inappropriatazza appare inferiore al 20% e giustificabile con la presenza di comorbidità. Eventuali problemi di inappropriatazza dei ricoveri in reparti riabilitativi di 3° livello non sembrano emergere dall'analisi dei DRG.

**Conclusioni.** A fronte di un incostante andamento dei ricoveri per acuti, gli aumenti della frequenza e della durata dei ricoveri di pazienti para-tetraplegici indicano un incremento del carico assistenziale ospedaliero correlato alla fase di cronicizzazione. I risultati non sembrano evidenziare problemi di limitazione dell'offerta ed inappropriatazza dei ricoveri. Una accurata valutazione epidemiologica attraverso le SDO è inficiata dai limiti della fonte informativa, che non fornisce una descrizione dei trattamenti riabilitativi, non consente di individuare gruppi omogenei di pazienti dal punto di vista clinico e del consumo di risorse e non prevede la misura dello stato funzionale, del livello di autonomia e del recupero funzionale, prodotto assistenziale atteso dai trattamenti riabilitativi.

*Sessione Poster 2: Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza – 23 ottobre pomeriggio*

## **27-LE AMPUTAZIONI DEGLI ARTI INFERIORI IN ITALIA: UN INDICATORE DI QUALITÀ DELL'ASSISTENZA ALLE PERSONE CON DIABETE**

**Lombardo F\***, Anichini R<sup>o</sup>, Maggini M\*.

\* *Centro Nazionale di Epidemiologia, Istituto Superiore di Sanità, Roma, ° Sezione di Diabetologia, Ospedale Civile, Pistoia*

**Introduzione.** Il “piede diabetico” è una delle principali complicanze croniche del diabete mellito e rappresenta la causa più frequente di amputazione degli arti inferiori nelle persone con diabete. Questa complicanza può essere prevenuta attraverso una sistematica attività di valutazione del piede e stratificazione del rischio e attraverso l'educazione dei pazienti. Il numero di interventi di amputazione maggiore è considerato un indicatore di qualità di assistenza del paziente diabetico per cui risulta estremamente utile avere dati che permettano confronti temporali e territoriali. Attualmente in Italia non sono disponibili dati generali sulla frequenza di amputazione nella popolazione diabetica e non diabetica.

**Obiettivi.** Calcolare il tasso di ospedalizzazione (TO) per amputazione degli arti inferiori in Italia nel periodo 2002-2005 attraverso le Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO), e confrontare l'andamento temporale degli interventi nella popolazione diabetica e non diabetica.

**Metodi.** Sono state utilizzate le SDO relative al periodo 2002-2005. Sono stati selezionati tutti i ricoveri in cui fosse indicato come intervento principale, o come uno dei cinque interventi secondari, una amputazione dell'arto inferiore (ICD9: 84.10-84.19). I codici 84.13-84.19 sono stati utilizzati per definire le amputazioni maggiori (amputazioni al di sopra del piede). Sono state escluse le amputazioni dovute a traumatismi e neoplasie. Per individuare la popolazione diabetica, sono stati selezionati tutti i ricoveri con diagnosi principale o secondaria con codice ICD9 250.xx identificativo della patologia diabetica. La storia di ricovero è stata ricostruita attraverso il codice identificativo univoco dei pazienti. I tassi di ospedalizzazione, espressi per 100.000 abitanti, sono calcolati come il numero di persone ricoverate per un intervento di amputazione nel corso dell'anno di riferimento, sul totale della popolazione residente italiana. I TO per la popolazione diabetica sono stati calcolati come il numero di pazienti diabetici con un intervento di amputazione rispetto alla popolazione diabetica italiana stimata (fonte ISTAT). I tassi sono stati standardizzati per età e sesso sulla popolazione italiana del 2001.

**Risultati.** Tra il 2002 e il 2005 il tasso standardizzato di ospedalizzazione passa da 20 a 19 per 100.000 abitanti, mentre il tasso di amputazione maggiore da 9 a 8 per 100.000. Circa il 50% dei pazienti che annualmente hanno subito un intervento di amputazione sono diabetici, tale proporzione scende al 40% se si considerano solo le amputazioni maggiori. Nella popolazione non diabetica il TO è di 10 per 100.000 abitanti, in tutti gli anni considerati, mentre nei diabetici il TO è pari a 262 per 100.000 abitanti nel 2002 e 253 nel 2005, con un valore di oltre 20 volte superiore rispetto alla popolazione non diabetica.

**Conclusioni.** Il diabete è uno dei maggiori fattori di rischio per le amputazioni agli arti inferiori infatti, pur rappresentando la popolazione diabetica circa il 4% della popolazione generale, circa il 50% dei pazienti che ogni anno subiscono un intervento di amputazione sono diabetici. Nel periodo 2002-2005 al crescere progressivo della prevalenza del diabete mellito nella popolazione italiana (dati ISTAT) si evidenzia una sostanziale stabilità, anche se con un trend alla riduzione, del tasso di ospedalizzazione per amputazioni maggiori. Il dato generale rappresenta probabilmente una sottostima poichè molte amputazioni minori possono essere eseguite ambulatorialmente, tuttavia i dati relativi alle amputazioni maggiori possono ritenersi affidabili. È stato dimostrato che la creazione di un gruppo multidisciplinare per la cura del piede concorre a ridurre sensibilmente l'incidenza di amputazioni; è auspicabile, pertanto, che con l'adozione di sistemi di gestione integrata della malattia si possa osservare, nei prossimi anni, una riduzione di tali interventi, in particolar modo per le forme più importanti.

*Sessione Poster 2: Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza – 23 ottobre pomeriggio*

## **28-L'USO DEI DATI DEL SISTEMA INFORMATIVO DELLA SPECIALISTICA AMBULATORIALE PER L'ANALISI DEI DETERMINANTI DI OFFERTA DEI TEMPI DI ATTESA**

Landriscina T<sup>1</sup>, Petrelli A<sup>1</sup>, Costa G<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ASL TO3 Piemonte, <sup>2</sup>Università di Torino

**Introduzione.** In Piemonte i tempi di attesa per le prestazioni di diagnostica ambulatoriale sono fortemente eterogenei tra Aziende e strutture erogatrici. Il quesito principale è costituito dalla valutazione dei livelli di appropriatezza nel ricorso alle prestazioni diagnostiche, che, tuttavia, risulta di difficile risoluzione con i sistemi informativi correnti. La possibilità di scegliere la struttura in cui effettuare la prestazione (anche al di fuori della ASL di residenza) rende tuttavia interessante valutare se esistono fattori di offerta in grado di spiegarne almeno in parte la variabilità.

**Obiettivi.** Valutare l'associazione tra tipologia e intensità dell'offerta e tempi di attesa per le principali prestazioni diagnostiche ambulatoriali.

**Materiali e metodi.** Dal 2005 in Piemonte è obbligatoria la compilazione della data di prenotazione della prestazione nel flusso informativo della specialistica ambulatoriale. Nei primi anni di applicazione la qualità dei dati è risultata scadente, poiché le date di prenotazione e di erogazione venivano compilate con lo stesso valore in modo estensivo. Nel 2008 la qualità complessiva dell'informazione risulta migliorata, seppur in un contesto di grande variabilità tra strutture e Aziende. Le analisi sono state quindi effettuate utilizzando i dati del 2008. Sono state considerate le seguenti prestazioni di diagnostica ambulatoriale: ecografie (comprehensive di ecodoppler), tomografie assiali computerizzate (TAC), risonanze magnetiche nucleari (RMN), altre prestazioni di radiologia diagnostica. Il numero di prestazioni erogate è stato pari a 3.747.000. Sulla base dell'analisi della qualità dei dati sono state eliminate tutte quelle strutture (n=210 su un totale di 910) per le quali risultava una quota di tempi di attesa nulla superiore al 90% per ogni prestazione considerata. Si tratta principalmente di strutture con bassi volumi di erogazione distribuite in tutto il territorio regionale. Le prestazioni escluse dalle analisi sono risultate pari a 412.000. Le analisi sono state effettuate su 11 grandi raggruppamenti: ecografie, TAC ortopediche, TAC neurologiche, TAC medicina interna, TAC endocrinologiche, altre TAC, RMN ortopediche, RMN neurologiche, RMN medicina interna, altre RMN, altre prestazioni di radiologia diagnostica. Sono stati quindi stimati modelli multilivello lineari a 3 livelli (prestazione, struttura, Azienda erogatrice) per tenere conto della clusterizzazione dei dati nella struttura gerarchica dell'offerta. La variabile dipendente è stata rappresentata dai tempi di attesa e sono stati considerati quali determinanti di offerta la natura giuridica della struttura (ASL/AO), la forma di relazione con il SSR (pubblico, privato) e, per ogni categoria di prestazione e ASL di erogazione, l'intensità dell'offerta misurata in base al numero di strutture erogatrici categorizzate in 2 livelli (bassa/alta) sulla mediana della distribuzione.

**Risultati.** Per tutti i raggruppamenti di prestazioni, i tempi di attesa sono significativamente inferiori nelle strutture private, nei presidi pubblici di ASL e nelle Aziende Sanitarie con alta intensità di offerta. Tenendo conto contemporaneamente di tutte le covariate di offerta e della struttura gerarchica dell'informazione, i coefficienti del modello risultano negativi nel confronto ASL vs AO ( $p < 0,01$  per le altre RMN e le TAC di medicina interna). I valori attesi del modello sono anche inversamente associati all'intensità dell'offerta per le RMN neurologiche e ortopediche ( $p < 0,01$ ). Per tutti i raggruppamenti considerati permane una marcata eterogeneità geografica intorno alla intercetta di struttura ( $p$  per la covarianza  $< 0,01$ ).

**Conclusioni.** I sistemi informativi sanitari cominciano a produrre dati di qualità accettabile per iniziare a valutare l'impatto che differenze nell'organizzazione dell'offerta determinano nei tempi di attesa. In Piemonte si individuano due tendenze contrapposte: da un lato il ricorso alle strutture private da parte di chi predilige maggiore efficienza, dall'altra volumi elevati di prestazioni erogati dalle Aziende Ospedaliere con tempi più elevati da parte di fasce di popolazione che prediligono accessi meno tempestivi per prestazioni non urgenti, a fronte plausibilmente di una qualità dell'assistenza percepita superiore nei confronti dei grandi centri ospedalieri.

*Sessione Poster 2: Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza – 23 ottobre pomeriggio*

## **29-UTILIZZO DELLA SCHEDA RUG-RSA PER LA STIMA DEL CARICO ASSISTENZIALE DEGLI OSPITI: VALUTAZIONE DEI DATI RACCOLTI ATTRAVERSO IL SISTEMA INFORMATIVO DELLE RESIDENZE ASSISTENZIALI DELLA REGIONE LAZIO**

**Capon A**, Mastromattei A, Di Lallo D.

*Laziosanità ASP Agenzia di Sanità Pubblica Regione Lazio*

**Introduzione.** La classificazione RUG (Resource Utilization Groups) è uno strumento di valutazione prodotto dal consorzio INTERRAI e validato a livello internazionale per la stima dell'assorbimento delle risorse in diversi contesti assistenziali.

**Obiettivi.** Obiettivo del presente studio è analizzare i risultati delle valutazioni RUG-RSA raccolte nell'ambito del Sistema Informativo delle Residenze Assistenziali del Lazio (SIRA) e confrontare la distribuzione dei livelli assistenziali assegnati a livello amministrativo con quelli prodotti dal sistema di classificazione.

**Materiali e metodi.** Il SIRA è un sistema operativo web-based, attivo in fase sperimentale dal giugno 2008. Allo scadere del periodo di autorizzazione, il personale dell'RSA provvede all'inserimento della scheda RUG che viene successivamente controllata e validata dagli operatori del CAD. Il sistema registra sia il livello assistenziale automaticamente attribuito in base alla valutazione RUG, che quello finale attribuito dal CAD in base all'attuale disponibilità di posti letto. Le principali aree indagate dalla valutazioni RUG includono lo stato cognitivo, le capacità comunicative, l'umore ed il comportamento, la mobilità e l'abilità nelle attività di base, lo stato nutrizionale, la stabilità clinica, la somministrazione di farmaci e trattamenti speciali. L'algoritmo di calcolo attribuisce l'ospite ad una delle 30 classi isorisorse previste dal sistema, a loro volta raggrupabili in 6 macroclassi.

**Risultati.** Sono state valutate 3355 valutazioni effettuate da dicembre 2008 a luglio 2009, relative a 2372 ospiti (1728 donne, 644 uomini). L'età media al momento della valutazione era pari a 75 anni tra gli uomini e a 82 anni tra le donne. La tabella riporta le macroclassi relative alle valutazioni:

MACRO CLASSE	n	%
ASSISTENZA INTENSIVA	218	6,5
ASSISTENZA SPECIALISTICA	255	7,6
DEFICIT COGNITIVI	579	17,3
DEFICIT COMPORTAMENTALI	110	3,3
FUNZIONE FISICA RIDOTTA	1664	49,6
POLIPATOLOGIA CON COMPLESSITA' CLINICA	529	15,7
Totale complessivo	3355	100,0

Il livello assistenziale attribuito dal CAD era noto per 3328 valutazioni e coincideva con quello generato automaticamente per 1264 valutazioni (38%). Per 213 valutazioni lo strumento RUG indirizzava alla lungodegenza e per 376 alla casa di riposo, nei restanti 1475 casi l'ambito assistenziale era l'RSA ma il livello assistenziale differiva da quello attribuito dal CAD.

**Conclusioni.** L'analisi dei dati ha evidenziato una notevole discordanza tra i livelli assistenziali stimati con lo strumento RUG ed i livelli assistenziali attribuiti dal CAD. Pur tenendo presente che gli operatori dei CAD possono integrare e modificare il risultato finale della valutazione con informazioni non incluse nella scheda RUG, l'entità di tale discordanza suggerisce che essa sia principalmente dovuta alla rigidità imposta dall'effettiva disponibilità di posti letto sul territorio. Allo stato attuale sono presenti nella Regione 62 strutture con posti letti di un solo livello, 56 delle quali di terzo livello, un quadro ben lontano da quanto auspicato dalle direttive regionali (presenza di posti letto di livello medio-alto e medio-basso in tutte le strutture).

*Sessione Poster 2: Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza – 23 ottobre pomeriggio*

### **30-INFORMAZIONI RICEVUTE IN PRE-DIALISI DA PERSONE CON INSUFFICIENZA RENALE E SCELTA DELLA MODALITÀ DI TERAPIA RENALE SOSTITUTIVA**

Di Napoli A<sup>1</sup>, Valle S<sup>1</sup>, D'Adamo G<sup>2</sup>, Pezzotti P<sup>1</sup>, Chicca S<sup>1</sup>, Pignocco M<sup>1</sup>, Spinelli C<sup>2</sup>, Di Lallo D<sup>1</sup>, per il Gruppo di Studio sulla Predialisi del Lazio.

<sup>1</sup>Laziosanità – Agenzia di Sanità Pubblica, Roma; <sup>2</sup>Ospedale Santo Spirito, Roma

**Introduzione.** Numerosi studi hanno dimostrato che il tardivo riferimento al nefrologo di persone con insufficienza renale (“late referral”, LR) si associa a una più elevata mortalità e morbilità di pazienti in terapia renale sostitutiva. Tuttavia, pochi studi hanno indagato il ruolo delle informazioni ricevute dai pazienti prima dell'ingresso in dialisi cronica sulla scelta della propria modalità di terapia renale sostitutiva (emodialisi extracorporea, dialisi peritoneale, trapianto renale).

**Obiettivi.** Valutare l'effetto del momento di riferimento a un nefrologo, tardivo o precoce (“early referral”, ER), sull'acquisizione delle informazioni sulle diverse modalità di terapia renale sostitutiva e sul coinvolgimento del paziente nella scelta del proprio trattamento.

**Metodi.** Nel 2005-2006 attraverso la somministrazione di un questionario telefonico è stata condotta un'indagine tra 673 pazienti incidenti in dialisi cronica nel Lazio, che avevano dato un consenso scritto all'intervista. Le informazioni, incentrate soprattutto sull'anno precedente l'ingresso in dialisi cronica, si riferivano a caratteristiche socio-demografiche, stili di vita, anamnesi familiare e personale, momento di riferimento a un nefrologo, informazioni ricevute sulle modalità di terapia renale sostitutiva, motivi della scelta della terapia. I pazienti sono stati classificati come LR o come ER se erano o non erano stati presi in carico da un nefrologo nell'anno precedente l'inizio della dialisi cronica. Le differenze tra i due gruppi per diverse possibili associazioni sono state valutate attraverso un confronto tra proporzioni.

**Risultati.** Complessivamente 148 pazienti (22%) hanno riferito di essere LR. Il 48,6% degli ER vs. il 17,6% dei LR ( $p<0,001$ ) sapeva della presenza di un ambulatorio nefrologico nella propria zona di residenza. Il 12,4% degli ER vs. 75,7% dei LR ( $p<0,001$ ) era stato riferito a un nefrologo come conseguenza di un ricovero ospedaliero. Una percentuale più elevata ( $p<0,001$ ) di ER che di LR aveva una fistola arterio-venosa pronta per l'uso (75,6% vs. 31,8%) o era stato vaccinato contro l'epatite B (41,7% vs. 14,9%) prima dell'inizio della dialisi cronica. Gli ER più dei LR ( $p<0,001$ ) avevano ricevuto informazioni sull'emodialisi extracorporea (71,4% vs. 31,8%), sulla dialisi peritoneale (48,4% vs. 13,5%), sul trapianto (38,5% vs. 15,5%) e avevano visitato il centro dialisi prima di iniziare il trattamento (43,2% vs. 16,9%). Tra chi aveva ricevuto informazioni sulle modalità di terapia renale sostitutiva, la maggior parte le ha giudicate comunque utili per la scelta, sia tra gli ER (89,6%) che tra i LR (79,2%). Gli ER più spesso dei LR ( $p<0,001$ ) hanno riferito che la scelta del trattamento era dipesa anche dalle loro preferenze (36,4% vs. 12,2%), mentre in minor percentuale ( $p<0,001$ ) la decisione era stata successiva alla valutazione del nefrologo (66,5% vs. 88,5%).

**Conclusioni.** Nonostante un'alta percentuale di pazienti abbia riferito di essere ER, pochi pazienti hanno ricevuto informazioni sulle diverse modalità di terapia renale sostitutiva. È particolarmente preoccupante la percentuale molto bassa di pazienti che ha ricevuto informazioni sulla dialisi peritoneale e sul trapianto renale. Questo dato potrebbe riflettere anche una diversa possibilità di offerta da parte dei centri dialisi pubblici e privati. Nel Lazio solo i centri pubblici (circa metà dell'offerta regionale) possono erogare dialisi peritoneale e dispongono di ambulatori accreditati per seguire pazienti con trapianto renale. L'altra osservazione rilevata dall'indagine è stata che pochi pazienti hanno dichiarato di aver avuto un ruolo importante nella scelta della propria modalità di trattamento sostitutivo. Nel complesso i risultati dell'indagine ribadiscono l'importanza di programmi educazionali da attuare nel periodo precedente l'inizio della dialisi cronica. Le informazioni, se ricevute, sono state giudicate utili alla scelta dalla maggioranza dei pazienti. L'obiettivo dovrebbe essere quello di consentire ai pazienti di scegliere la modalità terapeutica che sia anche la più adatta al proprio stile di vita.

*Sessione Poster 2: Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza – 23 ottobre pomeriggio*

### **31-ANALISI DELLA DIFFERENZA TRA MORTALITA' OSSERVATA E ATTESA IN TERAPIA INTENSIVA MEDIANTE MODELLI DI POISSON BIVARIATI**

**Baldi I.**<sup>1</sup>, Berchiolla P.<sup>2</sup>, Foltran F.<sup>3</sup>, Bertolini G.<sup>4</sup>, Gregori D.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Unità di Epidemiologia dei Tumori, C.P.O. Piemonte e Università di Torino, <sup>2</sup>Dipartimento di Sanità Pubblica e Microbiologia, Università di Torino, <sup>3</sup> Dipartimento di Chirurgia, Università di Pisa, <sup>4</sup> Laboratorio di Epidemiologia Clinica, Istituto Mario Negri, <sup>5</sup> Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanità Pubblica, Università di Padova

**Introduzione.** La valutazione di qualità dell'assistenza fornita nelle Unità di Terapia Intensiva (ICU), essendo il risultato della qualità del sistema ed anche, soprattutto, del rischio individuale del paziente, richiede la possibilità di aggiustare la misura di esito (mortalità in ICU e intraospedaliera) per la gravità individuale. A questo scopo sono stati creati numerosi modelli statistici che consentono di stimare per ciascun paziente la probabilità di morte e quindi di effettuare una comparazione tra esiti predetti ed osservati; tuttavia l'interpretazione di uno scostamento rispetto alla previsione può non essere agevole in quanto possibile risultato sia di un peggioramento nella performance dell'ICU che dell'incapacità del modello predittivo di aggiustare correttamente.

**Obiettivi.** L'obiettivo del presente lavoro è di presentare un metodo di confronto per dati appaiati del tipo mortalità osservata-attesa che tenga conto dell'errore di previsione. Infatti, mentre le tecniche di analisi per dati appaiati di tipo continuo o binario sono state ampiamente utilizzate e discusse in letteratura, metodi ad hoc indirizzati all'analisi di dati di conteggio appaiati sono meno diffusi.

A tale scopo viene introdotta la distribuzione Skellam (Skellam, 1946) che si ottiene come differenza di due variabili, correlate o indipendenti, che seguono una distribuzione di Poisson (Karlis and Ntzoufras, 2003; Karlis and Ntzoufras, 2006).

**Metodi.** Questo studio utilizza i dati del Progetto Margherita, avviato dal Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi in Terapia Intensiva (GiViTI) con l'obiettivo di standardizzare la raccolta dati e analizzare l'esito clinico dei pazienti ammessi nelle 381 ICU italiane coinvolte. Tra le altre informazioni, sono riportati il numero di decessi osservati nel 2005 e nel 2006, il numero di decessi attesi sulla base del modello predittivo GiViTI.

Assumiamo che il numero di decessi osservati nel 2006 (O06) e il numero di decessi osservati nel 2005 (O05), pesato per il rapporto dei decessi attesi nel 2006 (E06) rispetto al 2005 (E05), seguano una distribuzione di Poisson. La loro differenza seguirà una distribuzione Skellam (Skellam, 1946) per la cui stima dei parametri viene adottato un approccio Bayesiano, che consente di modellizzare in maniera naturale la correlazione tra le due variabili di conteggio (Karlis and Ntzoufras, 2006).

**Risultati.** La Tabella seguente mostra le stime del valore atteso e della deviazione standard della differenza  $Z = O06 - O05 E06/ E05$  per alcune delle Unità coinvolte.

Unità	O06	O05	E06	E05	E(Z)	St Dev(Z)
1	77	147	57	104	3.55	6.91
2	24	19	37	36	-4.12	2.19
3	95	83	93	87	-6.04	2.88
4	36	7	55	13	-6.53	4.64
5	29	6	43	9	0.91	2.78
6	27	27	32	35	-2.36	2.08

**Conclusioni.** Il metodo presentato, assumendo che per ciascuna ICU il modello previsivo adottato performi di anno in anno in maniera similare, consente di ottenere una stima della differenza tra la mortalità osservata e quella attesa, aggiustata per il rapporto O/E registrato l'anno precedente e di calcolare il relativo intervallo di credibilità.

Sessione Poster 2: Rischi professionali – 23 ottobre pomeriggio

**32-PROXIMITY TO WOOD FACTORIES AND RESPIRATORY HEALTH RISKS IN THE VIADANA STUDY: A SENSITIVITY ANALYSIS**

Rava M<sup>1</sup>, Crainiceanu C<sup>2</sup>, Marcon A<sup>1</sup>, Ricci P<sup>3</sup>, De Marco R<sup>1</sup>

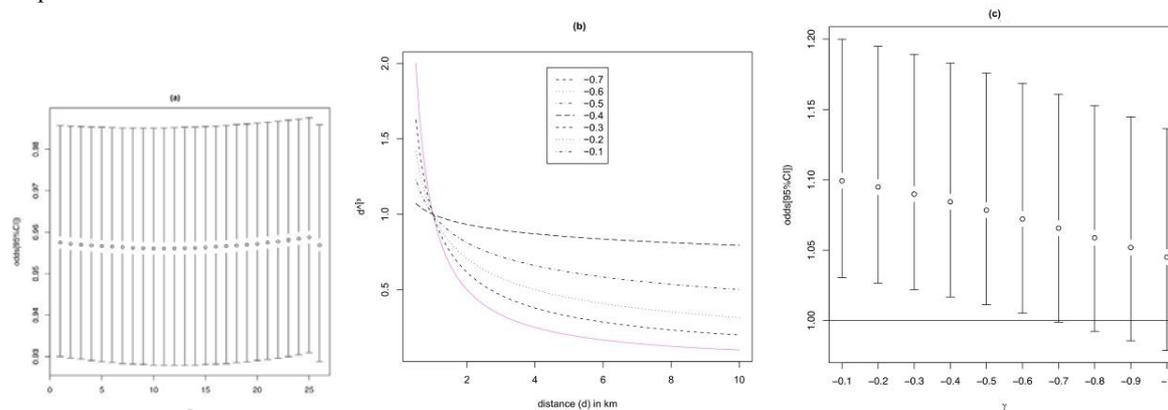
<sup>1</sup>Unit of Epidemiology and Medical Statistics, University of Verona, Verona, Italy; <sup>2</sup>Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, USA; <sup>3</sup>Epidemiological Unit, NHS, Mantua, Italy

**Introduction.** The industrial area of Viadana, (Mantua, Northern Italy), contains many wood furniture factories emitting mainly formaldehyde, wood dust and total suspended particulates. Exposure to these pollutants has been related to several respiratory and irritation symptoms both in children and adults. The local sanitary unit of Mantua, during 2006, promoted the Viadana study, focused on assessing the association between proximity to wood factories and respiratory outcome in children (age 3-14). In the absence of data on the actual individual level of exposure to pollutants emitted by the factories, the distance from the point sources of emissions was used as proxy for exposure. First results of the study showed a positive association between proximity to the wood factories and respiratory and irritation symptoms. Aims: because the individual exposure level to pollutants emitted by the factories cannot be validated using objective measures, we performed a sensitivity analysis to evaluate the robustness of the results.

**Materials and methods.** Data used for the analyses contain information about respiratory outcome, potential confounders for 3854 children aged 3-14. The exposure was defined as the weighted distance from each subject home (DH) and school (DS) to the closest factory. More precisely the distances from home and school were combined and weighted as follows:  $W = 16/24 * DH + 8/24 * DS$ , where 16 and 8 represent the hours usually spent at home and at school by the subjects per day, respectively. The association between the exposure and health outcome was assessed using logistic regression adjusting for potential confounders. To assess the robustness of our results we performed a sensitivity analysis organized as follows: (1) sensitivity to the weights used: we defined the exposure as  $W' = a/24 * DH + (1-a)/24 * DS$  where  $0 < a < 24$ , and we estimated the association between reporting at least one respiratory symptom and  $W'$  for each value of  $a$  (2) sensitivity to the model used: the exposure to the point sources can be described by many functions; as an example we considered  $W'' = W^j$ , with  $-1 < j < -0.1$  (figure 1b). With this function, the level of exposure assigned is higher for subjects closer to the factories and tends toward zero as the distance from the point sources of air pollution increases. The rate at which  $W''$  declines depends on  $j$ .

**Results.** Figure 1a shows the odds ratios for the association between  $W'$  and reporting at least one asthma-like symptom, as a function of  $a$ . The association between  $W'$  and the health outcome shows only a small variation and remains statistically significant for each value of  $a$ . Figure 1c shows the association between reporting at least one asthma-like symptoms and  $W''$  as a function of  $j$ . The risk of reporting at least one asthma-like symptom decreased with the decreasing value of  $j$  and it is not statistically significant for  $j < -0.6$ . For lower values of  $j$ , the influence exerted by subjects that are far away from the factories is weaker, while the contribution of the closest subjects is emphasized. That leads to lack of variability in the assessment of exposure and finally to non significant statistical results.

**Conclusions.** The preliminary results of the sensitivity analyses confirmed the overall trend of an increased risk of respiratory symptoms with decreasing distance to point sources of exposure. This association is not influenced by the choice of weights used for defining  $W$ . However, the strength of the association is sensitive to the value of  $j$  and so to the choice of the function used for defining the proxy of exposure. Other functional forms for describing the dose-response function will be considered.



*Sessione Poster 2: Rischi professionali – 23 ottobre pomeriggio*

### **33-INDAGINE SULLO STATO DI SALUTE DEI FLOROVIVAISTI PISTOIESI - STUDIO DI MORTALITA'**

**Fabrizio S.**<sup>1</sup> Govoni D.<sup>1</sup>; Pizzo A.M.<sup>2</sup>, Alberghini Maltoni S.<sup>2</sup>; Fedi A.<sup>3</sup>. Veraldi A.<sup>3</sup>, Miligi L.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fondazione ONLUS Attilia Pofferi; <sup>2</sup>I.S.P.O. Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica della Regione Toscana; <sup>3</sup>Centro di Riferimento Regionale Prevenzione Salute e Sicurezza nel Florovivaismo, U.F. PISLL Azienda USL n°3 di Pistoia

**Introduzione.** La necessità di varare questo nuovo studio è nata dalla consapevolezza della grande diffusione dell'attività florovivaistica nella Provincia di Pistoia, e delle conseguenze che questo tipo di lavoro può portare, in termini di salute pubblica, sulla collettività.

**Obiettivi.** L'obiettivo che ci siamo proposti è stata la valutazione della mortalità totale e per causa di una coorte di florovivaisti pistoiesi appartenenti a ditte individuali di medie e piccole dimensioni, residenti e operanti nella Provincia di Pistoia.

**Metodi.** E' stata effettuata una raccolta di dati da fonti diverse, e più specificatamente sono stati acquisiti, dagli Archivi forniti dall'Amministrazione Provinciale di Pistoia, sia il listato delle persone in possesso del patentino per l'acquisto dei fitofarmaci sia quello delle ditte individuali che operano nel vivaismo. In questa prima fase dello studio sono stati esclusi, per ragioni organizzative, i dipendenti delle ditte non individuali. Abbiamo quindi consultato le seguenti fonti informative, Archivi ARLA e ARCA dell'INPS, per validare la coorte tramite la raccolta individuale di informazioni riguardo i singoli anni di lavoro, la mansione svolta e la sede di attività. E' stato condotto uno studio di coorte analizzato tramite calcolo del Rapporto Standardizzato di Mortalità (SMR) con Intervallo di Confidenza (I.C.) al 95% per cause, ed eventuali approfondimenti (per quinquennio di calendario, per classe di età alla prima esposizione, per latenza dall'esposizione, per anni dalla fine dell'esposizione, per durata di lavoro)

**Risultati.** I soggetti in studio sono stati 4047 in tutta la Provincia di Pistoia. E' stata ricostruita la storia lavorativa di 3173 vivaisti (2839 maschi e 334 femmine); il periodo di osservazione ha considerato gli anni di lavoro dal 1957 al 2006 ( fonte archivi INPS). La popolazione della Provincia di Pistoia è di 269043 residenti (129130 maschi e 139913 femmine, popolazione media 1997-2004). Non sono state trovate notizie sulla storia lavorativa di 868 persone presenti nel listato di partenza. La popolazione dei vivaisti esaminati nella coorte era composta per l'89.5% da maschi e per 10.5% da femmine. La fascia di età maggiormente rappresentata è quella da 15 a 59 anni, sia per i maschi che per le donne; i maschi sono ampiamente rappresentati anche nelle fasce di età più avanzate. Il totale degli anni lavoro considerati è di 77966 anni/lavoro. I risultati del follow up sono i seguenti: 89.46% vivi, 10.03% defunti, 0.47% persi al follow-up, 0.03% emigrato all'estero. E' stato condotto lo studio di mortalità solo sui maschi (2748 maschi eligibili), che hanno prodotto 311 morti; il periodo di lavoro è stato di 66609 anni persona, dal 1957 al 2006. Nelle donne si sono registrati solo 8 decessi. L'SMR per tutte le cause è 45,43 (I.C.40,52-50,77); per tumori maligni è 55,16 (I.C.46,49-64,98); per malattie cardiovascolari è 40,37 (I.C. 32,50-49,56). E' stato osservato solo un lieve eccesso per il Tumore del pancreas (SMR 124,35 C.I. 67,98-210,24) non statisticamente significativo. Considerando gli SMR per i singoli temi degli approfondimenti, nessuna variabile considerata mostra un eccesso di mortalità.

**Conclusioni.** I dati mostrano un andamento simile a quello di altri studi nazionali e internazionali condotti su popolazioni agricole, che si traduce in un difetto di mortalità sia per cause generali che, nello specifico, per cause tumorali. Si può affermare quindi che anche nella coorte indagata è ipotizzabile sia presente quello che si definisce "Effetto lavoratore sano". Si pensa che sarà possibile validare l'ipotesi (supportata da studi simili pubblicati negli anni passati) che la popolazione lavorativa agricola è mediamente più sana di una popolazione generale a causa delle migliori condizioni di alimentazione e di salubrità della vita all'aria aperta.

*Sessione Poster 2: Rischi professionali – 23 ottobre pomeriggio*

**34-LA COORTE ITALIANA DI RIFERIMENTO OCCUPAZIONALE (CIRO) PUO' CORREGGERE "L'EFFETTO LAVORATORE SANO" (HWE)**

Gennaro V<sup>^</sup>, Ricci P<sup>\*</sup>, Cristaudo A §

<sup>^</sup> Istituto Nazionale Ricerca sul Cancro (IST), Genova, <sup>\*</sup> ASL, Mantova, §Azienda Ospedaliera Università, Pisa

**Introduzione.** Negli studi di coorte occupazionale è essenziale il confronto tra lavoratori esposti e non-esposti. Questo confronto è dettato dalla necessità di stimare il reale effetto sulla salute conseguente alla sola esposizione al rischio presente in specifici ambienti di lavoro. Questa elementare procedura dettata dalla buona pratica scientifica in epidemiologica, spesso non è seguita, pur avendone la possibilità. Gruppi di lavoratori fortemente selezionati al momento dell'assunzione sulla base delle migliori condizioni di salute - e che sono poi esposti a specifici rischi occupazionali - vengono confrontati con una popolazione generale, a priori meno sana, anche se non esposta a specifici rischi occupazionali. Quando esplicitata, l'unica giustificazione di questa comparazione è motivata dalla necessità di disporre di tassi statisticamente stabili perché provenienti da una popolazione numerosa. Dal questo errato confronto emerge spesso una significativa sottostima del rischio reale detto healthy worker effect (HWE). L'HWE può avere pericolose ripercussioni nell'identificazione del rischio e nell'applicazione di efficaci norme di prevenzione primaria

**Obiettivi.** Per evitare o ridurre al minimo l'healthy worker effect, si propone la costruzione e l'uso di una unica coorte di riferimento standard costituita da lavoratori non esposti: la Coorte Italiana di Riferimento Occupazionale (CIRO). Questa coorte sarà costituita dall'insieme di sottogruppi non esposti di lavoratori.

**Metodi e risultati.** Individuare nelle principali coorti italiane i sottogruppi di lavoratori non esposti ad agenti chimico-fisici nell'ambiente di lavoro (o meno esposte in termini quali/quantitativi, come impiegati e tecnici) attraverso l'uso dei libri matricola od altri strumenti;

- aggregare queste sottopopolazioni di lavoratori non esposti fino a raggiungere la potenza statistica necessaria alla stima del rischio considerando le principali variabili ed outcome da esaminare;
- aggiornare il follow-up dello stato in vita seguendo gli usuali criteri applicati alla popolazioni in studio (periodo, cause, codifica, ecc.);
- individuare il responsabile tecnico-scientifico di CIRO deputato alla conservazione ed aggiornamento periodico (probabilmente quinquennale) conciliando il rispetto della privacy con le esigenze di sanità pubblica.

**Conclusioni.** CIRO ha lo scopo di correggere un grave frequente errore in epidemiologia occupazionale, ovvero la stima della direzione e dell'entità del rischio. Questo errore metodologico si ripercuote anche in altri contesti assai delicati, quali la stima dell'intera quota di decessi attribuibili all'esposizione occupazionale, il riconoscimento e l'indennizzo di malattie professionali, l'attribuzione di responsabilità civili e penali ed infine anche un generalizzato ritardo nelle conoscenze scientifiche e nella tempestiva applicazione delle norme di prevenzione primaria. CIRO presenta alcuni vantaggi: è sufficientemente omogeneo per alcune caratteristiche presenti a priori come la selezione all'assunzione e lo status socio economico, ma anche a posteriori, data la possibilità di controllare in sede di analisi alcune altre variabili come età, area geografica di appartenenza, anno di assunzione, periodo di calendario ed anno di morte; è sufficientemente eterogeneo sotto il profilo della non esposizione; può essere rappresentativo dei lavoratori non esposti ed infine può costituire un riferimento unico per più coorti che diventano, quindi, confrontabili tra loro. Tra i principali limiti possiamo prevedere qualche iniziale difficoltà organizzativa e la possibile inclusione di ex esposti nella popolazione di riferimento con conseguente sottostima dei rischi.

*Sessione Poster 2: Rischi professionali – 23 ottobre pomeriggio*

### **35-INCIDENZA ED ESPOSIZIONE AD AMIANTO PER I CASI DI MESOTELIOMA EXTRAPLEURICO DEL REGISTRO NAZIONALE DEI MESOTELIOMI**

Marinaccio A<sup>1</sup>, Binazzi A<sup>1</sup>, Di Marzio D<sup>1</sup>, Scarselli A<sup>1</sup>, Verardo M<sup>2</sup>, Mirabelli D<sup>3</sup>, Gennaro V<sup>4</sup>, Mensi C<sup>5</sup>, Merler E<sup>6</sup>, De Zotti R<sup>7</sup>, Mangone L<sup>8</sup>, Chellini E<sup>9</sup>, Pascucci C<sup>10</sup>, Ascoli V<sup>11</sup>, Menegozzo S<sup>12</sup>, Cavone D<sup>13</sup>, Cauzillo G<sup>14</sup>, Nicita C<sup>15</sup>, Melis M<sup>16</sup>, Iavicoli S<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>ISPESL, Dipartimento di medicina del lavoro, Laboratorio di epidemiologia. Roma, Italia<sup>2</sup>Centro Operativo Regionale della Valle d'Aosta (COR Valle d'Aosta), Unità Sanitaria Locale Valle d'Aosta., Aosta, Italia<sup>3</sup> COR Piemonte, Università di Torino e Ospedale S. Giovanni Battista, Unità di Prevenzione dei tumori. Torino, Italia, <sup>4</sup> COR Liguria, Istituto Nazionale per la ricerca sul cancro, Dipartimento di epidemiologia e prevenzione, Genova, Italia, <sup>5</sup> COR Lombardia, Dipartimento di medicina del lavoro e igiene ambientale, Fondazione IRCCS Policlinico, Mangiagalli, Regina Elena e Università di Milano. Milano, Italia, <sup>6</sup> COR Veneto, ASL Padova. Padova, Italia, <sup>7</sup> COR Friuli-Venezia Giulia, Università di Trieste – Ospedali generali di Trieste, Unità di Medicina del lavoro. Trieste, Italia; <sup>8</sup> COR Emilia-Romagna, ASL Reggio Emilia, Dipartimento di Sanità pubblica, Reggio Emilia, Italia, <sup>9</sup> COR Toscana, Istituto per lo studio e la prevenzione dei tumori. Unità di epidemiologia. Firenze, Italia, <sup>10</sup> COR Marche, Università di Camerino, Dipartimento di salute e igiene ambientale. Camerino, Italia, <sup>11</sup> COR Lazio, Università La Sapienza di Roma, Dipartimento di medicina sperimentale. Roma, Italia, <sup>12</sup> COR Campania, Il Università di Napoli, Dipartimento di medicina sperimentale, Napoli, Italia, <sup>13</sup> COR Puglia, Università di Bari, Dipartimento di medicina interna e sanità pubblica, Sezione di medicina del lavoro "B.Ramazzini", Bari, Italia, <sup>14</sup> COR Basilicata, Osservatorio epidemiologico regionale, Potenza, Italia, <sup>15</sup> COR Sicilia, Ospedale "Civile - M.P. Arezzo", Registro tumori di Ragusa, Ragusa, Italia; <sup>16</sup> COR Sardegna, Osservatorio epidemiologico regionale, Cagliari, Italia

**Introduzione e obiettivo.** Il mesotelioma maligno è una malattia selettivamente indotta da esposizione ad amianto, con una prognosi assai negativa e una scarsa qualità della vita. La malattia colpisce generalmente la pleura (nel 90-95% dei casi) ma può svilupparsi anche a carico di altre sedi (peritoneo, pericardio e tunica vaginale del testicolo). L'epidemiologia del mesotelioma extrapleurico è complicata dalla bassa incidenza e dalla scarsa specificità della diagnosi (soprattutto per i casi del peritoneo nelle donne). Si intende presentare i dati relativi ai casi di mesotelioma extrapleurico rilevati nell'ambito dell'attività del Registro Nazionale dei Mesoteliomi (ReNaM).

**Metodi.** Presso gran parte delle Regioni italiane è attivo un Centro Operativo (COR) che ricerca attivamente tutti i casi di mesotelioma incidenti e classifica diagnosi e modalità di esposizione ad amianto sulla base di Linee Guida nazionali concordate.

**Risultati.** Per il pool delle Regioni con disponibilità di dati incidenti è stato stimato un tasso standardizzato di 2,1 e 1,2 casi (per milione di abitanti) di mesotelioma del peritoneo rispettivamente per uomini e donne. Il tasso è pari a 0,1 casi per la sede pericardica per entrambi i sessi e 0,1 per la tunica vaginale del testicolo. La correlazione territoriale con l'incidenza dei mesoteliomi pleurici è alta ( $r=0,71$ ) e ampiamente significativa ( $p$  value < 0,0001). L'età media alla diagnosi è di 64,4 anni per l'insieme dei casi extrapleurici e la latenza mediana supera i 40 anni per tutte le sedi. L'esposizione ad amianto è stata identificata per 392 dei 681 casi extrapleurici identificati.

**Conclusioni.** La disponibilità di un sistema di sorveglianza epidemiologica esteso all'intero territorio nazionale con metodi di indagine uniformi consente di discutere dell'epidemiologia di una malattia estremamente rara (il mesotelioma extrapleurico) e per la quale esistono scarsissimi studi di popolazione. Numerosi elementi inducono a ritenere possibile un ruolo della misclassificazione diagnostica per i casi di mesotelioma del peritoneo nelle donne ed è necessario elevare la specificità degli strumenti di ricerca attiva e di definizione diagnostica. Alcune recenti ipotesi di un ruolo meno riconoscibile dell'eziologia asbesto correlata per i casi di mesotelioma extrapleurico deve essere valutata con particolare cautela alla luce della estrema rarità dei dati disponibili, della oggettive difficoltà nell'identificazione delle fonti di esposizione e delle evidenze di possibili confusioni diagnostiche fra tumore ovarico nelle donne e mesotelioma peritoneale.

Sessione Poster 2: Rischi professionali – 23 ottobre pomeriggio

### 36-INTEGRAZIONE DELLE INFORMAZIONI SULL'ESPOSIZIONE OCCUPAZIONALE A CAMPI MAGNETICI A BASSA FREQUENZA NELLO STUDIO EPIDEMIOLOGICO SETIL

Legittimo P. §, Miligi L. §, Magnani C. ^, Giannardi C. °, Capacci F.\* e gruppo di lavoro SETIL

§ISPO Firenze; ^Dipartimento di Scienze Biomediche, CPO Piemonte- Torino, Università degli studi del Piemonte Orientale – Novara; °ARPAT Firenze; \*Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda Sanitaria di Firenze

**Introduzione.** I campi elettromagnetici (CEM) sono diventati un agente fisico a cui siamo esposti sia negli ambienti di vita che di lavoro. Nonostante i numerosi studi ambientali ed occupazionali condotti, ancora oggi le evidenze sui rischi per la salute umana in seguito ad esposizione a campi magnetici non sono definitive. Un limite di molti studi epidemiologici sui possibili effetti derivanti dalla esposizione professionale a CEM riguarda la caratterizzazione dell'esposizione. Lo studio SETIL (Studio multicentrico caso-controllo di popolazione sui tumori del sistema emolinfopoietico e sui neuroblastomi nel bambino) ha indagato come possibile fattore di rischio anche il lavoro dei genitori; la definizione dell'esposizione professionale a campi magnetici a bassa frequenza è stata di tipo qualitativo, basata cioè sulle informazioni raccolte tramite questionario che sono state riviste da un igienista industriale e tradotte in termini di probabilità, intensità, frequenza di esposizione.

**Obiettivi.** L'estrema variabilità dei fattori che determinano l'esposizione, confermata anche dai dati raccolti con lo studio SETIL, in associazione al fatto che il campo magnetico decade in modo esponenziale all'aumentare della distanza dalla sorgente, determina la possibilità che lavoratori che svolgono la stessa mansione possano essere esposti a valori di induzione magnetica sensibilmente differenti. Per contribuire a migliorare la definizione qualitativa dell'esposizione a campi magnetici ELF dello studio SETIL, è stata condotta una campagna di misure in alcuni comparti tenendo conto di quali mansioni sono risultate nello studio più rappresentate e per le quali in letteratura le informazioni sui livelli di esposizione sono carenti.

**Metodi.** Sono state effettuate misure di induzione magnetica in due officine meccaniche, una carrozzeria, due negozi di parrucchieri, un negozio di abbigliamento, una macelleria, una clinica veterinaria, un bar e in quattro reparti di un supermercato. Il protocollo di misura ha previsto di fare indossare al lavoratore un Emdex Lite per un turno di lavoro. Si è chiesto al lavoratore di annotare su un questionario specifico tutte le informazioni necessarie a descrivere la mansione svolta e il luogo di lavoro, con particolare attenzione ai macchinari elettrici presenti e quelli utilizzati. Sulla base di queste schede l'esperto ha potuto fare un'attribuzione in analogia con quanto fatto per i lavori dei genitori dello studio SETIL modulando così i valori attribuiti sulla base dell'esperienza con quelli effettivamente misurati.

**Risultati.** Per ogni mansione indagata è stata rilevata la risultante del campo di induzione magnetica, nell'intervallo di frequenza compreso tra 50 Hz e 800 Hz, a intervalli di 10 secondi per un turno di lavoro. In tabella alcuni dei valori medi di induzione magnetica misurati espressi in microTesla.

	Abbigliamento	Macelleria	Parrucchiere	Gastronomia	Bar	Officina metalmeccanica	Rosticceria	Panetteria
Media ( $\mu$ T)	0.26	0.28	0.19	0.22	0.35	0.23	0.27	0.09

**Conclusioni.** Questa indagine ci ha permesso di integrare i dati di attribuzione a campi magnetici ELF nell'ambito di SETIL per quelle mansioni meno conosciute e indagate ma che risultavano tra le professioni svolte con più frequenza dai genitori dei bambini dello studio. Inoltre ha fornito ulteriori dati sui livelli di esposizione professionale a CEM la cui conoscenza sempre più accurata potrebbe permettere di chiarire se e come mettere in atto interventi per la protezione dei lavoratori, tenendo conto che la tutela della esposizione dei lavoratori ai rischi da campi elettromagnetici è prevista dal nuovo D. Lgs. 81/2008, Testo Unico, al Titolo VIII Capo IV, articoli da 206 a 212 e allegato XXXVI.

## Sessione Poster 2: Rischi professionali – 23 ottobre pomeriggio

## 37-I FATTORI DI RISCHIO PER LA GRAVITA' DELL'ESITO NEI CONDUCENTI

Innocenti F., Voller F., Cipriani F.

Osservatorio di Epidemiologia, Agenzia Regionale di Sanità della Toscana

**Introduzione.** Nel 2007 in Toscana, si sono verificati 20.209 incidenti stradali, che hanno comportato il ferimento di 26.465 persone ed il decesso di 322 individui (Fonte ISTAT).

**Obiettivi.** I fattori di rischio associati al verificarsi di un incidente stradale sono ormai ben noti, mentre sono ancora da approfondire le conoscenze circa l'intensità con la quale i fattori possono influenzare la gravità dell'esito dell'incidente stesso(1,2,3), per questo, L'ARS della Toscana, oltre a monitorare gli infortuni stradali a livello regionale, ha deciso di indagare tali aspetti.

**Metodi.** Il database ISTAT relativo all'infortunistica stradale in Toscana per il periodo 2000-2007, è stato trasformato in un nuovo db, in cui ogni record descrive l'episodio infortunistico di un conducente. Per ciascun conducente sono stati riportati i dati anagrafici (sesso, età, etc.), i dati relativi all'incidente (tipo veicolo, natura incidente, etc.) ed una variabile esito che può assumere le modalità: deceduto, ferito, illeso. Per i conducenti (di tutti i veicoli e suddivisi per tipologia di mezzo utilizzato), sono state quindi condotte analisi aggiustate usando la regressione logistica multivariata, stimando come Odds Ratio (OR), i fattori potenzialmente in grado di influenzare la gravità dell'esito, rispetto alle tre variabili di indagine, di gravità crescente: a) "rimanere feriti vs rimanere illesi", b) "rimanere uccisi vs rimanere illesi" e c) "rimanere uccisi vs rimanere feriti".

**Tabella 1: OR (\* p<0.05; \*\* p<0.01) calcolati rispetto agli esiti dei conducenti coinvolti in incidenti stradali in Toscana dal 2000 al 2007.**

Variabili indipendenti	Feriti vs Illesi	Deceduti vs Illesi	Deceduti vs Feriti
<b>SESSO</b>			
Maschi	1	1	1
Femmine	1,84**	0,81**	0,46**
<b>TIPOLOGIA VEICOLO</b>			
Auto	1	1	1
Mezzi Pesanti	0,47**	0,73**	1,36**
Due Ruote	20,76**	30,60**	2,04**
<b>FASE DELLA GIORNATA</b>			
Giorno	1	1	1
Notte	1,46**	2,49**	2,02**
<b>CONDIZIONI METEO</b>			
Buone	1	1	1
Avverse	1,34**	1,03	0,93
<b>INTERSEZIONI STRADALI</b>			
Sì	1	1	1
No	0,99	1,30**	1,43**
<b>CLASSI DI ETÀ</b>			
<=30 anni	1	1	1
30-50 anni	0,81**	0,98	1,13
>=50 anni	0,64**	1,43**	2,35**
<b>LOCALIZZAZIONE</b>			
Urbano	1	1	1
Extra-Urbano	1,93**	6,81**	4,40**
<b>NATURA DELL'INCIDENTE</b>			
Veicolo VS Veicolo	1	1	1
Veicolo VS Pedone	0,05**	0,02**	0,31*
Veicolo VS Ostacolo	1,69**	3,41**	2**
Veicolo in marcia	12,20**	18,24**	1,56**

**Risultati.**

L'analisi dei fattori di rischio (Tabella 1) indica, che il sesso femminile è un fattore protettivo qualora l'incidente comporti il decesso (OR: 0,46\*\*) mentre è un fattore di rischio nel caso in cui il sinistro porti al ferimento del guidatore (OR: 1,84\*\*). Gli esiti di un incidente su un veicolo a due ruote sono decisamente più gravi rispetto a quelli in auto. La notte è sempre un fattore di rischio mentre l'assenza di intersezioni stradali lo è solo quando l'esito è il decesso. L'aumento dell'età è sempre un fattore protettivo con riferimento all'esito "Feriti vs Illesi" (OR significativi e minori di 1) mentre è un fattore di rischio per gli esiti "Deceduti vs Illesi" e "Deceduti vs Feriti".

**Conclusioni.** Il modello di regressione logistica presentato, si inserisce all'interno di uno studio che come indicato nei metodi, prevede risultati riferiti anche ad altri gruppi di conducenti (auto, mezzi pesanti, due ruote) ed altre variabili di rischio (stagione, week-end, introduzione della patente a punti). Nonostante i dati

siano incompleti (le schede ISTAT non riportano in modo affidabile alcune informazioni, tra le quali il numero di incidenti alcol e droga correlati, che dunque non sono stati utilizzati in questo lavoro), i modelli forniscono interessanti spunti per l'applicazione di politiche di prevenzione stradale, indicando come principali fattori di criticità la notte, le strade extraurbane, l'assenza di intersezioni stradali e la presenza di ostacoli nella carreggiata.

1: Al-Ghamdi A. Using logistic regression to estimate the influence of accident factors on accident severity. *Acc Anal & Prev* 2002; 33:729-741.2: Vorko-Jovic A, Kern J, Biloglav Z. Risk factors in urban road traffic accidents. *Journal of Safety Research* 2006; 37:93-98.

3: L. Marchini, C. Mamò, M. Dal masso, G. La Torre. Incidenti stradali in Piemonte dal 1999 al 2004: fattori di rischio per la gravità dell'esito nei conducenti.

*Sessione Poster 2: Rischi professionali – 23 ottobre pomeriggio*

**38-INDAGINE SULLO STATO DI SALUTE DEI FLORO-VIVAISTI PISTOIESI E DEI LORO FAMILIARI NELLA PROVINCIA DI PISTOIA**

Veraldi A.<sup>1</sup>; Fedi A.<sup>1</sup>, Fabbri S.<sup>2</sup>, Govoni D.<sup>2</sup> Miligi L.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centro di Riferimento Regionale Prevenzione Salute e Sicurezza nel florovivaismo-U.F. PISLL-Azienda USL n°3 Pistoia- , <sup>2</sup> Fondazione Onlus Attilia Pofferi , <sup>3</sup> Istituto Prevenzione Oncologica della Regione Toscana-ISPO

**Introduzione.** L'attività prevalente nella provincia di Pistoia è quella floro-vivaistica. Le aziende vivaistiche stimate sono circa 1800 (5000 addetti), mentre quelle floricole situate prevalentemente nell'area Pesciatina, sono circa 800 (3000 addetti che aumentano in determinati periodi).

**Obiettivi.** Al fine di avere uno spaccato sulla condizione di salute della popolazione florovivaistica e dei loro familiari è stato analizzato un campione di piccole e medie Aziende delle zone di Pistoia, Pescia, Quarrata e Serravalle, nelle quali l'attività floro-vivaistica risulta particolarmente elevata.

**Metodi.** Il campione è costituito da 1700 nominativi (il 74% delle ditte operanti nei 4 comuni interessati dall'indagine) estratti dagli elenchi forniti dall'Amministrazione Provinciale ("patentinati" e ditte censite). Le informazioni sono state acquisite negli anni 2006-2008 tramite intervista diretta.

**Risultati.** Gli intervistati sono 1004 (66% titolari/"patentinati", 34% familiari; di questi ultimi il 26% svolge attività florovivaistiche). I soggetti che svolgono o hanno svolto in passato attività nell'ambito del florovivaismo sono più del 93% della popolazione indagata, ripartiti in: 81% Vivaisti, 12% Vivaisti/Floricoltori, 7% Floricoltori. Riguardo ai comportamenti dei florovivaisti intervistati è emerso un non corretto utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI). Questi non sono tollerati nella stagione calda, neanche durante i trattamenti fitosanitari. Molti soggetti usano guanti non idonei, e non indossano costantemente le scarpe antinforturistiche (poco tollerate). I DPI sono poco utilizzati dalle donne durante il lavoro in serra. Per quanto riguarda la contaminazione dell'ambiente domestico è emerso che le abitazioni sono collocate per lo più all'interno dei vivai e non vi è distinzione fra ambiente di vita e di lavoro; gli indumenti da lavoro vengono lavati prevalentemente in casa contribuendo a trasferire l'esposizione dall'attività lavorativa all'ambiente domestico. Le dichiarazioni degli intervistati sulle operazioni di rientro nei vivai dopo i trattamenti fitosanitari, hanno evidenziato che circa il 26% dei soggetti ritorna a lavorare dopo qualche ora o dopo un giorno, indipendentemente dalle indicazioni riportate sull'etichetta dei prodotti. La valutazione dell'esposizione a specifici fattori di rischio risulta difficoltosa in quanto la maggior parte (92%) svolge molteplici operazioni. Per quanto riguarda le patologie diagnosticate da un medico insorte nell'arco della vita degli intervistati, predominano le malattie muscolo scheletriche (40%) e l'analisi per fascia d'età ha escluso che queste siano correlate all'età: sono invece conseguenza delle movimentazioni manuali dei carichi e dei movimenti ripetuti tipiche dell'attività floro-vivaistica (39%). Un altro dato emerso da non sottovalutare riguarda le intossicazioni acute (27 casi; 2,69%), causate esclusivamente dall'esposizione ai fitofarmaci, anche per le esposizioni indirette (le intossicazioni dei soggetti che non svolgono attività floro-vivaistica sono conseguenza delle pratiche di diserbo in Aziende limitrofe). Le malattie tumorali direttamente riferite dai florovivaisti sono il 3,4% contro il 4,2% di chi svolge altre attività. Per quanto riguarda le informazioni relative alle donne, il 22,8% ha avuto aborti spontanei: di queste il 23,2% ha lavorato nel florovivaismo (rispetto al 21,5% che ha svolto altre attività). Analizzando il numero degli eventi la differenza fra le due categorie è risultata aumentata e più della metà delle florovivaiste (53,8%) ha lavorato in serra.

**Conclusioni.** I risultati ottenuti da questa indagine suggeriscono che occorre fare più informazione sulle pratiche e sui comportamenti corretti, rivolta in modo particolare alle lavoratrici. Inoltre occorrerà monitorare nel tempo la popolazione che ha lavorato e che lavora attualmente nel florovivaismo. I dati relativi agli aborti concordano con le statistiche esistenti: sarà comunque opportuno approfondire tale aspetto, anche in relazione alla situazione generale della Provincia di Pistoia. Il giudizio sul rischio che questa popolazione ha di ammalarsi potrà essere espresso solo dopo opportuno confronto con idonea popolazione di riferimento. Ciò sarà possibile mediante valutazione dei casi di patologie insorte nel periodo interessato dall'indagine. Nel caso in cui dovessero emergere particolari rischi, dovrà essere stabilito un adeguato programma di prevenzione primaria.

Sessione Poster 2: Rischi professionali – 23 ottobre pomeriggio

### 39-QUALITÀ DEI DATI DEI 'NUOVI FLUSSI INFORMATIVI' IN CONFRONTO CON QUELLI DEL PROGETTO NAZIONALE 'INFORTUNI MORTALI E GRAVI'

Morbidoni M.<sup>1</sup>, Ambrogiani E.<sup>1</sup>, Civerchia M.<sup>1</sup>, Rucci G.<sup>2</sup>, Guidi A.<sup>1</sup>, Luconi D.<sup>1</sup>, Ruschioni A.<sup>2</sup>, Roveran G.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Unità Operativa di Epidemiologia, Zona Territoriale 7, Ancona, <sup>2</sup> Servizio Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro, Zona Territoriale 7, Ancona

**Introduzione.** Una 'potente' banca dati è un strumento per la programmazione e valutazione degli interventi e delle politiche di prevenzione; consente un corretto assetto organizzativo dei servizi e un pertinente impegno di risorse. La finalità dei progetti nazionali Nuovi Flussi Informativi (NFI) e 'Infortuni gravi e mortali' (IMG), in corso d'implementazione nel Sistema Informativo Nazionale della Prevenzione (SINP), è essenzialmente di programmazione dell'attività di prevenzione dei servizi territoriali delle ASL.

**Obiettivo.** L'obiettivo dello studio è stato quello di analizzare le congruenze tra i due DB (NFI e IMG) interni alla ZT7 di Ancona e verificare come e dove i records, relativi al medesimo evento, differivano.

**Materiali e metodi.** Sono stati indagati i casi d'infortunio mortale e grave occorsi nel periodo 2003-2005 raccolti nei registri aziendali del servizio PSAL (IMG) con quelli degli infortuni presenti nel database EpiWork (NFI). È stato creato un database unico per il confronto dei records; la relazione fra le tabelle sono state utilizzate le variabili 'data di nascita' dell'infortunato e 'data dell'infortunio' (non si sono potuti utilizzare né cognome e nome, né il codice fiscale poiché non tutti i record ne erano provvisti).

**Risultati.** Dal collegamento relazionale emerge la corrispondenza di 23 record su 26 in quanto 3 record, del database IMG, hanno almeno uno dei campi "data di nascita" e/o "data infortunio" differenti fra loro.

Per le variabili indagate una sintesi è presente nella tabella seguente:

VARIABILE	NON COMPILATA NFI	NON COMPILATA IMG	NON CORRISPONDENTE
Cognome		1	4
Nome		2	2
Ora solare	3		13
Ora ordinale	7	1	6
Comune evento *			3
Pat		23	
Natura lesione			3
Sede lesione			6
Codice Ateco	codifica	differente	
Agente	codifica	differente	
Giornate			9
Tipo luogo	2		3
Tipo lavoro	2		3
Deviazione		15	3
Contatto	2	19	2
Attività fisica	3	14	3
* Per i nati all'estero il database IMG compila la variabile con EE e non con il cod. comune			

Uno solo degli infortuni inseriti nello studio, appartenente al database IMG, non è presente in NFI mentre, dal confronto fra le variabili delle due banche dati, si rileva una corrispondenza pari al 28% in NFI e al 16% in IMG. In pratica, una significativa quantità di campi del db IMG, finalizzato al progetto "infortuni mortali", non è utilizzabile (sia per ragioni d'assenza del dato che di differente codifica). Molti dati, il 72% di quelli contenuti nei NFI e l'84% del db ISPESL-Regione, non essendo confrontabili, non risultano utilizzabili rendendo vani gli sforzi impegnati nella costituzione di un univoco DB a partire dai due citati.

**Conclusioni.** Il dato quantitativo è affidabile in quanto i casi presi in esame sono tutti presenti (una sola eccezione), mentre la qualità dei dati trova una bassa rispondenza nei due db, anche se molti di questi dati potrebbero essere recuperati introducendo modifiche nella loro registrazione. Molti dati risultano inutilizzabili, ai fini dello studio, poiché soggetti ad una codifica diversa tra i due db, almeno nel periodo di riferimento dello studio (2003-2005).

*Sessione Poster 2: Anziani fragili ed emergenze stagionali – 23 ottobre pomeriggio*

## **40-ANZIANI FRAGILI IN TOSCANA: I RISULTATI DELLO STUDIO EPIDEMIOLOGICO DI POPOLAZIONE B.I.S.S. (Bisogno Socio Sanitario)**

Razzanelli M.<sup>1</sup>, Francesconi P.<sup>1</sup>, Profili F.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Agenzia Regionale di Sanità della Toscana

**Introduzione.** L'aumento progressivo della numerosità della popolazione anziana e il proporzionale aumento degli anziani fragili e non autosufficienti richiede lo sviluppo non solo di strategie di supporto all'assistenza del non autosufficiente, ma anche di strategie di prevenzione del declino funzionale, finalizzate sia al miglioramento della qualità della vita dell'anziano che al controllo del crescente ricorso ai servizi socio-sanitari. Tali strategie di prevenzione potranno essere indirizzate sia alla popolazione generale che, in forme personalizzate, agli anziani fragili, cioè agli anziani ancora autosufficienti ma a più elevato rischio di disabilità rispetto alla popolazione anziana in generale. In uno studio precedente, è stato definito un semplice strumento di identificazione della fragilità, basato sulle sette semplici domande del questionario di Scherbrooke modificato: un punteggio  $\geq 3$  identifica gli anziani che svilupperanno disabilità nei tre anni successivi con una sensibilità del 73,5% ed una specificità dell'77,3%.<sup>6</sup>

**Obiettivi.** Fornire informazioni utili per la programmazione di interventi di prevenzione della disabilità indirizzati agli anziani fragili. In particolare quindi stimare la prevalenza della fragilità nella popolazione ultra65enni residente a domicilio in Toscana e la numerosità di questo sottogruppo di popolazione e descriverne le caratteristiche anagrafiche e socio-economiche.

**Metodi.** La quantificazione dei fragili è stata realizzata all'interno di un più vasto studio epidemiologico di popolazione che prevedeva la somministrazione di un questionario ad un campione rappresentativo della popolazione regionale. La popolazione di studio era costituita da ultrasessantacinquenni residenti a domicilio in regione, escludendo dalla valutazione gli ospiti di RSA, i ricoverati in ospedale e i soggetti in fase intensiva post-ricovero. All'interno del questionario sono stati introdotti i 7 item che costituiscono il questionario di Sherebrook modificato.

**Risultati preliminari.** Sono stati somministrati 2.547 questionari e per i 2.438 soggetti residenti a domicilio è disponibile il dato sulla fragilità. Il 32,6% (795) dei residenti a domicilio risulta positivo al questionario sul rischio di fragilità. Il 10,8% dei soggetti risultati fragili allo screening risultano già essere gravemente non autosufficienti, il 50,7 mostra una lieve o moderata mancanza di autonomia, mentre il 36,5% risultano ancora completamente autonomi. Dei 2.062 anziani completamente autosufficienti nelle BADL, 492 (23,9%) risultano fragili. Sarà inoltre possibile in sede di analisi successiva descrivere la popolazione degli anziani fragili sotto il profilo della condizione socioculturale ed economica.

**Conclusioni.** I dati raccolti nel corso dello studio epidemiologico di popolazione Bi.S.S. permetteranno, oltre alla quantificazione del fenomeno della non autosufficienza, anche la quantificazione e qualificazione del fenomeno fragilità, producendo stime riguardanti l'intera popolazione regionale. Questo permetterà non solo di dimensionare in modo corretto i servizi per la non autosufficienza, ma anche di orientare in futuro l'implementazione di politiche sociali e sanitarie in grado proporre alla popolazione iniziative di prevenzione secondaria della disabilità costruite in modo mirato sulla popolazione fragile identificata.

---

<sup>6</sup> 31° Convegno Annuale di Epidemiologia "L'epidemiologia dell'invecchiamento"; Ostuni (BR); 17-19 Ottobre 2007

Pasqua A., Francesconi P., Bandinelli S., Lauretani F., Salvioni A. Pecchioli A., Buratti E. "Un semplice questionario per l'identificazione degli anziani ad alto rischio di declino funzionale: studio InChianti"; pag 141

*Sessione Poster 2: Anziani fragili ed emergenze stagionali – 23 ottobre pomeriggio*

#### **41-VALUTAZIONE DI EFFICACIA DEGLI INTERVENTI DI PREVENZIONE DELLE “MORTI DA CALORE” TRAMITE UN DISEGNO DI STUDIO CASE-CROSSOVER**

Profili F<sup>1</sup>, Francesconi P<sup>1</sup>, Razzanelli M<sup>1</sup>, Cipriani F<sup>1</sup>, Morabito M<sup>2</sup>, Orlandini S<sup>2</sup>, Crisci A<sup>3</sup>, Michelozzi P<sup>4</sup>, D'Ippoliti D<sup>4</sup>, Palummeri E<sup>5</sup>, Ferro S<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Osservatorio di Epidemiologia, Agenzia Regionale di Sanità della Toscana <sup>2</sup> Centro Interdipartimentale di Bioclimatologia dell'Università di Firenze <sup>3</sup> Istituto di Biometeorologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche <sup>4</sup> Asl Roma E <sup>5</sup> Asl 3 Genova <sup>6</sup> Regione Emilia Romagna

**Introduzione.** L'effetto delle elevate temperature dell'aria sulla mortalità e sulla ospedalizzazione è un problema di sanità pubblica rilevante. Gli studi condotti tra gli anni '70 e '90 hanno mostrato chiaramente la relazione tra onde di calore, ovvero successioni di giorni con temperature ampiamente superiori alle medie del periodo e con criticità da caldo persistenti anche durante il periodo notturno, e mortalità. In tali studi sono state identificate le fasce della popolazione a maggior rischio, bambini al di sotto di 1 anno di età, anziani e persone di livello socio-economico più basso. In particolare gli anziani sono caratterizzati da problematiche fisiopatologiche (ridotta capacità di regolazione della temperatura corporea e soglia di sudorazione più elevata) e sociali (vivere soli, non uscire di casa giornalmente, essere confinati a letto o in condizioni di disabilità). In generale è stato osservato un eccesso di rischio nelle aree urbane, tipicamente caratterizzate da temperature e tassi di umidità più alti rispetto alle zone periferiche o rurali. Dopo l'estate del 2003 in Italia sono state attivate iniziative di prevenzione a livello nazionale e regionale, si tratta adesso di valutare e misurare eventuali benefici apportati da tali iniziative. A tale scopo è stato attivato un progetto ministeriale denominato “Progetto interregionale di valutazione di efficacia degli interventi di prevenzione delle morti da calore”, entro il quale si colloca questo studio.

**Obiettivi.** Studiare la relazione tra temperature estreme durante i periodi estivi e mortalità negli anni prima e dopo il 2003. Confrontare il rischio di mortalità dovuto alle elevate temperature nei due periodi (1996-2002, 2004-2008) e registrare eventuali differenze.

**Metodi.** La popolazione oggetto di studio è costituita dai residenti ultrasessantacinquenni di quattro città italiane, Firenze, Roma, Bologna, Genova. La mortalità è fornita dai registri comunali, i dati meteo dai registri dell'Aeronautica Militare e dal Centro Interdipartimentale di Bioclimatologia dell'Università di Firenze. L'opera di raccolta, controllo e riorganizzazione del dataset è effettuata dalla Asl Roma E. La prima fase consisterà in un' esplorazione periodo-specifica della relazione mortalità-indice ATI (Apparent Temperature Index) al fine di individuare valori soglia specifici per tale relazione (soglie oltre le quali la mortalità registra cambiamenti significativi). Tale procedura verrà replicata per l'indice di temperatura apparente minima, media e massima. A partire dalla soglia individuata verrà costruita una variabile di esposizione categorica, al di sotto del valore soglia non ci sarà esposizione, al di sopra vi saranno diversi livelli di esposizione in classi di 2°C. Il lag definito per rilevare l'esposizione è di 72 ore, sarà perciò considerato il valore medio dell'indice ATI tra il giorno individuato ed i due giorni precedenti, così facendo si terrà conto anche della persistenza di elevate temperature apparenti. La variabile così costruita sarà utilizzata all'interno di un disegno di studio case-crossover al fine di misurare l'associazione tra temperatura apparente e mortalità nei due periodi in esame. Per ogni decesso osservato (cause di morte non violente) saranno selezionati tre controlli in corrispondenza dello stesso giorno della settimana nelle 3 settimane antecedenti l'evento, dopodiché verrà effettuata un'analisi di regressione logistica condizionata aggiustata per l'effetto di età, sesso e livello di inquinanti. Sarà applicato lo stesso modello per l'esposizione legata all'ATI minimo, medio e massimo.

Alla fine dell'analisi verranno confrontate le misure di associazione dei due periodi, al fine di individuare differenze significative. L'analisi potrà essere stratificata per le classi d'età 65-74 e 75+, in modo da focalizzare l'attenzione sugli individui più anziani.

**Risultati.** Lo studio è in fase di elaborazione, i risultati saranno disponibili entro la fine del mese di Settembre.

*Sessione Poster 2: Anziani fragili ed emergenze stagionali – 23 ottobre pomeriggio*

**42-EFFETTI SULLA SALUTE DELLE ONDATE DI CALORE NELLA POPOLAZIONE FRAGILE A BOLOGNA NELL'ESTATE 2008 E SERVIZIO DI TELE-ASSISTENZA E-CARE**

Pipitone E\*\*\*, Lonardi G\*\*, Nardelli D\*\*\*, Malvi C\*, Lupi G\*, Pandolfi P\*

\*\*\* CUP2000 – Bologna, \*\* Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Alma Mater Studiorum-Università di Bologna, \* Azienda USL di Bologna

**Introduzione.** Fin dall'estate del 2004 nell'azienda USL di Bologna è stato attivato un Sistema di Allerta e Sorveglianza Sanitaria sulle Ondate di Calore. Rispetto al periodo di riferimento 1996 – 2002, pertanto escludendo l'eccesso di mortalità registrato nell'estate 2003, nella nostra città è stata dimostrata la relazione tra l'aumento dei decessi e l'aumento della temperatura apparente massima. Come è noto la fascia di popolazione anziana risulta particolarmente fragile a condizioni di emergenze stagionali che ne possono alterare l'equilibrio. È stato istituito un nuovo livello di assistenza tramite contatti telefonici regolari rivolto a questa fascia di popolazione: il progetto E-Care. Tale servizio, attivato nella Provincia di Bologna in collaborazione con il CUP2000, le 50 amministrazioni locali e l'Azienda USL di Bologna, ha lo scopo di supportare l'anziano, monitorandolo regolarmente tramite regolari contatti telefonici, valutando le sue esigenze socio-sanitarie e fornendo assistenza grazie ai servizi forniti da una rete di associazioni di volontariato, oltre che alla rete di cura istituzionale.

**Obiettivi.** Obiettivo dello studio è la valutazione degli effetti sulla salute delle due ondate di calore avvenute nell'estate 2008, osservate su una popolazione di soggetti definiti fragili, secondo criteri di selezione originali; inoltre lo studio ha lo scopo di valutare gli interventi di tele-assistenza per prevenire gli effetti negativi dei fenomeni climatici estremi (eccesso di caldo o freddo) che si possono tradurre in termini di accesso improprio ai servizi sanitari.

**Metodo.** Sono già stati valutati i decessi di persone con più di 65 anni nell'estate 2008 (15 Maggio - 15 Settembre). Successivamente è stato considerato un sottogruppo di popolazione definita fragile in base a criteri di fragilità anagrafica (età superiore o uguale a 75 anni), sociale (presenza di deprivazione sociale e di solitudine anagrafica) e sanitaria (presenza di patologie croniche specifiche e consumo di specifici farmaci). È stato quindi effettuato un confronto tra la popolazione fragile rispetto a quella non fragile in occasione delle ondate di calore registrate nel 2008. Il totale di soggetti che aderisce attualmente al progetto è circa 3000, tra questi si estrarrà un campione dei nuovi utenti che verrà analizzato in confronto ad un campione di utenti degli anni precedenti e di utenti fragili non tele-assistiti. Sono già stati individuati indicatori che verranno utilizzati per la valutazione di outcome, intesi come risultati durevoli e globali sulla condizione degli utenti che hanno usufruito del servizio: indicatori di qualità della vita, indicatori sociali, indicatori per misurare lo stato di salute/grado di non autosufficienza (fisica e mentale), indicatori di gradimento/soddisfazione.

**Risultati.** Nell'intero periodo analizzato (15 maggio – 15 settembre 2008) si è osservata una riduzione di mortalità, tra i soggetti di età superiore o uguale a 65 anni, del 6% rispetto all'atteso, tale riduzione è risultata al limite della significatività statistica ( $p=0,046$ ). Inoltre non è emerso un rischio di maggior mortalità nel periodo estivo tra i fragili rispetto ai non fragili ( $RR = 1$ , I.C.  $0.80 \div 1.26$ ;  $p=0,966$ ).

**Conclusioni.** Rispetto agli anni precedenti, nel 2008, si osserva a Bologna una sostanziale riduzione della relazione temperatura/mortalità attribuibile, oltre che a variazioni dell'intensità di esposizione climatica di medio e lungo periodo, a fenomeni di adattamento della popolazione e ad interventi di prevenzione in grado di contenerne l'effetto. Dall'analisi dei soggetti assistiti dal servizio di tele-assistenza contribuisca inoltre al miglioramento degli outcome in termini di qualità della vita e di utilizzo dei servizi sanitari, costituendo nel tempo un importante supporto alla popolazione anziana fragile.

*Sessione Poster 2: Anziani fragili ed emergenze stagionali – 23 ottobre pomeriggio*

### **43-ANALISI DELLA MORTALITÀ IN UNA COORTE DI ULTRASETTANTACINQUENNI DEL COMUNE DI MODENA NELL'ESTATE DEL 2008**

**Barbieri G.<sup>1</sup>**, De Girolamo G.<sup>1</sup>, Goldoni CA.<sup>1</sup>, Federzoni G.<sup>2</sup>, Bigi G.<sup>3</sup>, Orlandi G.<sup>3</sup>, Castelli G.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Modena; <sup>2</sup>Direzione Sanitaria, AUSL Modena; <sup>3</sup>Servizio Statistica, Comune di Modena; <sup>4</sup>Settore Sistemi Informativi e Servizi Demografici, Comune di Modena.

**Introduzione.** Durante i periodi estivi si verificano condizioni meteorologiche a rischio per la salute in particolare nelle grandi aree urbane. Numerosi studi epidemiologici hanno evidenziato come tali condizioni abbiano un significativo impatto sulla salute della popolazione in termini di morbilità e mortalità. I risultati di tali studi hanno evidenziato che le ondate di calore non colpiscono la popolazione in maniera omogenea; alcuni sottogruppi risultano essere maggiormente vulnerabili per ragioni riconducibili a particolari condizioni personali, sociali e di salute. In particolare, si identificano come più vulnerabili le persone anziane, generalmente quelle oltre i 75 anni di età, quelle che soffrono di malattie cardiovascolari e respiratorie e le persone non autosufficienti, che dipendono da altri per le azioni di vita quotidiana. Oltre a fattori di natura sanitaria, entrano in gioco anche fattori ambientali e sociosanitari.

**Obiettivi.** Identificare gruppi di anziani ultrasettantacinquenni del Comune di Modena maggiormente a rischio di morte durante le ondate di calore, al fine di attuare politiche di prevenzione nei loro riguardi.

**Metodologia.** Per indagare la mortalità associata alle ondate di calore è stato condotto un follow-up della popolazione ultrasettantacinquenni residente nel Comune di Modena che non risultavano ospiti di strutture socio-sanitarie. E' stato indagato il rischio di morte nei mesi di giugno, luglio e agosto. Per tale popolazione, oltre ai dati anagrafici, sono stati raccolti alcuni dati socio-sanitari (n° di ricoveri nel 2007, n° di farmaci assunti nell'ultimo trimestre 2007, tipologia di abitazione e di convivente, n° di figli residenti nel comune). La coorte è costituita da 19237 ultrasettantacinquenni di cui 305 deceduti nel periodo considerato. L'associazione tra disagio meteoroclimatico e mortalità è stata indagata attraverso l'indice di Thom. È stata condotta una analisi multivariata utilizzando un modello di regressione di Poisson.

**Risultati.** Per quanto riguarda il range di valori dell'indice di Thom che è stato possibile indagare nel periodo, lo studio non ha evidenziato interazioni tra questo e gli altri fattori di rischio. Pertanto, durante tale periodo, la mortalità aumenta all'aumentare dell'indice di Thom ma in maniera omogenea in tutti i gruppi di anziani considerati. Si confermano importanti fattori di rischio l'età, il sesso, il numero di ricoveri e l'assistenza domiciliare e periodi con indice di Thom superiore a 23, mentre il trattamento farmacologico, la tipologia di convivente e il numero di figli a Modena sono risultati statisticamente non significativi. Il rischio di morte aumenta all'aumentare dell'età; gli uomini hanno un rischio di morte del 53% superiore rispetto alle donne e durante i giorni con maggior disagio meteoroclimatico, la mortalità aumenta di circa il 30%. Coloro che usufruiscono del servizio di assistenza domiciliare e che hanno avuto almeno tre ricoveri presentano un rischio di circa 3 volte superiore rispetto a chi non lo è; ciò si verifica perché tali variabili non sono dei fattori di rischio in sé per sé ma sono indicatori di uno stato di salute precario, che caratterizza i soggetti che ve ne fanno ricorso. Presentano un rischio di morte tra i più bassi coloro che vivono da soli probabilmente perché sono un gruppo attivo, in salute e autonomo.

**Conclusioni.** Lo studio ha identificato quelli che sono i fattori di rischio noti per la mortalità. Il rischio di morte è risultato associato all'età, al sesso maschile e a condizioni socio-sanitarie indicative di un certo grado di fragilità (fruizione del servizio di assistenza domiciliare e numero di ricoveri in anno precedente). L'indice di Thom è positivamente associato con il rischio di morte anche se non sembrano esserci interazioni con le altre variabili osservate. Pertanto, non è stato possibile identificare gruppi di anziani più suscettibili al disagio meteoroclimatico rispetto ad altri.

*Sessione Poster 2: Anziani fragili ed emergenze stagionali – 23 ottobre pomeriggio*

**44-PREVENZIONE DEGLI EFFETTI SULLA SALUTE DELLE ONDATE DI CALORE: VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA DI SORVEGLIANZA ATTIVA DEI PAZIENTI SUSCETTIBILI DA PARTE DEI MEDICI DI MEDICINA GENERALE NELLA REGIONE LAZIO**

**Bargagli A M, Michelozzi P, De Sario M, Marino C, Schifano P, Mantini V, Perucci C A**

*Dipartimento di Epidemiologia ASL Roma E*

**Introduzione.** Dall'estate 2006 è attivo nella Regione Lazio un programma per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute basato sul sistema di previsione e allarme (Heat Health Watch Warning System HHWWS) e sull'identificazione della popolazione anziana suscettibile agli effetti del caldo. Il programma coinvolge le ASL ed i Medici di Medicina Generale (MMG), che aderiscono al programma su base volontaria, ed ha come componente principale la sorveglianza attiva degli anziani identificati ad elevato rischio. La sorveglianza attiva prevede contatti telefonici periodici da parte dei MMG ed accessi domiciliari modulati in relazione alle condizioni di salute del paziente e al livello di rischio previsto dal sistema HHWWS. Dal 2008 il programma di sorveglianza è gestito on-line per l'adesione dei medici e la registrazione delle informazioni sui pazienti arruolati.

L'obiettivo del presente studio è quello di descrivere l'andamento del programma di sorveglianza attuato nel comune di Roma negli anni 2007 e 2008 e di valutarne l'efficacia nel ridurre l'impatto delle ondate di calore sulla mortalità della popolazione residente.

**Metodi.** La popolazione residente a Roma di età  $\geq 65$  anni suscettibile è stata identificata utilizzando i dati disponibili dai Sistemi Informativi correnti (Anagrafe Comunale e Sistema Informativo Ospedaliero). Sulla base delle caratteristiche socio-demografiche e delle informazioni sui ricoveri per patologie associate ad un maggior rischio di mortalità durante le ondate di calore, è stato definito uno score complessivo ed attraverso questo sono state definite quattro classi di rischio crescente (basso, medio-basso, medio-alto, alto). Il MMG ha il compito di rivedere tali liste e di includere nella sorveglianza i soggetti di rischio medio-alto ed alto. Per ogni paziente sorvegliato viene compilata una scheda con informazioni sulle condizioni abitative, sullo stato di salute, sull'uso di farmaci e sugli interventi effettuati al momento dell'accesso domiciliare. Per valutare l'efficacia del programma di sorveglianza sono stati confrontati i rischi relativi di decesso dei pazienti sorvegliati e di quelli non sorvegliati, nei giorni di ondata di calore rispetto ai rimanenti giorni nel periodo estivo.

**Risultati.** Dei 2550 MMG che operano nel comune di Roma, hanno aderito al programma di prevenzione 489 medici nel 2007 (19.2%) e 315 nel 2008 (12.4%), con una percentuale di adesione eterogenea tra le ASL. Tenendo conto del budget disponibile per l'attuazione del programma, sulla base dei dati dei Sistemi Informativi correnti, sono stati classificati a rischio medio-alto/alto 28229 pazienti nel 2007 e 13072 nel 2008. I MMG hanno incluso nel programma di sorveglianza 12939 pazienti nel 2007 e 6650 nel 2008. La proporzione di pazienti che ha ricevuto visite domiciliari nell'ambito del programma si è mantenuta nei due anni intorno al 30%. Dal confronto della mortalità durante i giorni di ondata di calore rispetto ai rimanenti giorni del periodo estivo, è stato evidenziato un eccesso di mortalità statisticamente significativo nei soggetti non inclusi nella sorveglianza sia nel 2007 che nel 2008 (RR=1.13, IC95%:1.06-1.20 e RR= 1.20, IC95%:1.14-1.27, rispettivamente), mentre non è stato osservato alcun eccesso di mortalità tra i sorvegliati. La maggior riduzione della mortalità è stata osservata nella ASL di Roma con più alta adesione dei MMG (>30%).

**Conclusioni.** Questo studio rappresenta uno dei pochi esempi di valutazione di efficacia di un programma di prevenzione per gli effetti delle ondate di calore. Nel 2008 l'introduzione della gestione on-line del programma ha determinato una riduzione dell'adesione dei medici dal 19% al 12%. Nonostante lo scarso coinvolgimento dei medici e la conseguente bassa copertura dei soggetti a rischio, l'attività di sorveglianza dei pazienti anziani identificati ad alto rischio ha dimostrato un'efficacia nella riduzione del rischio di mortalità. Considerati tali risultati, è importante aumentare l'adesione dei medici e migliorare la loro compliance al protocollo dell'intervento.

*Sessione Poster 2: Anziani fragili ed emergenze stagionali – 23 ottobre pomeriggio*

## **45-SISTEMA NAZIONALE DI PREVISIONE E ALLARME PER LA PREVENZIONE DEGLI EFFETTI SULLA SALUTE DELLE ONDATE DI CALORE. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DELL'ESTATE 2009 SULLA MORTALITÀ NELLE CITTÀ ITALIANE**

Michelozzi P<sup>1</sup>, De' Donato F<sup>1</sup>, Leone M<sup>1</sup>, Cappai G<sup>1</sup>, D'Ippoliti D<sup>1</sup>, Bargagli AM<sup>1</sup>, De Sario M<sup>1</sup>, Marino C<sup>1</sup>, Schifano P<sup>1</sup>, Di Gennaro M<sup>2</sup>, Mantici A<sup>2</sup>, Leonardi M<sup>2</sup>, Perucci C A<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Epidemiologia ASL Roma E, <sup>2</sup> Dipartimento della Protezione Civile

**Introduzione.** Dal 2004 sono attivi in Italia il progetto del Dipartimento della Protezione Civile (DPC) ed il progetto del Ministero della salute CCM per la prevenzione dell'impatto delle ondate di calore sulla salute. I progetti sono coordinati dal Dipartimento di Epidemiologia della ASL RM/E, individuato come Centro di Competenza Nazionale (CC) del DPC. Le componenti principali dei due progetti sono: 1) un sistema di previsione e allarme (Health Health Watch Warning System) città specifico in grado di prevedere con un anticipo fino a 72 ore il verificarsi di condizioni meteorologiche a rischio per la salute; 2) l'identificazione della popolazione a maggior rischio (anagrafe dei suscettibili); 3) la definizione di linee guida per orientare gli interventi di prevenzione; 4) il sistema rapido di rilevazione della mortalità.

**Metodi.** Nell'estate 2009 il programma è operativo in 27 città dal 15 maggio al 15 settembre 2009 (Ancona, Bari, Bologna, Bolzano, Brescia, Cagliari, Campobasso, Catania, Civitavecchia, Firenze, Frosinone, Genova, Latina, Messina, Milano, Napoli, Palermo, Perugia, Pescara, Reggio Calabria, Rieti, Roma, Torino, Trieste, Venezia, Verona, Viterbo). Durante il periodo 1 maggio - 30 settembre 2009 l'Ufficio anagrafe dei Comuni trasmette giornalmente le denunce di decesso entro le 48 ore dalla registrazione dell'evento. Per ogni città vengono ricostruiti i decessi giornalieri osservati, i decessi attesi (mortalità di baseline, definita come la media per giorno della settimana e numero della settimana calcolata per i periodi di riferimento disponibili in ciascuna città) e la stima dell'eccesso (differenza tra osservati ed attesi e variazione percentuale) nella classe di età 65 anni e oltre. Viene valutato l'impatto sulla mortalità di singoli episodi di ondata di calore e stimato l'impatto osservato alla fine della stagione estiva. Attraverso un'analisi di serie temporali viene stimata la curva dose-risposta (mesi maggio-settembre) e confrontata con quella degli anni precedenti.

**Risultati.** Durante la terza settimana di maggio è stata osservata nel nostro paese la prima ondata di calore che a partire dalle regioni del nord ha via via interessato tutte le aree del paese. Il fenomeno è stato correttamente previsto dal sistema HHWW e sono stati segnalati diversi giorni a rischio per la salute (livello 2 e 3). In diverse città i picchi di temperatura sono stati associati ad incrementi di mortalità con un lag di 1-2 giorni. Complessivamente, nella seconda quindicina di maggio è stato rilevato un eccesso significativo della mortalità osservata a Milano(+13%), a Firenze(+41%), a Roma(+27%) ed a Napoli(+19%). Durante il mese di giugno non sono stati osservati episodi di ondata di calore e le temperature osservate sono state in molte città al di sotto della media di periodo; in generale, non sono stati rilevati eccessi di mortalità in nessuna città ad eccezione che a Napoli dove la mortalità è risultata superiore all'atteso (+14%, p-value=0.001) In diverse città la mortalità è stata invece significativamente inferiore all'atteso (Verona, Trieste, Pescara, Bari e Taranto). Verrà presentata una valutazione complessiva dell'impatto sulla mortalità delle ondate di calore nelle città italiane durante il periodo maggio-settembre 2009.

**Conclusioni.** Come osservato anche durante l'estate 2009, l'innalzamento della temperatura che si verifica agli inizi della stagione estiva mostra un significativo impatto sulla salute della popolazione. Ci si attende infatti che i primi episodi abbiano un effetto maggiore rispetto ad episodi che si verificano successivamente nel corso della stagione estiva. Tale fenomeno è in parte attribuibile ad un graduale adattamento della popolazione che aumenta progressivamente nel corso di successive esposizioni. L'impatto sulla mortalità associato alle prime ondate di calore indicano la necessità, che i programmi di prevenzione degli effetti sulla salute delle ondate di calore siano attivati tempestivamente a partire dal mese di maggio, in modo da contrastare i primi episodi generalmente associati ad un maggior impatto sulla salute della popolazione.

*Sessione Poster 2: Anziani fragili ed emergenze stagionali – 23 ottobre pomeriggio*

**46-LA DISABILITA' NEURO-MOTORIA IN TOSCANA: UN PRIMO TENTATIVO DI STIMA**

Silvestri C., Voller F., Orsini C., Innocenti F., Cipriani F.

*Osservatorio di Epidemiologia – Agenzia Regionale di Sanità della Toscana*

**Introduzione.** Attualmente nel nostro paese non esistono dati (di natura amministrativa o esclusivamente statistica) che permettano di determinare l'intera popolazione non autosufficiente (Istat, 2007). Se ci spostiamo sul versante della disabilità, con esclusione, quindi, della popolazione ultra 65enne, le informazioni possono risultare ancor più lacunose. La disabilità, infatti, assume forme diverse a seconda del tipo di attività compromessa, della gravità e delle condizioni ambientali in cui la persona vive richiedendo, di pertanto, la necessità di valutare il bisogno di assistenza caso per caso (Hanau, 2002). Le politiche ad alta integrazione socio-sanitaria si pongono, fra i numerosi obiettivi, quello di organizzare i Servizi in modo funzionale ed adeguato alla popolazione a cui si rivolgono necessitando, di conseguenza, di dati a sostegno delle decisioni da intraprendere.

**Obiettivi.** Lo studio, di cui si presentano i risultati, utilizzando dati tratti da flussi correnti (SDO, RMR) ed indagini campionarie (Condizione di salute, fattori di rischio e ricorso ai servizi sanitari), tenta di fornire una risposta quantitativa individuando il numero di persone affette da disabilità neuro-motoria grave nella fascia di età 18-64 anni residenti sul territorio toscano.

**Metodi.** Dal flusso delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) sono stati selezionati i soggetti residenti in Toscana affetti da disabilità grave nel periodo 1997-2006 (codici ICD-IX-cm presenti in tutte e sei le diagnosi riportate nella SDO). La scelta delle patologie<sup>7</sup> segue le indicazioni utilizzate in precedenti sperimentazioni svolte sul territorio toscano. Tramite un'operazione di record linkage con identificativo personale è stato possibile ottenere il numero di utenti disabili in vita al 1/1/2007 utilizzando il Registro di Mortalità Regionale. Come ulteriore strumento di verifica, abbiamo utilizzato i dati tratti dall'indagine Istat Multiscopo 2005 (Condizione di salute, fattori di rischio e ricorso ai servizi sanitari) estraendo le seguenti domande: 1.4, 1.10, 1.12, 1.14, 1.15 e classificando la disabilità in due livelli: grave e moderata secondo i parametri Istat.

**Risultati.** In Toscana le persone affette da disabilità grave (nella fascia di età 18-64 anni), risultano essere 10.527 di cui il 47% (n=4948) di genere maschile. La suddivisione per età vede la fascia giovanile 18-25 anni meno coinvolta rispetto alle altre dove la popolazione si distribuisce in modo uniforme. A livello territoriale le Az.Usl dove si riscontrano le percentuali maggiori sono la Az. Us1 10 di Firenze (n=2358) e la Az. Us1 8 di Arezzo (n=1076). La sclerosi multipla (ICD-IX-cm=340) è risultata essere la patologia più rappresentata (39,5%) seguita dalle forme emiplegiche e paraplegiche (ICD-IX-cm=342\*) con il 21,9% della popolazione coinvolta e dalle altre sindromi paralitiche nelle quali risulta inserita la quadriplegia o tetraplegia (ICD-IX-cm=344\*). I dati Multiscopo (per la stessa fascia di età) confermano i risultati ottenuti attraverso l'utilizzo di flussi correnti selezionando 11.235 persone residenti in Toscana affette da disabilità. Di questi il 48,8% risultano con disabilità grave.

**Conclusioni.** L'esigenza di costruire Servizi adeguati alle persone affette da disabilità neuro-motoria richiede necessariamente una valutazione sul territorio dei possibili fruitori. Le fonti in nostro possesso non ci consentono di modulare la disabilità seguendo un modello biopsicosociale, ma la mancanza di dati di natura amministrativa ci ha spinto verso ipotesi di lavoro che, pur non rappresentando un modello in linea con il concetto di disabilità definito dall'OMS, vuol essere una prima risposta da offrire agli organismi che si occupano di programmazione socio-sanitaria.

---

<sup>7</sup> Codici ICD-IX-cm presi in esame: 340; 342\*; 343\*; 344\*; 335\*; 334\*; 3590; 3591; 045\*.

*Sessione Poster 2: Anziani fragili ed emergenze stagionali – 23 ottobre pomeriggio*

## **47-LA FRAGILITÀ DEGLI OSPITI DELLE RESIDENZE SANITARIE ASSISTENZIALI DELL'ASL DI PAVIA: QUALI INDICATORI?**

Verri A, Perotti P, Liano D, Panzarasa A, Ponzio M, Niutta L, Fornaroli P, Iannello G, Mariani S  
*Dipartimento ASSI, ASL della Provincia di Pavia*

**Introduzione.** Il progressivo invecchiamento della popolazione italiana, in particolare della popolazione della ASL della Provincia di Pavia (Dati ISTAT), richiede una maggiore attenzione verso le strutture socio-sanitarie specifiche, quali le Residenze Sanitarie Assistenziali (RSA). L'ospite delle RSA negli ultimi anni è mediamente più anziano e presenta un quadro clinico complesso, spesso caratterizzato da pluripatologie e disabilità funzionali; pertanto è necessaria, da parte delle RSA, una risposta sempre più adeguata ai bisogni dell'anziano fragile. Diventa importante monitorare quelle condizioni cliniche che in ambito geriatrico sono considerate indicatori di fragilità, relativi al paziente o al sistema di cura, quali: perdita delle funzioni nutrizionali e d'organo, cadute, incontinenza urinaria, lesioni da decubito, presenza di catetere urinario e contenzione permanente.

**Obiettivi.** Obiettivo dello studio è verificare, rispetto all'anno precedente, lo stato di salute psicofisica degli ospiti delle RSA nel 2008 mediante l'analisi degli indicatori di fragilità.

**Metodi.** I dati provengono dal Data Warehouse della ASL di Pavia, che raccoglie i flussi provenienti dalla rete dei servizi sanitari e socio-sanitari territoriali; sono stati analizzati i flussi relativi alla "Scheda di Osservazione Intermedia Anziano" (SOSIA) delle RSA. La popolazione in studio è rappresentata dai soggetti ospiti delle 74 RSA dal 1/1/2008 al 31/12/2008. Le variabili esaminate sono: indicatori di assistenza (cadute, lesioni da decubito, presenza di catetere urinario, contenzione permanente); indicatori di gestione delle insufficienze funzionali (ausili per il movimento, ausili per l'incontinenza, gestione del diabete e dell'insufficienza respiratoria, alimentazione artificiale, dialisi); indicatori di mobilità, cognitivtà, comorbilità, espressione dello stato di salute psicofisica. Il termine di confronto è dato dal contesto rilevato con la stessa metodologia nel 2007.

**Risultati.** Nel 2008 gli ospiti delle RSA sono stati 7352 (+ 4% rispetto al 2007); la composizione del campione esaminato ha evidenziato che dopo i 74 anni le femmine sono il 78,3%. Gli indicatori dello stato di salute quali mobilità e comorbilità mostrano un aumento significativo della vulnerabilità degli ospiti rispetto al 2007 (rispettivamente  $p < 0,011$  e  $p < 0,001$ ), mentre la cognitivtà resta inalterata. Analizzando gli indicatori di assistenza, nel 2008 è stato rilevato che tra gli ospiti delle RSA il 9% presenta lesioni da decubito (88% con età  $\geq 75$  anni); il 10% ha catetere urinario (88,5% è ultra settantacinquenne); l'11,5% ha avuto episodi di cadute (90,5% con età  $\geq 75$  anni); il 27% ha una contenzione permanente (91% con più di 75 anni). Rispetto al 2007 c'è stata una diminuzione significativa ( $p < 0,003$ ) delle cadute degli anziani di circa il 2%, mentre gli altri indicatori non presentano variazioni significative. Per quanto riguarda la gestione delle insufficienze funzionali, si è riscontrato che il 72% degli ospiti utilizza ausili per il movimento e l'84% ausili per l'incontinenza; il 20,5% necessita di cure per il diabete e circa il 4% di alimentazione artificiale; poco più del 4% necessita di interventi per l'insufficienza respiratoria e il 2% effettua la dialisi. Questi dati restano invariati rispetto al 2007.

**Conclusioni.** Gli ospiti delle RSA sono per lo più ultrasessantacinquenni, particolarmente fragili e vulnerabili con condizioni cliniche instabili. Da un confronto con i dati del 2007 è emerso che l'ospite delle RSA dell'ASL di Pavia presenta del quadro clinico più complesso (disabilità motorie e comorbilità), mentre gli indicatori di assistenza e di gestione delle insufficienze funzionali sono stazionari o migliorano (decremento delle cadute). Tali indicatori, anche descrittivi della qualità delle cure prestate, rappresentano, nell'ambito della attività istituzionale della ASL, un importante strumento per verificare l'appropriatezza delle prestazioni erogate nelle RSA.

*Sessione Poster 2: Anziani fragili ed emergenze stagionali – 23 ottobre pomeriggio*

**48-SPERIMENTAZIONE DI UN SISTEMA DI SORVEGLIANZA DELLA POPOLAZIONE DI 65 ANNI E PIÙ NELLE REGIONI ITALIANE: L'ESPERIENZA DEL PROGETTO PASSI D'ARGENTO**

Biscaglia L.<sup>1</sup>, Baldi A.<sup>2</sup>, Carrozzi G.<sup>3</sup>, Cristofori M.<sup>4</sup>, Perra A.<sup>1</sup> e il gruppo PASSI d'Argento

<sup>1</sup>Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute (CNESPS), Istituto Superiore di Sanità (ISS), Roma; <sup>2</sup>ASL 1 Massa e Carrara – Zona Lunigiana; <sup>3</sup>Servizio Epidemiologia, Dipartimento di Sanità Pubblica AUSL Modena; <sup>4</sup>Servizio di Epidemiologia ASL 4 Terni

**Introduzione.** Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (2002), l'invecchiamento della popolazione rappresenta "un trionfo e una sfida" per la nostra società. Da un lato, l'incremento della popolazione anziana, particolarmente accentuato in Italia, è destinato ad accrescere la richiesta di interventi che gravano sul sistema sociale e sanitario. Dall'altro, le persone con 65 anni e più rappresentano una potenziale risorsa per la società, talvolta poco valorizzata. E' in tale contesto che nel 2008, il Ministero della Salute ha promosso il progetto PASSI d'Argento, coordinato dalla Regione Umbria in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità.

**Obiettivi.** Sperimentare un sistema di sorveglianza attiva della popolazione anziana, centrato sulle esigenze delle realtà regionali e sostenibile con le risorse attualmente a disposizione dei servizi sociali e sanitari. Più specificamente, il progetto si prefigge di seguire nel tempo, nella popolazione generale con 65 anni e più, la presenza e la distribuzione delle condizioni di salute, anche percepite, dei fattori di rischio di fragilità e dei segni di fragilità, e della disabilità. Uno degli effetti attesi da tale sorveglianza è quindi la proposta di una suddivisione della popolazione anziana meglio atta da una parte a descrivere i problemi e gli aspetti di salute e dall'altra a favorire la valutazione delle azioni messe in atto dagli operatori socio-sanitari.

**Metodi.** Il progetto di durata biennale (2008-2010) prevede la realizzazione di due studi trasversali multi-regionali su campioni rappresentativi, a livello regionale o aziendale o distrettuale, di persone di età  $\geq 65$  anni, non ospitate in Residenze Sanitarie Assistenziali al momento della rilevazione. Fra marzo e giugno 2009 ha avuto luogo la prima indagine multi-regionale in 7 regioni Italiane: Sicilia, Puglia, Umbria, Toscana, Emilia-Romagna, Liguria, Valle d'Aosta. Utilizzando le liste dell'anagrafe sanitaria delle aree coinvolte, è stato realizzato un campionamento casuale semplice o a cluster. Per la raccolta dei dati è stato utilizzato un questionario standardizzato messo a punto dall'ISS, e somministrato attraverso intervista telefonica o faccia a faccia, da operatori dei servizi socio-sanitari opportunamente formati. Sulla scorta delle indicazioni emerse dalla letteratura scientifica, la popolazione è stata classificata nei seguenti 4 gruppi: a) in buone condizioni di salute; b) a rischio di fragilità; c) con segni di fragilità; d) con condizioni di disabilità. Per l'analisi, condotta con il software Epi Info 3.5.1, sono stati considerati intervalli di confidenza del 95%.

**Risultati.** Sono state intervistate complessivamente 2.859 persone nelle 7 regioni coinvolte nello studio. L'83% delle persone è stata intervistata per telefono vs il 17% con modalità faccia a faccia. Nel campione, sono state sostituite 569 persone (20%), di queste 109 per aver rifiutato l'intervista (3,7%). Il 25% delle interviste è stato reso possibile grazie all'intervento di un proxy. Nel campione il 41% (IC 39,2% - 42,8%) delle persone risultava essere in buone condizioni di salute, il 30% (IC 28,3% - 31,7%) era a rischio di fragilità, il 15,9% (IC 14,6%-17,3%) mostrava segni di fragilità mentre il 13,1% (IC 11,9% - 14,4%) era costituito da persone disabili ovvero non autosufficienti in almeno 1 attività della vita quotidiana (ADL).

**Conclusioni.** La sorveglianza di popolazione mette a disposizione, come nella nostra sperimentazione, dati di qualità in tempi brevi, che possono essere tempestivamente usati per seguire nel tempo da una parte problemi e aspetti di salute nella popolazione anziana e dall'altra la diffusione delle azioni socio-sanitarie a livello locale (ASL) o regionale. In particolare, la descrizione in 4 gruppi della popolazione in studio ha consentito di disegnare un nuovo profilo della popolazione anziana, che può aiutare ad indirizzare in maniera più razionale ed efficace azioni e strategie di intervento. Alla fine dei due anni del progetto sarà valutata la qualità e la sostenibilità di un sistema di sorveglianza sulla popolazione anziana in vista di una potenziale messa a regime su tutto il territorio nazionale.

*Sessione Poster 2: Anziani fragili ed emergenze stagionali – 23 ottobre pomeriggio*

## **49-LA VALUTAZIONE DELL'ANZIANO: INTEGRAZIONE FRA DIMENSIONI O INTEGRAZIONE FRA PROFESSIONISTI?**

**Franchini M.** <sup>(1,2)</sup>, Salvadori S. <sup>(3)</sup>, Millanti L <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>*Società della Salute di Empoli,* <sup>(2)</sup>*ASL 11 di Empoli;* <sup>(3)</sup>*Istituto di Fisiologia Clinica – IFC-CNR Pisa*

Le Unità di Valutazione Multidimensionale (UVM), preposte alla valutazione dell'anziano ai fini della attestazione dello stato di non autosufficienza, utilizzano il set di schede previsto dal Progetto Regionale Toscana per l'Assistenza Continua alla Persona Non Autosufficiente (progetto): i risultati di queste schede vengono sintetizzati in un indice di isogravità, variabile fra 0 e 5, definito a livello centrale attraverso una metodologia Delphi fra professionisti di settore. L'indice di isogravità rappresenta uno dei criteri di distribuzione delle risorse del Fondo Aggiuntivo Regionale.

L'indice di isogravità non tiene in considerazione, però, la componente sociale dello status del cittadino e per sopperire a questa lacuna è stata prevista, in fase progettuale, la compilazione di una ulteriore scheda che, integrata dalla valutazione professionale del personale UVM, può concorrere a ridefinire il punteggio di isogravità. A fronte, quindi, di un punteggio automatico ogni utente è caratterizzato anche da un punteggio manuale che, tendenzialmente, coincide con il primo in corrispondenza dei livelli più elevati di gravità.

La concordanza fra i due punteggi, valutata su un totale di 775 Piani di Assistenza Personalizzata (PAP) redatti fra gennaio e giugno 2009, risulta significativa in entrambe le Società della Salute (SDS) della ASL di Empoli (K di Cohen=0,64 [0.59-0.69] Empolese e K di Cohen=0,84 [0.79-0.90] Valdarno), con un grado di accordo addirittura ottimo nella SDS del Valdarno (scala di Landis e Koch). Questo risultato sembra deporre a favore della efficacia del sistema di isogravità automatico (combinazione schede MDS ADL+Pfeiffer+MDS HC Comportamento + Umore) nel definire lo status dell'anziano; ma come si pone tale sistema nei confronti del giudizio del medico curante? Per rispondere a questo quesito le valutazioni UVM sono state incrociate con un database relativo alla fragilità nell'anziano ultrasessantacinquenne, costruito attraverso le informazioni raccolte dai MMG attraverso una scheda progettata ad hoc (vedere abstract: Franchini M, Millanti L. Il medico di medicina generale come cardine del sistema di assistenza territoriale agli anziani – Atti del convegno AIE 2009).

Il linkage fra i due archivi ha consentito di individuare 382 anziani ultrasessantacinquenni indicati come fragili dal loro MMG e valutati in UVM nei primi 6 mesi dell'anno 2009.

Le variabili raccolte nel database della medicina generica (livello di indipendenza, condizione abitativa, presenza di un primary care giver, ecc. ), che rappresentano dei fattori di rischio per la fragilità e conseguentemente per la non autosufficienza, sono state combinate in un unico punteggio di sintesi ottenuto dalla somma dei punteggi delle singole variabili. Ad ogni modalità dei fattori di rischio considerati è stato attribuito un punteggio pesato attraverso le prevalenze rilevate nel database anziani fragili; laddove tali prevalenze non rendessero ragione dell'incremento di rischio di una modalità rispetto alla successiva così come riportato in letteratura, il peso è stato modificato in accordo con le evidenze scientifiche consolidate: per agevolare la comprensione si cita il caso della variabile "sesso" che assume un peso pari a 0,25 in corrispondenza del sesso maschile e 0,38 per le donne (dato di prevalenza) e della variabile intensità del bisogno che, al contrario, è stata ordinata in base al livello crescente di complessità dell'aiuto prestato all'anziano (aiuto saltuario, quotidiano, sulle 24 ore). Per verificare l'ipotesi di correlazione fra il giudizio del MMG e quello delle UVM è stata testata la relazione esistente fra il punteggio di sintesi e i due punteggi UVM presi separatamente. In entrambi i casi si rileva una lieve concordanza non significativa fra il giudizio del MMG e dell'UVM, ma il punteggio manuale, quindi comprensivo anche della valutazione sociale dell'anziano, sembra rispecchiare meglio il giudizio del medico (tau b di Kendall=-0,03 [-0,05 – 0,11]; gamma di Goodman e Kruskal = -0,03 [-0,06 – 0,12]).

Questa conclusione depone a favore di una integrazione della valutazione sociale nel sistema standardizzato di valutazione di isogravità dell'anziano, ovviamente dopo una opportuna valutazione e condivisione della scheda fra gli esperti di settore.

I risultati di questa indagine confermano, inoltre, la fattibilità di registri di patologia tematici alimentati dalla medicina generale previa condivisione di criteri di rilevazione standardizzati e sottolineano l'importanza di avere a disposizione fonti informative esterne al sistema dell'offerta sanitaria, utilizzabili da un lato per definire meglio i bisogni sanitari e socio-sanitari di una comunità e dall'altro per programmare in modo più efficace i servizi di assistenza e di prevenzione.

*Sessione Poster 2: Anziani fragili ed emergenze stagionali – 23 ottobre pomeriggio*

**50-IL MEDICO DI MEDICINA GENERALE COME CARDINE DEL SISTEMA DI ASSISTENZA TERRITORIALE AGLI ANZIANI**

**Franchini M.**

Società della Salute di Empoli, ASL 11 di Empoli

Il Medico di Medicina Generale (MMG) rappresenta un elemento di sistema centrale nella definizione dei bisogni dell'anziano: il suo apporto consente di accrescere il livello di competenza, universalità e completezza delle informazioni raccolte.

La competenza dipende dalla sua capacità di sfruttare le potenzialità della "medicina narrativa" coniugandola con i principi e le evidenze della Evidence Based Medicine; l'universalità è relativa al fatto che l'insieme dei MMG che insistono su un territorio hanno in carico tutti gli anziani ivi residenti.

Lo stretto rapporto che lega un anziano al proprio medico di famiglia è, invece, garanzia di una completa rilevazione dell'informazione: il medico generalmente è in grado di valutare l'anziano non solo in relazione alla dimensione clinica (presenza di patologie e livello di stadiazione), ma anche alle dimensioni psico-relazionali, sociali e socio-abitative. Se per certi aspetti, infatti, l'anziano presenta una minore capacità di fruizione dell'offerta assistenziale, nell'ambito della medicina generale rappresenta il "paziente tipo" ovvero il soggetto che tende a esplicitare con maggiore completezza i propri bisogni sanitari e socio-relazionali.

Queste considerazioni rappresentano il cardine del progetto promosso dalla ASL di Empoli attraverso la collaborazione della medicina generale: dall'anno 2007 il tema della fragilità nell'anziano è stato inserito fra gli obiettivi di salute della nuova contrattazione aziendale con l'obiettivo di costruire una banca dati, ad aggiornamento annuale, fruibile nel processo di programmazione socio-sanitaria. Questo patrimonio informativo, rispetto ai dati correnti di attività, ha il duplice vantaggio di consentire la valutazione della cronicità e della disabilità a prescindere dall'influenza dell'offerta socio-sanitaria che caratterizza un dato territorio e di ottenere informazioni relative ai profili di rischio in relazione alle capacità economico finanziarie dell'anziano, non facilmente reperibili da altre fonti informative.

L'utilizzo dei dati della medicina generale trova, inoltre, un forte impulso nell'ambito del progetto Chronic Care Model che individua nella sanità di iniziativa il nuovo modello organizzativo per la gestione delle cronicità.

Gli indicatori di processo relativi al primo ciclo di rilevazione, condotto fra il 2007 e il 2008, hanno fornito interessanti spunti di riflessione:

- la partecipazione dei Medici di Medicina Generale è stata elevatissima (93%) con una copertura informativa pari al 93% di tutti gli ultra75enni residenti sul territorio aziendale
- fra i medici che hanno aderito alla rilevazione oltre l'82% ha risposto in formato digitale
- la capacità del Medico di Medicina Generale di recepire e utilizzare correttamente criteri di definizione della fragilità, volutamente ampi e poco standardizzati, è risultata buona ed ha prodotto valutazioni congruenti con altre fonti informative di settore

In termini conoscitivi le informazioni desunte dalla prima indagine sono risultate di indubbio valore; attraverso questi dati è stato possibile:

- fornire una stima della prevalenza della fragilità per classi di età, sesso e disaggregazione territoriale (Società della Salute e singoli comuni)
- valutare la probabilità di sviluppare fragilità in relazione al proprio titolo di studio (inteso come indicatore indiretto delle capacità economico-finanziarie)
- caratterizzare l'anziano attraverso l'intersezione di vari piani valutativi (livello di indipendenza, condizione abitativa, disponibilità di servizi, primary care giver, ecc. )

Come ulteriore esempio della capacità informativa della medicina generale nell'ambito di un sistema informativo integrato si cita il risultato del linkage delle informazioni desunte dall'indagine, con i flussi di dati socio-sanitari correnti (purtroppo presenti ancora in poche realtà territoriali).

La quota parte degli anziani individuati come fragili e già conosciuti dai servizi territoriali si attesta in media intorno al 57%: i soli soggetti in stato di bisogno socio sanitario (bisogno complesso) risultano conosciuti nel 70% dei casi.

L'esperienza della ASL di Empoli rappresenta un'ulteriore conferma del ruolo della medicina generale nell'ambito della promozione della salute; in quest'ottica la cooperazione informativa fra professionisti rappresenta uno degli obiettivi prioritari, così come ribadito anche negli ultimi accordi nazionali della medicina convenzionata.

*Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute – 23 ottobre pomeriggio*

## **51-POLITICHE DI PREVENZIONE DELLA VIOLENZA E DEGLI INCIDENTI IN EUROPA: UNO STUDIO OMS**

Mitis F.<sup>a</sup>, Sethi D.<sup>a</sup>

<sup>(a)</sup>Organizzazione Mondiale della Sanità, Centro Europeo Ambiente e Salute

**Introduzione.** Gli incidenti, intenzionali o non, sono la terza causa di morte nella Regione Europea dell'OMS e rappresentano una minaccia allo sviluppo sociale ed economico di ogni paese. Il tema della prevenzione degli incidenti e della violenza è saldamente nei programmi di sanità pubblica degli Stati Membri della Regione Europea dell'OMS grazie alla risoluzione dell'OMS EUR/RC55/R9 e alle Raccomandazioni del Consiglio Europeo.

**Obiettivi.** Descrivere i progressi ottenuti dagli Stati Membri negli ultimi anni nella prevenzione di incidenti e violenza nell'ambito di un progetto OMS-DG SANCO.

**Metodi.** E' stato elaborato un primo questionario sulle principali cause di morte e/o disabilità del gruppo "traumatismi ed avvelenamenti" (ICD IX 800-999: incidenti stradali, ustioni, avvelenamenti, annegamenti, cadute, omicidi - includendo violenza familiare, sessuale, giovanile, sugli anziani e maltrattamento infantile - e suicidi) con domande sull'impatto della risoluzione sulle politiche nazionali di prevenzione, sull'implementazione di 69 interventi basati sull'evidenza e di alcuni interventi di tipo multisettoriale. In seguito alla riunione annuale dei referenti nazionali, nominati dai rispettivi Ministeri della Salute, il questionario è stato ampliato, per ottenere informazioni aggiuntive sul ruolo di fattori di rischio quali il consumo di alcool e lo stato socioeconomico.

**Risultati.** Il 71% dei 30 Stati Membri che hanno risposto al questionario dichiarano che la risoluzione ha consentito che la prevenzione di incidenti e violenza fosse inserita nei programmi nazionali di sanità pubblica. Il 52% dei paesi ha elaborato politiche nazionali per la prevenzione degli incidenti, il 23% per la prevenzione della violenza. L'86% dei paesi possiede politiche per la sicurezza stradale ma meno della metà ne possiede per la prevenzione delle altre cause non violente. Il 71% possiede politiche di prevenzione per la violenza familiare, il 61% per il maltrattamento infantile, mentre solo un terzo dei paesi hanno elaborato politiche di prevenzione sulla violenza verso gli anziani, sulla violenza giovanile e sui suicidi. Il valore mediano dell'implementazione dei 69 interventi basati sull'evidenza è del 56% (65% per le cause non violente, 55% per quelle violente). Gli interventi implementati più frequentemente riguardano la sicurezza stradale (80% di implementazione) per le cause non violente e il maltrattamento infantile per le violente (100%). In molti paesi gli interventi sono applicati in specifiche aree geografiche piuttosto che a livello nazionale. I risultati relativi alla seconda versione del questionario, in cui sono state richieste informazioni, oltre che sull'alcool e su fattori socioeconomici, anche su altri 12 interventi che la letteratura scientifica ha dimostrato essere efficaci, verranno analizzati in autunno.

**Conclusioni.** I risultati ottenuti indicano la necessità di una maggiore implementazione degli interventi da parte del settore sanitario e di altri settori, data la natura multidisciplinare del problema, sia in termini di numero degli interventi che di copertura geografica. L'impegno e il coinvolgimento dei paesi è crescente ma deve essere sostenuto con azioni di capacity building, incorporando sempre più la prevenzione di violenza ed incidenti nei curriculum dei professionisti del settore sanitario, soprattutto nei paesi a basso e medio reddito, dove maggiori sono i tassi di mortalità e la necessità di applicare interventi efficaci. La rete di referenti nazionali è stata ed è di grande aiuto nella lettura dei risultati nazionali e nel coinvolgimento dei diversi settori coinvolti negli interventi di prevenzione. I limiti di un questionario autosomministrato (validità, completezza, affidabilità delle risposte) sono, in questo caso, indubbiamente inferiori alla mole di informazioni ricevuta che costituirà la base di partenza e di confronto per le successive fasi del progetto.

*Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute – 23 ottobre pomeriggio*

## **52-LA PARTECIPAZIONE DEI GENITORI AL SISTEMA DI SORVEGLIANZA NUTRIZIONALE DELLA POPOLAZIONE PRE-ADOLESCENTE “OKKIO ALLA SALUTE”: INDAGINE QUALITATIVA**

**Giusti A, Cattaneo C, Scardetta P**

*Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

**Introduzione.** Numerosi studi hanno dimostrato che la partecipazione dei genitori nelle azioni di prevenzione e trattamento dell'obesità ha un effetto positivo anche a lungo termine e sempre più spesso si ricerca la loro partecipazione attiva. [1,2] Nonostante ciò, esistono pochi studi sulle modalità di coinvolgimento della fascia dei pre-adolescenti e dei loro genitori, in particolare dei non rispondenti, e su come, dal loro punto di vista, dovrebbero essere sviluppati i programmi di prevenzione e promozione della salute. Lo studio qualitativo qui presentato ha avuto come obiettivo principale l'identificazione di modalità di coinvolgimento delle famiglie nelle attività previste dal progetto coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità “OKkio alla SALUTE”, così come percepite dai diretti interessati.

**Obiettivi.** Descrivere:

- la percezione delle famiglie sulla dimensione sociale del sovrappeso/obesità;
- il grado di consapevolezza percepita dello stato nutrizionale dei bambini 7-10 anni e gli aspetti relativi alla gestione dell'alimentazione;
- il ruolo dei diversi attori nella prevenzione del sovrappeso/obesità;
- le strategie d'azione percepite come efficaci e le modalità di coinvolgimento attivo delle famiglie nei programmi di promozione della salute e degli stili di vita salutari.

**Metodi.** Due ricercatrici con esperienza hanno realizzato l'indagine e il trattamento dei dati, basandosi su un approccio fenomenologico e di ricerca-azione. Il campionamento è stato di convenienza; i partecipanti sono stati reperiti attraverso la rete dei servizi socio-sanitari e le scuole in contatto con il gruppo di ricerca. I gruppi identificati sono stati i genitori di bambini della scuola primaria, gli insegnanti e i decisori all'interno delle scuole e gli operatori socio-sanitari. È stata costruita una griglia semi-strutturata di domande, validata durante il primo focus group. I focus hanno avuto una durata variabile di 45-90 minuti e sono stati registrati su supporto audio e video. Tutti i partecipanti hanno sottoscritto un modulo di consenso informato. Le conversazioni sono state integralmente trascritte. La codifica è stata inizialmente deduttiva, estendendosi progressivamente alle nuove categorie induttive emergenti. Per la codifica e l'indicizzazione del testo delle trascrizioni è stato usato il software N.Vivo 7.0.

**Risultati.** Fra settembre e ottobre 2007 sono stati condotti 3 focus group e 2 interviste semi-strutturate, coinvolgendo un totale di 29 partecipanti. I focus group hanno evidenziato la consapevolezza della complessità del fenomeno da parte dei partecipanti e la necessità azioni sinergiche, integrate e coordinate aventi come protagonista e sede privilegiata la scuola. La scuola è infatti il luogo dove è possibile raggiungere tutti i bambini e dove, al contempo, si incontrano tutti gli attori strategici del mondo educativo, sanitario e sociale. Le azioni nella scuola dovrebbero essere concrete e abbracciare aspetti sia organizzativi sia di contenuto in modalità curricolare, privilegiando un approccio positivo e proattivo di promozione della salute piuttosto che di prevenzione della malattia. Gli interventi dovrebbero essere in ogni caso pianificati, realizzati e valutati coinvolgendo le famiglie e gli stessi ragazzi. Si rileva anche la necessità urgente di interventi politici di sostegno alle azioni, oltre che di protezione della salute. Per quanto riguarda la partecipazione dei genitori, emerge interesse e disponibilità da parte delle famiglie a condizione che si tratti di azioni condivise e concrete. Le strategie suggerite per promuovere la partecipazione sono la comunicazione diretta e personalizzata da parte con un adulto ritenuto autorevole, come l'insegnante o il rappresentante di classe. Altre forme di incentivo potrebbero essere ipotizzate e comunque va rispettato il diritto dei genitori e dei bambini alla non partecipazione.

**Conclusioni.** L'indagine ha consentito di descrivere alcune categorie interpretative del fenomeno del sovrappeso/obesità nei bambini e individuare strategie di partecipazione dei genitori al sistema di sorveglianza nutrizionale e alle azioni di promozione della salute. Le linee d'azione proposte dai partecipanti offrono spunti su cui basare i futuri interventi.

**Riferimenti bibliografici**

Potvin L, Cargo M, McComber AM, Delormier T, Macaulay AC. Implementing participatory intervention and research in communities: lessons from the Kahnawake Schools Diabetes Prevention Project in Canada. *Social Science & Medicine* 2003;56(6):1295-305.  
Hesketh K, Waters E, Green J, L. Salmon L, Williams J. Healthy eating, activity and obesity prevention: a qualitative study of parent and child perceptions in Australia. *Health Promotion International* 2005;20(1):19-26. doi:10.1093/heapro/dah503

*Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute – 23 ottobre pomeriggio*

## **53-PERCEZIONE DELLA PROPRIA SALUTE E STILI DI VITA TRA STUDENTI ROMAGNOLI**

**Gentilini F.**<sup>1</sup>, Monti C.<sup>1</sup>, Bakken E.<sup>2</sup>, Savelli G.<sup>3</sup>, Di Marco MS.<sup>1</sup>, Bergamaschi A.<sup>4</sup>

*Istituto Oncologico Romagnolo*<sup>1</sup>, *Dipartimento di Sanità Pubblica AUSL Rimini*<sup>2</sup>, *Dipartimento di Sanità Pubblica AUSL Ravenna*<sup>3</sup>, *Dipartimento di Igiene e Sanità Pubblica Università degli Studi di Bologna*<sup>4</sup>

**Introduzione.** Secondo i dati dell'OMS la maggior parte delle patologie che colpiscono la popolazione mondiale sono di tipo cronico degenerativo e sono da attribuirsi a fattori di rischio modificabili come consumo di tabacco, abuso di alcol, obesità e sovrappeso, sedentarietà, scarso consumo di frutta e verdura. In Europa e in Italia tali stili di vita non corretti sono responsabili del 75% della spesa sanitaria e del 60% di perdita di anni di vita in buona salute. Per contrastarli, è sempre più opportuno potenziare interventi di promozione della salute che trattino gli stili di vita nel loro complesso e che favoriscano nei giovani lo sviluppo di quelle abilità che rendono più facili le loro scelte di salute.

**Obiettivi.** Al fine di ottimizzare questi interventi, si è ritenuto necessario partire dall'indagine conoscitiva sui principali stili di vita di studenti romagnoli, avvalendosi dell'utilizzo di un questionario appositamente approntato.

**Materiali e metodi.** Nell'anno scolastico 2008/2009, si è realizzata un'indagine su stili di vita e percezione della propria salute fra gli studenti iscritti alla classe prima di 13 Istituti di Istruzione Superiore della Romagna. La percezione del proprio benessere è stato misurato con una scala di valori variabili da 0 (pessima), a 10 (ottima), il valore 8 e superiore è stato considerato equivalente a buono/ottimo. Le altre aree indagate sono state il consumo quotidiano di frutta e verdura, l'uso mensile di alcol, l'abuso di alcol nell'ultimo anno, la pratica di attività fisica settimanale e il consumo giornaliero di tabacco.

**Risultati.** Sono stati analizzati 1033 questionari di studenti, tutti frequentanti la classe prima di 13 istituti superiori delle province di Ravenna e Rimini di età media 14. 3 anni. Dall'analisi dei comportamenti indagati, emerge che il 22.6% degli adolescenti è sedentario, soltanto il 57.5% consuma ogni giorno frutta e verdura, il 17.7% fuma abitualmente, il 40.6% ha già consumato alcolici ed il 25.8% ne ha abusato. La percezione della propria salute è risultata buona con un valore medio di 8.2, senza differenze significative di genere e scuola frequentata. Si ha una prevalenza di percezione buona/ottima superiore tra gli studenti in corso rispetto a quelli con ritardo scolastico: 75.5 vs. 65.8 ( $p < 0.01$ ). Analizzando la salute percepita in relazione agli stili di vita si evidenziano interessanti associazioni statisticamente significative. La percezione buona/ottima del proprio benessere è superiore tra gli studenti che praticano settimanalmente una regolare attività fisica (79.4% vs. 20.6% tra i sedentari), tra chi consuma quotidianamente frutta e verdura (59.1% vs. 40.9), tra chi nell'ultimo mese non ha consumato alcolici (63.5% vs. 36.5%), e nell'ultimo anno non ne ha abusato (77.9% vs. 22.1%), infine tra i non fumatori (85.9% vs. 14.1%).

**Conclusioni.** La presente indagine evidenzia come, anche tra gli adolescenti coinvolti, siano diffusi alcuni fattori di rischio comportamentali e come una buona percezione della salute sia strettamente correlabile a corretti stili di vita. Viene quindi sottolineata l'importanza di continuare a lavorare per promuovere la diffusione di abitudini e stili di vita sani tra i giovani. Uno degli ambiti di lavoro privilegiati è sicuramente rappresentato dalla scuola, luogo di formazione in cui i ragazzi possono sviluppare competenze e abilità per fare scelte consapevoli anche rispetto alla propria salute e nel quale gli insegnanti hanno il compito di fornire corrette informazioni e di stimolare riflessioni critiche sulle false convinzioni inerenti il rapporto tra stili di vita e salute. Se la scuola e gli insegnanti hanno il dovere di prendersi carico di questa responsabilità, è altresì auspicabile, nonché raccomandata dalla letteratura internazionale, la realizzazione di vere e proprie politiche della salute sia a livello di comunità locale sia su più vasta scala, per rendere possibili e facilitare le scelte più favorevoli per la salute.

*Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute – 23 ottobre pomeriggio*

**54-IL DISEGNO DELLO STUDIO RANDOMIZZATO E CONTROLLATO “PAESAGGI DI PREVENZIONE”, UN INTERVENTO PER LA PROMOZIONE DI STILI DI VITA SANI NEI GIOVANI IN EMILIA-ROMAGNA**

**Beltrami P \***, Gorini G °, Angelini P ^, Finarelli AC ^, Zanichelli A \*\*, Bosi S ^^, Faggiano F #

\* *UO Promozione della Salute - Azienda USL Bologna°*, *UO Epidemiologia ambientale occupazionale*, ISPO, Firenze

^ *Regione Emilia-Romagna, Bologna\*\**, *Azienda USL Parma^^*, *Lega Italiana per la lotta contro i tumori, Sezione di , Reggio Emilia*, *Centro Didattico multimediale Luoghi di Prevenzione# Università del Piemonte Orientale, Novara*

**Introduzione.** Gli interventi scolastici di prevenzione dell'abitudine al fumo, dell'abuso di alcol, per l'adozione di una dieta corretta e per la promozione dell'esercizio fisico, sono raramente oggetto di valutazione.

**Obiettivi.** Valutare l'utilizzo e l'efficacia del DVD Paesaggi di Prevenzione (PdP) e delle attività di stesura, implementazione e controllo dell'applicazione di un regolamento anti-fumo, anti-alcol, e di azioni specifiche per favorire l'esercizio fisico e il consumo di cibo sano a scuola. Lo studio coinvolge le seconde classi delle scuole secondarie di primo grado e le prime classi del secondo ciclo di istruzione delle scuole secondarie di secondo grado.

**Materiali e metodi.** Studio randomizzato e controllato a cluster con due bracci (di intervento e controllo).

Le stime di potenza per i 13-14enni, indicano che con circa 1.700 studenti per braccio, tenendo conto di un Inflation factor di 1,9, con una confidenza del 95% e una potenza dell'80%, e stimando una prevalenza di fumatori a 30 giorni del 15% nel gruppo di controllo, lo studio è in grado di stimare un rischio relativo di 0,7, obiettivo che molti studi hanno raggiunto al follow-up a 3-6 mesi dalla fine dell'intervento. Facendo invece una stima di potenza considerando i ragazzi 11-12enni, con una prevalenza stimata dell'8-10% nel gruppo di controllo e del 5,6-7,0% nel gruppo di intervento, il numero necessario di ragazzi di prima media per braccio sarebbe di circa 2.600-3.300 studenti. Considerando quindi un campione misto di 11-12enni e di 13-14enni, lo studio dovrebbe coinvolgere almeno 2.000 ragazzi per braccio (1.200 ragazzi di seconda media e 800 ragazzi di prima superiore). Le scuole del braccio sperimentale dovrebbero a) utilizzare nelle classi selezionate il DVD PdP, previa formazione degli insegnanti e b) sviluppare un regolamento scolastico integrato su fumo, alcol, dieta ed esercizio fisico, approvato da Collegio Docenti e Consiglio d'Istituto e inserito nel Piano dell'Offerta Formativa. Il DVD PdP presenta una serie di materiali multimediali (test, racconti animati, giochi) sui quattro stili di vita oggetto dell'intervento.

**Risultati.** Lo studio sarà effettuato a partire dall'anno scolastico 2009-2010 in alcune Aziende USL dell'Emilia-Romagna, per un coinvolgimento di almeno 80 classi nel braccio sperimentale e altrettante nel braccio di controllo.

Il Piano di valutazione prevede tre livelli:

- Valutazione di processo: valutazione dell'implementazione dei regolamenti scolastici e dell'utilizzo del DVD PdP in ogni classe delle scuole di intervento. Sono inoltre previsti approfondimenti qualitativi, con focus group con gli insegnanti e osservazione sul campo dell'utilizzo del DVD PdP nelle classi per valutare la corretta implementazione della metodologia adottata.
- Valutazione dei mediatori: le dimensioni per i quattro stili di vita (fumo, alcol, dieta, esercizio fisico) che vengono prese in considerazione nel questionario pre e post da somministrare ai ragazzi sono le conoscenze e il pensiero normativo sui quattro stili di vita; le intenzioni di iniziare a fumare, di fare uso di alcolici, di adottare una dieta equilibrata e di fare più esercizio fisico; la percezione del rischio legato a non adottare stili di vita corretti; e alcuni items delle competenze trasversali.
- Valutazione di esito: valutazione della variazione nel comportamento sui quattro stili di vita selezionati, tramite apposite domande del questionario pre e post da somministrare ai ragazzi (valutazione della prevalenza di fumo e dell'uso di alcolici; dell'adozione di una dieta sana e dell'esercizio fisico effettuato).

**Conclusioni.** Lo studio in questione è un “trial di effectiveness”, per valutare un intervento somministrato secondo le reali capacità dei servizi sanitari e della scuola, di sviluppare un intervento di promozione della salute.

*Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute – 23 ottobre pomeriggio*

## **55-LABORATORIO SCIENTIFICO SU COMPONENTI DEL FUMO DI TABACCO, FUMO PASSIVO E DIPENDENZA**

**Bergamaschi A.<sup>1</sup>**, Gentilini F.<sup>2</sup>, Monti C.<sup>2</sup>, Di Marco MS.<sup>2</sup>, Savelli G.<sup>3</sup>

*Dipartimento di Igiene e Sanità Pubblica - Università degli Studi di Bologna<sup>1</sup>, Istituto Oncologico Romagnolo<sup>2</sup>, Dipartimento di Sanità Pubblica AUSL Ravenna<sup>3</sup>*

**Introduzione.** Il fumo di tabacco rappresenta la prima causa evitabile di malattie acute e croniche e per questo è un obiettivo molto importante per chi si occupa di prevenzione e promozione della salute tra i giovani. Nell'ambito del progetto "Scuole libere dal fumo", che si occupa dell'applicazione e regolamentazione del divieto di fumo e del coinvolgimento attivo di tutta la scuola sulla promozione di stili di vita sani con particolare riguardo all'abitudine al fumo, è stata realizzata una attività di "Laboratorio scientifico".

**Obiettivi.** Il presente lavoro si propone di valutare le variazioni sul livello di conoscenza dei componenti e dei meccanismi di azione del fumo di tabacco attivo e passivo.

**Materiali e metodi.** Hanno partecipato all'attività gli studenti delle classi prime di istituti superiori ravennati. L'attività proposta ad ogni classe, della durata di 2 ore, affronta diversi aspetti: fisiologia della respirazione, ricerca sperimentale di qualche componente del fumo di tabacco (si pone particolare attenzione al monossido di carbonio e agli additivi aggiunti alle miscele di tabacco), nicotina e la sua azione sul sistema nervoso, e fumo passivo. L'attività di "laboratorio scientifico" è preceduta da un test di ingresso (pre test effettuato a dicembre 2007) e si conclude con un test di uscita (post test a maggio 2008) entrambi anonimi, autocompilati e precedentemente validati.

**Risultati.** Hanno partecipato al progetto 444 studenti frequentanti la prima classe di Istituti superiori della provincia di Ravenna. L'età media (al momento della compilazione del pre test) è di 14.3 anni. Alla prima indagine risultano fumatori il 21.5% delle femmine e 22.9% dei maschi; nella seconda indagine si registra il 25.2% delle femmine e il 23.9% dei maschi. Per quanto riguarda le conoscenze sui componenti, già nel pre-test si registra una elevata frequenza di studenti che riconoscono il catrame (79%) e in misura minore il monossido di carbonio (41%), mentre molto scarse (inferiori al 5%) sono le conoscenze relative agli altri componenti. Nel post test si nota un maggior numero di risposte corrette rispetto al pre test, con differenze statisticamente significative per: catrame (93.4%) e monossido di carbonio (69.7%). Si registra un aumento significativo di corrette informazioni, anche per quanto riguarda gli additivi: ammoniaca, cacao, acetone. La quasi totalità degli studenti (98%) è a conoscenza che l'ossigeno è indispensabile per le cellule. Il 68.7% ritiene che l'apparato respiratorio non riesce ad eliminare tutte le sostanze tossiche e tale consapevolezza aumenta al 75.3% nel post test ( $p < 0.05$ ). La nicotina è riconosciuta quale responsabile di dipendenza dal 71.2% nel pre test e raggiunge il 79.1% nel post test ( $p > 0.01$ ). Per quanto riguarda le conoscenze relative al fumo passivo, si registra l'aumento s.s. della consapevolezza che questo impedisce il pieno sviluppo delle capacità respiratorie: si passa dal 70.9% del pre test al 87% del post test.

**Conclusioni.** Il questionario adottato per verificare l'efficacia dell'intervento, ha permesso di valutare l'aumento delle conoscenze dei ragazzi relative ai componenti della sigaretta compresi gli additivi e al fumo passivo, l'aumento della consapevolezza che la nicotina crea dipendenza ed infine ha raggiunto i ragazzi con una metodologia nuova e coinvolgente. Tuttavia questo intervento non si traduce, nell'immediato, in comportamenti di salute più sani. In altre rilevazioni, sempre nell'ambito del Progetto "Scuole libere dal fumo", si è osservato un aumento di fumatori dalla classe prima fino alla terza, poi una riduzione in quinta, come se gli effetti degli interventi educativi si facessero sentire a lungo termine. Sarà interessante, pertanto, seguire nel tempo questi studenti e vedere come si modifica la loro abitudine nei confronti del fumo.

*Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute – 23 ottobre pomeriggio*

## **56-LE CONSEGUENZE SANITARIE DELL'ABITUDINE AL FUMO IN TOSCANA: LA MORTALITÀ TABACCO-CORRELATA**

**Olimpi N.<sup>1</sup>**, Orsini C.<sup>1</sup>, Voller F.<sup>2</sup>, Cipriani F.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Funzionario di ricerca - Settore epidemiologia dei servizi sociali integrati, Oss. Epidemiologia - ARS Toscana, <sup>2</sup> Responsabile- Settore epidemiologia dei servizi sociali integrati, Oss. Epidemiologia - ARS Toscana, <sup>3</sup> Coordinatore - Osservatorio di Epidemiologia - ARS Toscana

**Introduzione.** Nei Paesi sviluppati, il fumo di tabacco costituisce un'importante causa di morte prematura. È stimato che, nel mondo, 1 decesso ogni 5 negli uomini ed 1 ogni 20 nelle donne, tra i soggetti di oltre 30 anni, sia causato dal fumo. La relazione tra prevalenze di consumo e mortalità tabacco-attribuibile viene esemplificata da una curva epidemica a quattro stadi, che descrive l'andamento di tali variabili nel tempo e per i due generi. Le tendenze osservate negli ultimi decenni in Toscana (dati ISTAT) indicano una riduzione della prevalenza di consumo per i maschi ed una sostanziale stabilità della diffusione dell'abitudine nel genere femminile.

**Obiettivi.** Valutare le conseguenze dell'abitudine al fumo in Toscana attraverso la stima della mortalità tabacco-attribuibile negli anni 1994 e 2000-2006.

**Metodi.** La stima della mortalità attribuibile al consumo di tabacco è stata effettuata per la Toscana e per ogni ASL calcolando la frazione attribuibile, il numero di decessi attribuibili e i tassi standardizzati di mortalità per il 1994 e dal 2000 al 2006, attraverso l'utilizzo del programma on-line SAMMEC (Smoking-Attributable Mortality, Morbidity and Economic Costs). L'analisi comprende 19 patologie dell'adulto (età  $\geq 35$  anni) correlate al consumo di tabacco, distinte in neoplasie, malattie cardiovascolari e respiratorie.

Le prevalenze di fumatori in Toscana per ogni anno sono state calcolate dall'indagine ISTAT "Aspetti della vita quotidiana". Il numero di decessi osservati è stato ricavato dal Registro di Mortalità Regionale; per il calcolo dei tassi standardizzati è stata utilizzata la popolazione standard europea.

**Risultati.** Negli adulti ultratrentacinquenni le patologie per le quali è risultata più alta la frazione attribuibile al fumo sono le neoplasie delle vie aeree superiori ed inferiori e le patologie croniche non neoplastiche dell'apparato respiratorio. Complessivamente il numero di decessi correlati al consumo di tabacco si è ridotto, passando da 6.276 nel 1994 a 5.572 nel 2006. Nei maschi si osserva la più alta numerosità di decessi, in linea con la maggior diffusione dell'abitudine al fumo. La differenza tra i generi tende a diminuire: si riduce il numero dei decessi tabacco-attribuibili nei maschi mentre nelle femmine la loro numerosità rimane stabile. L'andamento dei tassi di mortalità fumo-correlata conferma la riduzione dei decessi attribuibili (210,5/100.000 nel 1994 e 150,3/100.000 nel 2006) e gli andamenti osservati nei due generi. Si osserva una tendenza alla diminuzione dei tassi di mortalità fumo-correlati per le neoplasie e le malattie cardiovascolari e respiratorie legata, per la maggior parte, all'andamento osservato nel genere maschile. I tassi di mortalità per i tumori di trachea, bronchi e polmoni si riducono da 142,8/100.000 nel 1994 a 107,3/100.000 nel 2006 per i maschi, mentre per le femmine passano da 14,2/100.000 a 19,1/100.000. All'interno di ogni ASL si osserva una riduzione dei tassi standardizzati di mortalità attribuibile al consumo di tabacco: i valori più bassi nel 2006 si rilevano nelle ASL di Prato e Siena, mentre il più elevato si registra nella ASL di Viareggio.

**Conclusioni.** L'impatto del consumo di tabacco sulla mortalità in Toscana è andato complessivamente riducendosi nel periodo 1994-2006. Negli uomini appare evidente la riduzione degli effetti dell'abitudine al fumo, che rispecchia la diminuzione della prevalenza di fumatori negli ultimi decenni. Nel genere femminile, in cui non si osserva una diminuzione nel consumo di tabacco negli ultimi 20 anni, la mortalità per neoplasie fumo-correlate tende a crescere. Complessivamente la Toscana sembra allontanarsi dalla terza fase e transitare nella quarta fase della curva epidemica, in cui continuano a ridursi le prevalenze di consumo e la mortalità tabacco-attribuibile per i maschi, mentre per le femmine ci aspettiamo che le prevalenze di consumo inizino a decrescere e continui ad aumentare la numerosità dei decessi attribuibili al fumo.

*Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute – 23 ottobre pomeriggio*

### **57-SOVRAPPESO, OBESITÀ E STILI DI VITA SANI NEGLI ADOLESCENTI TOSCANI**

**Olimpi N.<sup>1</sup>**, Orsini C.<sup>1</sup>, Aversa L.<sup>1</sup>, Berti A.<sup>1</sup>, Brenzini S.<sup>1</sup>, Innocenti F.<sup>1</sup>, Silvestri C.<sup>1</sup>, Voller F.<sup>2</sup>, Cipriani F.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Funzionario di ricerca - Settore epidemiologia dei servizi sociali integrati, Oss. Epidemiologia - ARS Toscana, <sup>2</sup>Responsabile- Settore epidemiologia dei servizi sociali integrati, Oss. Epidemiologia - ARS Toscana, <sup>3</sup>Coordinaore - Osservatorio di Epidemiologia - ARS Toscana

**Introduzione.** Dalla ricomposizione di più fonti informative (OKkio alla salute, 2008; HBSC, 2005 - 2006; ISTAT, 2007) emerge che la condizione di eccesso di peso in Toscana ha prevalenze differenti nelle diverse fasi della vita. Il 30% dei bambini di 8-9 anni risulta essere in una condizione di sovrappeso ed obesità; questa quota sembra poi ridursi progressivamente nella fase dell'adolescenza e della prima giovinezza. Successivamente la quota di sovrappeso ed obesi tende a crescere con l'età, per raggiungere valori che superano il 50% nei soggetti con età superiore a 50 anni.

**Obiettivi.** Descrivere la prevalenza di sovrappeso e obesità ed i comportamenti correlati negli adolescenti toscani attraverso i dati raccolti dallo studio EDIT (Epidemiologia dei Determinanti dell'Infortunistica stradale in Toscana) realizzato nel 2005 e nel 2008; valutare la relazione di tali variabili con alcune caratteristiche socio-demografiche.

**Metodi.** Lo studio EDIT, nato come indagine ad hoc per studiare i determinanti degli incidenti stradali nei ragazzi tra i 14 ed i 19 anni, è stato realizzato per la prima volta nel 2005 (N = 4.951: M = 45,1% F = 54,9%) e si è ripetuto nel 2008 (N = 5.213: M = 45,3% F = 54,7%), coinvolgendo in entrambe le rilevazioni un campione rappresentativo di scuole superiori toscane. L'indagine raccoglie informazioni anche sulla pratica dell'attività sportiva, le abitudini alimentari ed i dati autoriferiti di peso e altezza, tramite i quali abbiamo calcolato il BMI (Body Mass Index = peso(kg)/altezza<sup>2</sup>(m)). Per la valutazione dello stato nutrizionale degli adolescenti abbiamo utilizzato cut-off pubblicati in letteratura (Cole et al., 2000; Cole et al., 2007). Per indagare quali fattori aumentano il rischio di sviluppare una condizione di eccesso di peso, abbiamo utilizzato un modello di regressione logistica.

**Risultati.** Complessivamente, il 76,9% degli studenti nel 2005 ed il 74,6% nel 2008 risulta normopeso. La percentuale di ragazzi in sovrappeso tende ad aumentare nel confronto delle due indagini, dal 9,9% nel 2005 all'11,9% nel 2008. L'incremento della prevalenza del sovrappeso si verifica sia nei maschi (erano il 13,7% nel 2005 ed il 15,8% nel 2008), che nelle femmine (il 6,9% nel 2005 e l'8,6% nel 2008). La prevalenza di adolescenti obesi passa dall'1,7% (2,6% nei maschi, 1% nelle femmine) nel 2005, al 2,3% nel 2008 (3,1% nei maschi, 1,6% nelle femmine). Secondo l'indagine condotta nel 2008, il 38,7% dei ragazzi mangia frutta e verdura una o più volte al giorno. Frutta e verdura vengono consumate maggiormente dalle ragazze. All'aumentare del livello di istruzione familiare tendono ad aumentare i consumi di frutta, verdura e pesce mentre diminuisce la frequenza con cui si mangiano snack. L'abitudine a praticare sport è un comportamento più frequente nei maschi e nei soggetti con livello di istruzione familiare alto. Nei maschi il rischio di essere sovrappeso o obeso è 2 volte superiore rispetto alle femmine (OR = 2,151; IC 95% 1,824 – 2,535). All'aumentare del livello di istruzione familiare diminuisce il rischio di essere in eccesso di peso (OR = 0,624; IC 95% 0,522 – 0,745).

**Conclusioni.** Anche se la fascia di età adolescenziale è quella in cui la prevalenza dell'eccesso di peso risulta essere tra le più basse, la tendenza all'aumento dei valori di sovrappeso ed obesità rilevata dallo studio EDIT suggerisce la necessità di continuare a monitorizzare gli andamenti nel tempo dello stato nutrizionale e dei comportamenti alimentari e legati all'attività motoria al fine di verificare gli effetti degli interventi di prevenzione attuati nelle età pediatriche e per intervenire con strategie efficaci nell'età adolescenziale stessa. Il contesto familiare sembra influenzare lo sviluppo dell'eccesso di peso e la messa in atto di comportamenti a rischio per sovrappeso e obesità.

Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute – 23 ottobre pomeriggio

**58-STUDENTI TOSCANI A RISCHIO TABACCO**

Orsini C.<sup>1</sup>, Aversa L.<sup>1</sup>, Berti A.<sup>1</sup>, Brenzini S.<sup>1</sup>, Innocenti F.<sup>1</sup>, Olimpini N.<sup>1</sup>, Silvestri C.<sup>1</sup>, Voller F.<sup>2</sup>, Cipriani F.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Funzionario di ricerca - Settore epidemiologia dei servizi sociali integrati, Oss. Epidemiologia - ARS Toscana, <sup>2</sup>Responsabile- Settore epidemiologia dei servizi sociali integrati, Oss. Epidemiologia - ARS Toscana, <sup>3</sup> Coordinatore - Osservatorio di Epidemiologia - ARS Toscana

**Introduzione.** In Toscana, come in Italia, il trend generale delle prevalenze di consumo di tabacco tra i soggetti ultraquattordicenni è orientato ad una riduzione dovuta in particolar modo all'aumento degli ex-fumatori nel genere maschile. I consumi dei giovani non sembrano risentire della generale tendenza alla riduzione della diffusione dell'abitudine al fumo anzi, la proporzione di fumatori è sostenuta in gran parte dai giovani.

**Obiettivi.** Descrivere il fenomeno del consumo di tabacco tra i giovani toscani e la sua interazione con altri comportamenti a rischio attraverso l'elaborazione dei dati raccolti dallo studio EDIT (Epidemiologia dei Determinanti dell'Infortunistica stradale in Toscana).

**Metodi.** Lo studio EDIT, nato come indagine ad hoc in un campione rappresentativo per ASL di scuole superiori toscane per studiare i determinanti degli incidenti stradali nei ragazzi tra 14 e 19 anni, ha raccolto informazioni utili anche su altri comportamenti e stili di vita: il consumo di tabacco, di alcol e di sostanze psicotrope, le abitudini alimentari, la pratica sportiva, il bullismo, il comportamento sessuale. L'indagine è stata realizzata per la prima volta nel 2005 (N=4.951: M=45,1% F=54,9%) e si è ripetuta nel 2008 (N=5.213: M=45,3% F=54,7%) ampliando il questionario di rilevazione con domande sulla condizione di stress, l'abitudine al gioco e l'utilizzo del tempo libero. Abbiamo utilizzato un modello di regressione logistica per indagare quali fattori aumentano il rischio di sviluppare l'abitudine al fumo ed il test  $\chi^2$  per verificare l'associazione tra i vari comportamenti a rischio e l'abitudine al fumo.

**Risultati.** Il 68% dei ragazzi intervistati (65% nel 2005) ha dichiarato di aver provato a fumare almeno una volta nella vita ed il 23,4% fuma regolarmente (19,2% nel 2005). La prevalenza di fumatori regolari è 24,2% nelle femmine e 22,5% nei maschi. L'età media di inizio al fumo risulta essere 15 anni per entrambi i generi, ma è nei maschi che si riscontra un quantitativo medio di sigarette fumate più alto. La proporzione di fumatori è maggiore negli istituti professionali e nei licei artistici in cui l'abitudine al fumo si sviluppa in età più precoce e vede quantitativi di sigarette consumate superiori rispetto ai ragazzi che frequentano gli altri licei e gli istituti tecnici. Al crescere dell'età aumenta il rischio di diventare fumatore (OR15/14 anni=2,504 IC95% 1,732-3,62; OR19/14 anni=9,901 IC95% 6,842-14,328), mentre il genere non ha alcuna influenza su tale comportamento. Essere figlio di fumatori (almeno uno dei genitori) comporta un rischio 2 volte superiore di fumare rispetto all'essere figlio di genitori che non hanno questa abitudine (OR=2,054 IC95% 1,793-2,355). Un altro importante fattore di rischio risulta essere il distress psicologico<sup>8</sup>: gli studenti che vivono tale condizione presentano un rischio 1,6 volte superiore di essere fumatori (OR=1,617 IC95% 1,358-1,926). Come ci aspettavamo, emergono associazioni statisticamente significative tra il consumo di tabacco ed altri comportamenti, in particolare: il comportamento da bullo, il non utilizzo del profilattico, l'abuso di alcol, il consumo di sostanze psicotrope, il rischio di diventare gambler.

**Conclusioni.** Come accertato nelle rilevazioni effettuate a livello nazionale sugli stili di vita, la popolazione giovanile, nell'abitudine al fumo e in altri comportamenti a rischio, non presenta differenze di genere, inserendosi nel quadro della omogeneizzazione tra generi degli stili di vita. L'abitudine al fumo sembra essere un comportamento legato non solo al processo imitativo che i giovani mettono in atto tra pari, ma appare crescere e svilupparsi anche all'interno del contesto familiare. La condizione di distress psicologico ha un'importante influenza sull'abitudine al fumo, confermando che coloro che attraversano momenti di disagio sono più propensi ad assumere comportamenti a rischio per la salute. Infine, il consumo di tabacco risulta avere una forte associazione significativa con gli altri comportamenti indagati negli studenti toscani.

<sup>8</sup> Distress psicologico: concetto aspecifico che include tristezza, frustrazione, ansietà nonché stati negativi dell'umore e risposte emotive alle avversità, in forme variabili per gravità e durata. Carney R.M, Freedland K.E., Psychological distress as a risk factor for stroke-related mortality, Stroke, 2002; 15: 31-36.

## Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute – 23 ottobre pomeriggio

**59-IL GAMBLING NEL CONTESTO GIOVANILE TOSCANO: I RISULTATI DI UNO SCREENING E LE SUE IMPLICAZIONI CON ALTRI FATTORI**

Berti A, Innocenti F, Silvestri C, Orsini C, Olimpini N, Aversa L, Brenzini S, Voller F, Cipriani F

Osservatorio di Epidemiologia, Agenzia Regionale di Sanità della Toscana

**Introduzione.** La prevalenza dei giocatori d'azzardo patologici (GAP) nella popolazione generale adulta varia dall'1% al 3%<sup>9, 10</sup>. Inoltre, come riportato nella maggioranza degli studi condotti, la prevalenza di soggetti in età giovanile con gambling problematico risulta essere quasi il doppio rispetto alla popolazione adulta (5-6%)<sup>11</sup>. Come per altri comportamenti d'abuso, quali droghe, alcol, tabacco ecc., gli adolescenti, proprio per una maggiore vulnerabilità legata alla giovane età, rappresentano un segmento della popolazione più a rischio di sviluppare dipendenze. Tuttavia l'identificazione di giovani con problematicità rispetto al gioco d'azzardo o a rischio di svilupparla, risulta piuttosto complessa, sia per la maggiore diffusione del remote gambling (che si realizza per mezzo di internet, telefonia fissa e mobile, TV digitale e/o interattiva), che per le ovvie difficoltà di misurare forme sempre nuove di gioco d'azzardo illegale (dunque sommerso).

**Obiettivi.** Sulla base di quanto riportato in letteratura<sup>12, 13</sup>, abbiamo cercato di indagare gli eventuali fattori di rischio associati al gambling su un campione di studenti toscani risultati a rischio di sviluppare una dipendenza da gioco d'azzardo.

**Metodi.** L'ARS ha condotto nel 2005 e nel 2008 lo studio "Epidemiologia dei Determinanti degli Incidenti stradali in Toscana" (EDIT), una ricerca che nasce dalla necessità di migliorare le conoscenze sui possibili determinanti dell'infortunistica stradale su un campione di studenti toscani delle scuole medie superiori della regione Toscana rappresentativo per Asl e per tipologia di istituto. Nell'ultima edizione EDIT, che ha coinvolto circa 5.200 giovani (54,7% femmine) in età compresa tra i 14 e i 19 anni, tra le diverse informazioni rilevate (consumo di droghe, alcol, tabacco, comportamenti sessuali, bullismo, ecc..) è stato anche somministrato il Lie/Bet<sup>14</sup> un test di screening costituito da due domande e tipicamente utilizzato nelle fasce giovanili della popolazione. Questo test permette l'individuazione di soggetti a rischio di sviluppare una dipendenza da gioco d'azzardo. Per l'identificazione di eventuali associazioni tra GAP e altri comportamenti a rischio sono stati calcolati gli OR (odds ratio) attraverso la costruzione di due modelli di regressione logistica multivariata corretti per sesso ed età. Le modalità comportamentali inserite nei modelli sono state: il binge drinking (più di 5 bevande alcoliche nella stessa occasione), il consumo regolare di sigarette, un elevato grado di distress<sup>15</sup> (con distress si intende un concetto aspecifico che include tristezza, frustrazione, ansietà, nonché stati negativi dell'umore e risposte emotive alle avversità, in forme variabili per gravità e durata<sup>16</sup>) ed il poliuso di sostanze psicotrope illegali riferito agli ultimi 30 giorni.

**Risultati.** Il 50,8% del campione riferisce di aver giocato d'azzardo almeno una volta nella vita. Il 19% di questi (il 9,7% sull'intero campione) risulta essere un giocatore a rischio (Lie/Bet). All'interno di questo gruppo si osservano apprezzabili differenze di genere. I maschi risultati a rischio di GAP infatti rappresentano il 16,4% del campione, mentre le femmine il 4%.

Le variabili prese in esame nei due modelli sono state: giocatore a rischio vs giocatore non a rischio (GR vs GNR) e giocatore a rischio vs non giocatore, ovvero coloro che dichiarano di non aver mai giocato d'azzardo nella loro vita (GR vs NG). I risultati riportati nella tabella a fianco mostrano come l'associazione tra un elevato grado di distress e le variabili di studio sia più forte nel primo modello (rispettivamente OR I°= 2,50; OR II°=1,97); mentre per gli altri fattori di rischio le probabilità risultano più basse rispetto al II° modello. In quest'ultimo osserviamo che l'uso smodato di alcol e droghe rappresentano i fattori comportamentali con gli OR più alti. In particolare i binge drinkers hanno una probabilità oltre tre volte più alta rispetto a chi non beve alcolici con questa modalità, di essere un giocatore a rischio e, anche se con OR leggermente più basso, lo stesso esito si rileva per i poliassuntori di sostanze illegali.

**Conclusioni.** Le associazioni più significative emerse in questo lavoro riguardano soprattutto l'uso eccessivo di droghe ed alcol. Come più volte riportato dalla letteratura, un aspetto che caratterizza fortemente il GAP è la comorbilità con il consumo di alcol, droghe e con disturbi psichiatrici/comportamentali (depressione, ansia, ecc..) <sup>17,18</sup>. Alla luce di questo, i risultati appena presentati assumono quindi un significato ancor più preoccupante. L'identificazione dei fattori di rischio per il GAP può essere utile per direzionare le azioni preventive verso ambiti comportamentali che comprendano più elementi in grado di limitare l'evolversi del gioco d'azzardo in dipendenza.

Rapporti di associazione (odds ratio) tra i giocatori a rischio e alcuni fattori comportamentali

Fattori di rischio	I° - GR vs GNR			II° - GR vs NG		
	OR	IC 95%		OR	IC 95%	
		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Elevato grado di distress	2,50	1,70	3,68	1,97	1,32	2,95
Binge drinking	1,78	1,28	2,46	3,19	2,26	4,50
Poliuso droghe (30)	1,89	1,18	3,00	2,94	1,72	5,01
Fumatore regolare	1,66	1,06	2,58	1,89	1,16	3,08

<sup>9</sup> N. Raylu, T.P.S. Oei, Pathological gambling. A comprehensive review, Clinical psychology review 22 (2002) 1009-1061, Australia

<sup>10</sup> A. Biganzoli, M. Capelli, D. Capitanucci, R. Smaniotto et al, Il gioco d'azzardo nel territorio, Prospettive sociali e sanitarie n° 1/2005 12-18, Pavia

<sup>11</sup> EURISPES, Rapporto Italia 2007, Percorsi di ricerca nella società italiana

<sup>12</sup> Renee M, Turchi & Jeffrey L. Derevensky, Youth gambling: not a safe bet, Current Opinion in Pediatrics 2006; 18:454-458.

<sup>13</sup> Anna E Goudriaan, et al., Longitudinal patterns of gambling activities and associated risk factors in college students, Addiction 2009; 104, 1219-1232.

<sup>14</sup> Johnson E, et al., The Lie/Bet questionnaire for screening pathological gamblers, Psychological Report, New Jersey, 1997; 80, 83-88.

<sup>15</sup> Carrà G, et al., Comorbilità per disturbi neurologici e distress psicologico in pazienti ricoverato per depressione, Rivista di psichiatria, 200; 43:1.

<sup>16</sup> Carney RM, Freedland KE, Psychological distress as a risk factor for stroke-related mortality, Stroke, 2002; 15:31-36.

<sup>17</sup> H J Shaffer, D A Korn, Gambling and related mental disorders: A public health analysis – 2002.

<sup>18</sup> D Capitanucci, M Capelli, D Lavagna, Dipendenze, poli-dipendenze e nuove dipendenze. Inediti stimoli per la comprensione dell'addiction, 2007.

## Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute - 23 ottobre pomeriggio

**60-SORVEGLIANZA PASSI E OSSERVATORIO DEL RISCHIO CARDIOVASCOLARE: UN CONFRONTO TRA DATI RIFERITI E MISURATI**

**Carrozzi G<sup>1</sup>**, Sampaolo L<sup>1</sup>, Bolognesi L<sup>1</sup>, Goldoni CA<sup>1</sup>, De Girolamo G<sup>1</sup>, Barbieri G<sup>1</sup>, Bonora K<sup>1</sup>, Schiavi A<sup>1</sup>, Rossi C<sup>1</sup>, Siena G<sup>1</sup>, Vanuzzo D<sup>2</sup>, Giampaoli S<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servizio Epidemiologia, Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Modena; <sup>2</sup>Centro per la Prevenzione Cardiovascolare, ASS4 Medio Friuli, Udine; <sup>3</sup>CNESPS, Istituto Superiore di Sanità, Roma

**Introduzione.** La strategia del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali della Salute per il contrasto delle patologie croniche si articola in diverse attività, quali la Sorveglianza PASSI, che raccoglie informazioni su salute, abitudini comportamentali e utilizzo dei programmi di prevenzione mediante interviste telefoniche a persone 18-69enni, e il Progetto Cuore, finalizzato alla riduzione del rischio cardiovascolare nella popolazione sana, che tramite l'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare (OEC), monitora tale rischio nella popolazione di età 35-79 anni, mediante misurazioni dirette sulle persone indagate, costituendo quindi una Health Examination Survey. L'AUSL Modena collabora alla rete PASSI fin dal 2005 e ha partecipato alle due edizioni dell'OEC (2000/2001 e 2008/2009).

**Obiettivi.** Confrontare in ambito cardiovascolare i dati riferiti nella Sorveglianza PASSI con quelli misurati dall'OEC nella città di Modena per testare la validità dei dati riferiti in quanto potenzialmente soggetti a diverse tipologie di bias e riconoscere eventuali fattori condizionanti le differenze tra i due strumenti.

**Metodologia.** Sono state utilizzate le misurazioni raccolte dall'OEC nell'inverno 2008/2009 sui residenti del Comune di Modena e le interviste della Sorveglianza PASSI effettuate nello stesso comune e in analogo periodo temporale. Sono confrontati peso, altezza, stato nutrizionale, ipertensione arteriosa, ipercolesterolemia e diabete. Per quest'ultime tre condizioni sono state utilizzate le definizioni di caso adottate dall'OEC. Le misure antropometriche e la rilevazione delle pressione arteriosa sono state effettuate da personale formato con procedure standardizzate dell'OEC; le analisi biochimiche sono state eseguite presso il laboratorio centralizzato dell'AUSL Modena. I dati di entrambe le fonti sono stati pesati per correggere le differenze tra gli strati di campionamento sesso-età specifici.

**Risultati.** Nell'inverno 2008/2009 l'OEC ha esaminato 535 persone 35-69enni e PASSI ha raccolto 207 interviste. Il tasso di risposta per l'OEC è stato del 71% e per PASSI dell'87%. In tabella vengono riportati i principali risultati del confronto tra valori misurati e riferiti non corretti.

	Dati misurati (OEC)		Dati riferiti (PASSI)	
	valore	IC95%	valore	IC95%
Altezza Uomini <sup>o</sup>	172 cm	171,6-173,3	175 cm	173,9-176,7
Altezza Donne <sup>o</sup>	159 cm	158,3-159,7	163 cm	161,8-164,1
Peso Uomini	81 kg	79,3-82,7	83 kg	80,6-85,6
Peso Donne	68 kg	66,1-69,3	65 kg	62,6-67,2
Sottopeso/Normopeso Uomini	32%	26,4-37,6	25%	16,5-34,1
Sottopeso/Normopeso Donne <sup>o</sup>	41%	34,8-46,5	61%	52,2-70,4
Sovrappeso/Obeso Uomini	68%	62,4-73,6	75%	66,0-83,5
Sovrappeso/Obeso Donne <sup>o</sup>	59%	53,5-65,2	39%	29,6-47,8
Ipercolesterolemia	29%	25,0-32,3	34%	27,7-41,0
Diabete	4,1%	2,7-6,1	6,1%	2,9-9,3

<sup>o</sup> differenza significativa sul piano statistico

Nessuno confronti è significativo utilizzando i dati grezzi; correggendo per sesso ed età, con un modello logistico, appaiono differenze statisticamente significative solo tra ipertensione arteriosa misurata e riferita.

**Conclusioni.** I dati riportati confermano le tendenze già evidenziate da altri studi (sovrastima di altezza, sottostima di peso ed eccesso ponderale per le donne, sottostima di ipertensione). Interessanti i risultati di ipercolesterolemia e diabete dove non sembrano esistere differenze tra i due campioni. Studi di questo genere sono fondamentali per una corretta interpretazione dei dati riferiti che sono più economici e assolutamente adeguati all'individuazione di trend temporali e patterns geografici, cioè all'ottica della sorveglianza della salute ma potenzialmente esposti a diversi bias: ad esempio le persone ricordano altezza e peso di quando erano giovani e verosimilmente più alti e leggeri.

Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute – 23 ottobre pomeriggio

## 61-L'UTILIZZO DELL'ASSISTENZA OSPEDALIERA NELLA POPOLAZIONE OBESA: UNA STIMA DELLA DIMENSIONE DEL FENOMENO

Migliore E<sup>1</sup>, Pagano E<sup>1</sup>, Mirabelli D<sup>1</sup>, Petroni ML<sup>2</sup>, Zocchetti C<sup>3</sup>, Gregori D<sup>4</sup>, Merletti F<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Servizio di Epidemiologia dei Tumori, AOU San Giovanni Battista di Torino e CPO Piemonte<sup>2</sup>. Servizio di Dietetica e Nutrizione Clinica, Istituto Auxologico Italiano, Piancavallo<sup>3</sup>. Agenzia Sanitaria Regionale, Regione Lombardia, Milano<sup>4</sup>. Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Padova

**Introduzione.** L'obesità di grado elevato e le complicanze ad essa correlate si associano ad un marcato incremento di mortalità e comportano inoltre un elevato assorbimento di risorse sanitarie, incluse quelle inerenti la degenza ospedaliera. La crescita della prevalenza della patologia nella popolazione italiana ne ha infatti comportato l'inserimento tra le patologie per cui il Piano della Prevenzione Nazionale prevede azioni mirate al controllo. Un'approfondita conoscenza dei profili di ricovero e dei loro costi rappresenta un utile supporto per garantire una migliore assistenza ai pazienti e per impostare politiche di prevenzione anche orientate al controllo della spesa sanitaria.

**Obiettivi.** Il presente studio si propone di descrivere l'ospedalizzazione e le caratteristiche dei ricoveri (codici di patologia, durata, DRG, principali procedure diagnostico-terapeutiche) in un'ampia coorte di pazienti in precedenza diagnosticati come affetti da obesità e residenti in Piemonte e Lombardia.

**Metodi.** E' stata analizzata una coorte di pazienti affetti da obesità, ricoverati in degenza ordinaria o in Day-Hospital presso il reparto specialistico dell'Ospedale San Giuseppe di Piancavallo dal 1996 al 2002. La coorte include i pazienti di età superiore ai 18 anni nella cui scheda di dimissione ospedaliera (SDO) fosse presente una diagnosi di "obesità".

Mediante record-linkage tra la coorte e i database delle SDO delle Regioni Piemonte e Lombardia relativi al periodo di osservazione 1996-2006 è stato eseguito il follow-up delle ospedalizzazioni. Non è stato eseguito un formale follow-up di stato in vita dei membri della coorte. I membri della coorte sono stati considerati viventi e sotto osservazione dalla data del ricovero indice fino al 31 dicembre 2006. Per descrivere l'ammontare di assistenza percepita dai pazienti della coorte e confrontarla rispetto all'utilizzo della popolazione generale, sono stati calcolati i rapporti di ospedalizzazione standardizzati (SHR), come rapporto tra il numero dei ricoveri osservati e il numero atteso, ottenuto applicando i tassi età-, sesso-, anno- e regione- specifici della popolazione di riferimento alla coorte in studio (popolazione residente in Piemonte e Lombardia nel periodo considerato). Gli SHR sono stati calcolati per tutte le cause di ricovero nel loro insieme e per alcuni gruppi di cause specifiche.

**Risultati.** La coorte include 6897 pazienti, di cui 2051 (29.7%) residenti in Piemonte al momento del ricovero indice, e 4846 in Lombardia. Il linkage degli archivi ha identificato 39916 episodi di ricovero, nell'84% dei casi in regime di ricovero ordinario. Per il totale delle cause di ricovero gli SHR sono rispettivamente per i maschi e le femmine di 3.50 (IC95% 3.42-3.58) e 3.21 (IC95% 3.17-3.25). Il dettaglio degli SHR per cause specifiche di ricovero è riportato in tabella.

Cause di ricovero	Maschi			Femmine		
	Osservati	SHR	IC 95%	Osservati	SHR	IC 95%
Tumori maligni	224	1,16	1,02-1,33	670	1,23	1,14-1,33
Malattie dell'apparato circolatorio	1288	3,44	3,26-3,64	2286	2,64	2,54-2,75
Malattie dell'apparato respiratorio	508	3,93	3,60-4,29	1183	3,76	3,56-3,98

**Conclusioni.** Il presente lavoro evidenzia il notevole impatto dell'obesità sui ricoveri. Un'analisi dei costi e dei determinanti dei costi, in fase di ultimazione, è volta a valutare l'effetto di una serie di covariate sulla determinazione del costo finale di assistenza ospedaliera utile per la pianificazione di interventi di prevenzione e per il controllo del fenomeno in studio.

*Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute – 23 ottobre pomeriggio*

**62-LA DIFFUSIONE DEI DATI DI OKKIO ALLA SALUTE: I TEST PRELIMINARI DEGLI STRUMENTI CON LA PARTECIPAZIONE DEI TARGET DELLA COMUNICAZIONE**

**Cattaneo C.\***, De Mei B.\*<sup>†</sup>, Cavallaro G.\*<sup>†</sup>, Lamberti A.\*<sup>††</sup>, Perra A.\*

<sup>†</sup>Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, <sup>††</sup>Università degli Studi di Milano

**Introduzione.** Il progetto “Programma di comunicazione e informazione a sostegno degli obiettivi del programma Guadagnare Salute”, del Centro di Epidemiologia, Promozione e Sorveglianza della Salute (CNESPS), finalizzato all’attivazione di processi di consapevolezza e di empowerment per scelte di vita salutari, ha avviato la pianificazione di iniziative di comunicazione dei dati sull’alimentazione e l’attività fisica dei bambini delle scuole primarie, raccolti dal sistema di sorveglianza OKkio alla SALUTE, e coordinato dal CNESPS. Per realizzare una comunicazione efficace risulta infatti fondamentale trasformare i contenuti tecnico-scientifici (i dati e la loro interpretazione) in messaggi chiari e significativi per il target di riferimento espressi con un linguaggio comprensibile e adeguato. In particolare per costruire strumenti di comunicazione efficaci è necessario coinvolgere i destinatari della comunicazione nella progettazione, realizzazione e valutazione di tali strumenti.

**Obiettivi.** Progettare e testare i materiali realizzati per la comunicazione dei risultati di OKkio alla SALUTE coinvolgendo i Referenti regionale di OKkio alla SALUTE e due target specifici:

- i genitori dei bambini delle classi delle scuole primarie che hanno partecipato a livello regionale e locale alla raccolta dei dati
- i Pediatri di Libera Scelta (PLS) a livello regionale e locale.

**Metodi.** Sono stati realizzati due strumenti di comunicazione: un opuscolo informativo destinato ai genitori dei bambini delle classi delle scuole primarie che nelle diverse regioni hanno partecipato alla raccolta dei dati; una Scheda Informativa Tematica (SIT) destinata ai PLS. I materiali sono stati proposti per una prima revisione ai Referenti Regionali di OKkio alla SALUTE. Successivamente, il pre-test degli strumenti è stato realizzato attraverso la somministrazione di due questionari: un questionario rivolto ai genitori dei bambini delle scuole primarie ed uno ai pediatri. Attraverso i questionari sono state raccolte informazioni sulla valutazione dei contenuti e dell’aspetto grafico degli strumenti comunicativi proposti e sulle modalità di diffusione degli stessi.

**Risultati.** Al pre-test degli strumenti hanno partecipato 16 delle 18 Regioni in cui OKkio alla SALUTE ha raccolto i dati. Gli operatori sanitari hanno coinvolto nella compilazione dei questionari 49 classi delle scuole primarie, per un totale di 813 genitori e 176 pediatri. I genitori hanno valutato in modo positivo l’opuscolo informativo, fornendo alcune indicazioni per adeguare il linguaggio e i contenuti alle loro esigenze e conoscenze. In particolare hanno espresso l’esigenza di ridurre i messaggi, di evidenziare quelli essenziali e di chiarire meglio, attraverso degli esempi, ciò che essi dovrebbero fare per migliorare il benessere dei propri figli. Per la parte grafica hanno suggerito di illustrare con l’ausilio di figure i contenuti dell’opuscolo. Anche per la SIT, i pediatri hanno sottolineato la necessità di una riduzione della parte scritta all’essenziale, a favore di un maggiore utilizzo di grafici e tabelle. Essi hanno inoltre richiesto l’esplicitazione delle definizioni tecnico-scientifiche contenute nel documento di comunicazione.

**Conclusioni.** Il coinvolgimento diretto dei Referenti Regionali di OKkio alla SALUTE e dei destinatari della comunicazione attraverso il pre-test, ha consentito non solo la creazione di strumenti adeguati al target di riferimento per quanto riguarda i contenuti, la numerosità dei messaggi e l’aspetto grafico, ma anche di ottenere informazioni rispetto alla modalità di diffusione degli strumenti di comunicazione ritenuta più efficace. Il progetto prevede inoltre una valutazione degli effetti della comunicazione realizzata attraverso questi strumenti pretestati, che si concluderà a fine 2009.

*Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute – 23 ottobre pomeriggio*

### **63-SORVEGLIANZA NUTRIZIONALE: DATI ANTROPOMETRICI RIFERITI IN UNA RICERCA EFFETTUATA IN ALCUNE SCUOLE DELLA PROVINCIA DI BERGAMO**

**Sampietro G**, Dieli S, Antonioli L, Biffi F, Imbalzano G  
ASL della provincia di Bergamo

**Introduzione.** La sorveglianza nutrizionale è uno degli obiettivi del Servizio Igiene degli Alimenti e della Nutrizione di una Azienda Sanitaria Locale. La sorveglianza nutrizionale è la raccolta di dati sullo stato nutrizionale (peso, altezza, circonferenza vita ecc) e sulle abitudini alimentari della popolazione o di gruppi. Ciò che la caratterizza è la raccolta continuativa dei dati in modo da avere un controllo nel tempo degli indicatori analizzati. La necessità di monitorare le situazione nutrizionale della popolazione e in particolare quella dei bambini, è un'acquisizione recente e si ricollega alla percezione dell'obesità come problema prioritario di salute pubblica. I dati possono essere raccolti mediante misurazioni effettuate dagli operatori sanitari oppure mediante dati riferiti dai soggetti coinvolti o dai genitori nel caso di bambini molto piccoli. Questo secondo metodo è sicuramente meno dispendioso in termini di risorse professionali. Una revisione di studi condotta a livello regionale o di ASL su bambini di 6-11 anni, indicano una prevalenza del soprappeso variabile tra il 14,7% e il 31,3% (crf. Abstract 24 32° congresso AIE).

**Obiettivi.** Sviluppare un sistema di sorveglianza nutrizionale che sia in grado di fornire elementi sufficienti per generare azioni e programmi di educazione e promozione alla salute. Inoltre si vuole confrontare i dati riferiti rispetto a quelli raccolti attraverso misurazioni verificandone la loro validità.

**Metodi.** La metodologia adottata è quella della sorveglianza di popolazione, basate su indagini epidemiologiche ripetute e a cadenza regolare. Il progetto prevedeva la raccolta di informazione mediante dati riferiti con l'utilizzo di un questionario proposto dall'INRAN (Istituto Nazionale di Ricerca e Nutrizione), consistente in domande su caratteristiche fisiche (peso e altezza) e su abitudini alimentari. Questo è stato mandato a tutte le scuole con una richiesta di adesione di tipo volontario. Ciò limita il confronto in quanto non è basato su dati campionari randomizzati, ma permette di monitorare le singole scuole che hanno aderito. Le indagini effettuate hanno riguardato tre tipologie di scuola: scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria

**Risultati.** I questionari raccolti sono stati in totale 1.395 nella scuola dell'infanzia, 3.949 nella scuola primaria, e 3.558 nella scuola secondaria di primo grado. Le seguenti tabelle mostrano la distribuzione di frequenza nelle varie classi di peso dei soggetti delle varie scuole: nelle scuola dell'infanzia sono stati considerati i bambini di 3, 4 e 5 anni; nella scuola primaria i bambini di 8 anni; nella scuola secondaria sono stati considerati i bambini di 11,12,13 e 14 anni

classe	Scuole dell'infanzia		Scuola primaria		Scuola secondaria	
	freq	perc	freq	perc	freq	perc
Sottopeso	251	18,0%	359	9,1%	322	8,2%
Normopeso	913	65,4%	2.525	63,9%	2.665	67,5%
Soprappeso	147	10,5%	814	20,6%	487	12,3%
Obeso	84	6,0%	251	6,4%	84	2,1%
	1.395		3.949		3.558	

**Conclusioni.** I risultati ottenuti indicano che un progetto di questo tipo è sostenibile ed adottabile in una realtà locale per l'attuazione di un sistema di sorveglianza. Ciò permetterà di avere importanti informazioni sull'andamento dei fenomeni indagati e sarà utile per orientare gli interventi di prevenzione dell'obesità e di promozione della salute. Inoltre i dati riferiti permettono un impiego di risorse certamente più basso rispetto ai dati misurati direttamente dagli operatori sanitari.

Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute – 23 ottobre pomeriggio

**64-REFEZIONE SCOLASTICA - MODELLI ORGANIZZATIVI A CONFRONTO**

Ioppolo G. ^, Sidoti S. \*, Ietto P. §, Puglisi G. °

^ Dirigente Medico, Inc. per i servizi di Medicina Scolastica e Medicina Preventiva - Patti; - AUSL N. 5 ME, \* Dirigente U.O.S. Medicina Preventiva - Patti; AUSL N. 5 ME, § Dirigente Resp.le Servizio Sanità Pubblica, Epidemiologia e Medicina Preventiva; AUSL N. 5 ME, ° Direttore Dipartimento di Prevenzione, AUSL N. 5 ME

Dichiarata esaurita, per motivi di ordine economico e gestionale, la spinta propulsiva della vecchia refezione scolastica, vale a dire quella organizzata dalla fase iniziale (preparazione degli alimenti) a quella finale (somministrazione) all'interno della struttura scolastica e gestita direttamente dalle amministrazioni comunali, a favore di modelli organizzativi che affidano a ditte esterne specializzate, la preparazione e la somministrazione di pasti pre-confezionati, la prima modalità organizzativa si prende la rivincita restando la più favorita nel gradimento dei piccoli utenti. È quanto emerge da un lavoro condotto nelle scuole insistenti nel territorio del distretto di Patti. Gli operatori del locale servizio di medicina scolastica hanno provveduto a monitorare nel corso dell'anno scolastico 2005/2006 l'indice di gradimento delle pietanze somministrate nelle strutture che si avvalgono ancora della prima modalità operativa (sistema tradizionale) e di quelle che hanno adottato i nuovi sistemi di preparazione e somministrazione delle pietanze, ritenuto economicamente meno dispendioso ed organizzativamente più valido e razionale.

**Metodologia.** Il criterio adottato è stato quello di misurare l'indice di gradimento in base ai rifiuti/accettazione degli alimenti proposti. Gli insegnanti sono stati istruiti a segnare quanti dei pasti forniti erano consumati interamente, quanti solo parzialmente, quanti rifiutati. Il rilievo doveva essere operato per tutte le componenti del pasto, vale a dire primo, secondo, contorno e frutta. Il periodo monitorato è stato di 2 mesi, gennaio e febbraio 2006.

Sono state messe a confronto le refezioni scolastiche relative ai plessi:

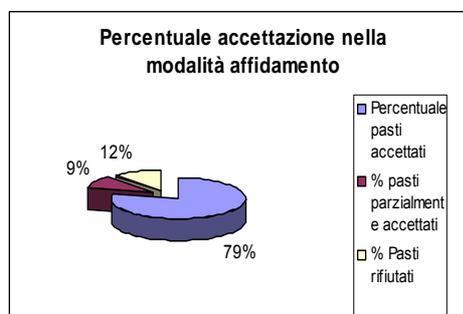
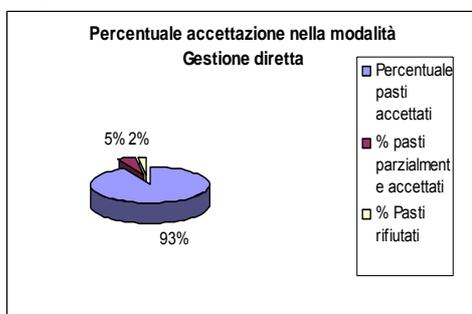
- Scuola materna Zappardino (I.C. Gioiosa Marea) – cucina tradizionale
- Scuola materna S. Angelo di Brolo, (I.C. Sant'Angelo di B. e Piraino) – cucina tradizionale
- Scuola materna Sinagra Centro, (I.C. Castell'Umberto e Sinagra) – cucina tradizionale
- Scuola materna Gioiosa Marea – via Convento (I.C. Gioiosa Marea) – affidamento a ditta esterna
- Scuola materna Brolo, via Annunziatella – (I.C. Brolo) – affidamento a ditta esterna
- Scuola materna Brolo, C.so Matteotti – (I.C. n. 2, L. Pirandello) – affidamento ditta esterna

**Risultati.**

Tab. 1

Gestione diretta	Gestione in affidamento a ditta esterna
Pasti consumati interamente 93%	Pasti consumati interamente 79%
Pasti consumati parzialmente 5%	Pasti consumati parzialmente 9%
Pasti rifiutati 2%	Pasti rifiutati 12%

**Grafici**



**Conclusioni.** I risultati ottenuti indicano che, nelle modalità di gestione di una refezione scolastica, oltre che criteri ragionieristici, vanno individuati altri criteri che concernano anzitutto il grado di accettazione/gradimento delle pietanze fornite. Infatti, una percentuale elevata di rifiuti può realizzare alla fine del percorso gestionale, una diseconomia altrettanto grave, se non ancora più grave, della tanto vituperata gestione pubblica diretta.

*Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute – 23 ottobre pomeriggio*

## **65-POLICONSUMO: ANALISI DEI PATTERN DI USO E DEI FATTORI ASSOCIATI**

Siciliano V. <sup>1</sup>, Bastiani L. <sup>1</sup>, Curzio O. <sup>1</sup>, Denoth F. <sup>1</sup>, Molinaro S. <sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Istituto di Fisiologia Clinica – CNR Pisa, Sezione di Epidemiologia e Ricerca sui Servizi Sanitari*

**Introduzione.** L'ambito della ricerca nelle dipendenze per anni si è focalizzata sui diversi comportamenti di consumo di sostanze psicoattive legali ed illegali trattandoli singolarmente. E' stata largamente analizzata la correlazione tra il consumo di alcol, tabacco o cannabis con variabili socio-demografiche o psico-sociali, trascurando tuttavia l'interazione o concomitanza fra le diverse tipologie di sostanze. In realtà, il numero di persone che adottano due o più comportamenti dannosi per la propria salute è sempre più frequente, soprattutto tra i giovani.

**Obiettivi.** L'obiettivo del presente lavoro è quello di valutare, attraverso un'analisi multifattoriale, i legami tra i differenti fattori associati e i pattern d'uso delle sostanze. Si vuole in tal modo verificare le relazioni (descritte in letteratura) tra l'uso di sostanze psicoattive lecite ed illecite ed alcune caratteristiche personali degli studenti.

**Metodologia.** Le analisi sono state condotte su un sotto-campione di 4.000 (2.000 maschi e 2.000 femmine) 18enni estratto, in modo casuale, dallo studio ESPAD-Italia@2005. Si è utilizzata la "confirmatory-factor analysis" in un modello in cui uno specifico numero di fattori sono assunti come associati all'uso delle sostanze psicoattive. Le variabili "endogene" (dipendenti) inserite nel modello sono relative al consumo di sostanze psicoattive legali (alcol e tabacco) ed illegali (cannabis, cocaina, eroina, stimolanti, allucinogeni e psicofarmaci): il dato viene rilevato nel questionario attraverso una scala che ne descrive la frequenza d'uso negli ultimi 12 mesi (da mai a 40 o più occasioni). Le variabili "esogene" (indipendenti) comprendono items che esplorano la condizione socio-economica e relazionale dello studente (assenza da scuola senza motivo; soddisfazione del rapporto col padre, con la madre o gli amici; avere amici che utilizzano sostanze psicotrope; struttura familiare; uscire spesso la sera; parental monitoring; scolarità del padre e della madre; percezione del livello economico della famiglia). L'analisi è stata condotta col software AMOS-SPSS.

**Risultati.** Il modello ha individuato quattro "cluster" di policonsumo: sostanze psicoattive legali, sostanze psicoattive legali e cannabis e in misura minore cocaina, sostanze legali e psicofarmaci, sostanze psicoattive illegali (psicofarmaci esclusi). Testando l'ipotesi d'invarianza strutturale tra maschi e femmine, è stato necessario apportare alcune modifiche al modello: nel gruppo femminile, per la variabile endogena relativa all'"uso di psicofarmaci" non sono stati rilevati coefficienti significativi relativi alle variabili sul consumo di legali (come verificato per i coetanei). Sono quindi stati costruiti due modelli differenti e si è passati alla stima dei coefficienti. L'assenza di controllo da parte dei genitori risulta un fattore positivamente associato all'uso di sostanze legali (maschi  $b=0.145$ ; femmine  $b=0.131$ ). Una maggiore soddisfazione dei rapporti personali è negativamente associata all'uso di sostanze legali e psicofarmaci nei maschi mentre l'aver più amici che passano dall'uso di sostanze legali all'uso di illegali è associato positivamente ( $b=0.312$ ). Stessi risultati si osservano per le ragazze con l'uso di psicofarmaci. Sebbene la soddisfazione dei rapporti personali ( $b=-0.213$ ) sia negativamente associata all'uso di cannabis e legali, una maggiore soddisfazione dei rapporti con gli amici è positivamente associata all'utilizzo delle sostanze; positivamente associati sono anche l'aumentare dei giorni di assenza da scuola senza motivo e l'uscire più volte la sera (maschi  $b=0.253$ ; femmine  $b=0.256$ ). Unico fattore associato all'uso di illegali per le ragazze è quello che descrive la frequenza delle uscite serali ( $b=0.053$ ), per i coetanei invece la soddisfazione del rapporto con gli amici e la condizione socio economica ( $b=0.181$ ).

**Conclusioni.** Individuare i modelli di consumo e leggerne i cambiamenti è un tema centrale rispetto alla strutturazione di interventi di prevenzione oltre che alla programmazione di strategie volte a ridurre al minimo condizioni di rischio. I dati analizzati non solo ribadiscono l'importanza di politiche di intervento differenziate fra i ragazzi e le ragazze, ma suggeriscono fattori protettivi all'istaurarsi di pattern d'uso problematici per lo sviluppo dell'adolescente.

*Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute – 23 ottobre pomeriggio*

**66-LA DEFINIZIONE DI UN NETWORK TRA MONDO DELLA SALUTE E MONDO DELLA SCUOLA PER LA REALIZZAZIONE DEL SISTEMA DI SORVEGLIANZA “OKKIO ALLA SALUTE”**

Lamberti A<sup>1,2</sup>, Spinelli A<sup>1</sup>, Baglio G<sup>1</sup>, Nardone P<sup>1,3</sup>, Perra A<sup>1</sup>, Binkin N<sup>1,4</sup>, Fontana G<sup>2,5</sup>, Cattaneo C<sup>1</sup>, Galeone D<sup>6</sup>, Silani MT<sup>7</sup>, Mastantuono E<sup>7</sup>, Teti S<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma <sup>2</sup>Università degli Studi di Milano, Milano <sup>3</sup>Sapienza, Università di Roma, Roma <sup>4</sup>Unicef, New York <sup>5</sup>University of Washington, Washington <sup>6</sup>Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Roma <sup>7</sup>Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio, Direzione Generale, Roma

**Introduzione.** Secondo stime internazionali più della metà della popolazione adulta di molti Paesi europei è in sovrappeso e il 20-30% è in condizione di obesità. Anche tra i bambini il fenomeno è in aumento. In Italia, nell'ottobre 2007, il Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie (CCM) del Ministero della Salute ha finanziato il Progetto “Sistema di indagini sui rischi comportamentali in età 6-17 anni”, di cui OKkio alla SALUTE è parte integrante, e che rientra nel Programma interministeriale “Guadagnare Salute”. L'innovazione del progetto risiede nell'accordo sancito nel 2007 tra il Ministero della Salute e il Ministero dell'Istruzione per la definizione di un programma d'intervento congiunto che consenta di configurare l'educazione alla salute come proposta pedagogica nelle scuole. Per procedere alla raccolta dati, con strumenti e metodi standardizzati, nelle 18 regioni partecipanti a OKkio alla SALUTE è stato istituito un percorso formativo che ha coinvolto varie figure professionali tra cui gli operatori aziendali e gli insegnanti. Inoltre è stata fondamentale per il corretto svolgimento delle attività, la rete informativa che si è creata tra referenti del mondo della salute e della scuola.

**Obiettivi.** Scopo di OKkio alla SALUTE è definire un sistema di monitoraggio dello stato ponderale, delle abitudini alimentari e dell'attività fisica nei bambini delle scuole primarie (6-10 anni) in grado di fornire dati epidemiologici accurati e confrontabili tra le diverse realtà regionali e locali.

**Metodi.** Sono stati predisposti gli strumenti necessari alla raccolta dati (questionari e lettere informative). Si è provveduto ad acquistare bilance e stadiometri per le regioni e a organizzare un percorso formativo per gli operatori sanitari e i referenti regionali così da uniformare le rilevazioni.

Per favorire la comunicazione, sono stati predisposti due siti internet; uno divulgativo (<http://www.epicentro.iss.it/okkioallasalute/>) dove reperire informazioni sul progetto, e uno rivolto agli operatori sanitari (<http://www.okkioallasalute.it/>) dove, con codice di accesso riservato, gli operatori sanitari hanno potuto scaricare i materiali, il proprio database e un modello di report per la divulgazione dei risultati.

Gli stessi hanno formato gli insegnanti delle classi campionate; in particolare, il loro ruolo è stato fondamentale per informare le famiglie sulla finalità della raccolta dati e supportare gli operatori sanitari durante le rilevazioni in classe.

**Risultati.** Sono stati formati complessivamente più di 1025 operatori sanitari e circa 1500 insegnanti.

Sono state coinvolte 2.610 classi terze della scuola primaria, compilati 2461 questionari sulle caratteristiche delle scuole da parte dei dirigenti scolastici. La partecipazione dei genitori è stata elevata; solo il 3,4% ha rifiutato l'adesione dei loro figli alla rilevazione. 45.590 alunni hanno compilato il questionario e sono stati misurati dagli operatori sanitari.

I dati confermano livelli preoccupanti di eccesso ponderale: il 23,6% dei bambini misurati è risultato in sovrappeso e il 12,3% in condizioni di obesità.

È emerso inoltre che l'11% dei bambini salta la prima colazione e il 28% fa una colazione non adeguata (sbilanciata in termini di carboidrati e proteine); l'82% fa una merenda di metà mattina abbondante mentre il 23% dei genitori dichiara che i propri figli non consumano quotidianamente frutta e verdura. 1 bambino su 4 pratica sport per non più di un'ora a settimana e il 49% dei bambini ha la TV in camera. Avere la TV in camera fa aumentare la percentuale di coloro che la guardano per 3 o più al giorno (57% vs 39%).

**Conclusioni.** La ripetizione dell'iniziativa nelle scuole ogni due anni, grazie all'efficiente rete di collaborazione che si è consolidata fra gli operatori del mondo della scuola e della salute e l'attiva partecipazione delle famiglie, consentirà di monitorare l'evolversi della situazione nel tempo e di programmare e valutare congiuntamente gli interventi per la promozione della salute nei bambini.

*Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute – 23 ottobre pomeriggio*

## **67-LA COMUNITA' ATTIVA- GRUPPI DI CAMMINO- STUDIO DI FATTIBILITA'**

**Tartarone F\***, Nobile M °, Vitali J\*\*, Galessi L ^, Sciuto J^, Silvestri A\*

\* Servizio MPC, ASL Milano, ° Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Milano, \*\* Corso di Laurea in Scienze Motorie, Università degli studi di Milano, ^ Corso di Laurea in Assistenza Sanitaria, Università degli studi di Milano

**Introduzione.** Questo progetto si inserisce come modello sperimentale dei “gruppi di cammino” in area metropolitana, nell’ambito del programma aziendale di prevenzione degli infortuni domestici negli anziani “La Comunità Attiva” già in essere nel territorio del Distretto Sociosanitario 4 della città di Milano.

**Obiettivi.** È stato proposto nel mese di giugno un “gruppo di cammino” sperimentale per analizzare la fattibilità di questo intervento di comunità sul territorio metropolitano, adottando una metodologia di progettazione parzialmente partecipata.

**Metodi.** La promozione dell’attività fisica è uno dei principali fattori protettivi nei confronti del rischio di caduta, ed ha anche effetti benefici su una serie di patologie e condizioni che aumentano il rischio di incidente e disabilità in età avanzata. Per “Gruppo di Cammino” si intende un’attività organizzata, nella quale un gruppo di persone si ritrova due-tre volte alla settimana per camminare, lungo un percorso urbano prestabilito, sotto la guida di un professionista di attività motoria. Sono state coinvolti gli anziani frequentanti il gruppo terza età della Parrocchia di S. Andrea. Agli anziani partecipanti è stata fatta compilare un’anamnesi e all’inizio e al termine dell’attività sono stati sottoposti ad alcuni test: Tinetti Balance and Gait Scale, misurazione battiti cardiaci a riposo e dopo sforzo misurazione peso e altezza e 6 Minutes Walking test. È stata inoltre indagata la percezione della difficoltà nell’affrontare questo tipo di attività (scala di Borg), la percezione dell’attività fisica in gruppo e all’aperto e il tipo di riposo notturno.

**Risultati.** La fase di sperimentazione ha visto il coinvolgimento di 14 anziani, 12 femmine e 2 maschi. L’età media era di 70 anni, il peso medio era di 72kg per 160cm di altezza. Le principali patologie a carico del gruppo sono risultate essere quelle tipiche dell’età avanzata: osteoporosi, artrosi, osteoartriti, ipertensione. Non era presente nessun fumatore. I farmaci più frequentemente assunti sono correlabili alle patologie riferite. Poche persone hanno riferito di aver effettuato attività sportiva in gioventù (4 su 14), mentre è aumentato il tasso di sportivi in terza età (7 su 14), con una frequenza media di 2 volte alla settimana. Sono stati programmati 12 incontri con cadenza bisettimanale. I partecipanti hanno frequentato con costanza molto variabile il corso, soprattutto per via della concomitanza con l’inizio delle vacanze estive. Al termine delle attività (o all’ultimo incontro in cui era presente l’utente) è stato somministrato un questionario di gradimento anonimo, in cui si sondavano diversi aspetti dell’iniziativa, tra cui l’ambiente in cui si è svolto il programma, la logistica, la professionalità e disponibilità degli operatori, l’utilità e l’efficacia del percorso di movimento proposto, le aspettative e le prospettive percepite. Per tutti gli argomenti richiesti la risposta è stata positiva e tutti gli anziani partecipanti si sono detti disponibili a ripetere l’esperienza in autunno.

**Conclusioni.** Dall’analisi di fattibilità, che non comprende un’analisi di efficacia emerge come l’iniziativa proposta sia positiva sotto diversi aspetti tra cui l’elevato gradimento, la semplicità di realizzazione e l’assenza di sostanziali costi a carico dell’azienda. Al fine di una valutazione di efficacia in termini di salute dell’attività, i cui strumenti sono stati testati e risultano adeguati, si ravvisa la necessità di attivare almeno altri 7 gruppi di cammino per l’area territoriale target.

*Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute – 23 ottobre pomeriggio*

## **68-STUDIO DI PREVALENZA DELL'OBESITÀ E SOVRAPPESO IN LAVORATORI ADULTI**

**Morbidoni M.**, Ambrogiani E., Civerchia M., Guidi A.

*Unità Operativa di Epidemiologia, Zona Territoriale 7, Ancona*

**Introduzione.** Negli ultimi anni l'obesità è stata ri-considerata come una vera e propria malattia sociale. La sua alta prevalenza, in continuo aumento nel mondo occidentale e in Italia, la pone tra i più urgenti problemi sanitari poiché rappresenta un fattore di rischio per numerose malattie croniche ed invalidanti. La situazione nutrizionale, pertanto, è un determinante importante delle condizioni di salute.

**Obiettivi.** L'obiettivo dello studio è stato quello di stimare la distribuzione del sovrappeso e dell'obesità nella popolazione lavorativa tra i 18 e i 65 anni, residente nella ZT7 di Ancona, per programmare e monitorare gli interventi di sanità pubblica.

**Materiali e metodi.** I dati sono stati raccolti presso i Medici Competenti di due aziende coinvolte, analizzati con il software Epi-info3.

**Risultati ottenuti.** Sono state arruolate 723 persone (55% maschi). L'età media è di 44,32 (DS 8,97), range 20-67, mediana 44 e moda 38. Un terzo circa dei lavoratori provengono da un'impresa privata di Elettro galvanica, gli altri da un'Azienda Sanitaria. Il peso medio è di 70,92 kg (D.S. 15,6) con range 40-152, mediana 70 e moda 60. La media del peso dei maschi è 80 kg con range 54-146, mediana 79 e moda 80 mentre nelle femmine la media è 63,36 (range 40-152, mediana e moda 60). Significativa ( $p < 0,05$ ) la differenza tra maschi e femmine. L'Indice di Massa Corporea (IMC/BMI =  $\text{Peso}/\text{altezza}^2$ ), risulta mediamente di 24,79 (D.S. 4,41), range 15-57, mediana 24,09 e moda 23,43. Nell'impresa privata l'IMC è più basso (24,18 vs 25,09) ma soprattutto è più bassa la sua mediana (23,93 contro 24,21) mentre la moda si mostra rovesciata (24,48 vs 23,43); tali differenze sono significative ( $p > 0,05$ ). Nell'azienda privata c'è una tendenza ad avere un migliore IMC, ma in quella pubblica le persone si raccolgono prevalentemente attorno a valori più bassi. I maschi sono più 'pesanti' (BMI 25,91 vs. 23,89), con mediane diverse (25,05 vs. 22,86) e mode rovesciate (le femmine attorno al valore più alto di 23,43 rispetto a quello dei maschi che è 22,49). L'analisi per fasce d'età, classificando le caratteristiche ponderali secondo l'IMC in: sottopeso (BMI < 18,5), normopeso (BMI 18,5-24,9), sovrappeso (BMI 25-29,9), obeso (BMI  $\geq$  30), mostra che nella classe di età 20-24 anni i sovrappeso sono il 22,9% gli obesi il 7,3%; tra 35 e 49 anni rispettivamente 22,5% e il 10,7% e 33,5% e i 14,8% è nella classe di età di 50-67 anni.

**Conclusioni.** E' evidente che ci sono più persone in sovrappeso e obese nel sesso maschile, i sovrappeso sono più del doppio delle femmine (39,4% vs. 18,1%) e nella classe di età più elevata. Riguardo la sede lavorativa sono più numerosi gli obesi e i sovrappeso nell'azienda pubblica, mentre circa i 2/3 dei dipendenti privati rientrano nella fascia del normopeso.

*Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute – 23 ottobre pomeriggio*

## **69-CARIE DENTARIA E MALOCCLUSIONI IN UNA POPOLAZIONE INFANTILE DELLA PROVINCIA DI ANCONA: EPIDEMIOLOGIA DEI FENOMENI A SUPPORTO DELLA PREVENZIONE**

**Morbidoni M.**<sup>2</sup>, Battistoni R.<sup>1</sup>, Guidi A.<sup>2</sup>, Ambrogiani E.<sup>2</sup>,

<sup>1</sup> Distretto Centro, Specialistica Odontoiatrica, Zona Territoriale 7, Ancona, <sup>2</sup> Unità Operativa di Epidemiologia, Zona Territoriale 7, Ancona

**Introduzione.** La patologia cariosa è oggi tra le più diffuse nella popolazione mondiale, in particolare in età pediatrica. La prevalenza della carie non è uguale in tutti i Paesi, risultando più elevata in zone dove alla malnutrizione si associa la diffusione di cibi, bevande zuccherate e scarsa igiene e meno evidente in paesi più avanzati tra i quali l'Italia.

**Obiettivi.** L'indagine svolta dagli specialisti odontoiatri aveva lo scopo di:

- fotografare la situazione di salute orale dei ragazzi visitati;
- controllare e stimolare l'adozione di corrette abitudini di igiene orale, individuando possibili fattori di rischio e/o protettivi;
- informare genitori e insegnanti sull'importanza di una bocca priva di patologie sin da una età precoce;
- verificare eventuali correlazioni tra i vari fattori analizzati;
- fornire dati epidemiologici utili per la programmazione dell' "offerta di salute" da parte del Servizio Pubblico.

**Materiali e metodi.** Lo studio ha riguardato 6223 bambini frequentanti la terza elementare in Ancona e nei Comuni limitrofi nei 4 anni scolastici (dal 2003 al 2006). Gli specialisti odontoiatri hanno registrato su una scheda i dati ottenuti durante le visite scolastiche in tutte le scuole che hanno aderito al progetto. I dati raccolti durante il depistage sono stati registrati ed elaborati tramite il sw Epi Info 3.

**Risultati.** Dall'analisi dei dati s'è evidenziata che il 73,8% dei bambini (51,8% maschi e 48,2% femmine ) risulta essere stato sottoposto a visita odontoiatrica. In media i bambini si lavano i denti 2,3 volte al giorno, lo 0,48% non se li lava mai e l'1,22% solo saltuariamente. Il 44% risulta avere un sufficiente livello d'igiene orale ma ancora un terzo di loro risulta avere poca cura della pulizia. Quasi un terzo dei bambini (28,7%) è molto goloso di dolci e beve frequentemente succhi di frutta o similari. Poco effettuata la fluoroprofilassi, solo il 21% dei ragazzi riferisce d'assumere o aver assunto compresse di fluoro o di essere stato sottoposto ad applicazioni topiche di fluoro. L'indice dmft/DMFT è la somma dei denti (t/T= teeth ) cariati (d/D= decayed), mancanti /missing (m/M ) e otturati (f/F= filled ) riscontrati diviso il numero di bambini visitati . Negli anni scolastici in esame il DMF della ZT7 risulta essere in media 1,47. Il 31,2% dei soggetti visitati è affetto da una malocclusione di vario tipo di cui il 7,8 % è già stato sottoposto a trattamento ortodontico. Molto frequente tra le varie anomalie è l'affollamento presente nel 21,9% dei soggetti con malocclusione. Attraverso l'analisi statistica effettuata con Epi Info si è dimostrata l'associazione altamente significativa tra scarsa/sufficiente igiene orale e presenza di carie (p = 0,000), tra carie e numero di lavaggi giornalieri (RR = 1,35). Non esiste invece una associazione statisticamente significativa tra carie e il trattamento con fluoroprofilassi (p=0,71), mentre è molto vicina alla significatività l'associazione con l'affollamento. (p=0,06).

**Discussioni e conclusioni.** Negli anni scolastici in esame il DMF della ZT7 risulta essere in media 1,47 e si conferma un indicatore di salute orale molto buono considerando che a livello Europeo, nella fascia di età fino a 12 anni, questo è pari a 1 in Finlandia e Olanda, a 3 in Portogallo. Anche in questa realtà i dati confermano la diminuzione del fenomeno carie avvenuta in Italia. Questo è dovuto a una serie di fattori "virtuosi" tra i quali la migliorata informazione riguardo gli aspetti della corretta igiene orale, la prevenzione, l'assunzione di fluoro in compresse, la visita periodica dal dentista e un'alimentazione sana, variata e meno "cariogena".

*Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute – 23 ottobre pomeriggio*

## **70-LA RETE EPIDEMIOLOGICA MARCHIGIANA QUALE STRUMENTO DI INTERVENTO PER LA PROMOZIONE DELLA SALUTE**

**Filippetti F.<sup>1</sup>, Barbini N.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Agenzia Regionale Sanitaria, Regione Marche [fabio.filippetti@regione.marche.it](mailto:fabio.filippetti@regione.marche.it)* , <sup>2</sup>*Osservatorio Epidemiologico, INRCA Ancona [n.barbini@inrca.it](mailto:n.barbini@inrca.it)*

Con la Legge regionale n.26 del 1996 è operante sul territorio marchigiano l'Agenzia Regionale Sanitaria (ARS) che funge anche da Osservatorio Epidemiologico a rete. Dal 2003 l'ARS ha rafforzato l'ambito epidemiologico con l'istituzione della Rete Epidemiologica Marchigiana (REM) con gli obiettivi di:

- raccogliere elaborare e diffondere conoscenze sui bisogni di salute della popolazione, con attenzione ai fattori ambientali, sociali e individuali che la condizionano;
- contribuire all'identificazione alle priorità di intervento, con attenzione agli obiettivi di equità di salute nei cittadini e nella tutela delle fragilità;
- promuovere ricerche sullo stato di salute della popolazione;
- supportare la progettazione e gestione dei flussi informativi sui bisogni e rischi per la salute e per valutare l'equità, l'appropriatezza, l'efficacia ed efficienza dei servizi sanitari.

La rete epidemiologica prevede una articolazione nei seguenti nodi organizzativi ed operativi:

- l'Osservatorio Epidemiologico Regionale, operante all'interno dell'ARS – Azienda Sanitaria Unica Regionale, che svolge funzioni di coordinamento della Rete attraverso l'indirizzo-monitoraggio-valutazione di tutte le attività di rilevazione epidemiologica, e provvede: alla elaborazione e diffusione delle informazioni sui bisogni di salute della popolazione e sui fattori di rischio per la salute, al supporto agli organi decisionali per la pianificazione degli interventi sanitari e la gestione dei flussi informativi, alla promozione di indagini epidemiologiche ad hoc.
- i Centri Epidemiologici delle Zone territoriali della ASUR, che rappresentano i punti nodali della Rete provvedendo alla raccolta ed elaborazioni dei dati a livello locale, collaborando alla gestione dei flussi informativi sanitari, fornendo supporto ai Piani Comunitari di Salute, partecipando a studi specifici;
- i Centri Epidemiologici Regionali Specialistici, che collaborano alle varie attività epidemiologiche promosse a livello regionale, sono strutture già esistenti nella realtà marchigiana, altamente qualificate ed individuate per l'attività epidemiologica svolta e già da tempo documentata. Questi Centri sono tenuti a collaborare alle iniziative regionali coordinate dall'Osservatorio Epidemiologico Regionale.

La rete si è rafforzata con un nucleo di operatori che hanno seguito un percorso formativo comune e partecipando ad alcuni progetti specifici come: il progetto Ministero/Regioni "PASSI", la stesura dei Profili di Salute (con contributo ai Piani Comunitari di Salute), gli Screening, i piani pandemici zionali ed il supporto nell'ambito del Piano di prevenzione attiva.

*Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute – 23 ottobre pomeriggio*

## **71-IL LIVELLO DI DISTRESS PSICOLOGICO E LA MESSA IN ATTO DI COMPORTAMENTI A RISCHIO NEI GIOVANI TOSCANI**

Silvestri C.<sup>1</sup>, Orsini C.<sup>1</sup>, Aversa L.<sup>1</sup>, Berti A.<sup>1</sup>, Innocenti F.<sup>1</sup>, Olimpì N.<sup>1</sup>, Brenzini S.<sup>1</sup>, Voller F.<sup>1</sup>, Miceli M.<sup>2</sup>, Cipriani F.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Osservatorio di Epidemiologia - Agenzia Regionale di Sanità della Toscana; <sup>2</sup>Dipartimento Salute Mentale - Az. Asl. 10 Firenze.

**Introduzione.** Studi epidemiologici e clinici mostrano che la maggior parte dei disturbi classificati come Disturbi d'ansia o Disturbi depressivi hanno un esordio precoce manifestando la propria sintomatologia nel periodo adolescenziale e in età giovanile (American Psychiatric Association, 1999; Eurispes, 2002). Recentemente, indagando lo stato psicologico in un gruppo di studenti universitari australiani, è stato evidenziato un elevato livello di distress psicologico con il quale si identifica uno stato di tristezza, frustrazione, ansietà, nonché stati negativi dell'umore e risposte emotive alle avversità in forme variabili per gravità e durata, significativamente superiore rispetto alla popolazione generale (Stallman HM, 2008).

**Obiettivo.** Fornire un'immagine territoriale del fenomeno mettendo in evidenza la relazione esistente fra un elevato livello di distress psicologico e la messa in atto di comportamenti considerati a rischio per la salute.

**Metodi.** L'indagine EDIT (Epidemiologia dei Determinanti dell'Infortunistica stradale in Toscana) ha visto il coinvolgimento di 5213 studenti (2359 maschi e 2854 femmine) di età compresa fra i 14 ed i 19 anni frequentanti 61 Istituti di un vasto territorio della Toscana. All'interno di ogni Istituto è stato somministrato, ad un intero ciclo scolastico, un questionario self-report costruito con lo scopo di indagare le principali abitudini e gli stili di vita adolescenziali. L'area relativa alla salute mentale è stata studiata utilizzando la versione ridotta del Kessler Psychological Distress Scale (K-6) (Kessler RC., *et al.*, 2002). I dati raccolti sono stati elaborati con software SPSS 12.0.

**Risultati.** Il 16% degli studenti coinvolti (N = 816) ha ottenuto un punteggio alla scala K-6 in grado di segnalare un elevato livello di distress psicologico. Il genere, come nella gran parte dei disturbi riguardanti la sfera emotiva (Alonso J., *et al.*, 2004), rappresenta una variabile altamente significativa (21,9% femmine vs. 8,8% maschi). I principali stati emotivi vissuti sono risultati essere il nervosismo (40,1%) e l'irrequietezza (37,5%), seguiti dallo stato depressivo (35,4%) o dal costante affaticamento (31,1%). Attraverso un modello di regressione logistica aggiustato per sesso e per età, abbiamo analizzato l'impatto dell'elevato livello di distress psicologico sulla messa in atto di comportamenti a rischio osservando un'alta associazione con il policonsumo di sostanze psicotrope illegali (OR = 2,6; IC 95% = 2,006-3,518); con l'abitudine al gioco d'azzardo (OR = 2,5; IC 95% = 1,868-3,247); con il consumo di tabacco (OR = 1,6; IC 95% = 1,362-1,921); con atteggiamenti di prevaricazione nei confronti dei compagni (OR = 1,5; IC 95% = 1,272-1,907) e con episodi di binge drinking (OR = 1,4; IC 95% = 1,459-1,751).

**Conclusioni.** Le finalità del nostro studio non ci consentono di trarre conclusioni cliniche, ma i risultati raggiunti possono porre le basi per indagare con maggior dettaglio il vissuto psicologico dei giovani nella fascia di età 14 – 19 anni. La forte relazione esistente fra la condizione di distress psicologico e la messa in atto di comportamenti a rischio mette in evidenza la necessità di fronteggiare il disagio giovanile attraverso politiche di prevenzione ad ampio raggio in grado di sostenere l'individuo nella sua globalità.

## Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute - 23 ottobre pomeriggio

**72-CONSUMO DI DROGHE IN ADOLESCENZA: QUALI I FATTORI DI RISCHIO ASSOCIATI**

Berti A, Innocenti F, Silvestri C, Orsini C, Olimpi N, Aversa L, Brenzini S, Voller F, Cipriani F

Osservatorio di Epidemiologia, Agenzia Regionale di Sanità della Toscana

**Introduzione.** Le Nazioni Unite hanno stimato che più di 200 milioni di persone in tutto il mondo, circa il 5% di tutta la popolazione tra i 15 anni ed i 64 anni di età, hanno assunto almeno una sostanza psicotropa illegale negli ultimi 12 mesi<sup>19</sup>. Cannabis e Cocaina rappresentano le sostanze maggiormente consumate.

In Toscana l'uso frequente (almeno settimanale) di sostanze illegali riguarda più del 10% della popolazione giovanile studentesca e quasi il 30% di questa sono poliassuntori<sup>20</sup>. Quest'ultima modalità di consumo, che consiste nell'assunzione contemporanea e/o nella stessa occasione di due o più sostanze legali e/o illegali, comporta un potenziamento degli effetti e dei rischi delle sostanze stesse, che possono provocare seri danni alle persone e a terzi<sup>21</sup>. Inoltre, il policonsumo se osservato in presenza di un disagio mentale (ovvero un alto livello di distress, concetto aspecifico che include tristezza, frustrazione, ansietà, nonché stati negativi dell'umore e risposte emotive alle avversità, in forme variabili per gravità e durata<sup>22</sup>) e di altri fattori di rischio per la salute quali ad esempio il consumo regolare di sigarette e l'assunzione eccessiva di bevande alcoliche, si configura in un più complesso e allarmante quadro comportamentale<sup>23,24</sup>.

**Obiettivi.** In questo lavoro ci siamo riproposti di identificare e analizzare eventuali associazioni tra il poliuso droghe tra i giovani studenti toscani e i sopraccitati fattori di rischio.

**Metodi.** L'ARS ha condotto nel 2005 e nel 2008 lo studio "Epidemiologia dei Determinanti degli Incidenti stradali in Toscana" (EDIT), una ricerca che nasce dalla necessità di migliorare le conoscenze sui possibili determinanti dell'infornistica stradale e che ha coinvolto un campione di studenti delle scuole medie superiori della regione Toscana rappresentativo per Asl e per tipologia di istituto. Nell'ultima edizione dello studio sono stati coinvolti circa 5.200 giovani (54,7% femmine) in età compresa tra i 14 e i 19 anni. Tra gli ambiti indagati come possibili determinanti dell'infornistica stradale quali, uso di bevande alcoliche, tabacco, bullismo, gioco d'azzardo, comportamenti sessuali, alimentari, ecc.. è stata dedicata anche una sezione al consumo di sostanze psicotrope illegali. Per verificare e misurare le eventuali associazioni tra il poliuso di sostanze e gli altri comportamenti, sono stati calcolati gli OR (odds ratio) per mezzo di due modelli di regressione logistica multivariata. Le variabili utilizzate per costruire tali modelli sono state: il binge drinking (più di 5 bevande alcoliche nella stessa occasione), il consumo regolare di sigarette, un elevato grado di distress<sup>25</sup> ed essere risultato un "giocatore a rischio" tramite il Lie/Bet test<sup>26</sup>.

**Risultati.** Dall'analisi dei dati EDIT risulta che il 62,5% dei soggetti facenti parte del campione non ha mai assunto nessun tipo di sostanza psicotropa illegale nella vita (NA: non assuntori); mentre il 21,5% si concentra tra gli assuntori mensili. Questi ultimi soggetti sono stati suddivisi in due sotto gruppi: i monoassuntori (MA) e i poliassuntori (PA), rispettivamente

il 15,4% ed il 6,1% del campione in studio. In entrambi i gruppi il consumo di droghe riguarda principalmente il genere maschile e la sostanza più frequentemente consumata o abbinata alle altre, è la cannabis.

Entrambi i modelli sono stati costruiti correggendo per sesso ed età. Nel primo è stata indagata la variabile PA vs MA e nel secondo PA vs NA. Nella tabella sottostante è possibile osservare che in entrambi i casi la probabilità di

Rapporti di associazione (odds ratio) tra i poliassuntori di droghe e alcuni fattori di rischio

Fattori di rischio	I° - PA vs MA			II° - PA vs NA		
	OR	IC 95% Inf.	Sup.	OR	IC 95% Inf.	Sup.
Elevato grado di distress	1,60	1,13	2,26	2,20	1,54	3,13
Binge drinking	2,01	1,44	2,81	13,92	10,18	19,03
Giocatore a rischio	1,55	1,09	2,21	2,97	2,05	4,32
Fumatore regolare	2,16	1,55	3,00	-	-	-

essere un PA aumenta sempre per coloro che rientrano nelle quattro categorie comportamentali prese in considerazione. Nel primo caso gli OR sono circa = 2 sia per il distress, sia per il binge drinking, che per l'uso di tabacco e 1,55 nel caso dei giocatori a rischio. Nel II° modello i fumatori regolari non sono stati inseriti per evitare effetti di confondimento, tuttavia gli OR relativi al distress e al gambling sono leggermente più alti rispetto al I° modello. In particolar modo risalta la probabilità per i binge drinkers di essere dei poliassuntori che risulta quasi 14 volte superiore rispetto a coloro che non lo sono.

**Conclusioni.** Sia quando il confronto è verso i MA, che verso i NA (anzi, in questo caso con più forza), l'associazione tra la poliassunzione di sostanze illegali e i fattori presi in esame risulta significativa. Questi risultati pongono un'enfasi maggiore nei confronti del complesso universo giovanile ed in particolar modo su adeguate azioni di prevenzione mirate, ma allo stesso tempo trasversali rispetto ai fattori di rischio individuati. Questi ultimi infatti non agiscono in modo svincolato gli uni dagli altri, pertanto è necessario intervenire analizzando e prendendo atto delle interdipendenze che per loro natura generano.

<sup>19</sup> UNODC - World drug report 2008. New York, NY, Nazioni Unite Office for Drug and Crime.

<sup>20</sup> Comportamenti a rischio e stili di vita dei giovani toscani: i risultati delle indagini EDIT 2005 e 2008. (Documenti dell'Agenzia Regionale di Sanità n°41). ARS Toscana, Firenze 2008.

<sup>21</sup> Byqvist S. Patterns of drug use among drug misusers in Sweden. Gender differences, Substance Use and Misuse, 2006; 41: 1817 - 1835.

<sup>22</sup> Carney RM, Freedland KE. Psychological distress as a risk factor for stroke-related mortality, Stroke, 2002; 15:31-36.

<sup>23</sup> Encrenaz G, Kovess-Masféty V, Jutand MA, et al., Use of psychoactive substances and health care in response to anxiety and depressive disorders, Psychiatr Serv. 2009 Mar; 60(3):351-7.

<sup>24</sup> Victoir A, Eertmans A, Van den Bergh O, et al., Association of substance-use behaviours and their social-cognitive determinants in secondary school student, Health Education Research 2007 22(1):81-94; doi:10.1093/her/cy1050.

<sup>25</sup> Carrà G, et al., Comorbilità per disturbi neurologici e distress psicologico in pazienti ricoverato per depressione, Rivista di psichiatria, 200; 43:1.

<sup>26</sup> Johnson E, et al., The Lie/Bet questionnaire for screening pathological gamblers, Psychological Report, New Jersey, 1997; 80, 83-88.

*Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute – 23 ottobre pomeriggio*

### **73-USO DI SOSTANZE PSICOTROPE ED ABITUDINI SESSUALI IN UN CAMPIONE DI GIOVANI INDIVIDUATO NEL CONTESTO DI UN INTERVENTO DI PROSSIMITA'**

Germano CD<sup>1</sup>, Tominz R<sup>1</sup>, Bovenzi M<sup>1</sup>, Perizzolo E<sup>2</sup>, Contino A<sup>2</sup>, Balestra R<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Azienda Sanitaria Locale "Triestina", Dipartimento di Prevenzione, <sup>2</sup> Azienda Sanitaria Locale "Triestina", Dipartimento delle Dipendenze

**Introduzione.** I luoghi di aggregazione notturna giovanile possono costituire lo scenario di comportamenti a rischio, quali l'uso/abuso di sostanze psicotrope legali ed illegali, guida in stato di alterazione psichica, comportamenti sessuali a rischio. Secondo i dati ISTAT 2007 l'abuso di alcol in Italia è in aumento, soprattutto fra i più giovani e con modalità di consumo a rischio. Da uno studio del 2008 condotto presso l'Ospedale di Verona sulla presenza di Alcol e droghe nelle urine di pazienti coinvolti in incidenti stradali, emerge come il 67% di questi avvenga nel fine settimana, prevalentemente dalle ore 24:00 alle 9:00, e che nel 43% degli incidenti stradali vi sia una positività ad una o più sostanze psicotrope (72% di positività per alcol, 42% per benzodiazepine, 21% per tetraidrocannabinolo, 14% per cocaina). In questo contesto si inserisce a Trieste il progetto Overnight, con l'obiettivo di identificare e ridurre situazioni di rischio connesse all'abuso di alcol e stupefacenti durante i momenti di aggregazione, attraverso l'offerta gratuita di bus navetta per raggiungere i luoghi di loisir notturno e per il successivo rientro, esecuzione di etiltest, distribuzione di profilattici, informazione sanitaria, predisposizione di spazi di decompressione.

**Obiettivi.** Valutare la consapevolezza della popolazione (15-29 anni) che frequenta i locali notturni della provincia di Trieste rispetto ai comportamenti a rischio (uso di sostanze psicotrope, guida in stato di alterazione psichica, comportamenti sessuali).

**Materiali e metodi.** Questionario anonimo autosomministrato. Le domande relative al consumo di alcol sono confrontabili con le corrispettive dello studio Passi. Il questionario è stato proposto fuori dai locali notturni fino alle ore 23 circa da operatori del Dipartimento delle Dipendenze, che fornivano anche informazioni sul bus-navetta e offrivano la possibilità di eseguire l'etiltest.

**Risultati.** Da luglio 2008 a gennaio 2009 sono stati raccolti ed analizzati 251 questionari. Fra gli intervistati il 52% è maschio, l'età media è 18,8 anni (SD= 3,9), l'88% vive con almeno un genitore, l'80% studia (di questi il 17% anche lavora), il 54% dispone di un mezzo di trasporto. Il 93% ha assunto almeno una bevanda alcolica nell'ultimo mese, con modalità di assunzione a rischio: 78% beve fuori pasto (IC 95%: 72-83), 47% (IC 95%: 40-53) è binge-drinker. Dei bevitori il 22% riferisce di aver guidato in stato di ebbrezza ed il 21% di essere stato trasportato da un guidatore in stato di ebbrezza. Complessivamente il 63% (IC 95%: 56-69) degli intervistati ha fatto uso di droghe (ricorrono più frequentemente cannabis: 55%, popper: 18%, cocaina: 11%). Rapporti sessuali completi sono riferiti dal 73% degli intervistati (più di un partner durante l'ultimo mese nel 27% dei casi). Il 55% ha usato il profilattico, il 22% nessuna precauzione. Fra le femmine che hanno avuto rapporti sessuali il 50% ha usato la pillola del giorno dopo (età inferiore a 19 anni nel 63% dei casi): nel 64% casi perché non aveva usato precauzioni, nel 36% per rottura del profilattico.

**Conclusioni.** A differenza di analoghi lavori, questa ricerca è stata eseguita raccogliendo le interviste direttamente nei luoghi di aggregazione, in un contesto informale. I dati relativi al consumo di alcol sono preoccupanti, confermando la tendenza emersa dal sistema di sorveglianza Passi, secondo il quale a Trieste il 29% degli intervistati di età 18-69 anni ha abitudini a rischio, contro il 16% del dato nazionale. Parimenti preoccupanti i dati circa l'utilizzo di sostanze (per tipologia e per percentuali di consumo), in linea questa volta con i dati della letteratura nazionale. La percentuale di ragazze che dichiara di aver fatto uso della "pillola del giorno dopo" la configura quale metodo contraccettivo. Tale dato e l'aumento delle infezioni sessualmente trasmesse riportato dai consultori impone una riflessione sulle azioni da intraprendere.

*Sessione Poster 2: Stili di vita e promozione salute – 23 ottobre pomeriggio*

**74-I DETERMINANTI DEGLI INCIDENTI STRADALI NEI GIOVANI TOSCANI**

**Innocenti F**, Berti A, Silvestri C, Orsini C, Olimpini N, Aversa L, Brenzini S, Voller F, Cipriani F

*Osservatorio di Epidemiologia, Agenzia Regionale di Sanità della Toscana*

**Introduzione.** L'infortunistica stradale, sebbene non sia classificabile come una patologia, nel 2007 ha causato in Toscana, oltre 20.000 sinistri, che hanno comportato il ferimento di 26.465 persone ed il decesso di 322 individui (Fonte ISTAT).

**Obiettivi.** I giovani sono la categoria maggiormente esposta al rischio di incidente stradale, per questo, l'ARS Toscana ha deciso di indagare le associazioni tra stili di vita ed infortuni stradali nei ragazzi con età compresa tra i 14 ed i 19 anni, al fine di individuarne i determinanti.

**Metodi.** Lo studio "Epidemiologia dei Determinanti dell'Infortunistica stradale in Toscana" (EDIT), realizzato dall'Agenzia Regionale di Sanità della Toscana (ARS), è un'indagine ad hoc, effettuata sui giovani che frequentano le scuole medie superiori della Toscana, con lo scopo di indagare quali sono gli aspetti dei loro stili di vita potenzialmente a rischio, in primis per la sicurezza stradale, ma più in generale per la loro incolumità e salute. Nella seconda edizione, quella del 2008, è stato coinvolto un campione di 5.213 studenti, di cui il 54,7% apparteneva al genere femminile (N=2.854). In questo lavoro, in una prima fase sono state individuate le variabili connesse in modo significativo con l'infortunistica stradale, ovvero: l'età, il sesso, la tipologia di istituto, se è stato ripetuto almeno un anno scolastico, l'aver rapporti sessuali in età precoce (in età  $\leq 14$  anni), tenere un comportamento da bullo, essere bevitori eccedentari, consumare sostanze psicotrope, avere un'abitudine al fumo di sigaretta e l'utilizzo del cellulare durante la guida. Successivamente sono state condotte analisi aggiustate usando la regressione logistica multivariata, stimando come Odds Ratio (OR) i fattori di rischio associati alle conseguenze degli incidenti più gravi (quelli cioè che hanno richiesto un accesso al P.S. oppure un ricovero ospedaliero).

**Risultati.** I risultati del primo modello, che indaga i fattori associati alla variabile "incidente con ricovero vs nessun incidente", indicano che i maschi hanno un rischio superiore (OR=1,7<sup>1</sup>) rispetto alle femmine, di essere coinvolti in incidenti che richiedano un ricovero. Anche i binge drinkers (atteggiamento di coloro che consumano 5 o più unità alcoliche in un'unica occasione) (OR=2,4<sup>1</sup>), coloro che hanno dichiarato di consumare sostanze psicotrope nell'ultimo mese (OR=1,9<sup>1</sup>) e coloro che hanno ripetuto l'anno (OR=2,2<sup>1</sup>), hanno un rischio circa doppio di incorrere in un incidente stradale che richieda un ricovero ospedaliero, rispetto ai giovani che non presentano queste caratteristiche. Il secondo modello invece, che indaga i fattori associati alla variabile "incidente con ricorso al P.S. vs nessun incidente", conferma complessivamente i risultati del precedente modello, introducendo tuttavia ulteriori determinanti associati in modo significativo al verificarsi di un incidente che richieda un accesso al P.S. ovvero, per coloro che hanno rapporti sessuali in età precoce ( $\leq 14$  anni) (OR=1,9<sup>1</sup>) e per coloro che riferiscono di parlare al cellulare durante la guida (OR=1,9<sup>1</sup>), il rischio di incorrere in infortuni stradali è circa doppio rispetto a chi non presenta queste caratteristiche.

**Conclusioni.** Dall'analisi della guida, i risultati dello studio EDIT mostrano che l'episodio infortunistico stradale è molto frequente tra i giovani toscani, infatti il 48,7% (N=1.394) dei guidatori abituali (ovvero che guidano un mezzo almeno 3-4 volte la settimana), ha dichiarato di aver vissuto questa esperienza almeno una volta nella propria vita. Dai modelli di regressione logistica presentati, risulta che il rischio di incorrere in un incidente grave (che richieda cioè un accesso al P.S. oppure un ricovero ospedaliero) è più alto tra coloro che appartengono al genere maschile, che hanno ripetuto almeno un anno scolastico, che sono binge drinkers, che consumano sostanze psicotrope e che hanno l'abitudine di guidare parlando con il cellulare, rispetto a coloro che non hanno queste caratteristiche. Si tratta dunque di negligenze indotte dal comportamento umano, e per "combatterle", sarebbe auspicabile che gli attori del sistema politico investissero con più forza in attività di prevenzione nelle scuole ed in controlli su strada.

<sup>1</sup>: Dati significativi con  $p < 0.01$ .

## Sessione Poster 2: Malattie respiratorie – 23 ottobre pomeriggio

**75-TRAFFICO VEICOLARE ED INCIDENZA DEL TUMORE POLMONARE IN FRIULI VENEZIA GIULIA, 1995-2005**Bidoli E.<sup>1</sup>, Serraino D.<sup>1,2</sup>, Collarile P.<sup>3</sup>, Casetta A.<sup>3</sup>, Vit A.<sup>3</sup>, Gregoraci G.<sup>3</sup>, Barbone F.<sup>3</sup><sup>1</sup>Servizio di Epidemiologia e Biostatistica - Centro di Riferimento Oncologico di Aviano; <sup>2</sup>Registro Tumori del Friuli Venezia Giulia; <sup>3</sup>Cattedra di Cattedra di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Udine.

**Introduzione.** L'associazione tra inquinamento ambientale e mortalità per tumore al polmone è stata descritta in vari studi epidemiologici. Il traffico veicolare è una componente di questo tipo di inquinamento. L'istotipo squamocellulare (SQC) del cancro polmonare è maggiormente associato al consumo di tabacco rispetto all'adenocarcinoma (ADK) la cui insorgenza è correlata anche alla presenza di inquinanti ambientali (p.es., PM10, PM2.5, NOx, benzene, CO, ozono).

**Obiettivi.** Questo studio ha l'obiettivo di verificare l'associazione tra incidenza di tumori polmonari ADK e SQC e la vicinanza residenziale a strade statali ad alto traffico o ad autostrade, in Friuli Venezia Giulia (FVG).

**Metodi.** Tutti i casi incidenti di tumore al polmone del periodo 1995-2005, divisi per età (quinquenni), sesso e comune di residenza sono stati ricavati dal Registro Tumori del FVG. La popolazione residente, con la stessa disaggregazione dei casi, è stata ricavata dal censimento ISTAT 2001. Le strade ad alto traffico considerate sono state le strade statali 13 e 351 e le autostrade A4, A23 e A28. L'esposizione ambientale è stata surrogata mediante il calcolo della distanza minima tra ogni comune (sede del municipio) e la strada ad alto traffico più vicina. La distanza è stata divisa in 5 fasce in base ai dati di letteratura ed alla presenza di un numero sufficiente di comuni per fascia (fascia0:<200m,13 comuni; fascia1:200-599m,12 comuni; fascia2:600-999m,13 comuni; fascia3:1000-1499m, 6 comuni e fascia4:1500-1999m,12 comuni). Per ogni fascia sono stati calcolati dei tassi standardizzati per età (ASR) sulla popolazione Europea assieme all'errore standard (ES) e degli Incidence Rate Ratio (IRR) con il relativo intervallo di confidenza al 95% (IC95%) mediante un modello di Poisson. La categoria di riferimento è la stata la fascia 600-999m. Le covariate considerate nel modello includevano l'età, l'indice di deprivazione ed il gradiente urbano rurale.

**Risultati.** Gli ASR dell'ADK presentano una U-shape. Sia nei maschi che nelle femmine, il valore più elevato dell'ASR è nella fascia0 (22.8/100,000 e 8.8, rispettivamente). Gli IRR della fascia0 sono pari a 1.43 e 1.52 nei maschi e nelle femmine, rispettivamente. Gli ASR e gli IRR dello SQC non presentano gradienti rispetto alla distanza.

ADK (tutte le età)	Maschi					Femmine				
Fascia:Distanza	N	ASR	ES	IRR	IC95%	N	ASR	ES	IRR	IC95%
0:<200m (13 comuni)	133	22.8	2.0	1.43	1.02-2.00	59	8.8	1.2	1.52	0.91-2.55
1:200-599m (12 comuni)	68	18.1	2.2	1.04	0.72-1.49	32	7.8	1.4	1.17	0.67-2.04
2:600-999m (13 comuni)	59	16.7	2.2	1		24	6.0	1.3	1	
3:1000-1499m (6 comuni)	27	18.8	3.7	-		7	3.7	1.4	-	
4:1500-1999m (12 comuni)	88	22.6	2.4	-		31	6.8	1.3	-	

SQC (tutte le età)	Maschi					Femmine				
Fascia:Distanza	N	ASR	ES	IRR	IC95%	N	ASR	ES	IRR	IC95%
0:<200m (13 comuni)	119	19.4	1.8	1.00	0.73-1.38	21	2.8	0.6	0.62	0.30-1.29
1:200-599m (12 comuni)	84	21.3	2.3	1.10	0.79-1.53	15	3.4	0.9	0.65	0.31-1.36
2:600-999m (13 comuni)	72	19.6	2.3	1		16	4.1	1.1	1	
3:1000-1499m (6 comuni)	34	23.8	4.1	-		7	3.2	1.2	-	
4:1500-1999m (12 comuni)	97	24.7	2.5	-		14	2.8	0.8	-	

**Conclusioni.** Per quanto preliminari, i risultati di questa analisi sembrano indicare che la residenza in comuni a ridosso (<200m) di strade ad alto traffico possa essere associata ad una maggiore incidenza di ADK del polmone. Al contrario, non sembra presente una associazione con l'istotipo SQC: questo fatto rafforza l'ipotesi di un ruolo negativo dell'inquinamento legato al traffico veicolare. Con un ulteriore approfondimento, usando dati individuali, si procederà al calcolo della quota attribuibile di tumori del polmone a questo fattore di rischio in FVG.

*Sessione Poster 2: Malattie respiratorie – 23 ottobre pomeriggio*

**76-STIMA COMPLESSIVA DELL'IMPATTO DELLA BRONCOPNEUMOPATIA CRONICA OSTRUTTIVA (BPCO): MORTALITA' E MORBOSITA' IN VARI AMBITI SANITARI (PROGETTO COMODHES)**

**Maio S<sup>1</sup>**, Baldacci S<sup>1</sup>, Borbotti M<sup>1</sup>, Angino A<sup>1</sup>, Martini F<sup>1</sup>, Cerrai S<sup>1</sup>, Sarno G<sup>1</sup>, Piegaia B<sup>1</sup>, Silvi P<sup>1</sup>, Viegi G<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> UdR Epidemiologia Ambientale Polmonare, Istituto di Fisiologia Clinica, CNR, Pisa, <sup>2</sup> Istituto di Biomedicina e di Immunologia Molecolare, CNR, Palermo

**Introduzione.** Il progetto COMODHES è un progetto multicentrico presentato nell'ambito del Bando Giovani ricercatori 2007, finanziato dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali per il triennio 2009-2012. Il progetto, oltre all'Istituto di Fisiologia Clinica del CNR di Pisa, coinvolge la Clinica di Malattie dell'Apparato Respiratorio e Allergie dell'Università di Genova, il Dipartimento di Epidemiologia della ASL Roma-E, la Società Italiana di Farmacia Ospedaliera ed il dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale dell'Università di Perugia.

**Obiettivo:** Il progetto ha come obiettivo principale quello di valutare, a livello nazionale, il reale impatto della BroncoPneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO) su campioni di popolazione generale, integrando dati sanitari derivati da diagnosi mediche, ricoveri ospedalieri, cause di morte, esenzione ticket e prescrizioni farmaceutiche.

**Metodi.** Il progetto prende in considerazione 4 attività principali:

*I. raccolta di dati da database sanitari*

Raccolta di dati aggregati sulla prevalenza di BPCO dalle schede di dimissione ospedaliera (bronchite cronica, insufficienza respiratoria, enfisema etc.), dall'archivio delle cause di morte, dalle prescrizioni farmaceutiche e dai registri di esenzione ticket (per insufficienza respiratoria o asma).

*II. raccolta di dati dai MMG*

Compilazione di questionari standardizzati da parte del MMG per raccogliere dati sulla gestione della BPCO (diagnosi, esecuzione di spirometrie, uso di vaccini antinfluenzali o per la polmonite, assistenza domiciliare, trattamento farmacologico, cessazione clinica controllata del fumo ed educazione del paziente alla prevenzione), in differenti aree italiane.

*III. raccolta dati su database pre-esistenti*

Analisi statistiche su database pre-esistenti ottenuti nell'ambito di studi epidemiologici pregressi su campioni di popolazione generale italiana per valutare il cambiamento temporale della prevalenza di BPCO e dei fattori di rischio associati alla malattia.

*IV. intervento educativo*

Intervento educativo per i MMG coinvolti nel progetto (programma ECM) per discutere i risultati dello studio e per migliorare la loro conoscenza ed aderenza alle linee guida internazionali per la gestione della BPCO.

**Risultati attesi.** I dati raccolti dai MMG, integrati con i dati sanitari provenienti dalle statistiche di routine, permetteranno di valutare il reale impatto della BPCO su campioni di popolazione generale e forniranno informazioni dettagliate sui diversi tassi di prevalenza e sulla diversa gestione della BPCO in differenti realtà geografiche italiane.

La raccolta di dati riguardanti le prescrizioni farmaceutiche per BPCO porterà utili informazioni per lo svolgimento di valutazioni farmaco-economiche e farmaco-epidemiologiche sulla gestione della BPCO. Inoltre, la regolare raccolta di dati durante il progetto permetterà di ottenere informazioni relative all'incidenza ed alle riacutizzazioni della BPCO nella popolazione. Tutte queste informazioni saranno utili per gestire in maniera appropriata la malattia e per prevenire gli stadi più severi, causa di invalidità, mortalità ed alti costi per il Servizio Sanitario Nazionale.

*Sessione Poster 2: Malattie respiratorie – 23 ottobre pomeriggio*

## **77-STUDIO DI FATTIBILITÀ IN UN CAMPIONE GENERALE DI POPOLAZIONE DEL CENTRO ITALIA: PROGETTO IMCA2 (INDICATORS FOR MONITORING COPD AND ASTHMA IN EU)**

**Sarno G<sup>1</sup>**, Cerrai S<sup>1</sup>, Maio S<sup>1</sup>, Baldacci S<sup>1</sup>, Di Pede F<sup>1</sup>, Viegi G<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> UdR Epidemiologia Ambientale Polmonare, Istituto di Fisiologia Clinica, CNR, Pisa, <sup>2</sup> Istituto di Biomedicina e di Immunologia Molecolare, CNR, Palermo

**Introduzione.** Le “Health Interview & Examination Surveys” (HES) sono state concepite per superare alcuni limiti delle “Health Interview Surveys” (HIS), come l’assenza di misurazioni oggettive per valutare la prevalenza e la gravità delle malattie croniche.

**Obiettivi.** Nell’ambito del progetto IMCA2, questo studio mira a valutare la fattibilità di interviste e misurazioni residenziali nel contesto di indagini respiratorie su larga scala volte a monitorare l’andamento della BroncoPneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO) e dell’asma e dei sintomi correlati. Setting e partecipanti: un piccolo campione di popolazione generale (n=170; età media 33.0 anni±20.7 SD, range età 6-93 anni; 45.9% maschi) è stato selezionato da un database preesistente relativo ad uno studio epidemiologico effettuato nel 1991-93 a Pisa. Una piattaforma informatica è stata sviluppata dal centro di coordinamento (IMIM, Barcellona) quale strumento dedicato all’integrazione della raccolta dei questionari, delle misurazioni strumentali, della gestione del lavoro svolto sul campo, del monitoraggio dei dati raccolti e della trasmissione criptata dei dati al server centrale. Ogni soggetto ha compilato un questionario su caratteristiche socio-demografiche, malattie/sintomi respiratori, trattamento dell’asma, abitudini al fumo ed ha eseguito misurazioni strumentali nella propria abitazione; ogni soggetto è stato sottoposto a un prelievo di sangue (emocromo, proteina C reattiva e gamma-GT) negli ambulatori dell’Istituto di Fisiologia Clinica del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IFC-CNR).

**Risultati.** Il 64% dei soggetti attesi ha partecipato all’indagine (n=108), il 7% è risultato non rintracciabile e il 29 % ha rifiutato.

L’età media è stata di 31.7 anni ± 19.6 SD (range età 6 – 82 anni), il 47.2% del campione è composto da maschi e l’Indice di Massa Corporea è stato di 22.3 ± 4.9 kg/m<sup>2</sup>.

Il 63,9% dei partecipanti ha eseguito questionario, misurazioni e prelievo del sangue, il 31,5% questionario e misurazioni, il 4,6% soltanto il questionario.

Una diagnosi di asma era presente nell’11.1% dei soggetti e il 25% di questi utilizzava farmaci per il trattamento dell’asma; il 12% dei partecipanti ha riportato presenza di sibili/fischi nell’ultimo anno. Il 17.6% dei soggetti era rinitico; il 5.6% del campione ha avuto rossore con prurito per più di sei mesi all’anno e l’83.3% lo ha avuto nell’ultimo anno. Il 20.4% ha avuto eczema o dermatite allergica. Nell’8% dei casi si è riscontrata ostruzione delle vie respiratorie (FEV1/FVC<0.7).

**Conclusioni.** lo studio di fattibilità ha confermato la praticabilità nella popolazione generale del protocollo IMCA2 basato su interviste e misurazioni strumentali direttamente nelle case dei partecipanti a studi epidemiologici sulla salute respiratoria. Il protocollo IMCA2 è attualmente utilizzato in uno studio pilota, condotto su 8000 soggetti in Spagna, Italia, Germania e Svezia, per determinare il tasso di prevalenza di asma e COPD nella popolazione anziana.

*Sessione Poster 2: Malattie respiratorie – 23 ottobre pomeriggio*

**78-ANDAMENTO DEI RICOVERI PER PATOLOGIE RESPIRATORIE NEGLI ANZIANI ED EPIDEMIE INFLUENZALI, VENETO 1999-2007**

Lisiero M, Fedeli U, Alba N, Bassani M, Milan G, Spolaore P

Coordinamento del Sistema Epidemiologico Regionale – SER, Regione Veneto

**Introduzione.** Numerosi studi a livello internazionale hanno evidenziato la relazione tra epidemia influenzale e aumento della mortalità e delle ospedalizzazioni per patologie respiratorie che risulta particolarmente accentuato nella popolazione anziana più suscettibile alla comparsa di complicanze a carico dell'apparato respiratorio per la presenza di comorbidità. In Italia è stato valutato l'impatto dell'epidemia influenzale sui decessi per patologie respiratorie mentre sono disponibili pochi lavori che utilizzino come outcome le ospedalizzazioni per queste patologie, che vengono invece impiegate negli studi di valutazione di efficacia della vaccinazione antinfluenzale. Tuttavia l'analisi del flusso delle schede di dimissione ospedaliera unitamente ai dati forniti dal Ministero della Salute relativamente all'incidenza

**Obiettivi.** Valutare l'impatto delle epidemie influenzali che si sono succedute negli ultimi anni sulle ospedalizzazioni per patologie respiratorie nella popolazione anziana del Veneto.

**Metodi.** Sono stati selezionati i ricoveri medici in regime ordinario con diagnosi principale ICD-9-CM 460-519 (malattie dell'apparato respiratorio) nei soggetti con almeno 65 anni, dalla settimana 44 del 1999 alla settimana 26 del 2007. Sono stati utilizzati i dati settimanali di incidenza della patologia influenzale nei soggetti >64aa, registrati dalla rete di sorveglianza nazionale del Ministero della Salute; in particolare sono state incluse nel periodo analizzato otto epidemie influenzali, con picchi particolarmente pronunciati (superiori a 7 per 1000) nel gennaio 2000, marzo 2003 e febbraio 2005. L'incidenza nei periodi interepidemici è stata assunta pari a zero. È stato utilizzato un modello di regressione di Poisson così da valutare l'effetto dell'epidemia influenzale (espressa in casi per 1000 assistiti alla settimana) sulle ospedalizzazioni per patologie respiratorie tenendo conto di un loro trend lineare nel periodo considerato e dell'andamento ciclico annuale. Il risultato è la stima dell'IRR (incidence rate ratio), come incremento dei ricoveri per patologie respiratorie per ogni incremento unitario dei tassi di influenza. Infine si è aggiunto al modello un termine di interazione costruito come prodotto del trend lineare e dell'incidenza dell'influenza.

**Risultati.** Mediamente si sono verificati 471 ricoveri settimanali per patologie respiratorie (mediana 455, range 246-1010). Dall'ispezione grafica dei dati è ovviamente marcato l'andamento stagionale dei ricoveri, particolarmente numerosi nella stagione invernale (mentre è appena distinguibile il picco verificatosi nell'agosto 2003 in seguito alle ondate di calore). Vi è un lieve trend lineare in aumento delle ospedalizzazioni, che risulta da due dinamiche contrastanti: l'aumento della popolazione anziana e la tendenza a limitare il ricorso al ricovero per acuti. Dalla regressione di Poisson risulta un'associazione significativa tra i picchi di incidenza dell'influenza e l'andamento delle ospedalizzazioni (IRR=1.071, 1.068-1.074). Se si aggiunge al modello il termine di interazione, questo risulta con un IRR inferiore all'unità e statisticamente significativo ( $p < 0.001$ ).

**Conclusioni.** L'epidemia influenzale si associa ad un maggior rischio di ricovero per patologie respiratorie nella popolazione anziana del Veneto. Tuttavia nel corso del tempo l'impatto dei picchi di influenza sulle ospedalizzazioni risulta essersi indebolito. Questo fenomeno potrebbe essere messo in relazione con la crescente diffusione della vaccinazione antinfluenzale in questa classe di età nella quale ha raggiunto un livello di copertura pari al 72%, valore molto prossimo alla soglia consigliata del 75%. In particolare la vaccinazione potrebbe avere un ruolo nel ridurre le complicanze respiratorie legate alla patologia influenzale che sono la causa principale di ricorso all'assistenza ospedaliera, come evidenziato da numerosi studi. Un altro fattore che potrebbe aver determinato una riduzione nel tempo dei ricoveri ospedalieri associati all'epidemia influenzale è la modifica della gestione dell'eventuale complicanza respiratoria il cui trattamento potrebbe essere passato da un setting prevalentemente di tipo ospedaliero a uno di tipo territoriale.

## Sessione Poster 2: Malattie respiratorie – 23 ottobre pomeriggio

**79-IDENTIFYING ALLERGIC RHINITIS CASES FROM A SCREENING QUESTIONNAIRE: THE GEIRD PROJECT**

**Bortolami O<sup>1</sup>**, Verlatto G<sup>1</sup>, Braggion M<sup>1</sup>, Olivieri M<sup>2</sup>, Cappa V<sup>1</sup>, Cazzoletti L<sup>1</sup>, Locatelli F<sup>1</sup>, Accordini S<sup>1</sup>, Bombieri C<sup>3</sup>, D'Amato J<sup>2</sup>, Ferrari M<sup>4</sup>, Girardi P<sup>1</sup>, Lo Cascio V<sup>4</sup>, Marcon A<sup>1</sup>, Nicolis M<sup>5</sup>, Pignatti PF<sup>3</sup>, Perbellini L<sup>2</sup>, Poli A<sup>5</sup>, Rava M<sup>1</sup>, Sembeni S<sup>5</sup>, Trabetti E<sup>3</sup>, Zanolin ME<sup>1</sup> and de Marco R<sup>1</sup> for the GEIRD Study Group

<sup>1</sup>Epidemiology and Medical Statistics, University of Verona, Verona, Italy; <sup>2</sup>Unit of Occupational Medicine, University Hospital of Verona, Verona, Italy; <sup>3</sup>Biology and Genetics, University of Verona, Verona, Italy; <sup>4</sup>Internal Medicine, University of Verona, Verona, Italy; <sup>5</sup>Hygiene and Preventive, Environmental and Occupational Medicine, University of Verona, Verona, Italy

**Background.** Allergic rhinitis prevalence is increasing worldwide (Bousquet 2001, Bousquet 2008, Aberg 1989, Holgate 1999). Data coming from questionnaires only overestimate prevalence (Bousquet 2001, Bousquet 2008, Wüthrich 1995, Arshad 2002) and there is a lack of epidemiological data based on clinical tests. A good agreement in self reported allergic rhinitis between screening questionnaire and clinical interview was found in the frame of ECRHS study (K=0.73; C.I.95%=0.67-0.79) (Olivieri 2002).

**Objective.** Investigate the relationship between the definition of allergic rhinitis in a screening questionnaire and the definition of allergic rhinitis according to a clinical interview and skin prick test in the frame of GEIRD (Gene-Environment Interaction in Respiratory Diseases), a multi-center nested multi-case-control study.

**Methods.** The GEIRD project has been described elsewhere and it's currently ongoing. Probable cases of rhinitis, COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease), asthma and controls coming from three underlying cohorts of the Verona centre were sent to clinic for phenotypization. Subjects were labelled according to a hierarchical classification. Definitions of probable case of allergic rhinitis and probable control according to a screening questionnaire are reported in table 1. A phenotype of allergic rhinitis was defined as being positive to at least one allergen of skin prick test and affirmatively answering to at least to one of the following questions: "Do you have any nasal allergies, including hay fever?" or "Have you ever had any nasal allergies, including hay fever?" or "Have you ever had a problem with sneezing, or a runny or a blocked nose when you did not have a cold or the flu?"

**Results.** 472 patients completed clinical interview, clinical tests and screening questionnaire. Of these, 402 (85.0%) subjects had complete information on phenotype of allergic rhinitis. Two (2.0%) probable controls out of 98 were classified as phenotype of allergic rhinitis while 36 (62.1%) probable case of allergic rhinitis out of 58 were correctly identified. Of the 22 misclassified probable cases of allergic rhinitis, 12 were positive to skin prick test (54.5%).

**Conclusions.** Even if the proportion of subjects correctly classified as allergic rhinitis is not so high, a very low proportion (2.0%) of false negatives was found between probable controls in this preliminary analysis. These results need to be confirmed with further investigation .

**Probable control**

A subject is classified as a probable control if he or she does not report any respiratory symptom.

**Probable case of allergic rhinitis**

A subject is classified as a probable case of allergic rhinitis, if all the following conditions (1-6) are met:

- 1) the subject answers affirmatively to at least one of the following questions:
  - Do you have any nasal allergies, including hay fever?
  - Have you ever had a problem with sneezing, or a runny or a blocked nose when you did not have a cold or the flu?
- 2) the subject reports current symptoms or has used drugs for rhinitis in the last 12 months;
- 3) the subject has symptoms since 2 years or more;
- 4) the subject has no sinusitis and no nasal polyps.
- 5) the subject is not a probable case of asthma
- 6) the subject is not a probable case of COPD

Table 1: Definitions of probable control and probable case of allergic rhinitis according to the screening questionnaire

**References**

- Aberg N. Asthma and Allergic Rhinitis in Swedish Conscripts, *Clin Exp Allergy* 1989; 19:59-63.  
 Arshad SH, Kurukulaaratchy RJ, Fenn M, Waterhouse L, Matthews S. Rhinitis in 10-Year-Old Children and Early Life Risk Factors for Its Development, *Acta Paediatr* 2002; 91:1334-8.  
 Bousquet J, Van Cauwenberge P and Khaltaev N. Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma, *J Allergy Clin Immunol* 2001; 108(S5):S147-S334.  
 Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen). *Allergy* 2008 63 (S 86):8-160.  
 Holgate ST. The Epidemic of Allergy and Asthma, *Nature* 1999;402( S 6760):B2-4.  
 Olivieri M, Verlatto G, Corsico A, Lo Cascio V, Bugiani M, Marinoni A and de Marco R for the Italian ECRHS Group, Prevalence and features of allergic rhinitis in Italy, *Allergy* 2002;57(7):600-6.  
 Wüthrich B, Schindler C, Leuenberger P and Ackermann-Lieblich U. Prevalence of Atopy and Pollinosis in the Adult Population of Switzerland (SAPALDIA Study). Swiss Study on Air Pollution and Lung Diseases in Adults, *Int Arch Allergy Immunol* 1995;106:149-56.

Sessione Poster 2: Malattie respiratorie – 23 ottobre pomeriggio

**80-MENTAL AND PHYSICAL QUALITY OF LIFE OF PEOPLE SUFFERING FROM RESPIRATORY DISEASES: RESULTS FROM ECRHSII**

Zanolin M.E.<sup>1</sup>, Cappa V.<sup>1</sup>, Grassi M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Unit of Epidemiology & Medical Statistics, University of Verona, Verona, Italy; <sup>4</sup>Department of Health Sciences, Unit of Medical Statistics & Epidemiology, University of Pavia, Pavia, Italy.

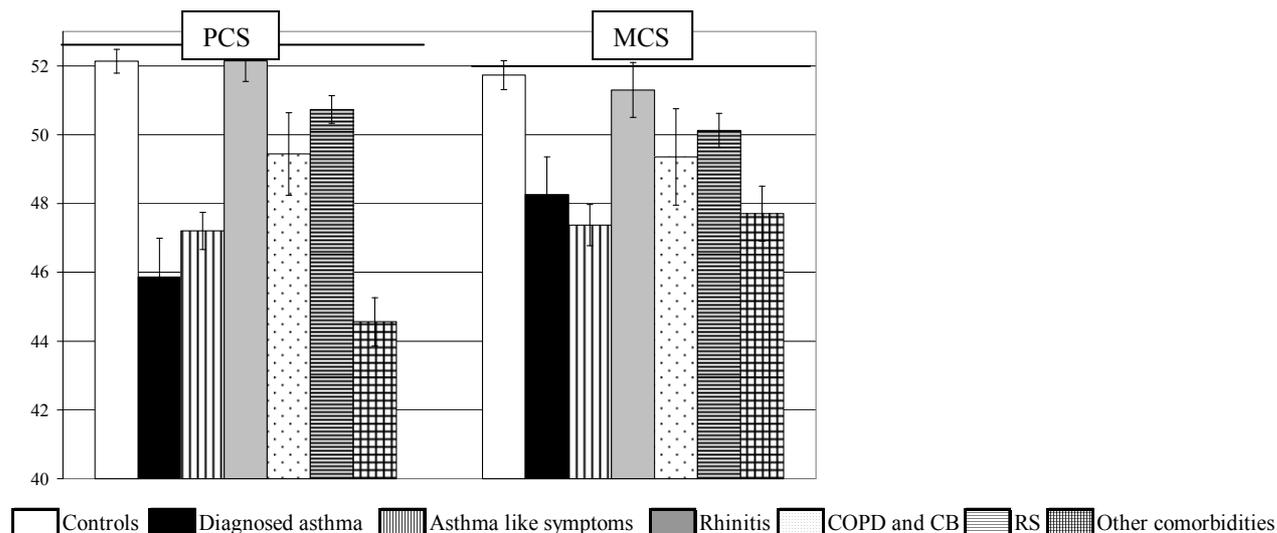
**Introduction and aims.** People suffering from respiratory diseases sometimes declare a worse quality of life (QoL) than healthy subjects. This aspect was investigated in 24 centres of the follow-up cohort from the general population of the European Respiratory Health Survey II, through the Short Form-36 (SF-36) questionnaire.

**Methods.** Cases of current diagnosed asthma, asthma like symptoms without a medical diagnosis, rhinitis, COPD together with chronic bronchitis (CB), comorbidities (presence of two or more of the previous diseases at the same time) and subjects reporting respiratory symptoms (RS) not included in the preceding definitions were compared to healthy controls for Physical Component Summary (PCS), and Mental Component Summary (MCS) scales of the SF-36, by using Kruskal Wallis test and Regression analysis.

**Results.** Out of 8360 subjects, 5.9%, 18.7%, 6.6%, 2.9%, 18.0% were subjects respectively with current diagnosed asthma, asthma like symptoms without a medical diagnosis, rhinitis, COPD and CB, RS with no comorbidities; 20.7% presented comorbidities (most of them presenting asthma with or without diagnosis and rhinitis (8.8%), asthma with or without diagnosis and COPD or CB (8.0%)). In univariate analysis, significant differences were found for PCS and MCS scale in the different pathologies, (fig.1); controls presented a higher score respect to the other groups except for rhinitic subjects. When controlling for age, sex, smoking status, body mass index, education, social economic status and centre, the influence of the respiratory pathologies on PCS scale of SF-36 retained significance ( $p \leq 0.001$ ) for all of the respiratory diseases except for rhinitis without any comorbidities; similar results and considerations were obtained for MCS scales.

**Conclusions.** This preliminary analysis suggests that: asthma sufferers with a medical diagnosis, subjects with asthma like symptoms without a medical diagnosis and subjects presenting comorbidities, all show a much lower QoL than healthy controls. The other two groups also present a low PCS QoL, but not as evident as in the previous groups, whereas rhinitic subjects have similar responses to those of healthy subjects. The same trend is true also for MCS, although with less marked differences.

Fig.1. Mean Physical and Mental SF-36 scores by respiratory diseases, where:



*Sessione Poster 2: Rischi ambientali – 23 ottobre pomeriggio*

## **81-SEBIOMAG, STUDIO EPIDEMIOLOGICO DI BIOMONITORAGGIO UMANO A GELA**

Bianchi F<sup>1</sup>, Minoia C<sup>2</sup>, Bustaffa E<sup>1</sup>, Cori L<sup>1</sup>, Leoni E<sup>3,2</sup>, Minichilli F<sup>1</sup>, Ronchi A<sup>2</sup>, Turci R<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Istituto di Fisiologia Clinica del Consiglio Nazionale delle Ricerche; <sup>2</sup> Laboratorio di Misure Ambientali e Tossicologiche, Fondazione Salvatore Maugeri, Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico, Pavia; <sup>3</sup> Istituto Genetica Molecolare del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Pavia

**Obiettivi.** Lo studio SEBIOMAG ha l'obiettivo principale di verificare se la contaminazione delle matrici ambientali nell'area ad alto rischio di Gela, Butera e Niscemi abbia determinato un aumentato livello di esposizione della popolazione residente a xenobiotici. A causa della preoccupazione e delle evidenze documentate di elevata incidenza di malformazioni congenite, è stata considerata la popolazione di età 20-44 per evidenziare fattori di rischio attivi.

**Materiali e metodi.** Le conoscenze su ambiente e salute nell'area ad alto rischio sono state raccolte grazie alle attività di un 'Gruppo di lavoro multidisciplinare'. L'identificazione di 'sostanze indice', di bioindicatori e di un 'modello concettuale' di riferimento hanno fornito la base conoscitiva per comprendere la situazione attuale, per individuare gli inquinanti per il biomonitoraggio umano e per contribuire all'interpretazione dei dati raccolti. È stato selezionato in modo randomizzato, con stratificazione per sesso ed età, un campione della popolazione di età tra 20 e 44 anni residente nei comuni di Gela, Niscemi e Butera. La prima fase dello studio ha previsto un capillare lavoro di contatto con la comunità locale e i suoi rappresentanti, a scopo informativo, di coinvolgimento e di verifica dei materiali prodotti. Su sollecitazione da parte di associazioni di volontariato, è stato formato un campione di volontari. Sono stati somministrati questionari su: condizioni ambientali, attività lavorativa, esposizione ad agenti chimici e fisici, abitudini individuali, storia medica, dieta e storia riproduttiva; è stata aggiunta anche una parte qualitativa, che ha esplorato la percezione di pericoli e rischi, le fonti informative e la fiducia nei confronti delle istituzioni: questa sezione serve ad aggiungere informazioni ed elementi di valutazione sia ai dati raccolti che alla direzione da dare alle future misure di risanamento e di prosecuzione del lavoro di ricerca. Le analisi di sangue e urina sono state svolte su una serie di metalli e di composti organici clorurati (OC), quali pesticidi e policlorobifenili (PCB). Per i soggetti con valori giudicati elevati è stata effettuata una analisi della distribuzione geografica.

**Risultati.** Nell'area in studio sono state fatte analisi ad un totale di 262 donatori, 186 selezionati e 76 volontari. Per i metalli pesanti è emerso un profilo di esposizione diffusa ad arsenico totale, con alcuni valori singoli elevati, significativamente superiori a quanto riscontrato in popolazioni non esposte in ambito lavorativo o in circostanze accidentali (50% dei valori > al 95° percentile dei dati CDC-US per la sorveglianza della popolazione generale); un livello plasmatico di rame più elevato nelle femmine rispetto ai maschi, una esposizione in genere contenuta a piombo, cadmio e mercurio; valori di concentrazioni medie di antimonio, selenio, tallio, berillio, vanadio simili a quelli riportati in popolazioni generali, con pochi valori singoli superiori. Per le sostanze OC è stata rilevata la presenza debole di analiti (congeneri di PCB, DDT e metaboliti), con un limitato numero di valori anomali, indicativi di esposizione intensa a fonti multiple. L'analisi dei questionari aiuta ad individuare la fonte di esposizione prevalente da alimenti, per via inalatoria o per contatto, senza escludere la presenza di alcune esposizioni occupazionali. L'analisi della distribuzione spaziale per residenza dei soggetti che presentano risultati alterati di arsenico non rileva addensamenti di interesse.

**Conclusioni e indicazioni operative.** I risultati ottenuti suggeriscono la ripetizione del monitoraggio biologico in tempi brevi per i donatori per i quali sono emersi valori anomali, per comprendere meglio il tipo di inquinante (speciazione chimica), il tipo di esposizione (temporanea o continuativa), la provenienza, le misure personali da adottare e per definire azioni di protezione. Si ravvisa inoltre la necessità di estendere il monitoraggio dei composti rilevati nell'aria, nell'acqua potabile, nel terreno e in prodotti agricoli locali e di effettuare uno studio di Total Diet, per individuare le fonti attive di esposizione, includendo nel protocollo la valutazione della suscettibilità genetica individuale.

*Sessione Poster 2: Rischi ambientali – 23 ottobre pomeriggio*

## **82-ENVIRONMENTAL JUSTICE NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI: DISUGUAGLIANZE SOCIOECONOMICHE E SALUTE**

Mitis F.<sup>a</sup>, Martuzzi M.<sup>a</sup>, Forastiere F.<sup>b</sup>

(a) *Organizzazione Mondiale della Sanità, Centro Europeo Ambiente e Salute*

(b) *Dipartimento di epidemiologia, ASL Roma E*

**Introduzione.** L'evidenza scientifica sugli effetti sanitari dell'esposizione a rifiuti non è univoca. Gli studi epidemiologici effettuati sulla popolazione residente nei pressi di discariche ed inceneritori non forniscono risultati sufficienti a concludere per un nesso di causalità tra esposizione ai processi di gestione dei rifiuti ed esiti tumorali e riproduttivi. Il ruolo dei fattori socioeconomici è stato considerato in pochi studi e solo come fattore di confondimento.

**Obiettivi.** Studiare il ruolo delle differenze socioeconomiche sui potenziali effetti avversi derivanti dall'esposizione a rifiuti. Esaminare l'ubicazione degli impianti di smaltimento di rifiuti e i loro potenziali effetti sanitari in relazione allo stato socioeconomico (SES) della popolazione residente.

**Metodi.** E' stata effettuata una rassegna della letteratura (indicizzata e grigia) statunitense ed europea dall'inizio degli anni 80.

**Risultati.** La letteratura statunitense, a seguito del dibattito politico e scientifico sull' "Environmental Justice", fornisce indicazioni coerenti sulla dislocazione degli impianti di smaltimento in zone dove la maggioranza della popolazione è di colore e/o di reddito basso. Tuttavia sono rari gli studi epidemiologici. La letteratura europea fornisce simili indicazioni: ricercatori inglesi, francesi, ONG, il progetto europeo INTARESE in Italia, UK e Slovacchia e le ricerche effettuate in Campania mostrano, attraverso l'utilizzo di indici di deprivazione (ID), che siti pericolosi e impianti di smaltimento sono situati in zone abitate dai gruppi meno agiati. Nell'Europa orientale è rilevante il problema della residenza di rom, rifugiati e minoranze etniche nelle vicinanze di siti pericolosi, ma l'evidenza è aneddotica. Diversi studi epidemiologici multisito hanno rilevato diminuzioni del rischio per vari esiti sanitari, dopo la correzione dei risultati per ID e per altri fattori confondenti: tutte le malformazioni, ipospadie, epispadie, difetti cardiovascolari, del tubo neurale, della parete addominale, malformazioni non cromosomiche (nello studio EUROHAZCON, limitatamente ai siti inglesi) tumore alla vescica. Una relazione inversa è stata osservata per la sindrome di Down. Un secondo studio EUROHAZCON ha evidenziato un rischio per malformazioni non cromosomiche del 40% maggiore nei gruppi più deprivati, e rischi maggiori per alcune sottocause. Nello studio condotto in Campania si sono osservate associazioni significative tra esiti sanitari (tutte le cause, tutti i tumori e tumore epatico in entrambi i sessi e tumore polmonare negli uomini) e crescenti livelli di esposizione a rifiuti. Dopo la correzione per SES tali rischi diminuiscono, rimanendo tuttavia statisticamente significativi.

**Conclusioni.** L'evidenza indica una maggiore tendenza per le popolazioni meno agiate e per le minoranze etniche a vivere nei pressi di siti pericolosi e ad essere maggiormente esposti alle loro potenziali emissioni nocive. Lo stato attuale dell'evidenza non consente di fornire risposte definitive riguardo (i) la diversa vulnerabilità dei gruppi disagiati all'esposizione, e (ii) rischi differenziali per diversi gruppi sociali residenti nello stesso posto in quanto: (i) la maggioranza degli studi condotti non considerano il SES; (ii) diversi studi considerano il SES ma non pubblicano stime non aggiustate; (iii) a volte l'aggiustamento è effettuato anche per altri fattori (età della madre) e l'effetto SES non è distinguibile, e (iv) in nessun caso sono state considerate interazioni tra SES ed esposizione a rifiuti. Nonostante questi limiti scientifici ancora da colmare, gli operatori di sanità pubblica e i decisori dovrebbero identificare e sviluppare politiche di gestione di rifiuti che minimizzino i potenziali impatti sanitari e la loro iniqua distribuzione, tenendo in considerazione gli interessi di tutti gli stakeholders mediante processi partecipativi.

Sessione Poster 2: Rischi ambientali – 23 ottobre pomeriggio

## 83-ASSOCIAZIONE TRA INQUINAMENTO ATMOSFERICO E PATOLOGIE CORDIOVASCOLARI

Di Nicola M, Mangifesta R, Colagrande V, Ballone E.

Laboratorio di Biostatistica, Dipartimento di Scienze Biomediche, Università degli Studi "G. d'Annunzio", Chieti – Pescara.

**Introduzione.** I potenziali effetti sulla salute umana, derivanti dall'inquinamento atmosferico delle grandi aree urbane, sono stati evidenziati da diversi studi che concordano come nei giorni in cui si registrano elevate concentrazioni di contaminanti atmosferici, si incrementa il numero di ricoveri e di decessi nello stesso giorno o nei giorni immediatamente successivi, per patologie respiratorie e cardiocircolatorie[1]. Studi più recenti indicano che la frazione più sottile delle particelle inalate indurrebbero una reazione infiammatoria nel polmone, da cui si liberano mediatori capaci di alterare i fattori della coagulabilità del sangue e di indurre quindi eventi cardiovascolari acuti [2].

**Obiettivi.** L'obiettivo di questo studio è quello di valutare l'associazione fra le concentrazioni di inquinanti atmosferici e gli episodi di morbosità in un'area urbana interessata da traffico veicolare.

**Materiali e metodi.** La popolazione oggetto di questo studio è costituita da tutti i ricoveri dei residenti nella città di Pescara per patologie cardiovascolari nell'anno solare 2005, presso l'ospedale "Santo Spirito" di Pescara. Da questi sono stati selezionati 134 pazienti con una prima diagnosi codificata con codice ICD-9 410 "infarto del miocardio acuto (IMA)". I valori di concentrazione giornaliera di PM10 nella città di Pescara sono stati rilevati dalla rete di monitoraggio installata (quattro stazioni) e si riferiscono all'anno 2005. La metodologia statistica di analisi più adatta allo studio in questione è il disegno "case-crossover"[3]. Il disegno si basa su informazioni raccolte sui singoli casi (IMA), ivi compresa la data del ricovero, e paragona i livelli di inquinanti nei giorni subito prima dell'evento (hazard period) con quelli registrati in uno o più periodi di controllo. Poiché ogni caso funge come controllo di se stesso, c'è un perfetto accoppiamento per tutte quelle caratteristiche che non variano con il tempo. La componente critica è ovviamente la scelta dei giorni di controllo. Levy [4] ha dimostrato che l'approccio stratificato per tempo (mese) fornisce risultati non distorti: si scelgono quindi come controlli tutti gli stessi giorni della settimana rispetto al giorno in cui il soggetto è diventato caso, all'interno dello strato definito a priori. L'analisi dei dati, condotta attraverso la regressione logistica condizionata, ha permesso di valutare la probabilità di rischio (mediante il calcolo degli OR e relativi IC 95%) di essere ricoverati per IMA (ICD-9 410), all'aumentare dei livelli del PM10. Nel modello sono state inserite la variabile PM10, dicotomizzata in livelli rispetto alla soglia di 33.0 µg/m<sup>3</sup> (soglia di attenzione) e la temperatura apparente, espressa in °C, come variabile continua.

**Risultati.** L'analisi dei dati ambientali ha messo in evidenza che i livelli di concentrazione del PM10 oscillano significativamente durante l'anno solare ed in particolare, fra il periodo invernale (Ottobre – Marzo) e quello estivo (Aprile – Settembre). Il modello logistico condizionale ha evidenziato che l'innalzamento della temperatura apparente non risulta di rischio per i ricoveri (OR = 0.99; 95 % CI: 0.94 – 1.04), mentre l'associazione fra ricoveri per patologie cardiovascolari ed i valori giornalieri di PM10 maggiori di 33.0 µg/m<sup>3</sup> è risultata statisticamente significativa (OR = 1.57; 95 %CI: 1.02 – 2.41, p-value = 0.03).

**Conclusioni.** Lo studio ha mostrato un lieve aumento del rischio di ricoveri per IMA nei giorni in cui la concentrazione del PM10 è risultata maggiore di 33.0 µg/m<sup>3</sup>. Tali risultati hanno permesso di evidenziare un lieve rapporto di "causa-effetto" tra l'inquinamento urbano, in particolare quello da PM10, ed i ricoveri per patologie cardiovascolari nei residenti nella città di Pescara nell'anno 2005.

### Bibliografia essenziale

1. Peters A, Goldstein IF, Beyer U, et al. Acute health effects of exposure to high levels of air pollutants in Eastern Europe. *Am J Epidemiol* 1996;144:570–81.
2. Cassarett & Doull's "Tossicologia – I fondamenti dell'azione delle sostanze tossiche" EMSI Roma.
3. Maclure M. The case-crossover design: a method for studying transient effects on the risk of acute events. *Am J Epidemiol* 1991;133:144-53.
4. Levy D, Lumley T, Sheppard L, Kaufman J, Checkoway H. Referent selection in case-crossover analyses of acute health effects of air pollution. *Epidemiology* 2001;12:186-92.

Sessione Poster 2: Rischi ambientali – 23 ottobre pomeriggio

**84-SALUTE PUBBLICA ED INCENERITORI DI RIFIUTI: EVIDENZE EPIDEMIOLOGICHE**

Gennaro V ^, Gentilini P \*

^ Dip. Epidemiologia e Prevenzione, Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro (IST), Genova, \* Medici per l'Ambiente (ISDE-Italia)

**Introduzione.** Gli inceneritori dei rifiuti urbani, industriali ed ospedalieri deteriorano la normale composizione dell'aria per la continuata immissione in atmosfera di molte sostanze nocive che possono agire come interferenti endocrini, agenti tossici, mutageni e cancerogeni. Pertanto, anche per la loro azione sinergica, possono causare gravi danni alla salute della popolazione più esposta, suscettibile o fragile. Tuttavia l'identificazione e quantificazione complessiva dei danni sanitari è, per varie ragioni, ignorata o sottovalutata.

**Obiettivi.** Per compensare l'assenza di informazione e la minimizzazione delle evidenze scientifiche sul tema salute pubblica ed inceneritori, riportiamo una sintesi di alcuni risultati ottenuti dai 2 ultimi studi epidemiologici prodotti nel biennio 2007-2008: quello riguardante la popolazione residente presso i 2 inceneritori di Coriano (Forlì, 2007) e quello sulle popolazioni residenti vicino a 16 inceneritori situati in Francia (2008).

**Materiali e metodi.** Nello studio di Coriano si analizza la mortalità totale (1753 maschi e 1654 femmine) per cause neoplastiche e non neoplastiche e l'incidenza dei tumori registrati nel periodo 1990–2003 nell'insieme della popolazione residente attorno a 2 inceneritori. In particolare verrà considerata la popolazione residente per almeno 5 anni (31.347 soggetti) in un'area circolare avente un raggio di 3.5 chilometri centrato sugli inceneritori. I metalli pesanti presenti in aria sono stati utilizzati come traccianti dell'inquinamento da inceneritori stimato nel periodo 2003-2004 (compreso tra 2 e 52 ng/m). Nello studio francese sono stati esaminati 135.000 nuovi casi di cancro diagnosticati nel periodo 1990–1999 in una popolazione di 2.5 milioni di abitanti con età superiore ai 14 anni. Le misurazioni di diossine hanno permesso di identificare le specifiche sezioni territoriali contaminate. Come popolazione di riferimento è stata utilizzata la popolazione residente nell'area a minor livello di esposizione.

**Risultati.** I due studi hanno evidenziato eccessi di rischio specialmente nelle femmine residenti nelle aree inquinate. In particolare nelle femmine residenti per almeno 5 anni nell'area inquinata di Coriano e dopo correzione per età e stato socio-economico, la mortalità per l'insieme delle patologie risultava aumentata anche del 17% (RR=1.17;  $p<0.05$ ) mentre l'insieme dei tumori era aumentato del 54% (RR=1.54,  $p<0.05$ ). Anche il tumore alla mammella (RR=2.16) e i tumori allo stomaco ed al colon mostravano un rischio significativamente aumentato ( $p<0.05$ ). Lo studio francese ha invece individuato una aumentata incidenza per tutte le possibili neoplasie maligne sia negli uomini, (+3%) sia nelle donne (+6%,  $p<0.05$ ). In particolare in entrambi i sessi sono emersi rischi aumentati per il tumore alla mammella ( $p<0.05$ ), polmone, fegato, linfomi non Hodgkin, sarcomi dei tessuti molli, leucemie linfoidi croniche e mieloma multiplo.

**Conclusioni.** I risultati appaiono preoccupanti e credibili anche se, nello studio italiano, gli autori enfatizzano la riduzione dei rischi nel complesso delle popolazioni studiate dati i molteplici risultati che apparivano nella norma o perchè gli eccessi di rischio non raggiungevano la significatività statistica al valore convenzionale ( $p<0.05$ ). Al contrario si può ritenere che le associazioni inquinamento da inceneritori e patologie siano ragionevolmente provate nelle due indagini epidemiologico che utilizzano un miglior disegno di studio e degli affidabili indicatori di esposizione. I risultati sembrano coerenti tra loro e plausibili biologicamente dato il mix di possibili inquinanti quando si analizza il complesso delle patologie - anziché solo alcune - e quando si adotta una corretta analisi per livelli di esposizione, invece che limitarsi ad una generica analisi della distanza degli anelli centrati sugli inceneritori.

**Bibliografia**

Report finale Progetto Europeo "Enhance Health"

[http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/\\_cerca\\_doc/rifiuti/inceneritori/enh\\_relazione\\_finale.pdf](http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/_cerca_doc/rifiuti/inceneritori/enh_relazione_finale.pdf)

Fabre P. et al. Etude d'incidence des cancers a proximité des usines d'incineration d'ordures menageres

[http://www.cniid.org/espace\\_mailing/cp\\_20080402.htm](http://www.cniid.org/espace_mailing/cp_20080402.htm)

[http://www.invs.sante.fr/publications/2008/rapport\\_uiom/rapport\\_uiom.pdf](http://www.invs.sante.fr/publications/2008/rapport_uiom/rapport_uiom.pdf)

## Sessione Poster 2: Rischi ambientali – 23 ottobre pomeriggio

**85-LIVELLI E COMPOSIZIONE DEL PARTICOLATO FINE RACCOLTO ALL'ESTERNO E ALL'INTERNO DI UN CAMPIONE DI ABITAZIONI FIORENTINE**

**Fondelli M.C.**<sup>1</sup>, Chellini E<sup>1</sup>, Yli-Tuomi T<sup>5</sup>, Cenni I<sup>2</sup>, Gasparrini A<sup>1</sup>, Nava S<sup>3</sup>, Grechi D<sup>5</sup>, Mallone S<sup>1</sup>, Jantunen M<sup>5</sup>  
<sup>1</sup> *UO di Epidemiologia Ambientale-Occupazionale, Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica (ISPO); Firenze.*, <sup>2</sup> *UO di Tossicologia occupazionale e Igiene Industriale, ASL10; Firenze.*, <sup>3</sup> *Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), Università di Firenze.*, <sup>4</sup> *Dipartimento provinciale di Firenze, ARPAT.*, <sup>5</sup> *National Public Health Institute (KTL)*

**Introduzione.** La conoscenza dei rischi per la salute derivanti dall'esposizione a particolato fine (PM2.5) in ambienti indoor è limitata. Per quanto riguarda le abitazioni, le differenti abitudini e stili di vita all'interno, le caratteristiche strutturali e di ventilazione, e le attività svolte sia all'interno che all'esterno, unite alla natura privata non rendono attualmente possibile un monitoraggio standardizzato della qualità dell'aria in queste realtà confinate. Dalla letteratura risulta che la popolazione urbana vi trascorre nell'abitazione fino all'80 - 90 % della giornata e qui è esposta sia al PM2.5 ambientale infiltrato che al PM2.5 generato da sorgenti interne (es. fumo di tabacco, di incensi, di candele, cottura dei cibi, emissioni di impianti di riscaldamento e cucine a legna, a metano, a kerosene ecc.).

Nell'ambito del progetto europeo HEARTS (Health Effects And Risks of Transport Systems), il progetto locale HEARTS-Florence case-study ha misurato i livelli di PM2.5 nei più comuni micro-ambienti legati al traffico (auto, bus) e delle abitazioni (esterno e interno) insieme all'esposizione personale di un gruppo di residenti adulti non fumatori.

**Obiettivi.** Gli obiettivi erano di:

- Conoscere il livelli d'esposizione personale di un campione di residenti non fumatori
- Ottenere informazioni quali-quantitative sui livelli di PM2.5, sulla composizione elementale del PM2.5, del Black smoke index all'interno e all'esterno delle abitazioni, e nei mezzi di trasporto nelle normali condizioni di traffico di un giorno lavorativo
- Conoscere le relazioni e le differenze tra livelli indoor e outdoor del PM2.5 e gli elementi contenuti nel PM2.5

**Metodi.** Sono state eseguite:

- misure PM2.5 in micro-ambienti legati al traffico: bus (n = 4) e auto (n = 4)
- misure di PM2.5 all'esterno e all'interno delle abitazioni (n=38) dei volontari
- misure dell'esposizione personale giornaliera a PM2.5 di un campione (n = 38) di non-fumatori scelti tra coloro che si sono dichiarati disponibili al campionamento (n = 162) durante un'indagine telefonica che ha intervistato 654 fiorentini sulla loro mobilità giornaliera
- raccolta di 3 diari per ciascun volontario campionato: un questionario generale, un questionario ad-hoc delle 24 h di campionamento e di un Time-Microenvironment-Activity-Diary giornaliero (24h-TMAD).

I campioni sono stati analizzati tramite: la gravimetria; l'analisi PIXE per la determinazione degli elementi (18 elementi). Il carbonio elementare è stato stimato tramite il Black Smoke Index.

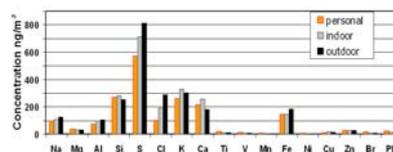
**Risultati.** I partecipanti allo studio passano 68 % del giorno in casa. La tabella 1 mostra i livelli di PM2.5 delle abitazioni fiorentine.

**Tabella 1: Livelli PM2.5 e di Black smoke index: personali, all'interno e all'esterno delle abitazioni, per esposizione a fumo passivo (ETS) e i livelli misurati dalla centralina di Boboli.**

PM2.5	Massa gravimetrica (µg/m3)				Black smoke Index (m-1x10-5)		
	n	M (SD)	Range	mediana (IqR)	M (SD)	Range	mediana (IqR)
<b>Personale</b>							
ETS	13	21 (11.2)	6 - 46	22 (17 - 24)	4 (1,65)	1,94 - 7,1	3,45 (2,69 - 5,56)
Non-ETS	24	17 (8.0)	2 - 35	17 (12 - 22)	3,02 (1,78)	0,12-7,59	3,08 (1,7 - 4,26)
<b>Indoor</b>							
ETS	13	44 (22.1)	11 - 79	47 (24 - 59)	4,28 (1,76)	0,91- 6,46	4,28 (3,26 - 5,96)
Non-ETS	21	23 (14.1)	5 - 60	20 (13 - 23)	3,29 (1,7)	1,26- 6,82	2,54 (2,2 - 4,39)
<b>Outdoor</b>							
ETS	10	29 (18,2)	7 - 56	28 (13 - 47)	4,16 (1,71)	1,24 - 6,51	3,99 (3,71 - 5,36)
Non-ETS	19	27 (27,4)	9 - 104	19 (16 - 23)	3,88 (1,91)	1,47- 9,71	3,37 (2,14 - 3,81)
Boboli	18	24 (13,0)	10 - 53	23 (11 - 29)			

I livelli indoor erano in media 1,2 e 2,4 più alti rispetto al livello di fondo urbano (Boboli) che per le direttive europee sulla qualità dell'aria ambiente stima l'esposizione della popolazione generale. La figura 1 mostra i livelli medi degli elementi del PM2.5 per quanto riguarda l'esposizione personale, i campioni raccolti all'interno e all'esterno delle abitazioni.

**Conclusioni.** La durata del tempo passato indoor che può raggiungere le 24 h per soggetti vulnerabili come malati, anziani e bambini, e la presenza di picchi d'esposizione es. fumo, di cottura dei cibi ecc., rendono l'esposizione residenziale un determinante importante dell'esposizione a PM2.5.



Sessione Poster 2: Rischi ambientali – 23 ottobre pomeriggio

## 86-DATA MINING: UNA ANALISI DELLA MORTALITA' A TARANTO 1998-2005, PER SEZIONE DI CENSIMENTO

Vigotti MA<sup>1,2</sup>, Parlangeli G<sup>3</sup>, Pedreschi D<sup>3</sup>, Bruni A<sup>4</sup>, Minerba S<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Dip. Biologia, Università di Pisa; <sup>2</sup>IFC-CNR-Pisa; <sup>3</sup>Dip. Informatica Università di Pisa; <sup>4</sup>ASL di Taranto

**Introduzione.** L'area di Taranto è caratterizzata dalla presenza di una vasta zona industriale che assegna alla città una specifica peculiarità dettata dalle sue criticità ambientali che colpiscono soprattutto la salute della popolazione residente. L'analisi della mortalità dei residenti permette di fornire un quadro dello stato di salute per le patologie letali. Le analisi tramite data mining, che richiedono un cospicuo numero di osservazioni e di variabili, costituiscono un interessante metodo utilizzabile in tali studi.

**Obiettivi.** Esaminare le patologie dominanti nella mortalità nei residenti della città di Taranto, e valutare la loro associazione con le condizioni socio economiche relative alla sezione di censimento di residenza al momento del decesso, applicando i metodi di data mining, con la costruzione di modelli di classificazione non supervisionata per l'identificazione di cluster predominanti

**Metodi.** I dati di mortalità, di fonte USL, e già utilizzati in precedenti analisi, sono stati linkati ai dati di mortalità del comune, in modo da associare ad ogni record la sezione del censimento 2001, e lo stato civile. Per ogni sezione di censimento è stato calcolato, su base provinciale, un indice di deprivazione (Caranci et al, 2009 Disuguaglianze sociali di salute. Problemi di definizione e di misura. "Salute e Società", a. VIII, n. 1.) suddiviso in 5 categorie socio-economiche (CSE). Le frequenze dei decessi sono stati standardizzati in base al metodo diretto applicando un opportuno moltiplicatore, basato sulla popolazione regionale al 2001, che tiene conto della popolazione residente nella sezione (Cislaghi C. 2009, Epidemiologia e Prevenzione, in stampa). Le analisi di data mining, per ciascun sesso, sono state effettuate applicando i modelli 2step e k-means, per effettuare il clustering, e i modelli apriori ed elenco decisionale, per valutarne i risultati, tramite il programma spss clementine 11.1; le mappe descrittive dei risultati sono state elaborate tramite Esri Arcgis 9.1 Desktop (ArcView, ArcMap, ArcCatalog) utilizzando i driver odbs per connettersi ai vari data base. La analisi delle patologie si è svolta in tre fasi: 1) i grandi gruppi di cause 2) 36 patologie specifiche 3) le patologie specifiche escludendo quelle emerse nella fase due.

**Risultati.** I clusters di variabili emersi indicano come patologie predominanti i tumori, le malattie del circolatorio e respiratorio. Tra le patologie specifiche emergono tra gli uomini il tumore al polmone diffuso su tutto il territorio e senza distinzione di CSE, la bronchite e la cirrosi epatica per CSE scarse/pessime, e le malattie cerebrovascolari e ipertensione per CSE medie/discrete; tra le donne emergono il tumore al seno per CSE medie con alte frequenze in età < 70 anni, i tumori del sistema linfatico per CSE discrete, le malattie cerebrovascolari senza distinzione di CSE, l'ipertensione, il diabete, la broncopolmonite e la bronchite cronica per CSE scarse/pessime. Verranno presentate le mappe della distribuzione sul territorio.

**Conclusioni.** I risultati sono congruenti con precedenti analisi spazio-temporali. Si evidenzia il ruolo predominante delle scarse/pessime CSE sulla mortalità, ma emerge chiaramente come la mortalità per tumore al polmone sia per gli uomini la patologia predominante e senza distinzione di CSE e tra le donne quella per tumore al seno, associata invece a buone CSE. Inoltre l'applicazione della tecnica data-mining a questi studi si rivela un promettente strumento di indagine da approfondire.

Sessione Poster 2: Rischi ambientali – 23 ottobre pomeriggio

### 87-MISURE DI INQUINAMENTO AMBIENTALE DA PARTICOLATO FINE PRODOTTO DAL FUMO DI SIGARETTA PER RICERCHE EPIDEMIOLOGICHE: AFFIDABILITÀ DEGLI STRUMENTI OTTICI

Ruprecht AA<sup>1,2</sup>, De Marco C<sup>1</sup>, Boffi R<sup>1</sup>, Mazza R<sup>1</sup>, Gorini G<sup>3</sup>, Invernizzi G<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Fondazione IRCCS Istituto Nazionale Tumori di Milano, <sup>2</sup>Società Italiana di Medicina Generale, Italia, <sup>3</sup>ISPO, Firenze

**Introduzione.** Ricerche epidemiologiche sugli effetti dell'esposizione al fumo passivo necessitano di misure accurate, ripetibili e confrontabili. La misura del particolato fine (PM) prodotto dal fumo di sigaretta viene effettuata utilizzando analizzatori ottici portatili e facili da usare. Tuttavia tali analizzatori devono essere preventivamente calibrati confrontandoli con sistemi gravimetrici certificati e le loro misure devono essere compensate per l'interferenza dell'umidità relativa. Gli analizzatori ottici sono calibrati dai costruttori con procedure non standardizzate e quindi le misure non sono confrontabili.

**Obiettivi.** Confrontare le indicazioni di alcuni tra i più comuni analizzatori ottici, nella calibrazione di default del costruttore, con quelle di un metodo certificato equivalente al gravimetrico, e definire, per ciascun modello e numero di serie, sia il fattore di calibrazione (k factor) per l'impostazione del peso specifico del PM sia l'equazione per la correzione dell'interferenza dell'umidità relativa (UR).

**Metodi.** Sono stati calibrati 4 analizzatori ottici nella classe PM<sub>2,5</sub> perché più rappresentativa del PM emesso dalle sigarette. Il modello di riferimento è stato il BAM-1020 con certificato U.S. E.P.A. n.° EQPM-0798-122 e T.Ü.V. (: 936/21205333/A Köln, 06.12.2006). La generazione dell'aerosol di PM da fumo di sigaretta è stata effettuata in una stanza di circa 45 m<sup>3</sup>, senza ventilazione ed equipaggiata con un ventilatore di circa 1.500 m<sup>3</sup>/h per assicurare un elevato fattore di miscelazione. Sono stati effettuati tre cicli consecutivi che prevedevano ciascuno un'analisi continua partendo da una bassa concentrazione, aumentandola gradualmente fino ai valori massimi di 250/300 µg/m<sup>3</sup>, e riducendola poi fino ai valori iniziali. I fattori dell'equazione per la correzione dell'interferenza UR sono stati trovati facendo funzionare gli analizzatori in condizioni di umidità variabile dal 20 al 95 % e confrontandone i valori con lo strumento di riferimento operante in condizioni di UR regolata al 40 %.

**Risultati.** Modelli di analizzatori calibrati: Aerocet 531, Grimm Dust Monitor 1108, SidePak AM510 (due analizzatori) e Metone e-sampler. I risultati del confronto con l'analizzatore di riferimento espressi come media delle tre prove e relativamente ai fattori di calibrazione (k factor), completi di correlazione e Student t test sono indicati nella tabella 1

Analizzatore	K factor	SD	Correlazione	Student t test
Aerocet 531	1.13	0.095	0.9930	0.9497
Grimm	1.19	0.083	0.9914	0.9117
SidePak # 1	0.52	0.058	0.9919	0.9059
SidePak # 2	0.51	0.051	0.9940	0.9855
Metone e-sampler	1.68	0.150	0.9196	0.6507

Tab. 1

L'equazione ed i fattori per la correzione dell'interferenza della UR è risultata essere la polinomiale  $y = 8E-05x^4 - 0.0018x^3 + 0.0135x^2 - 0.0297x + 1$   $R^2 = 0.9991$ .

**Conclusioni.** Le notevoli differenze riscontrate nei valori di "k factor" tra i diversi modelli (da un minimo di 0.51 ad un massimo di 1.68), confermano la necessità di procedere sempre a calibrazioni prima di effettuare campagne di rilevamento e di compensare sempre per l'interferenza della UR utilizzando l'equazione che risulta applicabile fino a valori di UR vicini al 80/85 %. Oltre questi valori, a causa dell'aumento esponenziale dell'interferenza, si introduce un errore inaccettabile e si rende necessaria la essiccazione del campione. Inoltre per verificare la stabilità dei "k factors" nel tempo, si ritiene opportuno ripetere le calibrazioni almeno ogni 6 mesi.

## Sessione Poster 2: Rischi ambientali – 23 ottobre pomeriggio

**88-L'ESPOSIZIONE ALL'INQUINAMENTO DA PARTICOLATO NELLE METROPOLITANE: RISULTATI DI UNO STUDIO PILOTA**

Invernizzi G., Ruprecht A.A.

Laboratorio per la Ricerca Ambientale SIMG - Società Italiana di Medicina Generale

**Introduzione.** Il sistema di trasporti sotterranei è caratterizzato da un ambiente chiuso, costituito da gallerie, piattaforme, aree di transito, biglietterie, ecc., dove l'inquinamento atmosferico può assumere caratteristiche particolari e diverse da quello di superficie e dove i passeggeri ed il personale addetto ai trasporti trascorrono periodi di tempo anche molto lunghi.

**Obiettivi.** Valutare i livelli di concentrazione del particolato, espresso come PM1, PM2,5 e PM10 nelle piattaforme e nei treni in diverse metropolitane, rispetto all'esterno, e confrontare tra di loro i risultati (Milano, Roma, Parigi, S. Francisco, Barcellona e Berlino). Materiali e metodi: E' stato usato un analizzatore portatile a diffrazione laser modello Aerocet 531 della Metone Instruments Inc., precedentemente calibrato per confronto con un metodo gravimetrico e in grado di misurare e memorizzare ogni 2 minuti le concentrazioni di PM1, PM2,5 e PM10. Per ogni postazione (esterno, piattaforma e treno) la misurazione è stata effettuata per un minimo di 30 minuti. Le misurazioni nei treni sono state effettuate su una linea scelta a caso. I treni delle metropolitane di Barcellona, S.Francisco, Stockholm e Berlino erano dotati di sistema di condizionamento mentre gli altri non lo erano. Risultati: Le rilevazioni hanno fornito i dati indicati nelle tabelle 1, 2 e 3 espressi in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ed in percentuale ( ) come differenze tra piattaforme/esterno e tra treni/piattaforme.

Piattaforma verso esterno	Barcellona	Milano	S.Francisco	Roma	Stockholm	Parigi	Berlino
PM1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	17 (87)	9 (93)	7 (76)	41 (94)	15 (93)	8 (91)	12 (60)
PM2,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	78 (70)	54 (89)	27 (50)	176 (82)	79 (96)	45 (71)	91 (71)
PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	181 (37)	227 (80)	72 (53)	288 (74)	140 (82)	104 (71)	198 (76)

Tabella 1: tutte le piattaforme risultano molto più inquinate rispetto all'esterno in tutte le classi di particolato.

Treno verso esterno	Barcellona	Milano	S.Francisco	Roma	Stockholm	Parigi	Berlino
PM1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	12 (83)	13 (95)	2 (50)	37 (93)	2 (79)	11 (93)	2 (17)
PM2,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	31 (94)	69 (91)	-12 (-74)	141 (79)	13 (79)	57 (76)	24 (39)
PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-79 (-34)	269 (83)	-14 (-29)	227 (69)	28 (71)	111 (72)	37 (37)

Tabella 2 : nei treni di Barcellona e S. Francisco il PM10 risulta inferiore rispetto all'esterno. A S. Francisco anche il PM2,5; in tutti gli altri tutte le concentrazioni sono superiori.

Treno verso piattaforma	Barcellona	Milano	S.Francisco	Roma	Stockholm	Parigi	Berlino
PM1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-5 (-32)	3 (24)	-5 (-111)	-4 (-11)	-12 (-363)	3 (22)	-10 (-106)
PM2,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-47 (-73)	14 (19)	-39 (-245)	-35 (-20)	-66 (-405)	13 (17)	-67 (-111)
PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-260 (-114)	42 (13)	-86 (-172)	-61 (-19)	-112 (-286)	7 (5)	-161 (-161)

Tabella 3 : nei treni di Milano e Parigi l'inquinamento risulta superiore in tutte le classi ad eccezione di quelli di Roma.

**Conclusioni.** Nelle piattaforme e nei treni non dotati di sistemi di condizionamento, le concentrazioni sono risultate molto elevate. In particolare quelle del PM10 e del PM2,5 sono risultate di molto superiori ai limiti stabiliti dalla normativa di 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (media europea sulle 24 ore) e di 15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (media annuale US EPA) rispettivamente. Tali rilievi pertanto dovrebbero essere tenuti in considerazione per la valutazione dell'esposizione prolungata di chi in questi ambienti lavora e transita.

Sessione Poster 2: Rischi ambientali – 23 ottobre pomeriggio

## 89-PERCEZIONE DEL RISCHIO E SINDROME AMBIENTALE IDIOPATICA

Chiusolo M.<sup>1</sup>, Demaria M.<sup>1</sup>, Soldati S.<sup>1</sup>, Garabello F.<sup>2</sup>, Cadum E.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Epidemiologia Ambientale, ARPA Piemonte <sup>2</sup> Dip.to Prevenzione, SISP, ASL TO1 <sup>3</sup>

**Premessa.** Diventano numerose le situazioni in cui si rileva un'alterazione della percezione del rischio ambientale in grado di determinare la comparsa di una sintomatologia articolata per la quale è stato coniato il termine di sindrome ambientale idiopatica. A Torino è stato svolto uno studio su un gruppo ristretto (N= 183) di persone residenti entro 300 metri da un teleporto per le telecomunicazioni satellitari, che hanno manifestato una varietà di sintomatologie riferibili ad un'alterazione della percezione del rischio.

**Obiettivi.** Lo studio aveva lo scopo di effettuare le seguenti valutazioni:

- Valutazione dell'andamento spaziale dei sintomi riferiti
- Confronto tra la sintomatologia riferita e la sintomatologia presente in rilevazioni analoghe a livello regionale
- Confronto tra la prevalenza di patologie autoriferite presenti e la prevalenza regionale presa come riferimento
- Individuazione dei sintomi ricorrenti più comuni

**Materiali e metodi.** A Torino, nell'ottobre 2005, in un'area verde precedentemente destinata a giardino, è stato installato un importante teleporto per le telecomunicazioni satellitari, consistente di 15 antenne paraboliche, di 5 - 6 metri di diametro, con frequenza di lavoro nella banda Ku (12 – 18 GHz) e K (18 – 27 GHz) e potenze comprese tra 80 W e 303 W. La popolazione residente nei pressi dell'installazione, e gli occupati in ditte presenti nella stessa zona, hanno iniziato a manifestare, a partire dall'anno successivo, disturbi con sintomatologia aspecifica, ma comuni alla sintomatologia presente in altre indagini condotte in aree simili e reperite in letteratura. Il disegno dello studio si è trattato di uno studio di prevalenza. Insieme al Servizio di Igiene Pubblica dell'ASL competente per territorio è stato deciso di condurre uno studio di prevalenza di disegno classico con inclusione di tutta la popolazione presente nell'area definita a priori come area in studio, mirato a rilevare i disturbi autoriferiti, per caratterizzare la sintomatologia presente, valutarne la distribuzione spaziale, porre le basi per un intervento di mitigazione e psicoterapeutico se necessario.

È stata selezionata tutta la popolazione residente entro 300 metri dal teleporto. La distanza è stata definita sulla base della modellistica disponibile da parte del servizio regionale per le radiazioni non ionizzanti che ha caratterizzato l'intensità di campo dell'area in studio. La popolazione residente nelle vie e nei numeri vicini individuati nel raggio prescelto è stata fornita dall'anagrafe comunale. Il numero totale di persone residenti è risultato di 181, di cui 171, con età maggiore o uguale a 6 anni, hanno costituito la popolazione in studio.

A tutti i 171 soggetti è stata inviata dall'ASL Torino 1 una lettera per invitarli a compilare un questionario con un medico ASL o ARPA per la rilevazione dello stato di salute percepito, dei disturbi più frequentemente riferiti e di altre esposizioni potenziali rilevanti ai campi elettromagnetici. Le interviste ai residenti sono state condotte presso i locali della circoscrizione o a domicilio quando richiesto.

**Risultati.** Sono stati restituiti 55 questionari compilati (rispondenza del 32%). In proporzione, tra i soggetti campionati per distanza dal teleporto, ha risposto il 56% nella prima fascia, il 28% nella seconda ed il 23% nella terza, con un chiaro gradiente decrescente di partecipazione man mano che ci si allontanava dal "punto sorgente" considerato. Le prevalenze di disturbi sono stati messi a confronto con i risultati regionali dell'indagine Multiscopo ISTAT 2005 Salute e ricorso ai servizi sanitari, presa come riferimento. Il 34% "dei soggetti ha dichiarato di sentirsi "Male o molto male" verso il 6% della media regionale. Tra tutti coloro che hanno affermato di sentirsi "Male o molto male", l'82% risiede tra 0 e 200 metri dall'impianto antenne, ripartito in modo equivalente nelle prime di fasce di distanza, 0-100 e 101-200 metri. L'87% dei soggetti ha riferito la presenza di disturbi ansiosi, l'81% disturbi dolorosi vari, il 74% disturbi sensoriali, il 57% disturbi dell'apparato digerente, il 56% disturbi respiratori, il 48% disturbi muscolari, il 43% sintomatologia della pelle.

**Discussioni e conclusioni.** I risultati dell'indagine mostrano con indubbia evidenza che la sintomatologia riferita presenta un gradiente negativo rispetto alla sorgente individuata e non è circoscritta a pochi soggetti. Non è purtroppo stato possibile tuttavia effettuare dei confronti statistici, con calcolo di rapporti di prevalenza a causa della bassa rispondenza della popolazione arruolata nello studio, che ne pregiudica la rappresentatività e le possibili comparazioni statistiche con altre indagini. Non sono stati quindi calcolati valori numerici di tali possibili rapporti. La patologia ricorrente è da ascrivere alla c.d. sindrome ambientale idiopatica (IEI, idiopathic environmental illness nella letteratura internazionale), particolarmente frequente in prossimità di installazioni radio e telefoniche, su cui vi sono numerosi studi che recentemente cercano di descriverne la sintomatologia e di caratterizzare meglio la sindrome sotto il profilo medico.

Sessione Poster 2: Rischi ambientali – 23 ottobre pomeriggio

## 90-ANALISI DELL'IMPATTO DI DIFFERENTI DEFINIZIONI DELL'ESPOSIZIONE IN UNO STUDIO CASE-CROSSOVER SU INQUINAMENTO ATMOSFERICO E MORTALITA'

Zauli Sajani S (1), Hänninen O (2), Marchesi S (1) e Lauriola P (1)

(1) ARPA Emilia-Romagna, Centro Tematico Regionale Ambiente e Salute – Direzione Tecnica, Modena, Italia

(2) THL (National Institute for Health and Welfare), Helsinki, Finlandia

**Introduzione.** Negli studi sugli effetti sanitari dell'inquinamento atmosferico l'assegnazione dell'esposizione avviene nella quasi totalità dei casi tramite procedure di selezione e mediazione dei dati rilevati dalle stazioni fisse di monitoraggio nell'ambito dell'area urbana di residenza della popolazione in studio.

**Obiettivi.** Analisi dell'impatto sulle funzioni dose-risposta di diverse selezioni e aggregazioni spaziali dei dati delle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria dalla scala urbana ad una scala regionale.

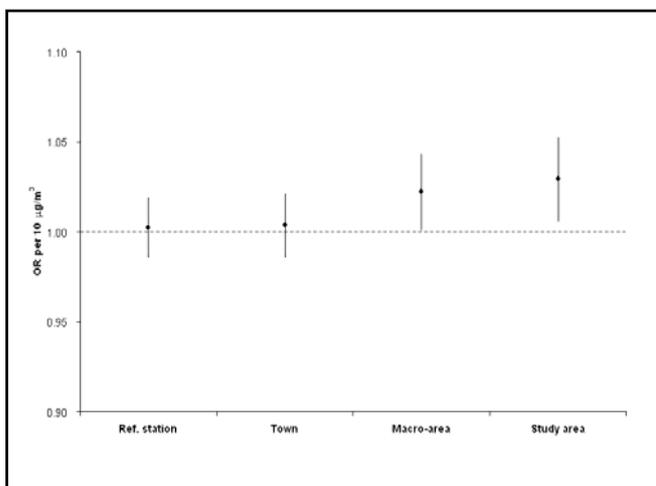
**Metodi.** Sono state studiate le associazioni tra i dati di concentrazione di particolato (PM<sub>10</sub>), ozono (O<sub>3</sub>) e biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), e la mortalità giornaliera per cause naturali utilizzando un disegno di studio del tipo "case-crossover". L'incremento percentuale del rischio associato ad un incremento di 10 µg/m<sup>3</sup> degli inquinanti considerati è stato stimato tramite regressioni logistiche condizionate. L'area di studio comprende le sei città capoluogo di provincia della parte centrale e occidentale della regione Emilia-Romagna. Sono stati usati quattro approcci per l'assegnazione dell'esposizione. Il primo considera l'individuazione di una stazione di fondo o non direttamente esposta a sorgenti di emissione scelta come riferimento all'interno dell'area urbana di residenza. Il secondo considera la media dei dati rilevati dalle centraline all'interno dell'area urbana. Il terzo e il quarto consistono nella mediazione dei dati delle centraline su macro-aree e sull'intera area di studio.

**Risultati.** Gli effetti sulle stime di rischio di morte associati alle differenti metodologie di assegnazione dell'esposizione sono risultati simili per il PM<sub>10</sub> e l'NO<sub>2</sub>. L'approccio basato sulla scelta di stazioni di riferimento porta a stime di incrementi di rischio pari a 0.14% (IC95% -0.32,0.60) per il PM<sub>10</sub> e 0.17% (-0.72,1.07) per l'NO<sub>2</sub>. Gli odds ratio (OR) aumentano in modo sistematico e coerente all'aumentare della scala spaziale scelta per la definizione dell'esposizione. Gli incrementi percentuali di rischio ottenuti assegnando

l'esposizione sull'intera area di studio sono risultati tre volte maggiori rispetto all'approccio basato sulla stazione di riferimento per il PM<sub>10</sub> (0.42, IC95% -0.11, 0.96) e quasi cinque volte maggiori per l'NO<sub>2</sub> (0.76, IC95% -0.35,1.89). I modelli applicati alla sola stagione calda (1 maggio – 30 settembre) hanno fornito gli incrementi maggiori del rischio all'aumentare della scala spaziale dell'esposizione. Il tale conteso gli OR sono risultati per il PM<sub>10</sub> pari a 0.26% (-1.39,1.93) utilizzando l'approccio basato sulle stazioni di riferimento e a 2.95% (0.67,5.27) definendo l'esposizione tramite mediazione sull'intera area di studio (vedi figura). Non è stata osservata nessuna variazione coerente nelle stime di rischio per l'ozono in relazione alle diverse definizioni

dell'esposizione. Le ampiezze degli intervalli di confidenza aumentano in modo sistematico all'aumentare della scala spaziale dell'esposizione sebbene tale incremento risulti molto contenuto in termini quantitativi. Gli intervalli di confidenza variano da 0.92 a 1.07 per il PM<sub>10</sub> e da 1.79 a 2.23 per l'NO<sub>2</sub>. Gli intervalli di confidenza ottenuti per l'ozono e per il PM<sub>10</sub> durante la stagione calda aumentano da 1.54 a 1.72, e da 3.33 a 4.60, rispettivamente.

**Conclusioni.** Le stime di rischio associate ad incrementi unitari delle concentrazioni di PM<sub>10</sub> e NO<sub>2</sub> sono risultate maggiori e più coerenti con i risultati della letteratura internazionale aumentando la scala spaziale di definizione dell'esposizione. Tale incremento non si riscontra per l'ozono. I risultati, in buona misura controintuitivi, sono stati interpretati nell'ambito degli errori di tipo sia teorico che sperimentale che occorre considerare nel processo di definizione dell'esposizione.



*Sessione Poster 2: Rischi ambientali – 23 ottobre pomeriggio*

## **91-RICOVERI OSPEDALIERI E COORTI DI NASCITA NEI RESIDENTI DELLE AREE A RISCHIO DELLA SICILIA PER LA PRESENZA DI POLI PETROLCHIMICI. ANNI 2001-2006**

Pollina Addario S., Cernigliaro A., Fantaci G., Tavormina E., Marras A., Dardanoni G.

*Regione Siciliana, Assessorato alla Sanità - Dipartimento per le Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico*

**Introduzione.** La disponibilità a livello regionale della fonte informativa sui ricoveri ospedalieri, ha permesso di studiare il profilo di salute della popolazione residente nelle aree dichiarate a rischio ambientali della Sicilia: Augusta-Priolo, Gela e Milazzo, analizzando oltre la mortalità anche la morbosità. Le indagini condotte nelle aree di interesse hanno evidenziato una alterazione non solo del profilo di mortalità ma anche un incremento di malattia nelle popolazioni residenti. In particolare, nelle aree di Augusta-Priolo e di Gela si evidenziano eccessi di ricovero per numerose patologie indagate, meno evidenti e meno numerosi nell'area di Milazzo. Nell'area di Gela, gli eccessi di ricoveri ospedalieri non sono perfettamente coerenti con quanto emerso dall'analisi della mortalità risultando, soprattutto per le malattie non tumorali, un eccesso statisticamente significativo ma non accompagnato da un corrispondente eccesso di mortalità. Un'analisi specifica per coorti di nascita del ricorso al ricovero ospedaliero consente di approfondire la conoscenza della richiesta di cure e delle possibili associazioni con specifici gruppi di popolazione.

**Obiettivi.** Lo studio indaga la morbosità nelle popolazioni residenti nelle aree industriali di Augusta-Priolo, Gela e Milazzo, valutando il rischio di ricovero sul confronto con le popolazioni residenti nei comuni limitrofi stratificando la popolazione per coorti di nascita.

**Metodi.** Le Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO), gestite dall'Osservatorio Epidemiologico, costituiscono la fonte dei dati di morbosità. Il database, su record nominativi individuali, è riferibile ai ricoveri (anni 2001-2006) dei cittadini siciliani sia nella Regione che in regime di mobilità. Sono stati considerati i ricoveri ordinari, escludendo lungodegenze e riabilitazioni, dei soggetti appartenenti alle coorti di nascita: 1915-1924; 1925-1934; 1935-1944; 1945-1954; 1955-1964. Dalle diagnosi principali e per le sole cause che, gli studi precedenti hanno evidenziato un eccesso statisticamente significativo, sono stati calcolati per ciascuna coorte di nascita i Rapporti Standardizzati di Ospedalizzazione (SHR). SHR e i corrispondenti limiti di confidenza al 95% sono stati stimati dal rapporto tra il numero di ricoveri osservati nelle popolazioni residenti nelle tre aree a rischio rispetto all'atteso calcolato in funzione dei ricoveri osservati nelle popolazioni residenti nei rispettivi comuni limitrofi.

**Risultati.** Sulla base delle stime calcolate nell'area di Augusta-Priolo sono stati osservati rischi di ricovero per tutte le coorti di nascita solo negli uomini, particolarmente a carico delle malattie dell'apparato respiratorio; mentre nelle donne solo nella coorte di nascita più anziana. Nell'area di Gela si osservano eccessi statisticamente significativi per ciascuna delle coorti di nascita e per entrambi i generi, sia per le malattie del sistema circolatorio che per le malattie respiratorie acute. Solo per le prime coorti di nascita si osservano rischi statisticamente significativi negli uomini per le malattie ischemiche del cuore e per le malattie respiratorie croniche; nelle donne per le malattie ischemiche del cuore e per le malattie dell'apparato urinario. L'area di Milazzo non manifesta eccessi di ricovero attribuibili ad una diversa distribuzione dell'esposizione e quindi del rischio in funzione della coorte di nascita.

**Conclusioni.** L'analisi della morbosità per coorti di nascita nelle diverse aree non evidenzia carichi di malattia in particolari gruppi di popolazione in funzione della coorte di nascita. Pertanto in queste aree le coorti più giovani hanno lo stesso rischio di ricorrere al ricovero delle coorti più anziane contrariamente all'atteso. Pur delineandosi il quadro sullo stato di salute della popolazione che vive in queste aree, si proseguiranno le indagini di sorveglianza sanitaria che deve essere indirizzata non solo alla programmazione di opportuni interventi sui territori di interesse ma anche al monitoraggio dell'efficacia delle opere di risanamento ambientale.

Sessione Poster 2: Rischi ambientali – 23 ottobre pomeriggio

**92- RISCHIO CUMULATIVO DI MORTALITÀ PER COORTI DI NASCITA NELLE AREE A RISCHIO AMBIENTALE DELLA SICILIA. ANNI 1985-2002**

Fantaci G.<sup>1</sup>, Mitis F.<sup>2</sup>, Pollina Addario S.<sup>1</sup>, Cernigliaro A.<sup>1</sup>, Mudu P.<sup>2</sup>, Tavormina E.<sup>1</sup>, Scondotto S.<sup>1</sup>.

1. Regione Siciliana, Assessorato alla Sanità - Dipartimento per le Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico

2. Organizzazione Mondiale della Sanità.

**Introduzione.** Negli ultimi anni in Sicilia è stata intensificata la sorveglianza epidemiologica nelle aree industriali di Augusta-Priolo, Gela e Milazzo dichiarate “aree ad elevato rischio di crisi ambientale”. Sono pertanto disponibili i risultati di diversi studi geografici che descrivono il profilo di salute delle popolazioni residenti nei comuni di tali aree, e di studi analitici su particolari gruppi di popolazioni e coorti di lavoratori, ritenuti maggiormente esposti. I risultati delle indagini hanno evidenziato alcune alterazioni dei profili di mortalità nelle popolazioni che vivono in prossimità dei principali poli industriali della Sicilia. L'introduzione di un'analisi per coorti di nascita, che solo pochi studi geografici italiani per piccole aree hanno ad oggi affrontato, consente di caratterizzare, con ulteriori elementi conoscitivi, lo stato di salute delle popolazioni indagate.

**Obiettivi.** Calcolare il rischio cumulativo di morte entro i 75 anni, nelle popolazioni residenti nelle aree industriali di Augusta-Priolo (che include i comuni di Augusta, Florida, Melilli, Priolo Gargallo e Solarino), Gela (che include i comuni di Gela, Butera e Niscemi), Milazzo (che include i comuni di Condò, Gualtieri Sicaminò, Milazzo, Pace del Mela, San Filippo del Mela, San Pier Niceto e Santa Lucia del Mela) ed il comune di Siracusa, in funzione della coorte di nascita, del periodo di decesso e del genere.

**Metodi.** I dati di mortalità e di popolazione residente sono di fonte Istat. Per il periodo 1985-2002 (sei periodi triennali, dal 1985-87 al 2000-02) sono stati selezionati tutti i decessi dei cittadini residenti nei comuni delle tre aree in studio. Gli effetti di coorte sono stati studiati per area e per sesso, utilizzando 15 coorti triennali (la prima relativa ai nati nel periodo 1920-22, l'ultima ai nati nel 1962-64). Per ciascuna delle coorti selezionate è stato calcolato il rischio cumulativo di morte entro i 75 anni tramite un modello di regressione di *Poisson* età-coorte di nascita. I rischi cumulativi sono corredati di intervalli di credibilità al 95%, stimati tramite il metodo iterativo *bootstrap*.

**Risultati.** In generale, le analisi degli andamenti del rischio cumulativo di mortalità per le 15 coorti di nascita nelle aree a rischio sono caratterizzate da una tendenza alla diminuzione del rischio di mortalità per le generazioni più giovani e ciò vale per entrambi i generi, sebbene per le donne il rischio nella maggior parte dei casi sia sempre di circa 1/3 inferiore rispetto a quello degli uomini. Tuttavia si verificano situazioni in cui nel passaggio da una coorte più anziana ad una più giovane si osservano degli innalzamenti nel rischio cumulativo di decesso. Ciò accade, ad esempio, negli uomini del comune di Siracusa in cui si passa da un rischio di morte a 75 anni del 20.2% relativo alla coorte 1950-1952 al 25.9% dell'ultima coorte. Analoga situazione si verifica a Milazzo, nelle donne, in cui il rischio di morte dell'8,5% relativo alla coorte 1950-1952 si attesta al 16.4% in corrispondenza dell'ultima coorte. Nell'area di Gela, sempre nelle donne si verifica un marcato aumento del rischio di morte dalla coorte di nascita 1947-1949 alla coorte successiva (si passa da un rischio pari a 10.96% ad uno pari a 17,74%). Sebbene di entità modesti, incrementi nel rischio nel passaggio da alcune coorti di nascita più anziane ad altre più giovani, si verificano anche per gli uomini di Augusta-Priolo e di Gela.

**Conclusioni.** Le analisi dell'evoluzione del rischio cumulativo di mortalità per 15 coorti triennali di nati (dal 1920-22, al 1962-64) nelle aree a rischio siciliane, hanno indicato, come atteso, una tendenza alla diminuzione del rischio di mortalità per le generazioni più giovani. Questa tendenza però avviene con una criticità, da indagare ulteriormente, legata al fatto che si sono rilevati degli innalzamenti nel rischio cumulativo di decesso nelle ultime coorti. Questo studio integra le precedenti analisi di mortalità condotte sino ad oggi nei territori della Sicilia dove è presente un'importante pressione ambientale per la presenza di grandi poli industriali, in particolare petrolchimici. Per una più corretta analisi andrebbero introdotti ulteriori studi che tengano conto dei diversi tempi e tipologie di realizzazione degli impianti industriali attivi in tempi e modi diversi.

*Sessione Poster 2: Rischi ambientali – 23 ottobre pomeriggio*

### **93-CARATTERISTICHE DELLA POPOLAZIONE INTERESSATA DAI PROCESSI DI SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI NEL LAZIO**

Badaloni C., Ancona C., Mataloni F., Cesaroni G., Porta D., Forastiere F., Perucci C.A.  
*Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio, Roma*

**Introduzione.** Vicende recenti hanno posto all'ordine del giorno in Italia il tema dei rifiuti, della loro produzione, del loro smaltimento, e dei possibili effetti sulla salute dei cittadini. Le ragioni della controversia sono comprensibili. La gestione di rifiuti è un processo complesso, dalla formazione alla raccolta, trasporto, trasformazione, e smaltimento. Sono interessate popolazioni diverse e migliaia di lavoratori, i prodotti chimici che si generano durante lo smaltimento possono contaminare l'ambiente e molte sostanze sono tossiche per l'uomo. Gli interessi economici sono grandi e spesso di natura contrapposta, e i risultati degli studi epidemiologici sono spesso utilizzati in modo strumentale.

**Obiettivi.** Nel Lazio è attivo dal maggio 2009 un progetto di sorveglianza epidemiologica delle popolazioni interessate dai processi di smaltimento di rifiuti con lo scopo di fornire informazioni aggiornate e tecnicamente corrette sulle implicazioni per la salute conseguenti ai processi di raccolta, trasformazione e smaltimento di rifiuti. In questo lavoro vengono descritte le caratteristiche dello smaltimento dei rifiuti nella regione e la popolazione potenzialmente interessata.

**Metodi.** Sono stati acquisiti i dati a livello regionale sugli impianti attualmente attivi e su quelli previsti secondo il piano regionale dei rifiuti 2008-2011. Gli impianti sono distinti in discariche, impianti di trattamento meccanico e biologico (TMB) e termovalorizzatori per il CDR. Le coordinate di ogni impianto sono state georeferenziate con il sistema di riferimento WGS84 UTM33N. Sulla base di dati GIS riferiti alle sezioni di censimento 2001 è stata stimata per ogni impianto la popolazione residente a 0-2 Km per le discariche e gli impianti di TMB e a 0-3 Km per gli inceneritori.

**Risultati.** Nel 2008 sono stati prodotti nel Lazio 3.33 milioni di tonnellate (mTonn) di rifiuti solidi urbani con una tendenza all'aumento nei prossimi anni. La raccolta differenziata non raggiungeva nel 2008 il 20%. Sono attualmente in funzione 8 impianti di TMB che trattano 0.835 mTonn di rifiuti con produzione di 0.292 mTon di CDR avviato all'incenerimento in tre impianti. Più di 2 mTonn di rifiuti viene avviato nelle 9 discariche regionali. La popolazione del Lazio che vive a meno di 3 Km da un impianto di incenerimento è pari a 35,243 individui e coloro che vivono a meno di 2 km da un impianto di TMB sono 86,133. Abitano a meno di 2 Km da una discarica 31,776 persone. Il piano di sviluppo regionale sui rifiuti prevede la costruzione di 5 nuovi impianti TMB e un nuovo impianto di gassificazione per un totale di circa 20,000 residenti potenzialmente esposti.

**Conclusioni.** Nel complesso gli impianti di trattamento di rifiuti solidi urbani del Lazio coinvolgono una quota rilevante di popolazione che verrà studiata per quanto riguarda gli effetti sanitari.

*Sessione Poster 2: Rischi ambientali – 23 ottobre pomeriggio*

**94-ASSOCIAZIONE TRA INDICATORI DI INQUINAMENTO ATMOSFERICO E RICOVERI OSPEDALIERI PER ALCUNE PATOLOGIE RESPIRATORIE NELLA POPOLAZIONE INFANTILE IN 9 CITTÀ ITALIANE. RISULTATI PRELIMINARI DEL PROGETTO EPIAIR**

Galassi C<sup>1</sup>, Serinelli M<sup>2</sup> e Gruppo collaborativo EpiAir<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Epidemiologia dei Tumori, AOU San Giovanni Battista, CPO Piemonte, Torino. <sup>2</sup>Istituto di Fisiologia Clinica del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Lecce. <sup>3</sup>Gruppo collaborativo EpiAir – Coordinatore: Francesco Forastiere, Roma. Milano: L. Bisanti, G. Randi e M. Rognoni (ASL Città di Milano); Mestre-Venezia: L. Simonato (Università di Padova) e R. Tessari (ULSS 12); Torino: G. Berti, E. Cadum, M. Chiusolo, M. Grosa, C. Ivaldi, R. Pelosini e S. Poncino (Arpa Piemonte) e C. Galassi (CPO Piemonte); Bologna: B. Pacelli, P. Pandolfi e C. Scarnato (AUSL Bologna), R. Miglio (Università di Bologna), N. Caranci (Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale Emilia-Romagna), G. Pace e G. Zanini (ENEA Bologna); Firenze: D. Grechi (Arpa Toscana), E. Chellini, S. Mallone e G. Accetta (ISPO), A. Barchielli e D. Nuvolone (Azienda Sanitaria di Firenze), M. Baccini e A. Biggeri (Università di Firenze); Pisa: S. Baldacci, G. Viegi (CNR) e M.A. Vigotti (Università di Pisa); Roma: P. Colais, A. Faustini, F. Forastiere, C.A. Perucci, e M. Stafoggia (ASL Roma E); Taranto: M. A. Vigotti (IFC-CNR, Pisa), S. Minerba (ASL di Taranto) e M. Serinelli (IFC-CNR Lecce); Cagliari: M. Patrizia Dessì (ASL 8 Cagliari); Palermo: A. Cernigliaro e S. Scondotto (OER).

**Introduzione.** I potenziali effetti dell'inquinamento atmosferico sulla salute respiratoria dei bambini rappresentano un rilevante problema di sanità pubblica, anche in relazione alla maggiore suscettibilità e vulnerabilità agli effetti degli inquinanti di questa fascia di età (WHO 2005). Diversi studi internazionali hanno evidenziato una associazione tra i livelli degli inquinanti atmosferici ed effetti respiratori a breve termine nella popolazione infantile, ma le esperienze italiane sono scarse.

**Obiettivi.** Il presente studio ha l'obiettivo di valutare l'associazione tra alcuni indicatori di inquinamento atmosferico e i ricoveri ospedalieri per alcune cause respiratorie selezionate nel sottogruppo di popolazione in età pediatrica (0-14 anni) residente in 9 città italiane, nel contesto dello studio EPIAIR. I risultati completi relativi a tutte le fasce di età sono presentati nell'abstract di Serinelli et al.

**Metodi.** Lo studio è stato condotto in nove città distribuite sull'intero territorio nazionale (Bologna, Firenze, Mestre, Milano, Palermo, Pisa, Roma, Taranto e Torino) relativamente al periodo 2001-2005. Sono stati selezionati i ricoveri ospedalieri della popolazione in età pediatrica (0-14 anni), limitatamente ai ricoveri identificati come "urgenti", con diagnosi principale di asma (ICD9-CM 493) e di bronchiti/polmoniti (ICD9-CM 466, 480-487). Sono stati esclusi i ricoveri ripetuti entro i 28 giorni. Le serie giornaliere degli inquinanti (PM10, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>) sono state fornite dalle Agenzie regionali per la protezione dell'Ambiente (ARPA). È stato utilizzato un disegno case-crossover con scelta dei giorni di controllo appaiati per anno, mese, e giorno della settimana del ricovero (approccio "time-stratified"). In ogni città le analisi sono state effettuate con modelli di regressione logistica aggiustando per fattori di confondimento tempo-dipendenti; i risultati città specifici sono stati congiunti in una meta-analisi ad effetti casuali. Sono stati considerati diversi lag (0 e 0-1, 2-5, 0-5) scelti a priori per rappresentare effetti immediati, ritardati, e prolungati. L'analisi dell'associazione ricoveri-ozono è stata ristretta al solo semestre "caldo", definito a priori come quello da aprile a settembre. I risultati sono espressi come incrementi percentuali di ricoveri per 10 µg/m<sup>3</sup> di inquinante.

**Risultati.** Sono stati inclusi nello studio 6087 ricoveri per asma e 22709 ricoveri per bronchiti/polmoniti. Gli incrementi di NO<sub>2</sub> sono risultati significativamente associati ai ricoveri per asma, con effetti sia immediati (lag 0-1: 3.04%, IC95% 0.28; 5.88), sia ritardati (lag 2-5: 9.15%, IC95% 5.29; 13.16), sia prolungati (lag 0-5: 8.78%; IC95% 4.80; 12.90). Anche un aumento delle concentrazioni di PM10 è risultato associato ad un incremento di ricoveri per asma, con un andamento temporale simile a quello osservato per l'NO<sub>2</sub>, pur se le stime delle associazioni sono risultate inferiori e non statisticamente significative (Lag 0-1: 1.36%, IC95% -0.52; 3.27. Lag 2-5: 2.92% IC95% -0.83; 6.82. Lag 0-5: 2,37% IC95% -0,26; 5,06). I ricoveri urgenti per bronchiti/polmoniti sono risultati significativamente associati ad incrementi di PM10 a lag 0-1 (1.04% IC95% 0.13-1.96), mentre associazioni non significative sono state osservate per l'NO<sub>2</sub> a lag immediati, ritardati e prolungati. Le associazioni osservate tra NO<sub>2</sub> e ricoveri per bronchiti/polmoniti a lag ritardati e prolungati sono risultate eterogenee, con stime città-specifiche positive ed elevate per le città del Nord Italia. Gli incrementi di ozono (estivo) non sono risultati associati ai ricoveri esaminati.

**Conclusioni.** I risultati dello studio evidenziano una associazione tra gli incrementi degli inquinanti PM10 e NO<sub>2</sub> ed i ricoveri in età pediatrica per alcune cause respiratorie. Le stime più elevate si sono osservate per l'associazione tra NO<sub>2</sub> e ricoveri per asma bronchiale, analogamente a quanto osservato sulla popolazione di tutte le fasce di età (si veda abstract di Serinelli et al.).

*Sessione Poster 2: Rischi ambientali – 23 ottobre pomeriggio*

## **95-PROTOCOLLO DI VALUTAZIONE DI IMPATTO SULLA SALUTE (VIS) E POSSIBILITA' DI APPLICAZIONE IN AREE A RISCHIO DELLA REGIONE SICILIA**

Linzalone N.<sup>1</sup>, Bianchi F.<sup>1</sup>, Cuspilici A.<sup>2</sup>, Lauriola P.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Istituto di Fisiologia Clinica, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Pisa

<sup>2</sup>Ufficio Speciale Aree ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale, Regione Siciliana

<sup>3</sup>Centro Tematico Regionale "Ambiente e Salute", ARPA Emilia-Romagna

**Introduzione.** Nell'ambito delle attività avviate dal Gruppo di Lavoro "Inquinamento ambientale e Salute pubblica" del Coordinamento Agende 21 Locali della regione Sicilia è stato di recente (giugno 2009) avviato un tavolo tecnico sul tema della VIS. La VIS completa i percorsi per la valutazione degli impatti attuati da altri strumenti amministrativi già esistenti (VIA, VAS, AIA). Lo scopo ultimo delle procedure di valutazione degli impatti è quello di salvaguardare la salute umana attraverso il miglioramento di fattori che direttamente ed indirettamente impattano la salute. Esse richiamano necessariamente la VIS, che tra tutti gli strumenti mira esplicitamente alla tutela e promozione della salute umana. La VIS è un processo che realizza una valutazione mirata alla salute, rende possibile un confronto fra chi si occupa di ambiente e chi si occupa di sanità e crea modalità per la decisione partecipata.

**Obiettivi.** L'ufficio speciale per le Aree a Rischio della Regione Sicilia ha messo a punto un Piano di risanamento ambientale per un ampio territorio (Comprensorio del Mela) coinvolgendo le popolazioni locali e i portatori di interesse. In questo contesto e in quello più ampio delle aree a rischio siciliane, l'obiettivo è quello di definire un Protocollo per l'applicazione della Valutazione di impatto sanitario per influenzare le decisioni in merito a scenari di risanamento alternativi, nella direzione più favorevole per la salute umana.

**Metodi.** La definizione di un protocollo per la VIS in Sicilia può essere sviluppato a partire da un caso-studio pilota finalizzato a contestualizzare gli elementi costitutivi del modello al tipo di proposta e al contesto locale di applicazione. La VIS ha la prerogativa di identificare meglio di altri approcci i nessi causali con la salute intesa in senso più ampio. Essa infatti include una componente di valutazione e giudizio dei suoi determinati oltre ad una di valutazione delle evidenze scientifiche, dello stato di salute e dei rischi per patologie connesse agli inquinanti. Nelle Aree Critiche si richiede di approfondire aspetti similari a quelli richiamati nel più recente approccio di VIS (risultati del progetto "Monitor", Arpa Emilia-Romagna 2007-2009) mostratosi appropriato per l'uso in circostanze di decisioni e strategie complesse. Tale approccio richiede di: 1) adottare un concetto di salute olistico al fine di integrare alle evidenze scientifiche le conoscenze ed opinioni di altra natura ottenuta da operatori locali (tecnici, politici, amministratori, cittadini); 2) indagare la distribuzione differenziale degli impatti sui soggetti vulnerabili e sui gruppi svantaggiati della comunità; 3) includere tutti i soggetti interessati ad un livello precoce dei percorsi decisionali e con relativi gradi di coinvolgimento, attraverso metodi di partecipatività opportunamente studiati; 4) predisporre un piano di comunicazione per accrescere le conoscenze reciproche tra le parti, lo scambio delle informazioni mirate per tipologia di destinatario, il coinvolgimento e la responsabilità condivisa nelle decisioni.

**Risultati.** Attraverso l'applicazione reale possono essere definiti i valori principali di salute che guidano la VIS e che appaiono dominanti nel contesto politico, sociale, economico e culturale dato. Questi orientano i metodi della VIS e gli strumenti pratici. L'esperienza maturata sul campo nel contesto della Regione Sicilia può contribuire a dare sostanza e corpo alla VIS in termini di procedure, metodi e strumenti da seguire ed utilizzare in altre esperienze e contesti simili oltre i confini regionali e nazionali.

**Conclusioni.** La possibilità di informare il processo decisionale dipende da come la procedura di VIS è riuscita ad integrare nel processo metodologico gli intricati meccanismi politici, amministrativi, socio-economici e culturali che caratterizzano il territorio. Questa complessa integrazione restituisce un risultato importante in termini di attuazione di raccomandazioni e di scelta tra alternative a beneficio della salute della comunità e della qualità ambientale.

Sessione Poster 2: Rischi ambientali – 23 ottobre pomeriggio

## 96-IL FUMO DI TABACCO ALL'APERTO: IL SUO CONTRIBUTO ALL'INQUINAMENTO AMBIENTALE IN UN'AREA SELEZIONATA DEL CENTRO STORICO DI MILANO

Invernizzi G.<sup>1</sup>, Ruprecht AA<sup>1</sup>, De Marco C.<sup>1</sup>, Mazza R<sup>1</sup>, Lopez MJ<sup>2</sup>, Gorini G<sup>3</sup>, Boffi R<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Istituto Nazionale dei Tumori/SIMG, Milan, Italy;

<sup>2</sup>Servei d'Avaluació i Mètodes d'Intervenció, Agència de Salut Pública de Barcelona;

<sup>3</sup>ISPO, Firenze.

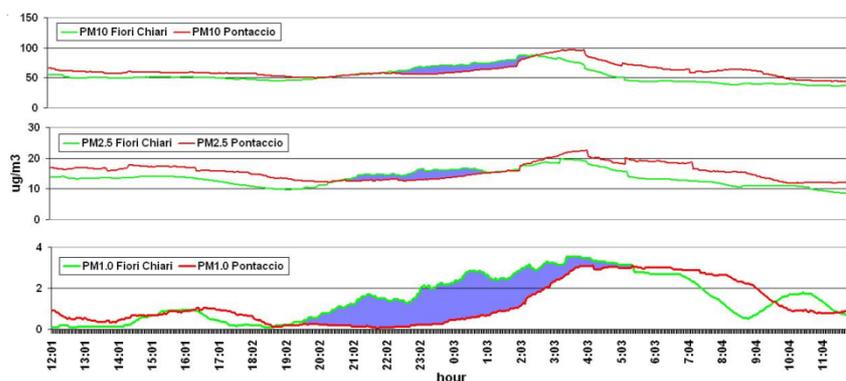
**Introduzione.** I centri storici di molte città europee, con vie molto strette, spesso chiuse al traffico ma percorse da folle di turisti molti dei quali fumatori rappresentano una speciale preoccupazione per una possibile esposizione a livelli elevati di fumo passivo. La zona di Brera è caratterizzata da vie molto strette chiuse al traffico come Via Fiori Chiari ed altre, molto vicine e parallele aperte al traffico come Via Pontaccio.

Obiettivi: confrontare il livello di inquinamento da polveri (PM) in Via Fiori Chiari, zona pedonale, con quello di Via Pontaccio, aperta al traffico, e correlare l'eventuale aumento di inquinamento in Via Fiori Chiari con il fumo di tabacco.

**Metodo.** Due analizzatori di polveri a diffrazione laser di PM<sub>1,0</sub>, PM<sub>2,5</sub> e PM<sub>10</sub>, precalibrati sono stati installati su balconi, a 4 metri dal suolo insieme a campionatori passivi per l'analisi della nicotina in fase gassosa, temperatura, umidità relativa, velocità e direzione vento per 4 giornate consecutive. Durante il sabato sera, dalle ore 20:00 alle 2:00, il consumo di sigarette è stato misurato contando il numero di persone che attraversavano Via Fiori Chiari con la sigaretta accesa e contando il numero di fumatori nei ristoranti all'aperto, contemporaneamente come indicatore del livello di traffico è stato contato il numero di auto che attraversavano Via Pontaccio.

**Risultati.** I valori medi del periodo di 4 giorni mostrano che il PM<sub>10</sub> ed il PM<sub>2,5</sub> erano di 12 e di 2 µg/m<sup>3</sup> più alti in Via Pontaccio rispetto a Via Fiori Chiari, rispettivamente (+29% e +23%), mentre il PM<sub>1,0</sub> era inferiore (0.04 µg/m<sup>3</sup>, -4.8%). Via Pontaccio mostrava livelli più elevati in tutte le classi di PM al mattino e primo pomeriggio, mentre dal tardo pomeriggio al primo mattino il PM<sub>1,0</sub> risultava sempre più elevato. I livelli di PM<sub>2,5</sub> e di PM<sub>10</sub> erano più elevati in Via Fiori Chiari solamente durante le serate di sabato e domenica superando i livelli di Via Pontaccio con una differenza media di 1.1 µg/m<sup>3</sup>, 1.9 µg/m<sup>3</sup>, e di 9.8 µg/m<sup>3</sup>, per i PM<sub>1,0</sub>, PM<sub>2,5</sub>, and PM<sub>10</sub>, rispettivamente, per la serata di sabato (fig.1). In Via Pontaccio il livello della nicotina era al di sotto del limite di sensibilità dell'analisi mentre in Via Fiori Chiari è risultata essere di 0,07 µg/m<sup>3</sup>. Tra le ore 20.00 e fino alle ore 02.00 si sono contati un totale di 1396 sigarette fumate in Via Fiori Chiari, mentre solamente 13 in Via Pontaccio. Contemporaneamente un totale di 2513 mezzi attraversavano Via Pontaccio.

**Conclusioni.** Questo studio dimostra che il fumo di tabacco all'aperto può contribuire all'inquinamento urbano in particolari zone pedonali in modo tale da arrivare addirittura a superare i livelli in strade adiacenti aperte al traffico. Sebbene l'esposizione durante la serata del sabato era limitata, tuttavia un valore in eccesso di circa 10 µg/m<sup>3</sup> sulle 24 ore per il PM<sub>10</sub> è considerato rilevante da un punto di vista clinico. Similmente, l'eccesso nel livello del PM<sub>1,0</sub> sebbene limitato in termini di massa (1.1 µg/m<sup>3</sup>), potrebbe essere preoccupante per la salute in quanto composto da milioni di particelle submicrometriche capaci di arrivare fino alle regioni più periferiche dei polmoni.



Sessione Poster 2: Rischi ambientali – 23 ottobre pomeriggio

### 97-VARIABILITA' SPAZIALE DELLA CONCENTRAZIONE DI NO<sub>2</sub> A ROMA: DUE LAND USE REGRESSION MODEL COSTRUITI A DISTANZA DI 11 ANNI

Cesaroni G, Porta D, Badaloni C, Stafoggia M, Meliefste C, Forastiere F, Perucci CA

Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio, Roma

**Introduzione.** Per valutare l'esposizione ad inquinanti ambientali, specialmente nelle aree urbane, si fa sempre più ricorso, ai *land use regression model* (LUR), cioè modelli statistici in grado di stimare le concentrazioni degli inquinanti nelle diverse aree a partire da dati raccolti ad hoc e a variabili G.I.S. In particolare, si fa uso di dati di concentrazione dell'inquinante in studio misurato in varie parti della città e di variabili di uso del territorio (destinazione d'uso, densità abitativa, altitudine, distanza da strade ad alto traffico, verde etc.). I risultati del LUR possono essere utilizzati anche per attribuire livelli di esposizione anche in modo retrospettivo, a distanza di anni. Non sono attualmente disponibili studi che paragonano i risultati e l'affidabilità di modelli LUR costruiti a distanza di diversi anni.

**Obiettivi.** Paragonare i risultati di due modelli LUR per stimare l'esposizione a NO<sub>2</sub> a Roma costruiti sulla base di dati raccolti a distanza di 11 anni.

**Metodi.** Abbiamo misurato con tubi di Palmes (1995/96) e con campionatori Ogawa (2007), la concentrazione di NO<sub>2</sub> rispettivamente in 67 e 78 stazioni di rilevamento per tre periodi di una settimana (in inverno, primavera e autunno). Nel 2007 sono state aggiunte 11 stazioni a quelle già scelte nel 1995/96. La relazione tra le misure effettuate con i tubi di Palmes e con i campionatori Ogawa è stata valutata in 30 punti nel 2007. Abbiamo utilizzato diverse variabili geografiche (sia di uso del territorio che di traffico veicolare) per caratterizzare le diverse stazioni. Abbiamo usato modelli di regressione lineare per misurare l'associazione tra ciascuna variabile e la concentrazione di NO<sub>2</sub>. Abbiamo costruito il modello finale con una procedura *backward* ( $p > 0.20$ ).

**Risultati.** La concentrazione di NO<sub>2</sub> a Roma è diminuita leggermente: da 45,4 µg/m<sup>3</sup> (deviazione standard, DS, 6,9) nel 1995/96 a 44,6 µg/m<sup>3</sup> (DS 11,0) nel 2007. La correlazione ( $\rho$  di Spearman) tra il logaritmo delle misure della concentrazione nei due periodi è di 0,820. La relazione tra le misure nei due periodi è la seguente:

$$\log(\text{NO}_2)_{1996} = 0.56 \log(\text{NO}_2)_{2007} + 1.71, (R^2 = 0,67)$$

Per il primo periodo le variabili predittive più importanti erano: l'altitudine, le coordinate geografiche, l'inverso della densità abitativa, la distanza dalla strada ad alto traffico più vicina, la densità di traffico nei 150 metri intorno alla stazione e la zona di traffico (a Roma delle aree concentriche che caratterizzano le regole di accesso per diversi tipi di veicoli). Il modello con queste variabili ha un R<sup>2</sup> di 0,724. Per il 2007 le variabili più importanti sono la zona di traffico, l'altitudine, le coordinate geografiche, i metri di strada ad alto traffico nei 150 metri intorno alla stazione ed anche la dimensione della sezione di censimento (R<sup>2</sup> = 0,659).

**Conclusioni.** Si è osservata una buona correlazione tra misure eseguite negli stessi punti a distanza di 11 anni. Le variabili che contribuiscono ai due modelli sono molto simili con una buona capacità predittiva. I risultati dello studio indicano che i risultati di un *land use regression model* costruito in un periodo recente possono essere utilizzati per attribuire livelli di esposizione in maniera retrospettiva con diversi anni di distanza.

*Sessione Poster 2: Rischi ambientali – 23 ottobre pomeriggio*

**98-INQUINAMENTO ATMOSFERICO E RICOVERI OSPEDALIERI URGENTI PER MALATTIE CARDIACHE IN 9 CITTÀ ITALIANE – RISULTATI DEL PROGETTO EPIAIR**

**Colais P.<sup>1</sup> e il gruppo collaborativo EpiAir\***

<sup>1</sup>Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio

\* Gruppo collaborativo EpiAir - Milano: L. Bisanti, G. Randi e M. Rognoni (ASL Città di Milano); Mestre-Venezia: L. Simonato (Università di Padova) e R. Tessari (ULSS 12); Torino: G. Berti, E. Cadum, M. Chiusolo, M. Grosa, C. Ivaldi, R. Pelosini e S. Poncino (Arpa Piemonte) e C. Galassi (CPO Piemonte); Bologna: B. Pacelli, P. Pandolfi e C. Scarnato (AUSL Bologna), R. Miglio (Università di Bologna), N. Caranci (Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale Emilia-Romagna), G. Pace e G. Zanini (ENEA Bologna); Firenze: D. Grechi (Arpa Toscana), E. Chellini, S. Mallone e G. Accetta (ISPO), A. Barchielli (Azienda Sanitaria di Firenze), D. Nuvolone (Agenzia Regionale di Sanità della Toscana), M. Baccini e A. Biggeri (Università di Firenze); Pisa: S. Baldacci, M. Serinelli, G. Viegi e M.A. Vigotti (CNR); Roma: P. Colais, F. De' Donato A. Faustini, F. Forastiere, C.A. Perucci, e M. Stafoggia (ASL Roma E); Taranto: R. Primerano (Arpa Puglia e Politecnico di Bari) e M. Serinelli (IFC-CNR Lecce); Cagliari: M. Patrizia Dessì (ASL 8 Cagliari); Palermo: A. Cernigliaro e S. Scondotto (OER);

**Introduzione.** La relazione tra inquinamento atmosferico e ricoveri ospedalieri è stata ampiamente documentata nella letteratura scientifica. A metà del secolo scorso è emerso che gli effetti dell'inquinamento atmosferico si manifestano soprattutto a carico del sistema cardiovascolare e respiratorio. In questo studio vengono presentati i risultati del progetto EpiAir relativi all'impatto dell'inquinamento atmosferico in diverse città italiane, rappresentative di diverse aree sia del nord che del sud, mediante l'analisi del ricorso al ricovero ospedaliero associato ad incrementi di concentrazione delle polveri (PM<sub>10</sub>) e dei gas (NO<sub>2</sub> ed ozono) nell'atmosfera.

**Obiettivi.** Questo studio ha come obiettivo la valutazione dell'impatto dell'inquinamento atmosferico sui ricoveri per cause cardiache nella popolazione residente e ricoverata in 9 città italiane (Bologna, Firenze, Mestre, Milano, Palermo, Pisa, Roma, Taranto e Torino) nel periodo 2001-2005. I risultati sono relativi alla associazione tra l'incremento di concentrazione delle polveri (PM<sub>10</sub>) e dei gas (NO<sub>2</sub> ed ozono) nell'atmosfera e i ricoveri per malattie cardiache.

**Materiali e metodi.** Lo studio ha esaminato 230,972 ricoveri per malattie cardiache di pazienti residenti e ricoverati nelle 9 città in studio nel periodo 2001-2005. Le concentrazioni giornaliere degli inquinanti sono state raccolte dalle strutture regionali deputate al controllo ambientale (ARPA) attraverso le centraline fisse di monitoraggio. L'analisi dell'associazione tra inquinamento atmosferico e ospedalizzazioni è stata implementata mediante l'applicazione dell'approccio case-crossover con scelta dei giorni di controllo appaiati per anno, mese, e giorno della settimana del ricovero (approccio "time-stratified"). L'analisi è stata condotta in ciascuna città applicando una regressione logistica condizionata ai dati e controllando per temperatura apparente, pressione barometrica, periodi di epidemia influenzale, feste, temporanea riduzione della popolazione durante l'estate. Trend temporale e giorno della settimana sono controllati per disegno, grazie alla scelta dell'approccio stratificato per il tempo. Successivamente sono state ottenute le stime complessive di impatto mediante meta-analisi ad effetti casuali, che vengono riportate assieme alla misura della eterogeneità tra le città. L'analisi per l'O<sub>3</sub> è stata ristretta al solo semestre caldo (aprile-settembre). Gli effetti sono stati analizzati in ciascuno dei sei giorni di osservazione, da 0 a 5 (lag distribuiti vincolati) e in intervalli di tempo (lag cumulati) scelti in base a quanto riportati in letteratura sui lag in cui si è osservato l'effetto più importante. Gli intervalli scelti permettono di descrivere gli effetti immediati (lag 0 e lag 0-1), ritardati (lag 2-5) e (lag 0-5). I risultati sono espressi come incrementi percentuali del rischio di ospedalizzazione e relativi intervalli di confidenza al 95%, associate ad incrementi di 10mg/m<sup>3</sup> della concentrazione di ciascun inquinante.

**Risultati.** Per le malattie cardiache nel loro insieme, e per le patologie specifiche (in particolare sindrome coronarica e scompenso cardiaco) è stato riscontrato un effetto immediato a lag 0 del PM<sub>10</sub> e dell' NO<sub>2</sub> mentre non è stato osservato alcun effetto dell'ozono. In particolare è stato osservato un effetto immediato del PM<sub>10</sub> con stime di associazione statisticamente significative con i ricoveri per malattie cardiache (lag 0, 0.70%, IC95% = 0.39; 1.00), eventi coronarici acuti (lag 0, 0.57%, IC95% = 0.00; 1.14) e scompenso cardiaco (lag 0, 1.07%, IC95% = 0.47; 1.68). Fanno eccezione i disturbi della conduzione e le aritmie (lag 0, 0.62%, IC95% = -0.44; 1.70) con stime di effetto più basse e non statisticamente significative. Risultati analoghi sono stati osservati anche per l'NO<sub>2</sub>. I risultati sono coerenti in tutte le città, con stime di eterogeneità molto basse per tutti i lag considerati.

**Conclusioni.** I risultati dello studio confermano l'impatto a breve termine dell'inquinamento atmosferico, specialmente quello originato dal traffico veicolare, sulla morbosità cardiovascolare nelle città italiane.

*Sessione parallela(9a): Rischi professionali – Aula T03- 23 ottobre pomeriggio*

## **VALUTARE L'EFFICACIA DELLA FORMAZIONE PER LA RIDUZIONE DEGLI INFORTUNI SUL LAVORO: CONFRONTO TRA DIVERSI MODELLI D'ANALISI**

Bena A<sup>1</sup>, Berchiolla P<sup>2</sup>, Coffano E<sup>3</sup>, Debernardi M<sup>1</sup>, Icardi L.G.<sup>4</sup>, Martini A.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Servizio di Epidemiologia – ASL TO3, Grugliasco (Torino), <sup>2</sup> Dipartimento di Sanità Pubblica - Università di Torino, <sup>3</sup> Centro di documentazione DORS – ASL TO3, Grugliasco (Torino), <sup>4</sup> Asl CN2, Alba (Cuneo), <sup>5</sup> Dipartimento di Politiche Pubbliche - Università del Piemonte Orientale

**Introduzione.** In letteratura vi sono poche dimostrazioni dell'efficacia della formazione nel ridurre gli infortuni sul lavoro, soprattutto nel comparto costruzioni. Questo a causa di alcune caratteristiche intrinseche (contratti di lavoro brevi, siti produttivi temporanei, molteplici imprese presenti contemporaneamente, elevata variabilità delle attività lavorative) ma anche della difficile applicabilità della randomizzazione. La recente revisione Cochrane infatti non ha selezionato studi di questo tipo. Le diverse discipline (epidemiologia, economia, scienze sociali, health promotion) affrontano il tema della valutazione utilizzando tecniche diverse.

**Obiettivi.** Valutare l'impatto sulla frequenza infortunistica della formazione svolta nei cantieri per la costruzione della linea ferroviaria Alta Velocità Torino-Novara. Mettere a confronto diversi modelli di analisi quantitativa e qualitativa, analizzando e discutendo pregi e limiti.

Metodi Sono coinvolti 2.795 lavoratori che nel periodo 2002-2006 hanno frequentato almeno un modulo formativo. Sono utilizzati 3 modelli d'analisi quantitativa:

- un'analisi pre-post, applicando un confronto variabile per ogni lavoratore sulla base delle date di formazione;
- un modello di serie temporali interrotte, che corregge per il trend temporale e considera l'autocorrelazione tra le singole osservazioni;
- una strategia difference in differences, comparando i lavoratori formati con un gruppo di non formati selezionati attraverso un propensity-score matching.

Sono state utilizzate tecniche d'analisi qualitativa (focus group, interviste semistrutturate, questionari) applicate ad un campione di lavoratori, ai formatori ed al sistema di sicurezza delle imprese.

**Risultati.** 1.568 infortuni hanno coinvolto lavoratori che hanno partecipato ai corsi di formazione. L'analisi pre-post ha misurato una riduzione del tasso infortunistico del 16% ( $p=0,009$ ) e del 25% ( $p=0,003$ ) rispettivamente per la formazione di base e specifica. Il risultato potrebbe essere ascritto alla variabilità nel tempo dei processi costruttivi piuttosto che alla formazione. Con il secondo modello d'analisi si prendono in considerazione variabili "omesse" di cui non si hanno misurazioni dirette (tipologia di lavoro, variazioni stagionali, distribuzione per età dei lavoratori, ecc): la formazione ha portato alla riduzione dell'incidenza infortunistica del 6% ( $p<0.08$ ). Il risultato così diverso rispetto al precedente può essere legato alla mancanza di un periodo pre-intervento propriamente detto. Alcuni dei limiti descritti potrebbero essere superati conducendo uno studio randomizzato controllato, non applicabile in questo caso in cui il mandato istituzionale richiedeva di arruolare tutti i lavoratori. È stato quindi selezionato a posteriori un gruppo di controllo tra coloro che non hanno concluso i corsi, utilizzando un propensity-score matching. Sono stati comparati diversi livelli di formazione (specifico vs base; specifico vs non formati; base vs non formati). Tutti i risultati riflettono una riduzione del rischio infortunistico ma non raggiungono la significatività statistica. Ciò probabilmente a causa di un effetto di contaminazione da parte dei lavoratori non formati che potrebbero aver influenzato negativamente i colleghi che hanno partecipato ai corsi. I risultati potrebbero essere distorti anche dal gruppo di controllo, fortemente selezionato. Le valutazioni qualitative sono positive: il percorso è giudicato utile sia per apprendere nuove nozioni, sia per approfondire competenze ed abilità, ed ha trasferito metodi per lavorare in sicurezza concretamente applicabili nel contesto quotidiano.

**Conclusioni.** I diversi modelli adottati confermano un effetto moderatamente positivo sulla frequenza infortunistica. È necessario attivare gruppi multidisciplinari (epidemiologia, statistica, scienze sociali, health promotion) in grado di valutare complessivamente l'impatto, affiancando diverse tecniche d'analisi. La campagna formativa condotta, avendo raggiunto in modo sistematico e certificato un gran numero di addetti, può contribuire ad aumentare i livelli di sicurezza nei cantieri edili.

*Sessione parallela(9a): Rischi professionali – Aula T03- 23 ottobre pomeriggio*

## **EFFICACIA DI UN INTERVENTO EDUCATIVO E COGNITIVO NELLA RIDUZIONE DELLA CEFALEA E DEL DOLORE CERVICALE IN UN'AMPIA COMUNITA' DI LAVORATORI: UN TRIAL CONTROLLATO RANDOMIZZATO A CLUSTER**

**Evangelista A<sup>1</sup>**, Galassi C<sup>1</sup>, Ciccone G<sup>1</sup>, Milani C<sup>2</sup>, Ugolini A<sup>2</sup>, Ferrero L<sup>2</sup>, Piedimonte A<sup>2</sup>, Sigaudò M<sup>2</sup>, Banzatti E<sup>2</sup>, Carlino E<sup>2</sup>, Ceccarelli M<sup>1</sup>, Mongini F<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Epidemiologia dei Tumori, ASO San Giovanni Battista, CPO Piemonte, Torino.* <sup>2</sup>*Sezione Cefalee e Dolore Facciale, Dipartimento di Fisiopatologia Clinica, Università di Torino.*

**Introduzione.** In un precedente studio controllato non randomizzato (Mongini et al, Cephalalgia. 2008), un programma educativo e cognitivo era stato rivolto a 384 lavoratori del pubblico impiego. Nel gruppo di studio si era evidenziata a 6 mesi dall'inizio dell'intervento una significativa riduzione della frequenza mensile di cefalea e di dolore cervicale rispetto al gruppo di controllo.

**Obiettivi.** Il presente studio (ClinicalTrials.gov number, NCT00551980) è stato disegnato per confermare questi risultati in una più ampia comunità di lavoratori applicando un disegno randomizzato a cluster.

Su base mensile, è stata valutata la variazione dei seguenti end-point:

Frequenza e intensità media giornaliera (IMG) degli episodi di cefalea e di dolore cervicale

Frequenza di assunzione di farmaci analgesici

**Metodi.** Sono state incluse nello studio 236 sedi lavorative (unità di randomizzazione) per un totale di 1913 impiegati pubblici del comune di Torino. Lo studio, della durata di 7 mesi (Ottobre 2006-Aprile 2007), prevedeva la compilazione da parte dei dipendenti di un diario di baseline (mese 1) in cui riportare quotidianamente gli episodi e l'intensità (scala 1-5) della cefalea e del dolore cervicale e l'assunzione di farmaci analgesici. All'inizio del mese 2 le sedi sono state randomizzate in due gruppi: gruppo di studio (GS) (119 sedi, 923 lavoratori) e gruppo di controllo (GC) (117 sedi, 990 lavoratori). Dopo la randomizzazione, al solo GS veniva somministrato l'intervento, consistente in una serie di esercizi di postura e rilassamento da eseguire sul posto di lavoro. Dopo 6 mesi dalla randomizzazione (mese 7) gli impiegati hanno compilato un secondo diario mensile identico a quello di baseline. Analisi statistiche. Per ogni soggetto è stata calcolata a 6 mesi dall'inizio del programma la variazione rispetto alla baseline degli end-point dello studio. Per tenere conto della correlazione delle osservazioni entro-sede, i confronti tra i gruppi sulle variazioni degli end-point sono stati realizzati mediante modelli lineari ad effetti misti (LMM), introducendo la sede di lavoro come effetto casuale. Eventuali sbilanciamenti delle caratteristiche dei lavoratori tra GS e GC, probabili in un disegno randomizzato a cluster, sono stati controllati utilizzando modelli di regressione multipla. Le variazioni degli end-point sono state quindi confrontate tra i gruppi mediante LMMs aggiustando per sesso, età, professione, titolo di studio, diagnosi ICHD (International Classification of Headache Disorders) e valore di baseline.

**Risultati.** I soggetti con diari completi per l'intero periodo di studio sono stati 903 (98%) per il GS e 978(98%) per il GC. La prevalenza di donne nel GS era significativamente più elevata rispetto al GC ( 88% vs 84%, p= 0.031). Le frequenze medie mensili di cefalea sono variate da 7.43 a 4.96 nel GS e da 7.29 a 6.58 nel GC, con una differenza tra le variazioni di -1.72 (p<0.001) a vantaggio del GS. Le IMG sono variate da 0.56 a 0.38 nel GS e da 0.56 a 0.52 nel GC, con una differenza tra le variazioni di -0.14 (p<0.001) a vantaggio del GS.

Le frequenze medie mensili di assunzione di farmaci analgesici sono variate da 3.34 a 2.35 nel GS e da 3.22 a 2.71 nel GC, con una differenza tra le variazioni di -0.49 (p= 0.035) a vantaggio del GS.

Significative riduzioni nel GS rispetto al GC si sono osservate anche nella frequenza e IMG di dolore cervicale. Per tutti gli end-point, i LMMs aggiustati non hanno evidenziato importanti scostamenti né sulle stime puntuali delle differenze tra i gruppi né sui livelli di significatività associati.

**Conclusioni.** Questo studio sembra confermare i benefici di un programma educativo e cognitivo sia sulla frequenza di cefalea, dolore cervicale e assunzione di farmaci analgesici, sia sulla intensità di dolore degli episodi in una comunità di lavoro.

*Sessione parallela(9a): Rischi professionali – Aula T03- 23 ottobre pomeriggio*

## LAVORO PRECARIO E SALUTE IN UN CAMPIONE DI POPOLAZIONE ITALIANA

Ferracin E<sup>1</sup>, Marinacci C<sup>1</sup>, Gargiulo L<sup>2</sup>, Costa G<sup>3</sup>

<sup>(1)</sup> S.C.a D.U. Epidemiologia, Azienda Sanitaria Locale TO3;

<sup>(2)</sup> Servizio Struttura e Dinamica Sociale, Istituto Nazionale di Statistica, Roma;

<sup>(3)</sup> Dipartimento di Sanità Pubblica e Microbiologia, Università di Torino;

**Introduzione.** L'Italia è da tempo coinvolta in un processo di profonda trasformazione del mercato del lavoro, le cui evoluzioni più significative hanno comportato un'augmentata presenza di lavoratori con contratti di lavoro parasubordinato e a tempo determinato. E' verosimile che l'insicurezza nel lavoro e nelle opportunità di carriera possa compromettere il benessere psicofisico della persona, specie quando si associa a mansioni gravose, a contesti o condizioni di vita sfavorevoli.

**Obiettivi.** Il presente studio si propone di valutare lo stato di salute fisico e psicologico in relazione alla flessibilità del lavoro e di stimarvi l'influenza dell'istruzione, della tipologia di mansioni e del contesto di residenza.

**Metodi.** La popolazione in studio è stata selezionata dal campione dell'indagine Istat Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari degli anni 2004-2005. La presente analisi ha riguardato la popolazione occupata con età compresa tra 25 e 64 anni, per un totale di 45,857 individui. Per ciascuno di essi sono state prese in considerazione le informazioni sulla tipologia del rapporto di lavoro in possesso alla data dell'indagine (riclassificato in tempo indeterminato, autonomo, parasubordinato), il titolo di studio (laurea, diploma superiore, licenza media inferiore, licenza elementare), l'occupazione (manuale, non manuale) e la ripartizione geografica dell'area di residenza (nord ovest, nord est, centro, sud, isole); sono stati inoltre considerati gli indici di stato fisico e psicologico calcolati con gli items dell'SF12 rilevati dall'indagine.

Sono stati costruiti modelli multilivello (livello 3=area vasta, livello 2=comune, livello 1=individuo) di regressione lineare, specifici per genere, per l'analisi dello stato di salute fisico e psicologico, in relazione alla tipologia contrattuale; valutandovi l'effetto interattivo (p-value<0.05 del likelihood-ratio test) o rimuovendovi il confondimento per istruzione, occupazione, ripartizione geografica, controllando per età, dimensione demografica e altimetria del comune di residenza. .

**Risultati.** La prevalenza di lavoratori parasubordinati all'interno della popolazione in studio è risultata pari al 12.08%.

Tra gli uomini, i lavoratori con contratto atipico hanno presentato un peggiore stato psicologico (coefficiente= -0.87 I.C.95%: -1.20;-0.54) rispetto agli occupati con lavoro a tempo indeterminato. Il lavoro atipico è risultato altresì associato ad un peggiore stato di salute fisico tra i residenti nelle regioni del nord-est (coeff.= -0.72 I.C.95%: -1.38; -0.06) e, in presenza di bassa istruzione, tra i residenti nelle regioni del sud (coeff.= -1.64 I.C.95%: -2.78; -0.50). Tra le donne non sono state rilevate differenze statisticamente significative di salute in relazione alla tipologia contrattuale.

**Conclusioni.** Senza trascurare la natura trasversale dell'indagine tra i maschi il lavoro atipico sembra associarsi ad un peggiore stato psicologico. La relazione con la salute fisica sembra legata all'area di residenza e alle credenziali educative. Il ruolo delle condizioni di vita, in tali associazioni, sarà oggetto di ulteriori approfondimenti.

*Sessione parallela(9a): Rischi professionali – Aula T03- 23 ottobre pomeriggio*

## **IL SISTEMA E GLI STRUMENTI DELLA “SORVEGLIANZA EPIDEMIOLOGICA” DEI RISCHI E DEI DANNI DEI LAVORATORI PREVISTI IN ITALIA DALLA PIÙ RECENTE NORMATIVA: STATO DELL'ARTE E PROSPETTIVE**

**Carnevale Franco\***, Miligi L\*\*.

\*UF Prevenzione Igiene e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro Azienda Sanitaria di Firenze

\*\*UO di Epidemiologia Ambientale ed Occupazionale -ISPO Firenze

La “sorveglianza epidemiologica” per decenni richiamata, dibattuta, praticata con iniziative di vario genere si può dire che venga oggi definita anche tramite strumenti di un “sistema informativo” dichiarato nelle norme attualmente vigenti e che pertanto attendono di essere applicate. Sostanzialmente ci troviamo di fronte ad una serie di articoli nella versione più recente del così detto testo unico – il Dlgs 81/08- così come modificato dal DLgs 106/09.

1) Innanzitutto viene in via definitiva proposto un sistema informativo nazionale per la prevenzione ( SIMP) che dovrebbe almeno riguardare: “a) il quadro produttivo ed occupazionale; b) il quadro dei rischi anche in un’ottica di genere; c) il quadro di salute e sicurezza dei lavoratori e delle lavoratrici;d) il quadro degli interventi di prevenzione delle istituzioni preposte; e) il quadro degli interventi di vigilanza delle istituzioni preposte; e-bis) i dati degli infortuni sotto la soglia indennizzabile dall’INAIL”. Numerosi sono gli attori chiamati in campo ma sostanzialmente si tratta di “sfruttare” i dati assicurativi che potrà e vorrà mettere in campo l’INAIL . C’è di fatto un impegno di tipo sociale – con il richiamo anche degli *organismi paritetici* – e di tipo scientifico – richiamando *gli istituti di settore a carattere scientifico, ivi compresi quelli che si occupano della salute delle donne-* per l’elaborazione più complesse dei dati forniti. Il tutto per predisporre occasioni di programmazione e di verifica della prevenzione messa in atto o da mettere in atto. Esperienze di questo senso ancora non sono apprezzabili in maniera diffusa e chiara.

2) l’art. 40 del suddetto Dlgs ha stabilito almeno per una stagione un impegnativo debito informativo da parte dei medici competenti per le istituzioni sanitarie “...il medico competente trasmette ..ai servizi competenti per territorio le informazioni, elaborate evidenziando le differenze di genere, relative ai dati aggregati sanitari e di rischio dei lavoratori, sottoposti a sorveglianza sanitaria..”

La materia è opportunamente stata oggetto di ripensamento mettendo come necessaria una migliore definizione delle modalità con cui tale debito deve essere saldato. Rimane da considerare il fatto che il tutto è basato su una attività, la sorveglianza sanitaria, che allo stato attuale nella maggior parte delle situazioni ha carenze di appropriatezza e non sempre indirizzata alla prevenzione.

3) gli articoli 243, 260 e 280 prefigurano registri di esposizione rispettivamente ai cancerogeni, all’ amianto ed ad alcuni agenti biologici. Tali obblighi che erano già espressamente richiamati nella precedente normativa del 94 di derivazione comunitaria si sono caratterizzati per la loro sistematica disapplicazione ed anche per il mancato perseguimento della violazione. Alibi e scusanti della mancata applicazione vanno anche ricercati nella carenze e varietà di definizioni degli esposti: per gli agenti cancerogeni si fa riferimento nella sostanza ai lavoratori sottoposti a sorveglianza sanitaria-*I lavoratori per i quali la valutazione di cui all’articolo 236 ha evidenziato un rischio per la salute sono sottoposti a sorveglianza sanitaria-*, per l’amianto i lavoratori *che il datore di lavoro nonostante le misure di contenimento della dispersione di fibre nell’ambiente e l’uso di idonei DPI, accerta che l’esposizione è stata superiore a quella prevista ....*; e per gli agenti biologici i “*lavoratori addetti*”. Criteri questi ancora diversi da quelli stabiliti per i lavoratori esposti a radiazioni ionizzanti.

4) La “sorveglianza epidemiologica” è di fatto richiamata dall’ art. 244 sulla “registrazione dei tumori” che è stata felicemente attuata per quanto riguarda Registro Nazionale dei Mesoteliomi (ReNaM) e il nascente Registro Nazionale dei Tumori Nasali e Sinusali (ReNaTuNS); ed invece è decaduto l’auspicato registro nazionale dei tumori professionali nella sua completezza sostituito da “sistemi di elaborazione ed analisi dei dati” sui tumori a bassa frazione eziologia. Occorre di fatto ancora riflettere sugli obiettivi dei sistemi per ora messi in atto nelle sperimentazioni considerando che devono prevalere le indicazioni di prevenzione.

Tutte queste preoccupate considerazioni richiamano gli epidemiologi ad una partecipata riflessione ed un coinvolgimento.

*Sessione parallela(9a): Rischi professionali – Aula T03- 23 ottobre pomeriggio*

## SELECTION BIAS NEGLI STUDI DI COORTE IN CAMPIONI SELEZIONATI

Pizzi C<sup>1,2</sup>, De Stavola B<sup>2</sup>, Pearce N<sup>3</sup>, Merletti F<sup>1</sup>, Richiardi L<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unità di Epidemiologia dei Tumori, Università di Torino CPO Piemonte; <sup>2</sup>Department of Epidemiology and Population Health, LSHTM,UK; <sup>3</sup>Centre for Public Health Research, Massey University Wellington Campus, New Zealand.

**Introduzione.** Gli studi di coorte sono spesso condotti su popolazioni selezionate in base a criteri pre-specificati, invece che su un campione casuale della popolazione generale. Questa restrizione può servire a migliorare la fattibilità dello studio, aumentare la dimensione campionaria, aumentare la prevalenza dell'esposizione o la frequenza dell'evento tra i membri della coorte. Essa comporta però problemi di generalizzabilità dei risultati. Inoltre, la restrizione può introdurre problemi di validità interna delle stime se l'esposizione di interesse ed almeno un fattore di rischio per la malattia in studio sono entrambi associati con il processo di selezione<sup>1</sup>. Sebbene il problema della validità interna sia stato riconosciuto, c'è stata poca discussione sul suo effettivo impatto sulla validità degli studi di coorte condotti su popolazioni selezionate<sup>2</sup>.

**Obiettivi.** Obiettivo di questo studio è valutare le circostanze entro le quali la restrizione della popolazione in studi di coorte introduce distorsione nelle stime, quantificando questa distorsione. In particolare presentiamo l'esempio della coorte NINFEA, una coorte di nuovi nati in cui il reclutamento ed il follow-up sono condotti via internet<sup>3</sup>.

**Metodi.** Abbiamo usato directed acyclic graphs (DAGs)<sup>1</sup> per illustrare sotto quali condizioni il processo di selezione (S) possa introdurre bias nella stima dell'associazione tra l'esposizione (E) e la malattia (D) ( $\beta_{DE}$ ) in presenza di un altro fattore di rischio R. Abbiamo quantificato l'eventuale bias introdotto conducendo simulazioni di Monte Carlo, generando 1,000 datasets per diverse combinazioni di dimensione del campione e dei parametri coinvolti: associazione tra E e S ( $\beta_{SE}$ ), associazione tra R e S ( $\beta_{SR}$ ), associazione tra R e D ( $\beta_{DR}$ ), prevalenza di R (PR), prevalenza di E (PE), e incidenza di D ( $\lambda_0$ , assunto costante nel tempo). La variabile S è stata generata applicando un modello di regressione logistica con variabili esplicative E e R. Assumendo un'associazione nulla tra E e D (rischio relativo (RR)=1), il bias ( $\beta_{DE}$ ) è stato calcolato, per ogni scenario, tramite la differenza tra il valore medio della stima di  $\beta_{DE}$  ottenuta con il modello di Cox e il valore vero,  $\beta_{DE}=0$ .

**Risultati.** Poiché la restrizione può indurre un'associazione spuria tra l'esposizione E e un importante fattore di rischio per la malattia R, il bias introdotto può essere visto come un problema di confondimento. E' quindi sufficiente aggiustare per R per eliminare il bias. Se R non è noto o non è misurato, il confondimento residuo sarà la risultante dell'eventuale associazione tra R e D presente nella popolazione generale e quella indotta dal processo di selezione. In assenza di controllo per R, le nostre simulazioni mostrano che il bias ( $\beta_{DE}$ ) aumenta all'aumentare della forza di  $\beta_{SE}$ ,  $\beta_{SE}$  e  $\beta_{DR}$ , ma rimane moderato,  $\pm 0.15$ , anche assumendo tutte i  $\beta$  pari a  $\pm 1.389$  (OR/RR=0.25 o 4). Il bias dipende anche da PR, raggiungendo il massimo quando nei partecipanti PR è 50%. La dimensione del bias non è influenzata dalla numerosità campionaria, da PE e da  $\lambda_0$ . L'eventuale bias introdotto dalla selezione può essere controbilanciato da una maggiore precisione delle stime; sotto alcuni scenari, infatti, il mean square error (MSE) di  $\beta_{DE}$  risulta minore per un campione selezionato rispetto al corrispondente campione casuale. Questo avviene quando la selezione permette di raggiungere una maggiore dimensione campionaria o aumentare, all'interno della coorte, la prevalenza dell'esposizione o dell'evento di interesse.

**Conclusioni.** Nella maggior parte degli scenari il processo di selezione della popolazione negli studi di coorte introduce un bias nullo o modesto. La restrizione può invece aumentare la validità delle stime quando comporta un aumento della dimensione campionaria e della partecipazione per particolari strati della popolazione.

### References

- (1) Hernán MA, et al. *Epidemiology* 2004;15:615-25
- (2) Greenland S. *Epidemiology* 2003;14: 300-6.
- (3) Richiardi L, et al. *Eur J Epidemiol* 2007;22:831-7.

*Sessione parallela(9a): Rischi professionali – Aula T03- 23 ottobre pomeriggio*

## VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI A LUNGO TERMINE DELL'ESPOSIZIONE DOMESTICA AD AMIANTO IN UNA COORTE DI MOGLI DI LAVORATORI ESPOSTI

Ferrante D<sup>1</sup>, Tunesi S<sup>1</sup>, Bertolotti M<sup>1</sup>, Mirabelli D<sup>2</sup>, Magnani C<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup>Unità di Statistica Medica, Dipartimento di Scienze Mediche, Università del Piemonte Orientale e CPO-Piemonte, Novara, <sup>2</sup>Unità di Epidemiologia dei Tumori, CeRMS e CPO-Piemonte, Università di Torino

**Introduzione.** Lo studio riguarda la valutazione della mortalità generale e causa-specifica e l'incidenza di mesotelioma maligno della pleura (MM) nella coorte di mogli dei lavoratori dello stabilimento "Eternit" di Casale Monferrato, uno dei maggiori produttori di manufatti in cemento-amianto in Italia attivo dal 1907 al 1986, interessate da esposizione indiretta ad amianto derivante dal contatto e dal lavaggio delle tute da lavoro dei mariti. Lo studio pubblicato da Ferrante et al nel 2007, con aggiornamento del follow-up al 2003, ha rilevato un aumento della mortalità per tumori dell'apparato respiratorio, soprattutto dovuto all'aumento della mortalità per tumore pleurico (21 oss vs 1,2 attesi;  $p < 0,01$ ), oltre ad un aumento dell'incidenza di mesotelioma maligno della pleura (11 oss vs 0,44 attesi;  $p < 0,01$ ). Si è evidenziata una flessione nell'eccesso di mortalità per tumore polmonare e pleurico per periodi superiori a 40 anni di latenza (tempo dalla prima esposizione al termine del follow-up) mostrata anche in altri studi. Nel presente studio, il follow-up è aggiornato al 2009.

**Obiettivi.** Lo studio si propone di valutare gli effetti a lungo termine di esposizioni di tipo domestico ad amianto nella coorte delle mogli dei lavoratori dello stabilimento "Eternit" di Casale Monferrato. In particolare si intende valutare la mortalità e l'incidenza di mesotelioma maligno della pleura in soggetti caratterizzati da esposizioni differenti da quella occupazionale. L'estensione del follow-up di mortalità e incidenza al 2009 permette di studiare lo stato in vita delle donne per latenze maggiori e di valutare l'eventuale esperienza di mortalità per alcune patologie di interesse quali il mesotelioma peritoneale e altre patologie respiratorie non tumorali il cui eccesso è stato rilevato nell'ambito dello studio di coorte degli esposti professionali ad amianto (Magnani et al 2008).

**Metodi.** La coorte delle mogli è costituita da 2410 donne, di cui 2018 incluse nel follow-up (sono state escluse le donne con esposizione professionale ad amianto). All'1.7.2009 risultano: 1081 donne vive (53,6%), 911 decedute (45,1%), 16 emigrate all'estero (0,8%), 5 perse al follow-up (0,2%) e 5 (0,2%) in corso di accertamento. L'esposizione è stata definita in base alla sovrapposizione del periodo lavorativo del marito e del matrimonio. Sono state considerate "esposte" le donne sposate ad un dipendente Eternit durante il suo periodo di lavoro in azienda. Sono state considerate "non esposte" le donne sposate ad un dipendente Eternit dopo la cessazione del periodo lavorativo del marito, o con data di fine del matrimonio precedente al primo periodo lavorativo del marito. Le donne saranno classificate in base alla durata di esposizione domestica ed alla latenza. Saranno calcolati i rapporti di mortalità standardizzati (RSM) per il periodo 1965-2009 utilizzando come tassi di riferimento i tassi di mortalità della Regione Piemonte. Saranno inoltre costruite le curve di sopravvivenza considerando anche la stratificazione per durata di esposizione. I casi incidenti di MM saranno identificati tramite il Registro dei Mesoteliomi Maligni (RMM) del Piemonte, che costituisce il Centro Operativo Regionale del Registro Nazionale dei Mesoteliomi (ReNaM) (Mirabelli et al, 2007). I tassi di incidenza saranno standardizzati con metodo indiretto utilizzando come riferimento i tassi della popolazione piemontese.

**Risultati.** Si intende valutare l'andamento della mortalità per le principali patologie asbesto-correlate e dell'incidenza di mesotelioma in seguito al prolungamento del periodo di latenza. Si intende inoltre valutare la mortalità per alcune cause di morte di interesse in quanto note come cause 'a priori' associate ad esposizione ad amianto. I risultati saranno presentati in sede di convegno.

**Conclusioni.** Tramite tale studio si potranno migliorare le conoscenze riguardanti gli effetti dell'esposizione domestica ad amianto studiandone le caratteristiche con maggiore dettaglio e valutandone gli effetti a lungo termine. Tale studio è utile per monitorare lo stato di salute della popolazione ex-esposta considerando la durata di esposizione ad amianto in soggetti con periodi di latenza superiori ai 40 anni.

Sessione parallela(10a): Epidemiologia dei tumori 2 – Aula Magna- 23 ottobre pomeriggio

## ESISTE DAVVERO UNA TESTICULAR DYSGENESIS SYNDROME?

Richiardi L<sup>1</sup>, Akre OI,<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Unità di Epidemiologia dei Tumori, CPO-Piemonte e Università di Torino; <sup>2</sup>Clinical Epidemiology Unit, Karolinska Institutet, Stoccolma, Svezia

**Introduzione.** Nel 2001 è stata ipotizzata l'esistenza di una Testicular Dysgenesis Syndrome (TDS) dovuta a cause ambientali, composta da quattro patologie dell'apparato riproduttivo maschile, il criptorchidismo, l'ipospadia, l'infertilità e il tumore del testicolo (Skakkebaeck et al., 2001). E' stato proposto che esposizioni ambientali che agiscono durante la vita fetale, in particolare interferenti endocrini, potrebbero portare all'insorgenza di una o più delle quattro componenti della sindrome tramite alterazione della funzionalità delle cellule del Sertoli e Leydig. Inoltre, la TDS sarebbe in forte aumento (l'incidenza del tumore del testicolo ad esempio raddoppia ogni vent'anni) e un importante problema di sanità pubblica, in quanto la somma delle quattro componenti riguarda il 10% della popolazione. Come dimostrato da un numero crescente di pubblicazioni (75 articoli Pubmed dal 2002), l'ipotesi dell'esistenza di una TDS ha fortemente influenzato la ricerca sui fattori di rischio delle malattie dell'apparato riproduttivo maschile. Spesso, alcune delle 4 patologie vengono studiate insieme nell'assunzione che debbano avere le stesse cause. Analogamente, la plausibilità biologica di un nuovo fattore di rischio per una delle patologie viene valutata anche sulla base delle conoscenze sull'associazione di questo fattore con le altre tre componenti della sindrome. In molti articoli, si parla della TDS come di una sindrome nota e chiaramente definita. Al momento però, a parte alcune considerazioni sulle analogie negli andamenti temporali e distribuzioni geografiche di alcune delle quattro componenti della TDS, non è stata effettuata una revisione critica delle prove epidemiologiche dell'esistenza della sindrome. Alcune volte, inoltre, la discussione sull'esistenza della TDS viene confusa con quella sugli effetti degli interferenti endocrini.

**Obiettivi.** Poiché il concetto di sindrome prevede l'esistenza di un'associazione tra le sue componenti, per confutare o supportare l'esistenza di una TDS abbiamo valutato criticamente le conoscenze epidemiologiche sulle associazioni tra le sue quattro componenti.

**Metodi.** Per le sei possibili associazioni tra le quattro componenti della TDS (criptorchidismo-ipospadia, criptorchidismo-infertilità, criptorchidismo-tumore, ipospadia-infertilità, ipospadia-tumore, infertilità-tumore) abbiamo condotto una revisione della letteratura anche producendo, se necessario, stime meta-analitiche. Abbiamo quindi utilizzato un grafo (DAG) per riassumere i rapporti causali tra le quattro componenti della TDS, mettendolo in relazione con il DAG che sarebbe stato prodotto secondo l'idea di una sindrome.

**Risultati.** Anche se criptorchidismo e ipospadia sono tra loro associati, l'associazione non è maggiore di quelle che queste due malformazioni hanno con numerose altre malformazioni non incluse nella TDS, come le malformazioni del tratto digestivo. Il criptorchidismo è associato all'infertilità, ma la risoluzione chirurgica in età precoce del criptorchidismo annulla quasi completamente l'associazione, che sembrerebbe quindi essere di tipo causale (il criptorchidismo causa l'infertilità). Un simile discorso vale per l'associazione tra criptorchidismo e tumore del testicolo: più della metà del rischio è eliminato dalla risoluzione chirurgica del criptorchidismo in età precoce. Non ci sono prove di una diminuita fertilità nei pazienti con ipospadia e le prove su un'associazione tra ipospadia e tumore del testicolo sono al momento limitate a meno di 10 casi esposti. C'è un'associazione tra infertilità e tumore del testicolo e almeno parte dell'associazione potrebbe essere dovuta a fattori di rischio comuni invece che a causalità inversa (il tumore in fase precoce che causa l'infertilità). Il DAG che riassume i rapporti causali tra le quattro supposte componenti della TDS suggerisce che il criptorchidismo sia principalmente un fattore intermedio per infertilità e tumore del testicolo, mentre l'ipospadia abbia, da un punto di vista eziologico, poco a che fare con le altre tre componenti.

**Conclusioni.** Le conoscenze epidemiologiche al momento non supportano l'esistenza di una TDS. Ciascuna delle quattro componenti della TDS deve essere studiata separatamente e i relativi risultati interpretati indipendentemente dalle conoscenze sulle cause delle altre componenti.

### References

Skakkebaek NE, et al. Hum Reprod 2001;16:972-8.

*Sessione parallela(10a): Epidemiologia dei tumori 2 – Aula Magna- 23 ottobre pomeriggio*

## VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI TARDIVI NEI LUNGOSOPRAVVISSUTI AD UN TUMORE MALIGNO: UNO STUDIO DEL REGISTRO TUMORI INFANTILI DEL PIEMONTE

Alessi D<sup>1</sup>, Mosso ML<sup>1</sup>, Maule M<sup>1</sup>, Cena T<sup>1,2</sup>, Magnani C<sup>1,2</sup>, Merletti F<sup>1</sup>, Pastore G<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Registro Tumori Infantili del Piemonte, Struttura Complessa di Epidemiologia dei Tumori, CPO Piemonte, CeRMS, Università di Torino, <sup>2</sup> Unità di Statistica Medica ed Epidemiologia, Dipartimento di Scienze Mediche, Università del Piemonte Orientale, Novara e Struttura Complessa di Epidemiologia dei Tumori, Ospedale Maggiore della Carità, Novara.

**Introduzione.** Negli ultimi tre decenni la prognosi dei bambini affetti da tumore maligno è migliorata in modo significativo, determinando un aumento dei sopravvissuti che raggiungono l'età adulta. Tuttavia queste persone devono "convivere" per il resto della loro vita con complicanze tardive connesse al tumore e alle terapie, che includono: sviluppo di secondi tumori, patologie del sistema cardiaco, endocrino, neurologico, riproduttivo e problemi riguardanti l'emoattività, lo sviluppo cognitivo e la sfera sociale.

**Obiettivi.** Lo studio si propone di valutare i late-effects (LE) nei lungosopravvissuti a tumore infantile inseriti nel Registro Tumori Infantili del Piemonte (RTIP).

**Metodi.** Nel 2003 è stato avviato dal RTIP uno studio sulla qualità di vita (QV) delle persone con età maggiore o uguale a 18 anni con sopravvivenza di almeno 5 anni, attraverso l'invio di due questionari, uno dedicato al paziente e uno al suo medico di medicina generale (MMG). I questionari completati sono stati ottenuti da 691 persone (69%) e 615 medici (72%). Per questo studio sono stati selezionati i casi per cui era disponibile sia la risposta del soggetto che quella del MMG, per un totale di 498 casi per i quali sono state valutate le patologie segnalate dal MMG e, utilizzando il Common Terminology Criteria of Adverse Events (CTCAE) elaborato dal National Cancer Institute, è stato assegnato uno score di gravità che va da 1 (lieve) a 4 (severo). Per le analisi è stato considerato, per ogni persona, il LE con score maggiore tra quelli segnalati dal medico. Sono stati poi svolti dei confronti interni al campione con il calcolo degli Odds Ratios (OR).

**Risultati.** Dei 498 lungosopravvissuti inclusi nello studio 262 (52.6%) erano maschi e l'età era compresa tra i 19 e i 51 anni (mediana: 29 anni). Per 240 (48.2%) su 498 il MMG non ha segnalato nessun LE, mentre per le restanti 258 persone è stato segnalato almeno una LE. In tutto sono stati segnalati dai medici 413 LE, di cui i più rappresentati sono di tipo endocrino (n=74, 18%), seguiti dai neurologici (n=68, 16.5%) e dagli psichiatrici (n=59, 14%). I risultati delle analisi mostrano per le persone con età superiore a 35 anni, rispetto alle persone con età 15-24 anni, e per i sopravvissuti a tumore cerebrale rispetto ai sopravvissuti a leucemia, una probabilità aumentata di avere almeno un LE vs nessuno (rispettivamente: OR:1.71 95%CI:1.02-2.88 - OR:1.88 95%CI:1.13-3.13) e di avere più di un LE vs averne uno solo (OR:2.64 95%CI:1.21-5.74 - OR:2.46 95%CI:1.14-5.27). I sopravvissuti a tumori embrionali (neuroblastoma, retinoblastoma, tumore di Wilms) hanno, rispetto ai sopravvissuti a leucemia, una probabilità aumentata di avere almeno una patologia vs nessuna patologia (OR:2.75 95%CI:1.54-4.90) e di aver riportato un LE grave piuttosto che moderato (OR:9.23 95%CI:3.71-22.98). Infine i maschi (rispetto alle femmine) hanno una probabilità diminuita di avere più di un LE vs averne uno solo (OR:0.59 95%CI:0.34-1.00).

**Conclusioni.** Questo studio mostra come circa il 50% dei lungosopravvissuti a tumore infantile abbia sviluppato almeno un LE dopo 5 anni dalla diagnosi del tumore primitivo. Le analisi evidenziano poi una forte correlazione dello sviluppo di patologie croniche con l'età e il tipo di diagnosi, in particolare i sopravvissuti a tumore cerebrale sono le persone più a rischio di avere più patologie.

*Sessione parallela(10a): Epidemiologia dei tumori 2 – Aula Magna- 23 ottobre pomeriggio*

## **PLEIOTROPISMO DELLE REGIONI CROMOSOMICHE 5P15 E 8Q24: ANALISI NELLA COORTE EPIC-TORINO**

**Ricceri F**<sup>1,2</sup>, Guarrera S<sup>1</sup>, Polidoro S<sup>1</sup>, Rosa F<sup>1</sup>, Allione A<sup>1</sup>, Krogh V<sup>3</sup>, Tumino R<sup>4</sup>, Panico S<sup>5</sup>, Palli D<sup>6</sup>, Sacerdote C<sup>1,7</sup>, Matullo G<sup>1,2</sup>, Vineis P<sup>1,8</sup>

<sup>1)</sup> *Unità di Epidemiologia e Modelli, Fondazione ISI, Torino;* <sup>2)</sup> *Dipartimento di Genetica, Biologia e Biochimica, Università di Torino;* <sup>3)</sup> *Istituto Nazionale dei Tumori, Milano;* <sup>4)</sup> *Registro Tumori, Ragusa;* <sup>5)</sup> *Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università Federico II, Napoli;* <sup>6)</sup> *Unità di Epidemiologia Molecolare e Nutrizionale, ISPO, Firenze;* <sup>7)</sup> *CPO Piemonte, Torino;* <sup>8)</sup> *Imperial College London.*

**Introduzione.** Negli ultimi 5 anni sono stati pubblicati numerosi studi di associazione genome-wide (GWAs). Tali studi sono volti ad identificare l'associazione tra le differenti patologie ed un numero sempre crescente di variabili polimorfiche del genoma, in particolare SNPs (single nucleotide polymorphisms) e CNV (copy number variations). Tra i risultati più interessanti, diversi studi hanno trovato una relazione tra varianti geniche del cromosoma 5p15 e del cromosoma 8p24 con diverse patologie tumorali (tumore della mammella, del colon-retto, della prostata, della vescica, del rene e del polmone). Un recentissimo studio [1] ha messo in evidenza il pleiotropismo degli SNPs nel cromosoma 5p15 facendo una analisi pooled di differenti studi. Non è presente però in letteratura alcuno studio che abbia verificato queste ipotesi su di uno studio di coorte.

**Obiettivi.** Valutare la possibile associazione tra polimorfismi dei cromosomi 5p15 e 8q24 e differenti patologie tumorali in uno studio di coorte.

**Materiale e metodi.** Lo studio è stato condotto sulla popolazione torinese dello studio EPIC (European Perspective Investigation in Cancer and Nutrition). Tale popolazione, selezionata tra il 1993 ed il 1998, si compone di 10604 volontari di entrambi i sessi, con età compresa tra i 35 ed i 64 anni. Ciascun soggetto ha compilato un questionario dettagliato sulla dieta e sullo stile di vita. Per ciascun soggetto è stato raccolto un campione di sangue. Dal momento dell'adesione allo studio, per ciascun soggetto, sono state raccolte le informazioni sullo stato in vita e sulle patologie tumorali; sono state inoltre raccolte informazioni sulle malattie cardio-vascolari e sul diabete. Sono stati selezionati dalla letteratura due SNPs nella regione 5p15 (rs401681, rs2736098) e cinque SNPs nella regione 8q24 (rs672888, rs1447295, rs9642880, rs16901979, rs6983267). Per ciascuna sede tumorale e per ciascuno SNP sono stati calcolati gli Hazard Ratios (HR) grezzi ed aggiustati (per sesso, età e per sesso, età e status di fumatore) utilizzando il modello di regressione di Cox, secondo i diversi modelli genetici (Dominante, Codominante, Recessivo e per Allele).

**Risultati.** I tumori incidenti nella coorte dal 1993 al 2006 sono stati complessivamente 830 (737 se non si considerano i carcinomi della pelle). Considerando tutti i tumori assieme, si è riscontrato un aumento di rischio significativo per lo SNP rs6983267 del cromosoma 8 (HR 1.19, p<0.001, per il modello per allele). Questa associazione è particolarmente forte negli uomini (HR 1.35, p<0.001, per il modello per allele), ma praticamente assente nelle donne. Inoltre, sono state riscontrate associazioni significative per il tumori della testa e del collo, dello stomaco, del colon-retto, del fegato, del polmone, della prostata, della vescica, dell'encefalo, della tiroide, per il melanoma, per i linfomi e per le leucemie.

**Conclusioni.** Le analisi condotte sullo studio EPIC-Torino confermano in uno studio di coorte le associazioni che sono state trovate recentemente negli studi GWAs. Il fatto che SNPs della stessa regione siano coinvolti in differenti patologie tumorali conferma un effetto pleiotropico di tale regione e suggerisce la necessità di ulteriori studi funzionali.

[1] Rafnar et al "Sequence variants at the TERT-CLPTMIL locus associate with many cancer types", Nat Genet 2009, 41 (2), 221-7

*Sessione parallela(10a): Epidemiologia dei tumori 2 – Aula Magna- 23 ottobre pomeriggio*

## **INDICE GLICEMICO E RISCHIO DI TUMORE DEL COLON RETTO NEI 47749 VOLONTARI DELLA COORTE DI EPIC ITALIA**

**Sacerdote C<sup>1</sup>**, Matullo P<sup>2</sup>, Palli D<sup>3</sup>, Masala G<sup>3</sup>, Krogh V<sup>4</sup>, Sieri S<sup>4</sup>, Panico S<sup>5</sup>, Mattiello A<sup>5</sup>, Tumino R<sup>6</sup>, Giurdanella MC<sup>6</sup>, Brighenti F<sup>7</sup>, Pellegrini N<sup>7</sup>, Vineis P<sup>8</sup>, Veglia F<sup>9</sup>.

<sup>1</sup> *Unit of Cancer Epidemiology, University of Turin and Centre for Cancer Epidemiology and Prevention (CPO Piemonte), Turin, Italy,* <sup>2</sup> *ISI Foundation (Institute for Scientific Interchange), Villa Gualino, Torino, Italy and Department of Genetics, Biology and Biochemistry, University of Turin, Turin, Italy,* <sup>3</sup> *Molecular and Nutritional Epidemiology Unit, ISPO-Cancer Prevention and Research Institute, Florence, Italy,* <sup>4</sup> *Department of Preventive & Predictive Medicine, Nutritional Epidemiology Unit, Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori, Milan, Italy,* <sup>5</sup> *Department of Clinical and Experimental Medicine, Federico II University, Naples,* <sup>6</sup> *Cancer Registry, Department of Oncology, "Civile - M.P.Arezzo" Hospital, Ragusa, Italy,* <sup>7</sup> *Department of Public Health, University of Parma, Parma, Italy,* <sup>8</sup> *Department of Epidemiology and Public Health, MRC Centre for Environment and Health, Imperial College London, UK,* <sup>9</sup> *Centro Cardiologico Monzino, IRCCS, Institute of Cardiology, University of Milan, Milan, Italy.*

**Introduzione.** Il metabolismo del glucosio sembra essere un fattore importante nell'eziologia dei tumori in particolare del colon retto e dell'endometrio. L'indice glicemico (GI), un punteggio assegnato agli alimenti che contengono carboidrati basato sul loro effetto glicemico postprandiale, è stato analizzato in molti studi epidemiologici come potenziale fattore eziologico per diversi tipi di tumore. Gli alimenti con elevato GI contengono carboidrati che sono assorbiti velocemente dall'organismo, causando un rapido aumento dei livelli di glucosio plasmatici. Gli studi di coorte che hanno analizzato la relazione fra alti valori di GI e rischio di tumore del colon retto hanno prodotto però risultati contrastanti probabilmente a causa del "dietary assessment" non accurato e dell'utilizzo di database internazionali per la stima del GI non specifici per la popolazione in studio.

**Obiettivi.** Obiettivo dello studio è valutare se alti valori di indice glicemico siano un fattore di rischio per il tumore del colon retto, per la prima volta in uno studio di coorte specificatamente disegnato per studiare le abitudini alimentari in una popolazione.

**Materiali e metodi.** Nell'ambito dello studio EPIC tra il 1993 e il 1998 sono stati reclutati 47749 volontari sani che dopo aver firmato un consenso informato, hanno compilato un questionario sullo stile di vita e un questionario alimentare, sono stati misurati (peso, altezza e pressione arteriosa) e hanno donato un campione di sangue. Per ogni soggetto a partire dai dati dei questionari alimentari sono stati ricavati da un database specificatamente studiato per la popolazione italiana, i valori di GI degli alimenti che contengono carboidrati. Dopo un follow up mediano di 9.3 anni (427566 persone anno di FU) sono stati identificati 309 tumori incidenti del colon retto (261 tumori del colon e 48 tumori del retto). Sono stati calcolati gli Hazard Ratios (HR) e i rispettivi intervalli di confidenza al 95% usando un Modello Proporzionale di Cox.

**Risultati.** L'HR del quintile più alto di GI vs il quintile più basso è 1.39 (95% IC 0.96-2.00) (modello aggiustato per sesso, età, BMI, istruzione, energia totale, alcohol, fibre, acido folico, calcio e carne rossa). Stratificando per sesso abbiamo osservato un'associazione fra GI e tumore del colon retto solo nelle donne (HR aggiustato 1.73, 95% IC 1.06-2.82). Non abbiamo invece evidenziato nessuna interazione fra GI e Body Mass Index (p=0.70).

**Conclusioni.** I risultati dello studio suggeriscono che vi sia un'associazione positiva fra il GI e il rischio di tumore del colon retto nelle donne. La differenza fra i due sessi potrebbe essere dovuta a fattori ormonali o a una differente risposta nelle donne al carico glicemico che causa una maggior richiesta di insulina e fattori di crescita. I principali meccanismi attraverso i quali un elevato GI potrebbe causare un aumento del rischio di tumore infatti sono la modulazione dell'insulina e dell'asse insulin-like growth factor (IGF).

Sessione parallela(10a): Epidemiologia dei tumori 2 – Aula Magna- 23 ottobre pomeriggio

## ANALISI GEOGRAFICA A LIVELLO SUBCOMUNALE DEL RISCHIO DI INCIDENZA DEL TUMORE AL POLMONE A TARANTO 1999-2001

Galise I\*, Bruni A\*\*, Bisceglia L\*, Vigotti MA\*\*\*, Mitis F\*\*\*\*, Minerba S\*\*, Assennato G\*

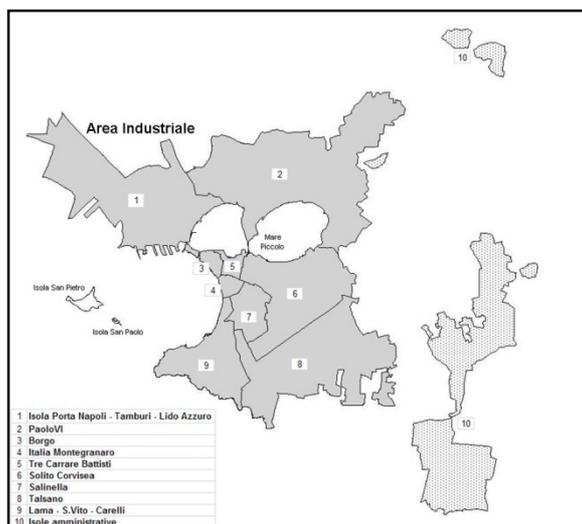
\* ARPA Puglia; \*\* ASL Taranto; \*\*\*IFC-CNR Pisa; \*\*\*\* Organizzazione Mondiale della Sanità, Centro Europeo Ambiente e Salute

**Introduzione.** L'area metropolitana di Taranto è stata oggetto di diversi studi di epidemiologia descrittiva che hanno evidenziato alcuni eccessi per patologie che la letteratura riporta come associate all'inquinamento ambientale, in particolare malattie dell'apparato respiratorio, neoplastiche e non. I dati di monitoraggio delle diverse matrici ambientali prodotti negli ultimi anni mostrano una situazione di elevata criticità, soprattutto per quanto riguarda le emissioni in atmosfera di inquinanti quali idrocarburi policiclici aromatici e diossine, noti cancerogeni del polmone. La contaminazione ambientale sembra interessare prevalentemente le aree più a ridosso dell'area industriale. La revisione dei dati epidemiologici e ambientali suggerisce pertanto l'opportunità di valutare la distribuzione geografica del rischio di tumore polmonare nel comune di Taranto.

**Obiettivi.** Realizzare mappe di rischio del tumore al polmone a livello sub-comunale, allo scopo di valutare eventuali discontinuità territoriali in prossimità dell'area industriale di Taranto, tenendo in considerazione lo stato di deprivazione socio-economica.

**Metodi.** Sono stati utilizzati i dati di incidenza del tumore al polmone del comune di Taranto del Registro Tumori Jonico Salentino (RTJS) relativi al triennio 1999-2001. L'indice di deprivazione (ID) è stato calcolato secondo il metodo proposto da Caranci e coll. per ogni sezione di censimento, sulla base dei dati censuari ISTAT del 2001 e standardizzato sulla città di Taranto, espresso in quintili. Effettuata la georeferenziazione dei casi incidenti attraverso un linkage con l'anagrafe sanitaria, è stato calcolato il rapporto standardizzato di incidenza (SIR), utilizzando come popolazione di riferimento quella coperta dal RTJS (province di Taranto e Brindisi), sia a livello di quartiere che secondo la categoria di deprivazione. Successivamente, allo scopo di ridurre l'instabilità dovuta alla bassa numerosità di casi osservati e tener conto di eventuali strutture di aggregazione spaziale, si è applicato un modello bayesiano di tipo gerarchico e sono stati calcolati i rapporti bayesiani di incidenza (BIR). In tale modello è stato poi inserito, come covariata, l'indice di deprivazione calcolato, per ogni quartiere, come media pesata per la popolazione residente.

**Risultati.** Il tumore al polmone risulta in eccesso tra i soggetti di sesso maschile residenti nei quartieri della fascia di deprivazione media (SIR 1.29, IC 95% 1.02-1.61) e nei quartieri molto deprivati (SIR 1.7, IC 95% 1.35-2.11). Si evidenziano per il sesso maschile eccessi di rischio significativi o al limite della significatività in tutti i quartieri, e in particolare nel quartiere Solito-Corvisea (SIR 1.42, IC 95% 1.04-1.88; BIR 1.19, IC 95% 1.03-1.42; BIR aggiustato per ID 1.17, IC 95% 0.97-1.45), nel Borgo antico (BIR 1.17, IC 95% 1.00-1.37; BIR aggiustato per ID 1.176, IC 95% 1.00-1.38), a Paolo VI (BIR 1.185, IC 95% 1.00-1.44). Si riscontra analogo quadro per il sesso femminile, con un eccesso di rischio nel quartiere Paolo VI (SIR 3.06, IC 95% 1.12-6.66; BIR 1.48, IC 95% 0.78-3.46; BIR aggiustato per ID 1.74, IC 95% 0.68-3.95).



**Conclusioni.** L'analisi ha confermato l'attesa associazione tra condizione socio-economica più deprivata e un più elevato rischio di incidenza di tumore del polmone. La distribuzione geografica del rischio mostra eccessi più evidenti nell'area sud/sud-ovest della città di Taranto, senza pattern geografici specifici in prossimità dell'area industriale. Per una corretta interpretazione dei risultati, oltre a informazioni circa le esposizioni professionali, è necessario integrare i dati di epidemiologia descrittiva con informazioni circa la dispersione degli inquinanti dalle principali sorgenti industriali e dati meteo climatici relativi all'intensità alla direzione dei venti prevalenti.

Sessione parallela(10a): Epidemiologia dei tumori 2 – Aula Magna- 23 ottobre pomeriggio

## LE DONNE FUMATRICI SONO PIU' A RISCHIO DI TUMORE POLMONARE DEGLI UOMINI?

De Matteis S<sup>1</sup>, Consonni D<sup>1</sup>, Pesatori AC<sup>1</sup>, Bertazzi PA<sup>1</sup>, Caporaso N<sup>2</sup>, Landi MT<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Università degli Studi di Milano e UO Epidemiologia, Fondazione IRCCS Ospedale Maggiore Policlinico, Mangiagalli e Regina Elena, Milano, <sup>2</sup>Division of Cancer Epidemiology and Genetics, NCI, NIH, Bethesda, MD, USA

**Introduzione.** È in corso da anni un acceso dibattito sull'esistenza di un diverso effetto nei due sessi del fumo di tabacco sul rischio di tumore polmonare (TP), la prima causa di morte per neoplasia, con circa 1.2 milioni di casi/anno nel mondo e 30,000 in Italia. Alcuni Autori hanno riportato in studi caso-controllo odds ratios (OR) maggiori nelle donne a parità di esposizione a fumo; al contrario, altri hanno evidenziato in studi di coorte tassi di incidenza simili o addirittura minori nelle donne. Un'ulteriore controversia riguarda l'opportunità di effettuare analisi ristrette ai soli fumatori, a causa del piccolo numero di casi non-fumatori. Tale dibattito è di notevole interesse sul piano scientifico e di sanità pubblica, in quanto il fumo è responsabile di oltre il 90% dei casi e i tassi nelle donne sono in aumento in molte aree del mondo a causa della tardiva diffusione dell'abitudine tabagica.

**Obiettivi.** Stimare l'interazione tra sesso e fumo di tabacco nel determinare il rischio di TP, nello studio caso-controllo di popolazione Environment And Genetics in Lung cancer Etiology (EAGLE), condotto in Lombardia tra il 2002 e il 2005, in soggetti di 35-79 anni, per investigare i determinanti ambientali e genetici del TP (<http://eagle.cancer.gov/>).

**Metodi.** Tra i 2100 casi e 2120 controlli arruolati, 1943 casi (1537 uomini e 406 donne) e 2116 controlli (1617 uomini e 499 donne) hanno fornito, tramite intervista computer-assistita, informazioni dettagliate riguardo molti possibili determinanti del TP, inclusa la storia completa di fumo di tabacco. Per il calcolo degli OR e degli intervalli di confidenza al 95% sono stati utilizzati modelli di regressione logistica non condizionata aggiustati per le variabili di appaiamento (area di residenza, sesso, età) e per anni dalla cessazione. Sono stati valutati diversi modelli dose-risposta utilizzando come indici di esposizione a fumo l'esposizione cumulativa (anni-pacchetto), la durata (anni) e l'intensità media (sigarette/die), trattate come variabili categoriche o continue. L'interazione è stata valutata su scala moltiplicativa inserendo nel modello logistico termini di interazione sesso-fumo, valutati con likelihood-ratio test (LRT). Le analisi sono state ripetute nei soli fumatori, aggiustando per profondità di inalazione, nei fumatori di sole sigarette e separatamente per istotipo.

**Risultati.** All'aumentare dell'esposizione cumulativa al fumo gli OR negli uomini crescevano in modo molto più marcato rispetto alle donne (interazione sesso-fumo:  $p=0.07$ ) (Tabella). Viceversa, restringendo l'analisi ai soli fumatori, tale incremento risultava maggiore nelle donne, ma con interazione negativa statisticamente non significativa ( $p=0.93$ ). Ripetendo l'analisi con la variabile trattata come continua i risultati erano simili.

Fumo di sigaretta (Anni-pacchetto)	Tutti i soggetti OR		Solo fumatori OR	
	Uomini	Donne	Uomini	Donne
0 (mai fumato)	1.0 (rif)	1.0 (rif)	-	-
1-	3.0	0.7	1.0 (rif)	1.0 (rif)
10-	8.1	2.9	2.7	4.2
20-	12.0	4.9	4.0	7.5
30-	24.0	9.4	8.2	14.5
40-	29.2	10.1	9.9	16.0
50-	39.8	13.1	13.4	17.7
60-	61.6	15.6	20.8	25.8

Le analisi per istotipo hanno mostrato come atteso una relazione più forte tra fumo e TP per il carcinoma a piccole cellule e squamoso, ma in nessun caso si è riscontrata un'interazione positiva con il sesso femminile. Risultati analoghi sono stati ottenuti anche utilizzando come indici di esposizione durata e intensità media e nelle ulteriori analisi aggiustate per profondità di inalazione e ristrette ai fumatori di sole sigarette.

**Conclusioni.** Indipendentemente dal modello e dalla misura di esposizione a fumo utilizzati non si è evidenziata un'interazione tra sesso e fumo di sigaretta nel determinare il TP. I risultati non supportano l'evidenza di un effetto maggiore del fumo di sigaretta nelle donne a parità di esposizione.

*Sessione parallela(11a): Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza – Aula T02- 23 ottobre pomeriggio*

## **LOGICA E METODI PER LA VALUTAZIONE DELLE DECISIONI E DELLE ATTIVITÀ IN SANITÀ**

**Cesare Cislaghi**

*Agenas, Roma*

Se c'è un elemento che può caratterizzare questa fase dei sistemi politici e sociali questo è la necessità di evidenza sull'efficacia delle decisioni e delle politiche. Se la necessità di evidenza ha iniziato ad affermarsi prepotentemente negli anni '60 in relazione quasi esclusivamente all'efficacia dei farmaci, ora si è estesa alla maggior parte delle attività e addirittura alle politiche complesse, sia in campo sanitario ma anche in altri settori dell'amministrazione pubblica.

Mentre nel settore farmacologico si è sviluppata prima la valutazione ex-ante, in laboratorio ed in studi clinici, e solo successivamente si è sviluppata, e non compiutamente, la valutazione sulla popolazione, in altri settori si è iniziato a sentire l'esigenza di valutare gli effetti delle attività e delle decisioni e solo ultimamente si è affacciata l'ipotesi di analizzarne l'evidenza di efficacia a prescindere dagli aspetti di implementazione.

Ci sono tre momenti della valutazione: l'individuazione e la formalizzazione del problema, la valutazione ex-ante della capacità di un'azione a creare i risultati che si propone e la valutazione ex-post sugli effetti reali da essa prodotti.

E' cioè andato definitivamente in crisi il principio per cui una attività è positiva per il semplice motivo che si basa sull'opinione di esperti onesti, e che una attività è efficace se è stata realizzata rispettando le regole e le indicazioni delle normative, sia amministrative che professionali.

L'esigenza della valutazione trae vigore dalla crisi delle risorse economiche, ma gli aspetti più importanti da valutare non sono solo quelli finanziari, ma ancor più quelli che riguardano gli effetti delle attività sulla popolazione.

Sono nati variopinti sistemi di valutazione che hanno il merito di aver fatto prender coscienza a molti operatori della necessità di attivare questi processi, ma che hanno anche il difetto di essere carenti sul piano metodologico e di non aver abbastanza approfondito le criticità dei sistemi proposti.

Nel campo della formalizzazione dei problemi poco si è fatto mentre servirebbe uno schema di riferimento che individui gli elementi indispensabili per ben individuare e puntualizzare ciò che deve essere valutato.

Nel settore della valutazione ex-ante, invece, la riflessione su come si possa estendere la logica, se non i metodi, della sperimentazione clinica alle politiche, è appena iniziata e subito è stato evidente come aspetti quali il "doppio cieco" non potranno mai essere utilizzati.

Nei sistemi infine di valutazione ex-post le criticità maggiori riguardano la validità di misure ed indicatori, la possibilità di creare sintesi multidimensionali, la necessità di orientare la valutazione agli specifici obiettivi del valutatore.

Sicuramente il futuro della valutazione, sia ex-ante che ex-post, sarà un futuro di sviluppo e di opportunità nuove di lavoro soprattutto per gli epidemiologi che però dovranno saper rimanere in sintonia con i problemi reali dei decisori e non dovranno confondere la bontà degli strumenti con la loro sofisticatezza.

*Sessione parallela(11a): Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza – Aula T02- 23 ottobre pomeriggio*

**SELEZIONE DEL BENCHMARK NELLA VALUTAZIONE COMPARATIVA DEGLI ESITI DI INTERVENTI SANITARI TRA STRUTTURE O AREE DI RESIDENZA – RISULTATI DEL PROGRAMMA REGIONALE DI VALUTAZIONE DEGLI ESITI (P.REVAL.E.)**

**D'Ovidio M**, Barone AP, Stafoggia M, Fusco D, Sorge C, Di Cesare G, Lallo A, Perucci CA.  
*Dipartimento di Epidemiologia, ASL Roma E, Roma*

**Introduzione.** Da qualche anno in Italia vengono condotti programmi nazionali e regionali di valutazione comparativa degli esiti degli interventi sanitari e di comunicazione dei relativi risultati. In questo ambito si colloca il P.ReVal.E., il cui obiettivo prioritario è misurare la variabilità degli esiti dell'assistenza sanitaria tra strutture e tra aree geografiche del Lazio negli anni 2006-2008 attraverso l'utilizzo di 54 indicatori. Quando si valutano comparativamente strutture ospedaliere o aree, è necessario tenere conto delle possibili differenze relative alle caratteristiche individuali e di gravità dei pazienti e scegliere una popolazione rispetto alla quale effettuare i confronti. Questa può essere costituita dal complesso dei gruppi in esame (la media) o da un loro particolare sottoinsieme (benchmark).

**Obiettivi.** Obiettivo dello studio è sviluppare una procedura automatizzata e iterativa di selezione di un benchmark costituito da un gruppo di strutture o aree di residenza con performance migliore. L'inclusione di ciascuna struttura/area nel benchmark dovrà dipendere da una prefissata variazione di rischio rispetto alle strutture/aree identificate al passo precedente e da un livello prefissato di significatività statistica.

**Metodi.** Per tutti gli indicatori definiti nel P.Re.Val.E. l'aggiustamento ed il confronto tra le strutture o le aree sono stati effettuati utilizzando modelli multivariati ed una procedura di standardizzazione diretta. Questo metodo permette il confronto diretto di ciascuna struttura o area sia con un gruppo di strutture/aree di riferimento sia con le restanti. In particolare, ai modelli predittivi sviluppati specificamente per ciascun esito in studio sono state incluse n-1 variabili dummy (variabile che assume il valore 1 per i soggetti appartenenti al gruppo considerato e il valore 0 per tutti gli altri soggetti) che rappresentano le n-1 strutture/aree messe a confronto con il gruppo scelto come riferimento. Questo è stato definito sulla base dei seguenti passi: 1) inclusione nel modello predittivo di un numero di dummy pari alle strutture/aree di residenza, individuate per la patologia/intervento in esame. Le strutture con un volume di attività inferiore ad una soglia definita a priori sono incluse in un'unica categoria, analizzata complessivamente e che non entra nella procedura successiva di selezione del benchmark; 2) nella fase preliminare, inclusione nel gruppo iniziale di riferimento delle strutture/aree di residenza con risultato più favorevole rispetto agli esiti considerati; 3) ordinamento delle misure di associazione (Rischi Relativi o Hazard Ratio) aggiustate, stimate per ciascuna struttura/area rispetto al gruppo iniziale di riferimento, ed identificazione della struttura/area con risultato "migliore"; 4) sostituzione del gruppo iniziale di riferimento con la struttura/area identificata nel passo precedente, ed inclusione nel modello predittivo di un numero di dummy pari a tutte le altre strutture/aree; 5) stima per ciascuna struttura/area delle misure di associazione aggiustate rispetto a quella di riferimento, ordinamento delle stesse, identificazione della struttura/area con risultato più favorevole ed inserimento anche di questa nel benchmark. La procedura iterativa di inclusione nel benchmark si arresta quando la misura di associazione della struttura/area identificata come quella con performance migliore evidenzia una variazione di rischio aggiustato superiore al 10% e un p-value inferiore a 0.20.

**Risultati.** I risultati dell'applicazione della procedura di selezione del benchmark mostrano una notevole variabilità di ciascun esito sia tra le strutture che tra le aree di residenza, evidenziando situazioni di criticità o di eccellenza all'interno della regione.

**Conclusioni.** La procedura sviluppata consente il confronto diretto tra ospedali o aree ed usa quelli con risultato più favorevole come riferimento, fornendo una più efficace motivazione al miglioramento della propria performance e della qualità dell'assistenza sanitaria.

*Sessione parallela(11a): Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza – Aula T02- 23 ottobre pomeriggio*

## **MORTALITÀ A 30 GIORNI DAL RICOVERO PER INFARTO MIocardICO ACUTO NEL LAZIO, 2006-2007 – RISULTATI DEL PROGRAMMA REGIONALE DI VALUTAZIONE DEGLI ESITI (P.RE.VALE.)**

**Di Cesare G**, Barone AP, Stafoggia M, Fusco D, D'Ovidio M, Lallo A, Sorge C, Perucci CA.  
*Dipartimento di Epidemiologia, ASL Roma E, Roma*

**Introduzione.** Trattamenti tempestivi ed efficaci sono essenziali per la sopravvivenza del paziente con infarto miocardico acuto (IMA). La mortalità a 30 giorni dal ricovero per IMA è uno degli esiti più frequentemente usati a livello internazionale perché considerato un indicatore valido e riproducibile dell'appropriatezza ed efficacia del processo diagnostico-terapeutico che inizia con il ricovero ospedaliero.

**Obiettivi.** Questo studio riporta i risultati del P.Re.Val.E. relativamente all'esito "Mortalità entro 30 giorni dalla data di ricovero per un episodio di IMA", e si propone di: 1) definire e misurare la variabilità del suddetto esito tra le strutture o le aree di residenza della regione Lazio; 2) monitorare l'andamento dell'esito nel tempo all'interno di ogni struttura/area; 3) confrontare la mortalità a 30 giorni nel biennio 2006-2007 con il periodo 2004-2005.

**Metodi.** Le fonti informative utilizzate sono il Sistema Informativo Ospedaliero, il Sistema Informativo dell'Emergenza Sanitaria e il Registro Nominativo delle Cause di Morte della regione Lazio. La coorte di studio è costituita da tutti i ricoveri per acuti, in regime ordinario, con dimissione tra il 1 gennaio 2006 e il 30 novembre 2007, con codice ICD-9-CM di infarto miocardico acuto (410) in diagnosi principale o secondaria. Nel caso di IMA in secondaria, sono state selezionate come diagnosi principali condizioni compatibili con l'IMA (ad esempio complicanze). Sono stati esclusi: 1) ricoveri di pazienti non residenti nel Lazio; 2) pazienti di età inferiore a 18 anni e superiore a 100; 3) ricoveri con degenza inferiore alle 48 ore e dimissione a domicilio o contro il parere del medico; 4) ricoveri preceduti, nelle 8 settimane precedenti, da un ricovero per IMA; 5) ricoveri per trasferimento da altra struttura se non presente un accesso in PS di altra struttura. L'indicatore è costruito sull'episodio di IMA, comprendente tutti i ricoveri ospedalieri e, dove presenti, gli accessi in PS avvenuti entro 8 settimane dalla data del primo ricovero per infarto miocardico. L'analisi statistica si è articolata in 4 fasi distinte: 1) sviluppo di un modello multivariato predittivo dell'esito, allo scopo di standardizzare i risultati per il diverso livello di gravità dei pazienti. In tale fase, le variabili di aggiustamento utilizzate sono il genere, l'età e le patologie croniche desunte dai ricoveri appartenenti all'episodio in studio e dai ricoveri o accessi in Pronto Soccorso dei due anni precedenti; 2) confronto dell'esito tra le singole strutture/aree ed un "benchmark", costituito dal gruppo di strutture/aree con performance più favorevole; 3) monitoraggio dell'andamento dell'esito nel periodo in esame per ogni struttura/area, mediante l'uso di curve VLAD (Variable-Life ADjusted); 4) confronto delle stime struttura/area-specifiche del biennio 2006-2007 con quelle del biennio precedente.

**Risultati.** La coorte selezionata è costituita da 17234 ricoveri (uomini: 11156; donne: 6078), con una mortalità a 30 giorni pari a 12.2% (uomini: 9.9%; donne: 16.5%). I tassi grezzi per struttura variano tra il 7.3% ed il 16.2%; il tasso medio del benchmark è pari al 10.2%, mentre i tassi aggiustati sono compresi tra 12.2% e 24.5%. In termini di area di residenza, i tassi grezzi variano tra un minimo di 10.3% ed un massimo di 17.4%, il tasso medio del benchmark è 11.9% mentre il range dei tassi aggiustati è 14.1%-20.6%. Nel biennio precedente si è riscontrata una mortalità a 30 giorni pari al 12.6%, con notevole variabilità tra le diverse strutture ed aree. In generale, si nota una lieve diminuzione nel tempo dei tassi aggiustati per la maggioranza delle strutture e delle aree.

**Conclusioni.** L'indicatore mostra una notevole variabilità sia tra strutture che tra aree di residenza, indicando differenze nel trattamento dell'infarto miocardico acuto all'interno della regione, e si attesta a livelli medio-alti rispetto ai dati internazionali.

*Sessione parallela(11a): Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza – Aula T02- 23 ottobre pomeriggio*

## **CHIRURGIA RIPARATIVA DI FEMORE E MORTALITA': QUANTO CONTA IL FATTORE TEMPO? META-ANALISI E META-REGRESSIONE PROGNOSTICA**

**Piatti A<sup>1</sup>**, Moja L<sup>2</sup>, Germagnoli L<sup>3</sup>, Ricci C<sup>3,4</sup>, Banfi L<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Sanità pubblica – microbiologia – virologia, Università degli Studi di Milano <sup>2</sup> Centro Cochrane Italiano, Istituto di Ricerche Farmacologiche, Mario Negri <sup>3</sup> Direzione Scientifica IRCCS Istituto Ortopedico Galeazzi

<sup>4</sup> Istituto di statistica medica e biometria "G.A.M.", facoltà di medicina, Università degli Studi di Milano

**Introduzione.** La mortalità per frattura di femore è stimata attorno al 5-10% entro 1 mese dall'intervento chirurgico e al 12 – 37% dopo 1 anno. Il legame tra tempestività dell'intervento chirurgico e mortalità è in discussione: i risultati degli studi pubblicati in letteratura sono eterogenei e discordanti. Per superare il limite intrinseco dei singoli studi si è impostata una revisione sistematica della letteratura relativa ai tempi d'attesa preoperatori ottimali per la salute del paziente con frattura di femore. Questa revisione è rilevante sia da un punto di vista clinico, definendo se esiste una soglia oltre la quale per il paziente operato aumenta il rischio di morte, sia dal punto di vista delle ricadute organizzative per il servizio sanitario, considerata l'alta incidenza di questi eventi e la tempestività con la quale dovrebbe essere erogata la prestazione chirurgica.

**Obiettivi.** Valutare l'associazione tra tempo d'attesa per la chirurgia riparativa della frattura di femore e mortalità (outcome primario), complicanze postoperatorie, incidenza d'ulcere da decubito, lunghezza della degenza e successivi ricoveri in ospedale.

**Metodi.** Sono stati inclusi tutti gli studi prognostici che hanno esplorato l'associazione tra tempo d'attesa per la chirurgia di frattura di femore e la mortalità in soggetti sottoposti a chirurgia riparativa senza restrizioni d'età, sesso, comorbidità e indipendentemente dal setting di cura. Sono stati considerati studi controllati randomizzati, studi di coorte prospettici e retrospettivi e studi caso-controllo ed esclusi gli studi cross-sectional. La strategia di ricerca ha considerato descrittori MeSH e termini "in libera" relativi alla chirurgia riparativa dell'anca-femore, tempo di attesa, morte e studi prognostici. La ricerca è stata effettuata su MEDLINE, CINAHL, EMBASE (1950 a Novembre 2008) ed è stata completata incrociando le referenze delle revisioni e linee guida sull'argomento oltre alle referenze di tutti gli studi inclusi. Due revisori hanno valutato la qualità degli studi utilizzando per gli studi non randomizzati la scala Newcastle-Ottawa scale, e per gli studi randomizzati controllati i criteri presenti nel Cochrane Handbook for Systematic Review of Intervention. I risultati sono stati sintetizzati prima narrativamente e poi inseriti nelle meta-analisi dividendo gli studi in diversi sottogruppi: mortalità a breve (<30 giorni) e a lungo termine, alta qualità e bassa qualità, prospettici e retrospettivi e soglia temporale utilizzata dagli autori (24, 48 e 72 ore preoperatorie).

**Risultati.** La ricerca bibliografica ha portato all'individuazione di 39 abstracts eleggibili e alla successiva inclusione di 28 studi di cui 12 condotti in Europa, 7 negli USA, 3 in Canada e i restanti in altri Paesi. Gli studi inclusi sono 10 longitudinali prospettici, 17 longitudinali retrospettivi e 1 trial randomizzato. L'analisi preliminare dei dati provenienti da 14 studi, da cui è stata possibile l'estrapolazione dei dati, consta di un totale di 30653 pazienti sottoposti a chirurgia precoce e 49690 pazienti sottoposti a chirurgia tardiva. I soggetti sottoposti a chirurgia precoce sono meno a rischio di morire rispetto a coloro sottoposti alla chirurgia in tempi successivi (OR=0.77, IC 95% 0.66-0.91). I risultati delle meta-analisi per sottogruppi sono sovrapponibili alla meta-analisi globale: i dati mostrano favoriti coloro che vengono operati tempestivamente. Le rielaborazioni delle analisi relative agli outcomes secondari e i risultati della meta-regressione verranno illustrati nel dettaglio in sede congressuale.

**Conclusioni.** I risultati preliminari porterebbero ad individuare il tempo preoperatorio, come un fattore prognostico sfavorevole della mortalità nei pazienti con frattura di femore. L'utilizzo della meta-regressione dovrebbe aiutare a dirimere il ruolo di fattori quali l'età e le comorbidità dei pazienti che potrebbero confondere questa associazione.

*Sessione parallela(11a): Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza – Aula T02- 23 ottobre pomeriggio*

## L'USO DEGLI INDICATORI DI VOLUME ALL'INTERNO DI UN POLICLINICO UNIVERSITARIO

**Di Bidino R<sup>1</sup>**, Damiani G<sup>2</sup>, Sammarco A<sup>2</sup>, Facco R<sup>2</sup>, Catananti C<sup>5</sup>, Cambieri A<sup>4</sup>, Cicchetti A<sup>3</sup>, Ricciardi W<sup>2</sup>, Marchetti M<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unità di Valutazione delle Tecnologie, Direzione del Policlinico, Policlinico Universitario "A. Gemelli", Roma, <sup>2</sup>Istituto di Igiene, "Università Cattolica del Sacro Cuore", Roma, <sup>3</sup>Facoltà di economia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, <sup>4</sup>Direzione Sanitaria, Policlinico Universitario "A. Gemelli" "Università Cattolica del Sacro Cuore", Roma, <sup>5</sup>Direzione del Policlinico, Policlinico Universitario "A. Gemelli", Roma

**Introduzione.** Gli indicatori di volume presuppongono una relazione significativa tra i volumi di attività e gli outcome delle cure fornite. L'Agency for Health Care Research and Quality (AHRQ) ha focalizzato l'attenzione su: la resezione esofagea (IQI 1), la resezione pancreatica (IQI 2), la riparazione di aneurisma addominale (IQI 4), il bypass aortocoronarico (IQI 5) e l'angioplastica coronarica (IQI 6).

**Obiettivi.** Scopo del lavoro è valutare l'associazione esistente all'interno di una singola struttura ospedaliera tra volumi di prestazioni, durata della degenza e mortalità.

**Metodi.** E' stato condotto uno studio osservazionale retrospettivo utilizzando le schede di dimissione ospedaliera ed i registri operatori del periodo 2000-2005 di un Policlinico Universitario. Si sono selezionati i ricoveri secondo le indicazioni fornite dall'AHRQ, basate sui codici ICD9-CM. Si sono poi individuati i chirurghi con alti, medi e alti volumi di attività. Come indicatori di outcome si è considerata la degenza prolungata e la mortalità ospedaliera.

L'analisi è stata condotta in tre stati:

- prima si è valutata la relazione esistente tra volumi di attività delle unità operative (U.O.) e outcome
- successivamente la relazione esistente tra volumi di attività dei chirurghi e outcome
- infine, si è indagata l'eventuale relazione esistente tra volumi di attività delle unità e dei chirurghi in termini di impatto sugli outcome scelti.

Tali relazioni sono state indagate tramite regressioni logistiche. Si è anche considerato l'impatto del case-mix di pazienti trattati tramite alcune variabili proxy.

**Risultati.** Dalla regressione logistica focalizzata sui volumi delle U.O. emerge un rischio di degenza prolungata nelle U.O. a basso volume rispetto a quelle ad alto volume non significativo per l'IQI 1 e l'IQI 4. Risultati significativi si ottengono invece per l'IQI 2 (OR 2.4, IC 95% 1.04-5.53), l'IQI 5 (OR 1.67, IC 95% 1.29-2.16), e l'IQI 6 (OR 3.34, IC 95% 2.60-4.28). In termini di mortalità risultati significativi si ottengono per l'IQI 4 (OR 21.02, IC 95% 2.22-199.64) e per l'IQI 5 (OR 26.55, IC 95% 15.30 - 46.07). Invece, dalle regressioni logistiche condotte con riferimento ai volumi di attività dei chirurghi e alla degenza prolungata solo per l'IQI 2 e l'IQI 5 si ottengono risultati significativi. Per i chirurghi a basso volume che effettuano resezioni pancreatiche si ha un OR 4.49 (IC 95% 1.65-12.23), mentre per quelli con volumi medi risulta OR 1.93 (IC 95% 0.68-5.42). Analogamente succede per il bypass aortocoronarico ove si ottiene un risultato significativo solo per i chirurghi a basso volume (OR 1.3, IC 95% 1.04-1.62). In termini invece di mortalità solo per le U.O. per l'IQI 5 si ottiene un risultato significativo (OR 24.41, IC 95% 12.66-47.06).

Dal terzo stadio dell'analisi emerge per la degenza prolungata un'impatto volumi dei chirurghi sulle U.O. del 61% per l'IQI 2 e del 5% per l'IQI 5. Viceversa, l'impatto delle U.O. sull'operatività dei chirurghi emerge sia per l'IQI 2 e IQI 5 solo per i chirurghi ad alto volume.

**Conclusioni.** Lo studio rappresenta un primo tentativo di indagare l'applicazione degli indicatori di volume all'interno di una singola struttura ospedaliera. Inoltre, considera due dimensioni: le unità operative e i chirurghi. Sono emersi dei punti critici, in particolar modo ove si consideri la mortalità e la dimensione campionaria a disposizione. Si è valutata l'applicabilità ed interpretabilità delle indicazioni provenienti da tale indicatori a fini manageriali all'interno di un'ottica di Health Technology Assessment (HTA). Le potenzialità degli indicatori di volume, nonostante le difficoltà incontrate, appaiono notevoli in un'ottica di hospital based HTA.

*Sessione parallela(11a): Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza – Aula T02- 23 ottobre pomeriggio*

## **UTILIZZABILITÀ DELLE CATEGORIE DI MORBIDITÀ DELLA BANCA DATI ASSISTITO (BDA) AI FINI DELL'AGGIUSTAMENTO DEL RISCHIO DI MORTE IN OSPEDALE E CONFRONTO CON L'UTILIZZO DELL'INDICE DI CHARLSON-DEYO**

**Cavalieri d'Oro L, Rognoni M, Merlo E.**

*U.O. Epidemiologia - Servizio Negoziazione, Acquisti Sanitari ed Epidemiologia - ASL della Provincia di Monza e Brianza*

**Introduzione.** La BDA è un avanzato sistema di classificazione degli assistiti messo a punto in Lombardia per stratificare la popolazione in macro-categorie di cronicità sulla base dei dati di consumo derivati da numerose banche dati del Sistema Informativo Sanitario (SIS). La sua valenza come strumento per valutazioni epidemiologiche è in corso di valutazione. L'indice di Charlson-Deyo è uno dei più utilizzati e validati strumenti che sfruttano i dati del SIS per aggiustare per comorbidità nel confronto, ad esempio, della mortalità intraospedaliera.

**Obiettivi.** Valutare l'utilizzabilità delle categorie di cronicità identificate dalla BDA come variabili utili per confrontare appropriatamente i dati di mortalità intraospedaliera tra differenti ospedali e confrontare i risultati ottenuti tramite l'indice di Charlson-Deyo.

**Metodi.** Sono state analizzate le SDO relative ai ricoveri ordinari del 2007 di soggetti residenti nell'ASL della Provincia di Milano 3 ed avvenuti negli ospedali del territorio, effettuando un link deterministico con i codici fiscali dei soggetti dell'archivio BDA al fine di ottenerne le categorizzazioni per comorbidità. E' stato calcolato inoltre lo score dell'indice di Charlson nell'adattamento di Deyo considerando i ricoveri indice e quelli nei due anni precedenti. Sono state effettuate analisi per valutare gli odds ratio grezzi e aggiustati di morte intraospedaliera mediante regressioni logistiche multiple inserendo nel modello, come variabili esplicative, l'urgenza, il sesso, il numero di ricoveri precedenti, l'età e, in alternativa, tre differenti categorizzazioni per gravità del paziente: il valore dell'indice di Charlson-Deyo il numero di comorbidità croniche identificate con la BDA e uno score costruito analogamente all'indice di Charlson per tentare di pesare la differente gravità delle patologie da BDA.

**Risultati.** Da un totale di 87.658 record sono stati esclusi 3.277 ricoveri non collegabili ai codici dell'anagrafe assistiti (oltre ai ricoveri per parto e per nascita) per arrivare ad identificare 75.552 ricoveri utili ai fini delle successive analisi. Nonostante numerosi tentativi e analisi per svariati sottogruppi di ricoveri (e.g.: DRG medici, DRG chirurgici, soggetti con diagnosi principale di infarto acuto del miocardio, etc.), la performance del modello contenente l'indice di Charlson è risultata sempre soddisfacente, con trend di aumento dell'odds ratio di decesso all'aumentare dello score, mentre l'utilizzo dello score BDA non ha aggiunto potere discriminatorio, in particolare quando il modello conteneva termini per l'età.

**Conclusioni.** La BDA, grazie alle molteplici fonti informative, categorizza molti più soggetti come affetti da comorbidità rispetto all'indice di Charlson-Deyo, che usa solo le informazioni derivanti dalla SDO. A titolo esemplificativo, l'esame del sottogruppo dei diabetici ha mostrato come per la BDA il numero di ricoveri di diabetici sia quasi doppio rispetto a quanti identificati tramite gli algoritmi dell'indice di Charlson (9.229 vs. 5.663). Ciò sembra determinare una minore differenziazione per comorbidità tra i soggetti deceduti in ospedale ed i soggetti con altre modalità di dimissione, in particolare per i soggetti di età avanzata. E' meritevole di riflessione l'ipotesi che l'indice di Charlson risulti particolarmente efficace in virtù di un bias legato ad incremento del numero di comorbidità a carico dei soggetti deceduti in ospedale involontariamente artificioso: per questi soggetti è ipotizzabile che i clinici omettano di indicare condizioni concomitanti che possono avere favorito il decesso in ospedale meno frequentemente di quanto non avvenga in caso di dimissione ordinaria o trasferimento. Si potrebbe dunque essere di fronte ad un fenomeno di amplificazione dell'efficienza dell'indice di Charlson legato ad una sottosegnalazione differenziale delle diagnosi di potenziali comorbidità concomitanti alla diagnosi principale tra i non deceduti rispetto ai soggetti deceduti in ospedale.

*Sessione parallela(11a): Organizzazione dei servizi e valutazione dell'assistenza – Aula T02- 23 ottobre pomeriggio*

## **MORBIDITÀ MATERNA E TIPOLOGIA DEL PARTO: UNO STUDIO DI COORTE NEL LAZIO**

**A. Polo, F. Franco, S. Farchi, D. Di Lallo**  
*Laziosanità-Agenzia di Sanità Pubblica della Regione Lazio, Roma*

**Introduzione.** Negli ultimi anni si è registrato un considerevole aumento del tasso di taglio cesareo (soprattutto d'elezione) senza una chiara indicazione medica/ostetrica. Il Lazio ha raggiunto nel 2005 un tasso di taglio cesareo pari a 42,7% a fronte di valori pari a circa il 30% di Regioni come la Lombardia, il Veneto, la Toscana e l'Emilia-Romagna. Numerose evidenze, prodotte soprattutto da studi su base ospedaliera, hanno dimostrato un'associazione tra modalità chirurgica di assistenza al parto e morbidità materna.

**Obiettivi.** Stimare il rischio di complicazioni materne per tipo di parto in una coorte di gravidanze a basso rischio selezionate su base geografica.

**Metodi.** Nel Lazio, l'archivio dei Certificati di Assistenza al Parto (CedAP) contiene l'insieme delle nascite assistite presso tutti i reparti ostetrici della Regione. Dall'archivio CedAP degli anni 2001-2007 sono stati selezionati 324.883 nati singoli e a termine (37-41 settimane di gestazione). E' stato effettuato un record linkage deterministico con l'archivio SIO (Sistema Informativo Ospedaliero) delle dimissioni con DRG, codici intervento e diagnosi associabili ad un evento nascita. Al fine di selezionare una popolazione di partorienti a basso rischio sono state escluse le dimissioni relative a donne che avevano patologie croniche (ipertensione e diabete), patologie legate alla gravidanza (patologie del liquido amniotico e della placenta) e neonati con anomalie congenite, con ritardo di crescita intrauterino e presentazione di podice. La popolazione analizzata fa riferimento a 273.789 parti. La morbidità materna includeva la presenza delle seguenti complicazioni da codici ICD-9-CM: emorragia, rottura dell'utero, complicazioni legate all'anestesia, shock ostetrico, infezioni puerperali maggiori, isterectomia e trasfusione di sangue. L'associazione tra complicazioni materne e tipo di parto (vaginale spontaneo, vaginale operativo, cesareo elettivo e cesareo d'emergenza) è stata stimata con modelli di regressione logistica aggiustati per età, istruzione, parità, pregresso cesareo e luogo di nascita della donna considerando le singole maternità come cluster.

**Risultati.** Il 62,8% dei parti era vaginale spontaneo, il 2,4% vaginale operativo, il 20,9% cesareo d'elezione e il 13,8% cesareo d'emergenza. La prevalenza delle patologie materne all'interno della coorte era pari al 7,3% (N=20.085). Con l'unica eccezione dell'emorragia per la quale vi è un rischio più basso tra le donne che hanno partorito con parto cesareo rispetto a quelle che hanno effettuato un parto vaginale spontaneo (OR=0,29; IC95%:0,20-0,42 per il cesareo elettivo e OR=0,40; IC95%:0,30-0,54 per il cesareo d'emergenza), tutti gli altri esiti materni hanno mostrato un rischio più alto tra le donne che hanno partorito con taglio cesareo rispetto al parto spontaneo (isterectomia: OR=2,90; IC95%: 1,20-7,00 per il cesareo elettivo e OR=3,93; IC95%:1,75-8,81 per il cesareo d'emergenza e shock ostetrico: OR=7,14; IC95%: 2,99-17,06 per il cesareo elettivo e OR=3,19; IC95%:1,04-9,75 per il cesareo d'emergenza).

**Conclusioni.** Il parto cesareo, sia elettivo che d'emergenza, è associato ad un rischio più alto di complicazioni gravi materne in una popolazione a basso rischio per la quale non c'è chiara indicazione medico/ostetrica al parto cesareo. Tali risultati sono utili al fine di valutare attentamente rischi e benefici nella scelta del tipo di parto, sia da parte degli operatori che da parte delle donne.

*Sessione parallela(12a): Anziani fragili ed emergenze stagionali – Aula T01- 23 ottobre pomeriggio*

## **VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DELL'ESTATE 2009 SULLA MORTALITÀ DELLA POPOLAZIONE ANZIANA NELLE CITTÀ ITALIANE**

**Paola Michelozzi**, De'Donato F, Leone M, Cappai G, Bargagli AM, De Sario M, Marino C, Schifano P, Perucci C A

*Dipartimento di Epidemiologia ASL Roma E*

Dal 2004 sono attivi in Italia il progetto del Dipartimento della Protezione Civile (DPC) ed il progetto del Ministero della salute CCM per la prevenzione dell'impatto delle ondate di calore sulla salute. I progetti sono coordinati dal Dipartimento di Epidemiologia della ASL RM/E, individuato come Centro di Competenza Nazionale (CC) del DPC. I progetti sono stati progressivamente estesi alle principali aree e attualmente sono operativi in 27 città e coprono il 93% della popolazione > 65 anni residente nelle aree urbane.

Nell'ambito di tali progetti sono stati realizzati: sistemi di allarme città specifici, denominati *Heat Health Watch Warning Systems* (HHWWS), sono sistemi città-specifici che, utilizzando le previsioni meteorologiche sono in grado di prevedere, fino a 72 ore di anticipo, il verificarsi di condizioni climatiche a rischio per la salute della popolazione e l'impatto sulla mortalità ad esse associato; un sistema nazionale rapido di rilevazione della mortalità giornaliera (in 34 città) in collaborazione con l'Ufficio anagrafe dei Comuni che trasmettono giornalmente le denunce di decesso relative agli eventi occorsi nelle 24-48 ore dalla registrazione del decesso; survey periodiche di rilevazione dell'attività di prevenzione condotta nelle città italiane. Il sistema consente il monitoraggio in tempo reale della mortalità estiva associata alle ondate di calore e di valutare variazioni geografiche e temporali dell'impatto della stagione estiva sulla mortalità nelle città italiane.

Valutazione dell'eccesso di mortalità associato alle ondate di calore. Per ogni città vengono ricostruiti i decessi giornalieri osservati, i decessi attesi (*mortalità di baseline* attraverso due metodi ( 1- dalla serie temporale dei dati di mortalità, media per giorno della settimana e numero della settimana calcolata per i periodi di riferimento disponibili in ciascuna città; 2- attraverso un modello di regressione che tiene conto della struttura per età della popolazione residente che include una spline del tempo per tenere conto del trend di lungo periodo).

Variazioni temporali della relazione temperatura-mortalità Attraverso l'analisi di serie temporali viene valutata la relazione dose risposta tra temperatura apparente massima e mortalità giornaliera e stimato il livello soglia la pendenza della curva a destra di esso,

ossia l'aumento di mortalità associato ad incrementi unitari di temperatura apparente massima per valori superiori al punto di svolta, che descrive la forza dell'associazione tra mortalità e temperature elevate. Il confronto con un periodo di riferimento consente di valutare variazioni temporali della relazione dose risposta.

Vengono discussi i risultati relativi all'impatto delle temperature sulla mortalità durante l'estate 2009 e la stima delle variazioni temporali della relazione temperatura-mortalità.

*Sessione parallela(12a): Anziani fragili ed emergenze stagionali – Aula T01- 23 ottobre pomeriggio*

## **FATTORI DI SUSCETTIBILITÀ ALLE ONDATE DI CALORE IN UNA COORTE DI ANZIANI RESIDENTI A ROMA, ANNI 2005-2007**

Schifano P, Cappai G, Michelozzi P, Bargagli AM, De Sario M, Marino C, Perucci CA  
*Dipartimento di Epidemiologia ASL Roma E*

**Introduzione.** Numerosi studi epidemiologici documentano che l'impatto delle ondate di calore sulla salute della popolazione si osserva soprattutto su specifici sottogruppi di popolazione.

Nella Regione Lazio, dal 2006, è stato introdotto un piano di sorveglianza attiva da parte dei Medici di Medicina Generale, basato sull'identificazione a priori dei sottogruppi di persone anziane ad elevato rischio

**Obiettivi.** Lo studio si propone di identificare quelle caratteristiche, cliniche e socio-demografiche, associate ad una maggiore mortalità durante le giornate di ondata di calore (OC) e di definire, attraverso esse, un punteggio di suscettibilità.

**Metodi.** Studio di coorte prospettico. Sono stati arruolati tutti i residenti nel Comune di Roma, di età maggiore di 64 anni nel periodo Maggio 2005-Maggio 2007; è stato effettuato un follow-up di mortalità al Settembre 2007. L'esposizione è la presenza di OC, definita secondo il criterio utilizzato dal sistema di allarme HHWS nazionale del dipartimento della Protezione Civile per la prevenzione degli effetti sulla salute delle OC. Si sono analizzate separatamente la popolazione di età 65-74 anni e quella 75+. È stato stimato il rapporto tra i rischi relativi di decesso in presenza ed assenza di OC, per ciascuna modalità delle covariate di interesse (REM index). Si è utilizzato un modello di Poisson che include età, genere, stato civile, stato socio-economico, presenza o assenza di almeno un ricovero nei due anni precedenti per una patologia nota per essere associata al caldo, e il numero complessivo di ricoveri per altre cause nei due precedenti. Il confronto tra la stima della probabilità di decesso nelle giornate di OC e nelle giornate senza OC è stata utilizzata per la costruzione di un punteggio di suscettibilità. Tale indicatore è stato sottoposto ad un'analisi di validazione.

**Risultati.** È stata arruolata una coorte di 624.561 soggetti, di cui circa il 50% con più di 75 anni e circa il 40% uomini. È stato stimato un RR grezzo di decesso durante una giornata con OC rispetto ad una giornata senza OC di 1.09 (CI95%: 1.02-1.16) nel gruppo di età 65-74, e di 1.15 (CI95%: 1.11-1.18) in coloro con più di 74 anni. Nel gruppo di età 65-74 il principale modificatore della relazione OC mortalità è risultato l'aver avuto precedenti ricoveri per malattie cronico-polmonari (REM index: 1.15; p: 0.16), ed in misura minore per cause psichiatriche (REM index: 1.18; p: 0.35). Tra gli ultra 75-enni l'eccesso di mortalità durante le giornate di OC è risultato maggiore per le donne rispetto agli uomini (REM index: 1.18; p: 0.35) e per chi vive solo (REM index: 1.10; p: 0.08). Anche l'età ed il numero complessivo di ricoveri sembrano aumentare il rischio di morte durante le giornate di OC. Sono stati creati due indicatori diversi per i due gruppi di età, per i quali l'analisi di validazione ha fornito risultati soddisfacenti.

**Conclusioni.** Lo studio è un esempio di disegno di coorte applicato all'individuazione dei modificatori d'effetto della relazione OC mortalità, ed inoltre esamina anni recenti, consentendo di rivalutare i fattori di suscettibilità in un periodo successivo all'introduzione dei programmi di prevenzione. I risultati indicano che i programmi di sorveglianza dovrebbero essere rivolti principalmente alle persone con più di 75 anni, in particolare alle donne ed a coloro che vivono soli. Nel gruppo di età 65-74 anni dovrebbero essere inclusi nella sorveglianza le persone con precedenti ricoveri per patologie croniche polmonari o psichiatriche. L'indicatore costruito sulla base di tale analisi ha dato risultati soddisfacenti in termini di validità ed è stato utilizzato per la definizione della lista dei suscettibili per l'estate 2009. Ulteriori analisi, utilizzando ad esempio altre fonti di dati o attraverso l'inclusione di coorti di residenti in altre regioni italiane, potranno migliorare in futuro l'efficienza di questo strumento.

Sessione parallela(12a): Anziani fragili ed emergenze stagionali – Aula T01- 23 ottobre pomeriggio

## DIFFERENZE NELLA MORTALITÀ TRA GLI ANZIANI A TORINO IN OCCASIONE DI ONDATE DI CALORE SECONDO IL LUOGO DI MORTE

Demaria M<sup>1</sup>, Ivaldi C<sup>1</sup>, Cadum E<sup>1</sup>, Poncino S<sup>2</sup>, Pelosini R<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Epidemiologia Ambientale, ARPA Piemonte, <sup>2</sup> Area di previsione e monitoraggio ambientale, ARPA Piemonte

**Introduzione.** Durante l'estate 2008 è stato mantenuto il sistema rapido di sorveglianza della mortalità estiva sulla città di Torino. Con i valori previsti di alcune variabili meteorologiche (temperatura dell'aria, umidità relativa, velocità del vento, copertura nuvolosa) è stato calcolato un indice biometeorologico relativo (Heat Stress Index, HSI) che permette di valutare le condizioni di benessere o di stress fisiologico della popolazione a seguito delle condizioni meteorologiche. Il parametro sanitario è dato da una stima giornaliera del numero di decessi in eccesso, rispetto ad un valore atteso, in ipotesi attribuibili all'effetto delle ondate di calore sulla salute dei cittadini.

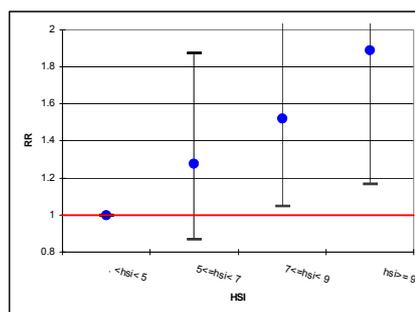
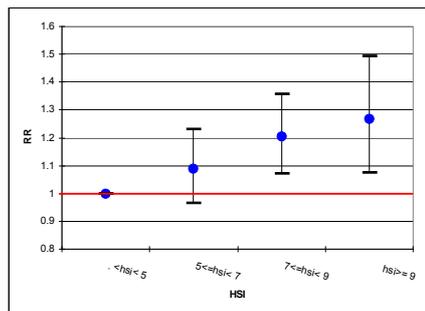
**Obiettivi.** Evidenziare differenze di mortalità, in termini di impatto assoluto e di rischio, tra gli anziani secondo il luogo di morte, al fine di evidenziare eventuali ulteriori riserve di prevedibilità dei decessi correlati alle condizioni climatiche, nei luoghi ove si possono ipotizzare specificità relative alla cura, all'assistenza o alla gravità dello stato di salute. Obiettivi secondari sono stati la messa a punto di metodi di definizione di atteso per il calcolo dei casi di mortalità in eccesso e l'applicazione di metodi di analisi di serie temporali.

**Metodi.** E' stata svolta un'analisi degli eventi in termini assoluti e di scarto dall'atteso, attraverso regressioni parametriche multivariate e di analisi di serie temporali. Esplicative del numero e degli andamenti temporali degli eventi sono state considerate classi di HSI. La stima degli eventi attesi è stata ottenuta attraverso modelli non parametrici.

**Risultati.** Nell'estate 2008, a fronte dei 2.162 decessi attesi tra la popolazione con più di 64 anni se ne sono registrati 2.371. Se si limita il calcolo ai soli giorni con previsione di possibili effetti sanitari del caldo estremo, ovvero in presenza di 'ondate di calore', i giorni coinvolti sono 48 e il valore dei casi in eccesso totali è di 128 (eventi medi giornalieri 2.7). Se i giorni di assenza di ondate di calore (90 nel periodo, eventi in eccesso 77, eventi medi 0.85) possono essere considerati come base per escludere l'effetto di una eventuale sottostima degli eventi attesi, stante una ipotetica maggiore popolazione presente nel 2008, si registra comunque un maggiore numero di eventi nei giorni 'caldi', con 87 casi in eccesso rispetto a questo nuovo concetto di 'atteso', desunto dai giorni senza eccessi di calore. E' poi stata introdotta in analisi la dimensione 'luogo di decesso', utile per ricavare indicazioni circa eventuali effetti differenziali del caldo secondo del grado di assistenza (ospedali vs abitazione) o di compromissione della salute e età media (residenze per anziani, RSA). L'analisi delle serie temporali è stata quindi svolta stratificando per luogo di morte. Si stima un aumento di rischio dal 10 al 27% in generale per i giorni più caldi. Il risultato più eclatante è il rischio quasi doppio di mortalità in RSA nei giorni di caldo estremo mentre l'ospedale si rivela l'ambiente più protetto.

**Conclusioni.** I risultati ottenuti sono complessi da interpretare per quanto riguarda il loro significato in termini di efficacia delle azioni di prevenzione attuati. La mortalità osservata a Torino mostra una chiara correlazione sia con l'indice di stress termico utilizzato (HSI), con incremento della mortalità per valori superiori a 5 di HSI. I decessi a Torino mostrano un eccesso di rischio maggiore nelle RSA per valori di HSI elevato e tale risultato, specie in termini di classificazione delle strutture considerate, va approfondito.

**Torino, mortalità per tutte le cause, uomini e donne, 65+: serie temporali, rischi relativi per HIS medio del giorno e dei due giorni precedenti la morte, 1: tutti i luoghi di decesso, 2: strutture residenziali per anziani**



Sessione parallela(12a): Anziani fragili ed emergenze stagionali – Aula T01- 23 ottobre pomeriggio

## DISAGIO BIOCLIMATICO ESTIVO E CHIAMATE AL 118: METANALISI SULLE CITTÀ DELL'EMILIA-ROMAGNA

Alessandrini E<sup>°</sup>, Scotto F\*, Zauli Sajani S\*, Marchesi S\*, Lauriola P\*, Miglio R<sup>°</sup>

\*ARPA Emilia-Romagna, Centro Tematico Regionale Ambiente Salute, <sup>°</sup>Università di Bologna, Dipartimento di Statistica

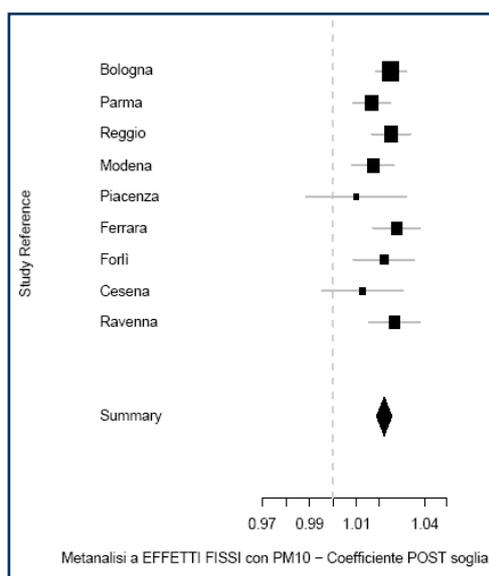
**Introduzione.** Il disagio bioclimatico è un riconosciuto fattore di rischio per la salute umana. L'effetto sanitario è stato valutato in letteratura soprattutto in termini di mortalità e ricoveri ospedalieri. Con questo studio si è analizzato l'effetto di tale fattore di rischio sugli interventi del 118 in Emilia-Romagna. Tali dati presentano il peculiare vantaggio di essere disponibili in tempo reale. Essi sono inoltre gestiti a livello regionale con un unico software, che ne garantisce una buona omogeneità circa le informazioni presenti: data e ora della chiamata, età e sesso dell'assistito, macroclasse di patologia, criticità, comune di provenienza della chiamata e luogo dell'evento.

**Obiettivi.** Con questo studio si è voluto indagare l'esistenza di una relazione tra chiamate al 118 e condizioni di disagio bioclimatico estivo.

**Metodi.** Sono stati analizzati i dati relativi ai comuni capoluogo di provincia dell'Emilia-Romagna (ad esclusione di Rimini per i problemi relativi alle fluttuazioni della popolazione presente). L'inclusione delle sole aree urbane consente la definizione di aree omogenee dal punto di vista bioclimatico. Sono stati considerati gli anni dal 2002 al 2006, in base alla disponibilità di ogni città. Sono state incluse le sole chiamate relative a cause naturali o a traumi avvenuti in casa. Il disagio bioclimatico è stato descritto utilizzando la Temperatura Apparente media giornaliera. Si è tenuto conto dell'effetto dell'inquinamento considerando il PM10, l'NO<sub>2</sub> e l'O<sub>3</sub> (analisi monopollutant), dell'effetto confondente dell'età e delle variazioni stagionali, finesettimana e periodi di vacanza. L'analisi su ogni città è stata condotta con i Modelli Additivi Generalizzati; l'effetto della temperatura apparente è stato considerato sia con delle spline cubiche che con delle spline lineari adottando una medesima soglia. A livello regionale è quindi stata effettuata una metanalisi sui coefficienti delle spline lineari.

**Risultati.** Si è individuata una soglia pari a 25° di Temperatura Apparente: per ogni grado al di sopra di tale soglia, in tutte le città analizzate si è osservato un aumento medio del numero delle chiamate al 118, compreso tra l'1 e il 3%. Solo a Piacenza e a Cesena tale aumento è risultato non statisticamente significativo. La metanalisi condotta con le spline lineari mostra che non c'è eterogeneità tra le città; prima della soglia nelle giornate estive l'effetto non risulta significativamente diverso da 0; dopo la soglia, per ogni grado di incremento della temperatura apparente, si osserva un incremento medio delle chiamate pari al 2,5% (IC 95% 2,2-2,8). I risultati cambiano in modo marginale inserendo nel modello gli inquinanti sopra menzionati (vedi figura). Escludendo dall'analisi i dati relativi al 2003 tale incremento risulta lievemente inferiore (2,2%, IC 1,8-2,5%).

**Conclusioni.** Le chiamate al 118 sono risultate positivamente correlate con il disagio bioclimatico estivo, con incrementi medi superiori al 10% nelle giornate con Temperatura Apparente superiore a 30°. Tale risultato indica che le chiamate al 118, sebbene siano sicuramente influenzate anche da fattori di tipo socio-assistenziale, risultano comunque significativamente correlate a condizioni ambientali come il disagio bioclimatico. Ciò risulta molto interessante, ai fini dell'allestimento di sistemi di sorveglianza, considerata la disponibilità in tempo reale su tutta la regione di tale variabile. I risultati dello studio forniscono inoltre un'indicazione utile per l'organizzazione del pronto intervento, favorendo la previsione del carico di lavoro e delle risorse necessarie in condizioni di disagio bioclimatico.



Sessione parallela(12a): Anziani fragili ed emergenze stagionali – Aula T01- 23 ottobre pomeriggio

## LA STRUTTURA TEMPORALE DELL'EFFETTO – DISEGNI DI STUDIO E MODELLI STATISTICI IN STUDI SU FATTORI AMBIENTALI

**Gasparrini Antonio**

*Public Health and Policy Department - London School of Hygiene and Tropical Medicine*

**Introduzione.** numerosi stressors ambientali mostrano molto frequentemente degli effetti ritardati nel tempo. In pratica, una determinata esposizione si traduce in un effetto che persiste anche dopo la fine dell'esposizione stessa. Questo fatto implica l'utilizzo di disegni di studio e modelli statistici capaci di descrivere la dimensione temporale della relazione dose-risposta. In questo contributo vengono presentati i modelli non-lineari a lag distribuiti (DLNM), un framework che permette di analizzare effetti potenzialmente non-lineari e ritardati nel tempo in dati di serie temporale. Inoltre, vengono discussi i vantaggi e le complessità nel considerare la struttura temporale di una relazione dose-risposta, con riferimento a disegni di studio alternativi, come il case-crossover o il disegno di coorte.

**Metodi.** la metodologia dei DLNM si basa sulla definizione di una *cross-base*, una combinazione di 2 set di funzioni che descrivono la relazione nello spazio del predittore e nello spazio virtuale dei *lags* (l'asse temporale dell'effetto ritardato). Le possibili funzioni per ognuna delle 2 dimensioni sono per esempio una parametrizzazione lineare, a strati, a soglia, polinomi oppure splines. I più semplici modelli a lag distribuiti, spesso citati in letteratura, sono inclusi come caso particolare con una parametrizzazione lineare nello spazio del predittore. Per illustrare tale metodologia, un modello flessibile con splines per ambedue le dimensioni viene applicato per studiare l'effetto della temperatura sulla mortalità usando i dati della città di New York nel periodo 1987-2000, provenienti dallo studio NMMAPS. L'analisi è svolta tramite il package *dlnm* del software R.

**Risultati.** il punto di minimo effetto è stimato a 21°C, con un forte e immediato effetto del caldo, leggermente più prolungato (fino a 10 giorni) per le temperature molto alte, che mostrano anche un effetto di harvesting dopo 15 giorni. L'effetto del freddo è invece molto più ritardato, raggiungendo un picco dopo 2-3 giorni e persistendo fino a 25 giorni. L'effetto globale è stimato con un rischio relativo (RR) rispetto a 21°C di 1.19 (95%CI: 1.10-1.28) e 1.23 (95%CI: 1.08-1.39) per 30°C e -10°C, rispettivamente, suggerendo inoltre una diminuzione del rischio per temperature estremamente basse.

**Conclusioni.** L'applicazione dei DLNM permette di analizzare in dettaglio relazioni dose-risposta estremamente complesse, fornendo una stima della struttura temporale dell'effetto, in grado di suggerire o testare ipotesi più articolate sul meccanismo causale. Numerosi modelli possono essere implementati con la stessa routine, rendendo possibile una diretta interpretazione dei risultati e riflettendo chiaramente le specifiche assunzioni a-priori sulle caratteristiche della relazione. Tale framework può essere facilmente tradotto in disegni di studio diversi, fornendo un metodo generale per l'analisi della struttura temporale dell'effetto.

*Sessione parallela(12a): Anziani fragili ed emergenze stagionali – Aula T01- 23 ottobre pomeriggio*

## **L'EFFETTO DI TÉ E CAFFÈ SULL'INCONTINENZA URINARIA**

G Tettamanti,<sup>1</sup> D Altman<sup>1,2</sup>, NL Pedersen<sup>1</sup>, R Bellocco<sup>1,3</sup>, I Milsom<sup>4</sup>, A Iliadou<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Medical Epidemiology and Biostatistics and the <sup>2</sup>Division of Obstetrics and Gynecology, Department of Clinical Science, Danderyd Hospital, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden, <sup>3</sup> Department of Statistics, University of Milano-Bicocca, Milan, Italy, and <sup>4</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Institute of Clinical Sciences, Sahlgrenska Academy at Gothenburg University, Gothenburg, Sweden

**Introduzione.** L'incontinenza urinaria é una malattia comune che può colpire donne di ogni età ed é caratterizzata da vari sintomi di diversa natura e severità. Nonostante siano stati pubblicati molti studi relativi alla prevalenza dell'incontinenza e dei suoi possibili fattori di rischio, relativamente pochi di essi sono stati condotti per determinare l'effetto della caffeina sui sintomi dell'incontinenza. Mentre la riduzione del consumo di caffeina é un trattamento comunemente praticato su pazienti affetti da questi sintomi, solo pochi studi hanno evidenziato che la caffeina sia un fattore di rischio per l'incontinenza.

**Obiettivo.** Valutare l'effetto del consumo di té e caffè su diversi sintomi causati dall'incontinenza su una coorte di giovani gemelle usando dati provenienti dal Registro Svedese dei gemelli.

**Metodi.** I sintomi da incontinenza che abbiamo analizzato in questo studio sono: incontinenza, incontinenza da sforzo, incontinenza da urgenza, incontinenza mista, nicturia e vescica iperattiva. Abbiamo utilizzato un modello di regressione logistica basato sulle generalized estimating equation, per tener conto della correlazione naturale tra gemelli aggiustando per diverse covariate: età, indice di massa corporea, numero di figli, fumo e livello di educazione. Infine abbiamo effettuato una co-twin control analysis restringendo l'attenzione solo alle coppie di gemelli discordanti per uno specifico sintomo da incontinenza e stratificando l'analisi per il tipo di zigosità.

**Risultati.** Dai risultati ottenuti usando la regressione logistica abbiamo trovato che le donne con un elevato consumo di caffè hanno un rischio minore di incontinenza (OR 0.81, 95% CI 0.68-0.96) rispetto alle donne che non bevono caffè. Per quanto riguarda gli altri sintomi non è stata riscontrata nessuna associazione significativa con il caffè. Per il consumo di té l'unica associazione significativa riscontrata é con il sintomo della vescica iperattiva. In questo caso le donne con un elevato consumo di té sono caratterizzate da un rischio maggiore (OR 1.47, 95% CI 1.13-1.91) rispetto alle donne che non bevono té. Con la co-twin analysis abbiamo trovato che l'associazione negativa tra caffè e incontinenza rimane significativa solo tra gemelli dizigoti, mentre per quanto riguarda la vescica iperattiva i risultati sono non significativi sia per i monozigoti che per i dizigoti.

**Conclusione.** Non c'è alcun effetto di té e caffè su quasi tutti i sintomi da incontinenza presi in esame. L'associazione inversa tra consumo di caffè e incontinenza potrebbe essere dovuta a del confondimento genetico, mentre sembra che il rischio di vescica iperattiva sia più dovuto a fattori familiari che a un effetto diretto del té.

*Sessione parallela(12a): Anziani fragili ed emergenze stagionali – Aula T01- 23 ottobre pomeriggio*

**FACTORS IMPORTANT FOR MULTIDIMENSIONAL PREVENTION OF DISABILITY: EVIDENCE FROM THE “TREVISO LONGEVA (TRELONG)” STUDY**

**M. Gallucci**<sup>a,1</sup>, F. Ongaro<sup>b</sup>, S. Meggiolaro<sup>b</sup>, P. Antuono<sup>c</sup>, D. Gustafson<sup>d</sup>, G.L. Forloni<sup>e</sup>, D. Albani<sup>e</sup>, G.B. Gajof<sup>1</sup>, S. De Angelis<sup>1</sup>, A. Zanardog<sup>1</sup>, M. Siculi<sup>g</sup>, G. Muffato<sup>1</sup>, N. Gava<sup>1</sup>, C. Regini<sup>1</sup>

<sup>a</sup>Cognitive Impairment Unit, General Hospital Treviso Piazza Ospedale, 1, I-31100 Treviso, Italy; <sup>b</sup>Department of Statistics University of Padova, Via Cesare Battisti, 241, I-35121 Padova, Italy; <sup>c</sup>Dementia Research Center, The Medical College of Wisconsin 9200 West Wisconsin Avenue, Milwaukee, Wisconsin 53226, USA; <sup>d</sup>Neuropsychiatric Epidemiology Unit, Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg, Sweden; <sup>e</sup>Department of Neuroscience, “Mario Negri” Institute for Pharmacological Research, via La Masa 19, I-20156 Milan, Italy;; <sup>f</sup>Transfusional Center, General Hospital Treviso, Piazza Ospedale, 1, I-31100 Treviso, Italy; <sup>g</sup>Clinical Chemistry Laboratory General Hospital Treviso, Piazza Ospedale, 1, I-31100 Treviso, Italy; <sup>1</sup>ARGEL, Interdisciplinary Geriatric Research Association, Trento Trieste Aven. 19, I-31100 Treviso, Italy.

Prolongation of life is an important public health goal when combined with maintaining quality of life and independent living. Diminishing ability to ambulate and participate in activities of daily living point to a serious decline in functional health, increasing the risk of institutionalization and death. We study a population of women and men, age seventy and older, living in the municipality of Treviso, who are enrolled in the “TREVISO LONGEVA” (TRELONG) STUDY. Disability was measured using ADL and IADL scales. Initial analyses included preliminary descriptive analyses. These analyses identified significant correlations between 101 clinical, cognitive, physical and biochemical parameters in relationship to functional disability measured via ADL, IADL and ADL+IADL. Significant variables (about 40) were conceptually described within five clusters, i.e., physical performance, biochemistries, single nucleotide polymorphisms, chronic diseases, and lifestyles. In each cluster, the relationship of the variables to ADL, IADL and ADL+IADL were analyzed via multiple regression models adjusted for sex and age, getting a pattern related to disability for each cluster. Finally, we considered the most important parameters among the five clusters in an unique multiple regression model to identify a narrower and multidimensional pattern related to disability. The concluding model with outcome ADL+IADL, showed related factors to be SPPB (Short Physical Performance Battery) score ( $p<0.0001$ ), dementia ( $p<0.0001$ ), physical activity ( $p<0.0001$ ), reading ( $p<0.0001$ ), serum albumin ( $p=0.0001$ ), handgrip strength ( $p=0.0055$ ), HDL cholesterol ( $p=0.029$ ), and stroke ( $p=0.036$ ). (Overall model R-squared: 0.719; F Ratio 82.6,  $p<0.0001$ ). These analyses evidence a pattern of factors related to disability: diseases as dementia and stroke; lifestyle factors such as physical activity, physical performance, and reading; and nutritional aspects such as serum albumin and HDL cholesterol. Attention to all of these markers, using a multidimensional prevention approach, may prevent against disability in the elderly.

*Sessione parallela(13a): Stili di vita e promozione salute – Aula T01- 24 ottobre mattina*

## **STUDIO RANDOMIZZATO E CONTROLLATO DI UN INTERVENTO PER LA PREVENZIONE DEL TABAGISMO IN 13-14ENNI: IL DISEGNO E LA POPOLAZIONE IN STUDIO DI LILT-PREVPLACE, REGGIO EMILIA**

Bosi S \*, Storani S \*, Tamelli M \*, Monti C §, Laezza M ^, Ferri M ^, Ferrari AM ^^, Candela S ^^, Faggiano F #, Galeone D \*\*, Martini A °, Gorini G °

\* Lega Italiana per la lotta contro i tumori , Reggio Emilia § Istituto Oncologico Romagnolo, Forlì ^ Regione Emilia-Romagna, Bologna ^^ Azienda USL Reggio Emilia # Università del Piemonte Orientale, Novara \*\* Ministero del Lavoro , della Salute e delle Politiche Sociali, Roma ° UO Epidemiologia ambientale occupazionale , ISPO, Firenze

**Introduzione.** Ad oggi gli interventi raccomandati per prevenire l'abitudine al fumo nei giovani sono l'aumento del prezzo delle sigarette e lo sviluppo di campagne mediatiche [1]. Sono stati valutati anche altri interventi, tra cui quelli effettuati a scuola [2], che danno però un'evidenza di efficacia debole, soprattutto a lungo termine.

**Obiettivi.** Verificare se un programma scolastico di prevenzione del tabagismo riduca significativamente il numero di ragazzi di prima superiore (13-14 anni) che iniziano a fumare nei due anni successivi.

**Materiali e metodi.** Studio randomizzato e controllato a cluster con due bracci (di intervento e controllo). Con circa 1.700 studenti per braccio, tenendo conto di un Inflation factor di 1,9, derivato da una stima di Intra-Class Coefficient effettuata su classi coinvolte in ESPAD [3], con una confidenza del 95% e una potenza dell'80%, e stimando una prevalenza di fumatori a 30 giorni del 15% nel gruppo di controllo, lo studio è in grado di stimare un rischio relativo di 0,7, obiettivo raggiunto da molti studi nel follow-up a 3-6 mesi dalla fine dell'intervento. Delle 25 scuole superiori della provincia di Reggio Emilia (4.824 studenti di prima superiore iscritti in 132 classi), ne sono state escluse 7 perché sono già state oggetto di interventi di promozione della salute, o perché sedi distaccate piccole e ubicate in aree periferiche. Le 18 scuole superiori rimanenti partecipano tutte allo studio. Sono state suddivise in 9 coppie (1.619 studenti nelle classi di intervento e 1.709 in quelle di controllo), in base alla numerosità e alla tipologia della scuola (professionale o non professionale). Una scuola per coppia, scelta casualmente, effettua l'intervento. L'intervento è costituito da: a) accesso della classe al percorso di 4 ore "Le vie del fumo" presso Luoghi di Prevenzione (LdP), LILT, a Reggio Emilia, caratterizzato da 4 laboratori (laboratorio scientifico, di scrittura creativa, informatico e di analisi immaginativa); b) implementazione di un regolamento scolastico sul fumo; c) effettuazione dell'educazione tra pari nelle classi (formazione di studenti 15-16enni della stessa scuola che conducono un incontro sulla prevenzione del tabagismo nelle classi prime + un approfondimento fatto da un insegnante su una delle tematiche trattate a LdP).

**Risultati.** Il questionario, così come anche l'intervento, è stato somministrato nel periodo dicembre-maggio 2009 a 4 delle 9 coppie di scuole partecipanti. La rispondenza è stata dell'86%, con 998 questionari raccolti. Hanno risposto in percentuale più elevata le scuole non professionali. È stato effettuato monitoraggio della somministrazione dell'intervento nelle scuole del braccio sperimentale. Il primo follow-up per le 4 coppie di scuole è programmato a settembre-novembre 2009. Nell'anno scolastico 2009-2010 lo studio sarà condotto nelle altre 5 coppie di scuole. Saranno presentati i risultati degli outcome primari (uso di sigarette nel corso della vita e negli ultimi 30 giorni; uso di almeno 100 sigarette nell'arco della vita) e secondari (percezione delle conseguenze per la salute del fumo; intenzione a fumare nel futuro; percezione del fumo come norma sociale; percezione della condotta delle industrie del tabacco).

**Conclusioni.** Lo studio in questione è un "trial di effectiveness", per valutare un intervento somministrato secondo le reali capacità dei servizi sanitari e della scuola, di sviluppare un intervento di prevenzione.

### **Bibliografia**

1. Task Force on Community Preventive Services. Recommendations regarding interventions to reduce tobacco use and exposure to environmental tobacco smoke. *Am J Prev Med* 2001 Feb;20(2 Suppl):10-5.
2. Thomas R, Perera R. School-based programmes for preventing smoking. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006 Jul 19;3:CD001293.
3. Hibell B, Guttormsson U, Ahlström S, et al. The 2007 ESPAD Report - Substance Use Among Students in 35 European Countries. The Swedish Council for Information on Alcohol and Other Drugs (CAN). Stockholm: Sweden, 2009.

*Sessione parallela(13a): Stili di vita e promozione salute – Aula T01- 24 ottobre mattina*

## **FUMO, ALCOL, INTEGRATORI E FARMACI NELLO SPORT AGONISTICO**

**Tominz R<sup>1</sup>**, Tsapralis K<sup>2-3</sup>, Vegliach A<sup>1</sup>, Bovenzi M<sup>1</sup>, Gombacci A<sup>2-3</sup>

<sup>1</sup> Azienda Sanitaria Locale 1 Triestina, <sup>2</sup> Centro Regionale Medicina dello Sport, Trieste, <sup>3</sup> Scuola di Specializzazione in Medicina dello Sport, Trieste

**Introduzione.** La sedentarietà è uno dei principali fattori di rischio modificabili per le malattie cronico degenerative. In Italia risulta sedentario 1/5 della popolazione fra 18 e 24 anni ed 1/4 di quella fra 25 e 34. L'avvio di un giovane all'attività sportiva dovrebbe garantire nel tempo la persistenza di un livello adeguato di attività fisica, ma espone al rischio dell'uso di integratori e di farmaci atti a migliorare le proprie prestazioni. Inoltre l'ambiente sportivo sembrerebbe non proteggere ma, anzi, favorire, l'uso di alcol mentre dovrebbe essere protettivo nei confronti del tabacco. A fronte di una letteratura molto scarsa, sulla scorta dell'esistenza di una buona rete medico-sportiva, si sono quindi volute indagare, in Friuli Venezia Giulia, le prevalenze di questi fattori di rischio.

**Obiettivi.** Stimare la prevalenza dell'uso di integratori e farmaci nella popolazione di atleti agonisti e misurare le conoscenze sull'argomento da parte degli atleti stessi, nonché le fonti dalle quali queste informazioni provengono e valutare l'uso di tabacco e di alcol, allo scopo di poter programmare correttamente interventi di promozione alla salute.

**Metodi.** La popolazione degli agonisti del Friuli Venezia Giulia, di età 14 - 35 anni, è stata oggetto di uno studio osservazionale descrittivo. Previa stratificazione per età (14-17 e 18-34 anni) è stato effettuato un campionamento a cluster, considerando quale unità primaria di campionamento le Strutture della Rete Medico-Sportiva. Per ciascuno strato sono stati identificati 30 cluster di 14 atleti. A ciascun cluster è stata assegnata una data casuale d'inizio raccolta dati nel corso di un anno, al fine di limitare il bias della stagionalità delle visite. I dati sono stati raccolti mediante questionari anonimi autosomministrati, in occasione delle visite di idoneità allo sport agonistico. Hanno accettato di partecipare allo studio 16 centri su 20, rappresentativi dell'80% dell'utenza totale.

**Risultati.** Complessivamente, fra marzo 2007 e agosto 2008, sono stati raccolti dati su 772 atleti. Fuma l'8% (IC 95%: 5- 11) dei minorenni ed il 22% (IC 95%: 17- 27) dei maggiorenni. Risulta abitualmente esposto al fumo passivo dell'allenatore l'8% (IC95%: 5-11) dei minorenni ed il 10% (IC 95%: 4-15) dei maggiorenni. Il mancato rispetto del divieto di fumo nelle società sportive di appartenenza va dal 13% (IC 95%: 5-21) per le femmine maggiorenni al 33% (IC 95%: 22-43) per i maschi maggiorenni. Il 65% dei minorenni (IC 95%: 59-82) ed il 20% (IC 95%: 13- 27) dei maggiorenni dichiara di non aver assunto alcolici nel mese precedente l'intervista.

L'abitudine al bere fuori pasto risulta più frequente fra i minorenni (77% dei bevitori, IC 95%: 68-85), senza differenze di genere. Il bere binge è diffuso soprattutto fra i minorenni maschi. La frequenza degli episodi fra i minorenni è, mediamente, di 3 volte al mese per i maschi e di 4 per le femmine; fra i maggiorenni di 4 volte al mese per i maschi e di 2 per le femmine. L'utilizzo di integratori sembra associato soprattutto ai maschi maggiorenni (25%; CI: 19%-31%). Fra gli utilizzatori di integratori le vitamine appaiono essere le preferite in tutte le fasce d'età. Solo un'esigua minoranza degli intervistati (4% dei minorenni e 13% dei maggiorenni) ammette di aver utilizzato, anche una sola volta nella vita, farmaci per migliorare le proprie prestazioni sportive o per recuperare più rapidamente dopo un infortunio.

**Conclusioni.** Il presente lavoro è l'unico, a nostra conoscenza, ad indagare in Italia, queste tematiche. Le prevalenze dell'uso di tabacco e di alcol sembrano sovrapponibili a quelle della popolazione generale. Il particolare contesto delle società sportive dovrebbe prestarsi ad interventi mirati di promozione alla salute da parte delle Aziende Sanitarie in sinergia con le strutture medico sportive, coinvolgendo allenatori e dirigenti quali moltiplicatori dell'azione preventiva.

*Sessione parallela(13a): Stili di vita e promozione salute – Aula T01- 24 ottobre mattina*

## **SEDENTARIETÀ E GLI INTERVENTI DI PROMOZIONE DELL'ATTIVITÀ FISICA IN ITALIA. I RISULTATI DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO PASSI. ANNO 2008**

**Fateh Moghadam P.**<sup>1</sup>, Minardi V.<sup>2</sup>, Baldissera S.<sup>2</sup>, Benelli E.<sup>3</sup>, Bertozzi N.<sup>4</sup>, Binkin N.<sup>2</sup>, Campostrini S.<sup>5</sup>, Carrozzì G.<sup>6</sup>, D'Argenzio A.<sup>7</sup>, D'Argenio P.<sup>8</sup>, De Mei B.<sup>2</sup>, Ferrante G.<sup>2</sup>, Menna S.<sup>3</sup>, Minelli G.<sup>2</sup>, Perra P.<sup>2</sup>, Possenti V.<sup>2</sup>, Trinito M.O.<sup>8</sup>, Vasselli S.<sup>9</sup>, Salmaso S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Direzione promozione e educazione alla salute, APSS Trento; <sup>2</sup>CNESPS, Istituto Superiore di Sanità, Roma;

<sup>3</sup>Agenzia di comunicazione scientifica Zadig; <sup>4</sup>Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Cesena; <sup>5</sup>Dipartimento di Statistica, Università Cà Foscari, Venezia; <sup>6</sup>Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Modena; <sup>7</sup>Dipartimento di Prevenzione, ASL Caserta; <sup>8</sup>Agenzia regionale della sanità, Regione Campania; <sup>9</sup>Dipartimento di Prevenzione, AUSL Roma C <sup>9</sup>Direzione generale Prevenzione sanitaria Ministero della Salute

**Introduzione.** L'attività fisica svolta con regolarità induce noti effetti benefici per la salute. L'esercizio fisico protegge dall'insorgenza di numerose malattie ed è un valido supporto per il trattamento di alcune patologie conclamate. Inoltre si stima che una regolare attività fisica possa ridurre la mortalità per tutte le cause di circa il 10%.

**Obiettivi.** Stimare la prevalenza di persone di 18-69 anni che conducono uno stile di vita sedentario, di chi è parzialmente attivo, di chi è attivo fisicamente. Valutare i fattori socio-demografici e geografici associati alla sedentarietà e la proporzione di sedentari che percepiscono sufficiente il proprio livello di attività fisica. Stimare l'interesse degli operatori sanitari al problema ed i consigli di praticare più attività fisica.

**Metodi.** Il sistema di sorveglianza PASSI viene realizzato mediante interviste telefoniche mensili (condotte con un questionario standardizzato da personale delle ASL appositamente formato) ad un campione di residenti di 18-69 anni, estratto dalle liste anagrafiche delle ASL con campionamento casuale stratificato per sesso ed età. Nel 2008 hanno partecipato 20 Regioni/Province Autonome. Le associazioni tra le diversi variabili in studio sono state verificate tramite una regressione logistica. E' definito attivo chi svolge un lavoro pesante oppure adesione alle linee guida (30 minuti di attività moderata per almeno 5 giorni alla settimana oppure attività intensa per più di 20 min per almeno 3 giorni), parzialmente attivo chi non fa un lavoro pesante, ma fa qualche attività fisica nel tempo libero, senza però raggiungere i livelli raccomandati e sedentario chi non fa un lavoro pesante e non fa nessuna attività fisica nel tempo libero

**Risultati.** Nel 2008 sono state raccolte circa 37.000 interviste (tasso di risposta 87%, rifiuti 10%). Il 33% delle persone intervistate ha riferito di effettuare un lavoro pesante o di aderire alle raccomandazioni sull'attività fisica e può quindi essere definito attivo; il 39% non effettuava un lavoro pesante e praticava attività fisica in quantità inferiore a quanto raccomandato (parzialmente attivo) ed il 28% era completamente sedentario. Si osservano percentuali maggiori di sedentari tra i 50-69enni, tra le donne e tra le persone con il minor grado di istruzione e tra quelle che riferiscono di avere molte difficoltà economiche (associazioni confermate nella regressione logistica). Si osservano differenze statisticamente significative nel confronto interregionale, con una prevalenza di sedentarietà crescente passando dal nord al sud. Il 24% delle persone sedentarie percepisce il proprio livello di attività fisica come sufficiente. Solo il 33% delle persone intervistate riferisce che un medico o un altro operatore sanitario ha chiesto loro se svolgono attività fisica. Riferiscono di aver ricevuto il consiglio di praticare regolarmente attività fisica nel 31% dei casi.

**Conclusioni.** La sedentarietà risulta più diffusa tra i 50-69enni, tra le donne, tra le persone con livello di istruzione più basso e tra coloro che riferiscono di avere molte difficoltà economiche. Il confronto tra le regioni mostra evidenti differenze regionali. Il consiglio del medico, in combinazione con altri interventi, si è dimostrato utile nella promozione di stili di vita sani nella popolazione generale ed in particolari gruppi a rischio. In circa un terzo dei casi i medici del pool di ASL si sono informati e hanno consigliato di svolgere regolare attività fisica ai loro assistiti. Va sottolineata l'importanza della percezione del proprio livello di attività fisica che in una rilevante quota di intervistati risulta distorta.

*Sessione parallela(13a): Stili di vita e promozione salute – Aula T01- 24 ottobre mattina*

## **I DETERMINATI DEI NUOVI PATTERN DI CONSUMO DI ALCOL DEI GIOVANI TOSCANI**

**Voller F.**, Orsini C., Olimpi N., Aversa L., Berti A., Brenzini S., Innocenti F., Silvestri C. Cipriani F.  
*Osservatorio di Epidemiologia - ARS Toscana*

**Introduzione.** L'insieme di ricerche condotte in campo alcolologico sia da istituti di rilevazione nazionale (Istat e Doxa) come quelle ad hoc condotte su particolari categorie di popolazione quali studenti, lavoratori concordano nel sottolineare che relativamente agli stili di consumo in Toscana, come in Italia, sembrano oramai convivere due modelli di consumo di alcol: uno giovanile ricreazionale, omologato ai comportamenti dei coetanei nord europei, e l'altro dell'adulto, ancorato invece agli stili tradizionali. Si è assistito in particolare negli ultimi 20 anni soprattutto nelle popolazioni più giovani ad un progressivo passaggio dal consumo di vino (o di bevande a bassa gradazione alcolica) ai pasti all'uso di bevande ad alto tasso alcolico, spesso in grandi quantità, fuori dai pasti e in occasioni ricreative. Il ruolo giocato da questa nuova modalità di consumo nel causare eventi acuti, come ad esempio gli incidenti stradali, comincia ad essere ben conosciuto anche in Italia in particolare per tutti quegli incidenti che occorrono durante gli orari notturni e durante i weekend. Poco invece è stato ancora esplorato sui possibili determinati di questi nuovi stili di consumo

**Metodi.** L'ARS ha condotto nel 2008 la seconda edizione dello studio EDIT (Epidemiologia dei Determinanti dell'Infortunistica stradale in Toscana), una ricerca che ha coinvolto un campione di studenti delle scuole medie superiori della regione Toscana rappresentativo per Asl e per tipologia di istituto. Sono stati intervistati circa 5.200 giovani (54,7% femmine) in età compresa tra i 14 e i 19 anni. Tra gli ambiti indagati come possibili determinanti dell'infortunistica stradale, è stata prevista una dettagliata batteria di domande relative al consumo di alcol: consumo negli ultimi 30 giorni e nell'ultima settimana prima dell'intervista per ogni bevanda alcolica, vino, birra, aperitivi e spumanti, superalcolici (comprendenti liquori, long e soft drinks); gli eventuali episodi abuso o di consumo eccedentario occorsi nell'ultimo anno tra i quali il binge drinking (consumo di 5 o più bicchieri di una qualsiasi bevanda alcolica in un'unica occasione).

**Risultati.** In Toscana i bevitori tra i 14 ed i 19 anni sono l'81,1% (M=84,6%; F, 78,2%). Le bevande preferite sono, per entrambi i generi gli aperitivi ed i superalcolici. I giovani toscani consumano gran parte della loro quantità di alcol totale (circa il 70%) tra il venerdì ed il sabato. Riguardo ai consumi eccedentari episodi di binge drinking riguardano il 26,1% del campione totale; Gli episodi di ubriacatura nell'ultimo anno coinvolgono quasi la metà del campione (M=47,4%; F=40,7%). Il binge drinking è associato in modo statisticamente significativo con l'essere fumatore ( $p=0,000$ ), esser consumatore di sostanze ( $p=0,000$ ), gambler ( $p=0,000$ ), mettere in atto comportamenti bullistici ( $p=0,000$ ), comportamenti sessuali non protetti ( $p=0,000$ ), incorrere in un incidente stradale grave ( $p=0,000$ ). Per quanto riguarda i determinanti del binge drinking, il modello di regressione logistica aggiustato per età ha evidenziato che il trovarsi in una condizione di distress psicologico (OR=1,95 IC95% 1,71-2,21), avere rapporti conflittuali con i genitori (OR=1,31 IC95% 1,09-1,57), essere ripetente (OR=1,50 IC95% 1,28-1,71), ed essere di sesso maschile provoca un eccesso di rischio. Nessun eccesso per disuguaglianza sociale (titolo di studio dei genitori basso vs alto, e classe sociale dei genitori bassa vs alta) è stato rilevato, mentre l'aver rapporti buoni coi coetanei risulta protettivo

**Conclusioni.** I pattern di consumo di alcol dei giovani toscani si avvicinano sempre di più a quelli dei loro coetanei nord europei. Si consumano larghe quantità di alcol fuori casa concentrate quasi esclusivamente durante i week end. Di particolare rilevanza la quota di consumatori che adotta modalità eccedentarie (numero ubriacature nell'ultimo anno e binge drinking) e la loro associazione con altri comportamenti a rischio (con particolare riferimento alla probabilità di incorrere in incidenti stradali che prevedano il ricovero in ospedale. Per quanto riguarda i determinanti del consumo eccedentario, ad oggi sembrano essere più legati a fattori di stress e psicologici e a fattori relazionali, mentre sembrano non essere rilevanti la composizione socio economica della famiglia di origine.

*Sessione parallela(13a): Stili di vita e promozione salute – Aula T01- 24 ottobre mattina*

## **LAVORO E SALUTE: UN SETTING PER UNO STILE DI VITA CONDIVISO**

De Monte MR, Badiali AM<sup>o</sup>, Cacciarini V<sup>o</sup>, Martellotta C\*, Tavanti G §, Papparini L §, Giannelli M, Gorini G<sup>o</sup>  
AUSL 10 Firenze U.F. PISLL Zona Sud Est, <sup>o</sup>UO Epidemiologia Ambientale Occupazionale ISPO Firenze,  
\*AUSL 3 Pistoia U.F. PISLL, § Centro Anti-fumo – SERT Firenze Zona Sud Est

**Introduzione.** Promuovere salute nel luogo di lavoro è una strategia ottimale in quanto si può raggiungere la maggior parte della popolazione in un contesto ben definito. I programmi di health promotion riducono i rischi per la salute dei lavoratori, le spese sanitarie, i costi aziendali, influiscono sul clima interno e sulla produttività aziendale. I Servizi Pubblici di Prevenzione possono utilizzare strumenti strategici ed innovativi per migliorare l'efficacia degli interventi sul territorio di competenza, diventare un riferimento per la crescita della responsabilità sociale delle imprese, favorire lo sviluppo e il mantenimento di ambienti di lavoro che promuovano stili di vita salutari.

**Metodi.** Nella zona sud est di Firenze, è in atto un progetto pilota sugli stili di vita nei luoghi di lavoro, nato dallo scambio di saperi e di esperienze tra operatori di PISLL delle Aziende Sanitarie e dell' ISPO. Partecipano in forma attiva esperti del Centro Antifumo di Firenze zona sud est e un campione di lavoratori di aziende medio piccole. Il principale obiettivo è creare una rete intersettoriale e interdisciplinare per sviluppare programmi di prevenzione primaria in ambito lavorativo. E' stato utilizzato l'approccio multimetodo, della triangolazione. Sono state individuate 34 aziende (13 comuni e 21 piccole medie imprese) e 11 settori lavorativi: pubblico, pellettiero, alimentare, caravans, cementificio, farmaceutico, cantina vinicola, metalmeccanica, lapis e affini, ristorazione, elettronica. Le aziende aderenti, (48%, 5 pubbliche e 11 private), hanno compilato un questionario che ha permesso di effettuare una stima di fattibilità. Il piano di azione comporta all'interno della azienda: 1) costituzione gruppo di lavoro 2) analisi situazione

3) condivisione obiettivi 4) elaborazione programma 5) comunicazione politica aziendale 6) valutazione di processo. Il programma viene partecipato a tutti i lavoratori e contestualizzato nelle singole realtà aziendali. L'iscrizione è volontaria e il percorso prevede la distribuzione di opuscoli di auto aiuto validati e lo sviluppo di corsi per i lavoratori (fumo, counseling nutrizionale, etc.) a cura di esperti dell'azienda sanitaria, in orario di lavoro. Ai lavoratori viene proposta la somministrazione di un questionario pre e post- intervento per una valutazione di impatto sugli stili di vita.

**Risultati.** I settori lavorativi interessati a sviluppare questi programmi sono: alimentare, cementifici, caravans, pubblico, 1 delle 4 pelletterie coinvolte; non hanno risposto le aziende del settore metalmeccanica, farmaceutica e cantine vinicole (25% delle aziende contattate). Nell'analisi dei bisogni, la maggior parte delle aziende partecipanti (69%, 11/16) ha dichiarato prioritario un percorso sul fumo, con interesse per gli altri stili di vita, rispettivamente (alcol il 50%, esercizio fisico il 44%, dieta il 44%). E' già stato realizzato, dal gruppo di lavoro interdisciplinare, un corso sul fumo in 2 aziende del settore alimentare. Il follow up verrà eseguito secondo protocollo. E' in corso d'opera l'organizzazione dell'intervento sul fumo in una pelletteria e l'elaborazione dei questionari di ingresso sugli stili di vita nei lavoratori di 2 aziende alimentari. Fino ad oggi sono stati coinvolti circa 250 lavoratori.

**Conclusioni.** Il modello esperito, se implementato, può essere una base per altre iniziative di prevenzione primaria tra i servizi di prevenzione e far sì che i lavoratori diventino attori protagonisti della propria salute. L'indagine può costituire un canale informativo, tra Carta di Ottawa e Decreto Legislativo 81/08, su abitudini e comportamenti non corretti, definire indicatori per il monitoraggio degli stili di vita in ambito lavorativo.

*Sessione parallela(14a): Salute globale determinanti sociali e immigrazione 2 – Aula T02- 24 ottobre mattina*

## **LA SALUTE DEGLI IMMIGRATI: I BISOGNI, LA DOMANDA, LE BUONE RAGIONI PER OCCUPARSENE**

**Silvia Candela**

*Unità di Epidemiologia, Dipartimento di Sanità Pubblica, Azienda USL di Reggio Emilia*

La popolazione immigrata ha raggiunto circa il 6% della popolazione residente in Italia, ed è costituita da più di 150 nazionalità, che provengono da Paesi diversi per caratteristiche sociali economiche e sanitarie, con storie migratorie differenti, così come differenti sono le esperienze di vita in Italia. La numerosità e la complessità della popolazione immigrata sono il primo buon motivo perché l'epidemiologia se ne occupi in modo non episodico. Della loro salute si conoscono diverse cose, testimoniate anche dalla mole di lavori arrivati al Congresso, ma in modo frammentario e scarsamente confrontabile. Questa è la seconda buona ragione perché l'epidemiologia se ne occupi in modo sistematico, costruendo strumenti e metodi.

La terza è che fornire dati e informazioni oggettive può contribuire a formulare un discorso pacato e razionale sui bisogni e sulle domande di salute della popolazione immigrata. E' ancora vero che fornire dati e pacati ragionamenti possa servire? Occorre pensare di sì, benché ciò sia gravato da crescenti difficoltà.

Le cose note su cui convergono numerose informazioni da parte di osservatori differenti sono, per quanto concerne la domanda di prestazioni: il minor ricorso al ricovero ospedaliero, con l'eccezione delle donne in età fertile per cause ostetriche, il maggior ricorso al Pronto Soccorso, utilizzato anche in modo inappropriato per patologie usuali o per medicazioni, la minore assistenza in gravidanza così come la minore adesione agli screening oncologici. Poco si sa sulle modalità di accesso alla medicina di base e a quella specialistica ambulatoriale, così come poco è noto circa gli accessi ai SS. Psichiatrici.

In termini di bisogni di salute, il quadro che si rileva è quello tipico di una popolazione giovane, ancora in larga parte di prima generazione, nella quale è ancora ben presente l'effetto "migrante sano". I problemi sono quindi quelli legati alle gravidanze e alle nascite, agli infortuni sul lavoro e, in minor misura, alle malattie infettive. Le patologie croniche sono, ancora, poco frequenti e, almeno per quanto riguarda i tumori, sono espressione prevalentemente di fattori di rischio presenti nei Paesi di origine.

Tuttavia l'emergere delle seconde generazioni e l'invecchiamento delle prime fa supporre l'insorgenza prossima di problemi connessi da un lato al possibile disagio dei giovani, se non integrati nella società italiana di cui pure fanno parte e, dall'altro, all'invecchiamento, con la presentazione di patologie croniche.

Rispetto a questo nucleo di conoscenze sufficientemente consolidate, quali sono le necessità ulteriori?

Diverse e di diversa natura. Occorre innanzi tutto consolidare strumenti e metodi di analisi, rendendoli omogenei su tutto il territorio nazionale. Da questo punto di vista è prezioso il lavoro del Gruppo nazionale coordinato dalla Regione Marche "Promozione della salute della popolazione immigrata in Italia", che ha fornito un set di indicatori calcolabili in tutte le Regioni, per un monitoraggio diffuso e confrontabile.

Occorre, a partire dai profili regionali, mettere a confronto realtà regionali diverse, per un benchmarking dell'assistenza e un confronto delle condizioni di salute.

Occorre poi descrivere gli aspetti meno noti, alcuni dei quali sono già stati accennati (la salute mentale, l'utilizzo della medicina generale, della specialistica ambulatoriale) e altri che, come la salute percepita, sono prossimi oggetti di studio. Accanto a questi, appare importante calcolare in diverse realtà i costi dell'assistenza sanitaria agli immigrati.

Occorre iniziare a impostare studi analitici sulla salute degli immigrati, per cogliere precocemente quegli aspetti – cronicità, disagio delle seconde generazioni – che potrebbero produrre ulteriori difficoltà di integrazione e differenziare la domanda di servizi.

Serve infine che queste conoscenze siano discusse con i professionisti che erogano assistenza, con gli amministratori che la programmano, con i politici che la normano.

Ma questo è un discorso comune a gran parte dell'epidemiologia e certamente a tutta l'epidemiologia sociale.

Sessione parallela(14a): Salute globale determinanti sociali e immigrazione 2 – Aula T02- 24 ottobre mattina

## IL RICORSO AL RICOVERO OSPEDALIERO DEGLI IMMIGRATI NELLA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA, UN MODO PER MONITORARE IL LORO PROFILO DI SALUTE

Pacelli B.<sup>1,2</sup>, Ventura C.<sup>2</sup>, Bonvicini L.<sup>2</sup>, Candela S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Agenzia sanitaria e sociale, Regione Emilia-Romagna, <sup>2</sup> Azienda USL di Reggio Emilia, Dipartimento di Sanità Pubblica, Unità di Epidemiologia.

**Introduzione.** Le schede di dimissione ospedaliera (SDO) rappresentano una fonte preziosa per l'analisi di outcome di salute, permettendo di ottenere buoni proxy dei problemi di salute che conducono al ricovero differenti popolazioni. In letteratura sono riportati studi che documentano un minor ricorso al ricovero ospedaliero da parte della popolazione immigrata, fenomeno spiegato dall' "effetto migrante sano"<sup>1</sup>.

Tuttavia il difficile processo di inserimento degli immigrati nel paese d'accoglienza, insieme alla tendenza ad acquisire con il tempo le caratteristiche epidemiologiche dell'ambiente nuovo che lo ospita, possono essere causa di esclusione sociale che aumenta il rischio di ammalare e aggrava le difficoltà di accesso ai servizi sanitari.

**Obiettivi.** Monitorare i problemi di salute della popolazione immigrata a Reggio Emilia, provincia ad elevata immigrazione (11,4% di stranieri residenti sulla popolazione totale) studiando il loro rischio di ricorrere al ricovero ospedaliero, esplorando il pattern causale e con un focus sulle nazionalità più rappresentate.

**Metodi.** Nel periodo 2005-2007 sono stati analizzati 159.540 ricoveri dei residenti a Reggio Emilia ovunque dimessi (età 0-64 anni), secondo l'età, il sesso, la nazionalità e la causa di ammissione. Gli immigrati sono stati definiti come residenti con cittadinanza in un Paese a Forte Pressione Migratoria (PFPM) e la popolazione di confronto come residenti italiani o con cittadinanza in un Paese a Sviluppo Avanzato (PSA)<sup>2</sup>. Il confronto tra immigrati e italiani è stato effettuato in termini di Rapporto Standardizzato di Ospedalizzazione (SHR) con rispettivo IC al 95%, stratificando per fasce di età e gruppi di cause. Sono stati inoltre stimati i ricoveri degli immigrati irregolari analizzando 1907 ricoveri (periodo 2005-2007) selezionati utilizzando il flusso SDO nel e attribuiti agli Stranieri Temporaneamente Presenti (STP).

**Risultati.** Il confronto della frequenza dei ricoveri per tutte le cause dei residenti evidenzia complessivamente un difetto per gli uomini stranieri (SHR =0.73; 95%CI=0.71-0.75) e un eccesso per le donne straniere (SHR =1.19; 95%CI=1.17-1.21) rispetto agli italiani; eccesso legato prettamente agli eventi ostetrici. Escludendo quest'ultimi non si evidenziano sostanziali differenze, fatta eccezione per le donne ghanesi e nigeriane, che si caratterizzano per un accesso al netto delle cause ostetriche ancora superiore a quello delle italiane. Per i bambini immigrati non si riscontrano differenze sostanziali con i coetanei italiani, eccetto che per le malformazioni congenite nel primo mese di vita e per le malattie endocrine e del metabolismo nel primo anno oltre il primo mese.

Nazionalità	Maschi			Femmine		
	N.	SHR	IC 95%	N.	SHR	IC 95%
ITALIANI*	62.305	1	-	80.758	1	-
IMMIGRATI	5.107	0,73	0,71 - 0,75	11.370	1,19	1,17 - 1,21
MAROCO	1066	0,77	0,72 - 0,82	1.943	1,34	1,28 - 1,40
ALBANIA	632	0,71	0,66 - 0,77	1076	1,18	1,11 - 1,25
CINA	256	0,44	0,39 - 0,50	824	1,08	1,01 - 1,16
INDIA	505	0,74	0,67 - 0,80	932	1,27	1,19 - 1,36
PAKISTAN	468	0,84	0,76 - 0,92	601	1,52	1,40 - 1,64
GHANA	304	0,88	0,78 - 0,98	569	1,50	1,38 - 1,62
NIGERIA	149	1,13	0,96 - 1,33	494	1,85	1,69 - 2,02
ROMANIA	170	0,62	0,53 - 0,72	513	0,92	0,84 - 1,00
UCRAINA-MOLDAVIA	128	0,62	0,51 - 0,73	940	0,72	0,67 - 0,76

N. di ricoveri, Rapporto Standardizzato di Ospedalizzazione (SHR) e Intervallo di 95% (IC95%) per nazionalità e genere: età 0-64 anni- Periodo 2005-2007

Le malattie infettive ancora rappresentano in entrambi i generi e già a partire dai primi anni di vita una causa di maggior ricorso al ricovero ospedaliero per gli immigrati rispetto agli italiani. Gli accessi da parte degli stranieri irregolari nei presidi analizzati rappresentato l'11,7% e il 10,3% (femmine e i maschi rispettivamente) di quelli degli stranieri PFPM residenti ovunque dimessi. La distribuzione delle cause di ricovero tra gli stranieri STP non evidenzia differenze sostanziali rispetto a quella degli stranieri regolari residenti, vale a dire, maggior peso dei ricoveri avvenuti per motivazioni "esterne" per gli uomini (traumatismi e avvelenamenti) o fisiologiche (le cause ostetriche) per le femmine.

**Conclusioni.** I risultati confermano che nella popolazione immigrata l'effetto migrante sano ancora persiste. Il presente lavoro testimonia l'utilità della costruzione a partire da flussi di dati correnti di uno strumento di sorveglianza epidemiologica della popolazione immigrata. Saper rispondere ai bisogni sanitari delle fasce di popolazione svantaggiata è un buon indicatore dell'efficacia di un sistema sanitario; rendere il sistema più flessibile nelle risposte ha ricadute positive nei confronti di tutti i cittadini.

(1) Cacciani L, Baglio G, Rossi L et al, "Hospitalisation among immigrants in Italy" Emerg Themes Epidemiol. 2006;3:4

(2) Aa. Vv. "La salute della popolazione immigrata: metodologia di analisi", Progetto Promozione della salute della popolazione immigrata in Italia. Accordo Ministero della salute/CCM - Regione Marche; Ancona 2009

*Sessione parallela(14a): Salute globale determinanti sociali e immigrazione 2 – Aula T02 - 24 ottobre mattina*

## **FATTORI COMPORTAMENTALI E CONSIGLI DEI SANITARI NEGLI STRANIERI RESIDENTI IN EMILIA-ROMAGNA**

**Sampaolo L<sup>1</sup>**, Carrozzi G<sup>1</sup>, Bolognesi L<sup>1</sup>, Goldoni CA<sup>1</sup>, Bertozzi N<sup>2</sup>, Finarelli AC<sup>3</sup>, Angelini P<sup>3</sup>, Mattivi A<sup>3</sup>, Agostini D<sup>4</sup>, Blundo G<sup>4</sup>, Cesari P<sup>5</sup>, De Lisio S<sup>4</sup>, De Togni A<sup>6</sup>, Fabbri F<sup>5</sup>, Ferrari AM<sup>7</sup>, Mingozzi O<sup>8</sup>, Morri M<sup>9</sup>, Nieddu A<sup>10</sup>, Pandolfi P<sup>4</sup>, Prati E<sup>2</sup>, Sacchi AR<sup>11</sup>, Sangiorgi D<sup>2</sup>, Silvi G<sup>9</sup>, Stefanelli I<sup>12</sup>, Vitali P<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Modena; <sup>2</sup>Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Cesena; <sup>3</sup>Direzione Generale Sanità e Politiche Sociali, Regione Emilia-Romagna; <sup>4</sup>Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Bologna; <sup>5</sup>Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Rimini; <sup>6</sup>Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Ferrara; <sup>7</sup>Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Reggio-Emilia; <sup>8</sup>Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Forlì; <sup>9</sup>Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Ravenna; <sup>10</sup>Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Parma; <sup>11</sup>Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Piacenza; <sup>12</sup>Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Imola

**Introduzione.** In Emilia-Romagna, come in Italia, sono scarse le informazioni su stato di salute, abitudini di vita, offerta ed utilizzo dei programmi di prevenzione della popolazione straniera. Diversi studi suggeriscono la presenza in questa popolazione di una potenziale minor attenzione alla prevenzione primaria/secondaria e maggiori difficoltà di accesso ai programmi preventivi.

**Obiettivi.** Verificare lo stato di salute della popolazione straniera residente e stimare la prevalenza di comportamenti potenzialmente a rischio e l'interesse degli operatori sanitari per i fattori comportamentali degli stranieri.

**Metodologia.** La Sorveglianza PASSI è realizzata mediante interviste telefoniche mensili (condotte con un questionario standardizzato da personale delle ASL appositamente formato) ad un campione di residenti di 18-69 anni, estratto dalle anagrafe sanitarie con un campionamento casuale stratificato per sesso ed età; in Emilia-Romagna tutte le 11 AUSL partecipano a PASSI. In questo studio si sono analizzate le 3.960 interviste del biennio 2007/2008 relative alle persone 18-49enni, vista la ridotta numerosità di stranieri sopra i 50 anni nel campione come nella popolazione. Le analisi sono state effettuate su dati pesati per correggere eventuali minime differenze tra gli strati di campionamento sesso-età specifici rispetto la popolazione regionale; le associazioni tra le diverse variabili in studio, compresa la cittadinanza, sono state verificate tramite regressione logistica multivariata.

**Risultati.** In Emilia-Romagna gli stranieri 18-49enni intervistati sono stati 334, pari all'8% del campione di quella fascia d'età; il tasso di risposta è risultato del 90% (86% per gli italiani). Gli stranieri percepiscono il proprio stato di salute in modo più favorevole rispetto agli italiani: l'82% riferisce di stare molto bene/bene ed il 94% di non soffrire di sintomi depressivi rispetto al 76% e 92% degli italiani. Gli stranieri riferiscono alcuni comportamenti più salutari: dichiarano di fumare meno, 23% (IC95% 17,9-27,4) contro 34% (32,5-36,0), di consumare meno alcol, 40% (34,7-46,2) contro 72% (70,0-73,0), e di utilizzare con più frequenza i dispositivi di sicurezza stradale (96% usa la cintura anteriore e 36% quella posteriore contro rispettivamente 88% e 22%). Risultano invece essere meno attenti degli italiani rispetto all'attività fisica: il 27% (21,1-32,0) si riferisce sedentario rispetto al 18% (16,8-19,6) degli italiani. Gli stranieri intervistati riferiscono di non aver mai misurato pressione arteriosa o colesterolemia in percentuali maggiori, rispettivamente 18% (13,4-22,7) e 44% (38,4-50,6) contro 8% (6,7-8,7) e 22% (20,4-23,3). La percentuale di donne straniere 25-49enni che hanno effettuato un Pap-test preventivo negli ultimi tre anni è minore rispetto alle italiane, 65% (55,2-75,8) contro 87% (84,6-89,4), come pure minore è quella delle donne straniere vaccinate per la rosolia, 25% (31,7-17,4) contro 53% (50,0-55,1). Gli intervistati con cittadinanza straniera riferiscono l'attenzione degli operatori sanitari ai comportamenti potenzialmente a rischio e i consigli preventivi ricevuti in percentuali minori: ad esempio l'attività fisica è stata chiesta al 18% (13,0-23,6) contro 38% (35,7-39,7) e consigliata al 19% (13,1-24,6) contro 33% (30,7-34,7), il Pap-test è stato consigliato al 47% (35,6-57,5) contro 67% (63,3-69,8).

**Conclusioni.** La Sorveglianza PASSI si basa su dati riferiti ed indaga gli stranieri residenti in grado di parlare e comprendere bene la lingua italiana e quindi quelli potenzialmente più integrati e meno deprivati: il loro stato di salute appare complessivamente buono, coerentemente con l'effetto "migrante sano" e con atteggiamento positivo verso alcuni fattori di rischio in parte anche dovuto alle culture d'origine. Tuttavia l'approccio verso i servizi sanitari e preventivi (misurazione pressione e colesterolemia, screening, vaccinazioni) evidenzia margini di miglioramento. Le informazioni riportate, pur con la cautela imposta dai limiti metodologici, suggeriscono la necessità di intensificare le attività di promozione della salute rivolta alla popolazione straniera, adattandole alle culture dei paesi d'origine.

*Sessione parallela(14a): Salute globale determinanti sociali e immigrazione 2 – Aula T02- 24 ottobre mattina*

## **LA DOMANDA DI SALUTE DEGLI IMMIGRATI: DALLA METODOLOGIA DI ANALISI ALLA PRASSI ISTITUZIONALE**

**Carletti P.** Ferreiro M. S. Mancini C.

*Osservatorio Epidemiologico sulle Diseguaglianze/ARS Marche*

**Introduzione.** La presenza degli immigrati in Italia è una realtà consolidata, con un trend in costante aumento; al 1° gennaio 2008 gli stranieri residenti sono circa 3,5 milioni, pari al 6% del totale dei residenti. L'incontro con diverse culture e generazioni richiede politiche di integrazione per prevenire conflitti ed esclusione sociale che inevitabilmente hanno ricadute negative sulla collettività. Sul piano della salute degli immigrati molta attenzione è stata posta all'aspetto "epidemico" e poca alla salute nel paese ospite, mentre è necessario che i sistemi sanitari dei paesi/regioni d'accoglienza si interrogino su quali sono le condizioni di salute degli immigrati, se queste sono diverse da quelle degli autoctoni e se servizi sono in grado di fornire le cure necessarie, anche considerando che le politiche sanitarie si ispirano ai principi di equità. Per rispondere a queste domande è necessario disporre di uno strumento di lettura univoco che renda confrontabili le informazioni e possibile l'implementazione di un sistema di sorveglianza.

**Obiettivi.** Si è inteso costruire una metodologia di analisi condivisa tra le Regioni e tra queste ed il livello nazionale per la costruzione del profilo di salute degli immigrati.

Una lettura condivisa tra le Regioni - che sono titolari della tutela della salute e della programmazione sanitaria - ed il livello nazionale può fornire importanti informazioni per la programmazione di un'offerta adeguata alla domanda.

**Metodi.** Nel 2007, nell'ambito del progetto nazionale: "Promozione della salute della popolazione immigrata in Italia" la cui realizzazione è stata affidata dal CCM all'Osservatorio epidemiologico sulle Diseguaglianze della Regione Marche, si è costituito un gruppo di esperti appartenenti a sei regioni, a due AUSL (Piemonte, Liguria, Emilia-Romagna, Marche, Lazio, Puglia, Reggio Emilia, Cesena) ed a istituzioni nazionali (Istat, INAIL, Agenas, AIE) che ha lavorato per:

- condividere la definizione di caso – immigrato – da utilizzare nell'analisi delle fonti informative,
- analizzare i flussi informativi correnti, disponibili a livello nazionale e regionale utili alla costruzione del profilo di salute,
- individuare un set di indicatori univoci, fattibili in tutte le Regioni ed il relativo metodo di calcolo, facendo scelte operative tali da mettere tutte le Regioni in condizioni di descrivere il profilo di salute della popolazione immigrata.

**Risultati.** Sono stati proposti e sperimentati 36 indicatori utilizzando fonti informative che sono a disposizione di tutte le Regioni. La metodologia di analisi così validata è stata proposta a coloro che a livello nazionale e regionale sono coinvolti nella costruzione del profilo di salute e nella programmazione di servizi sanitari per la popolazione immigrata, sensibilizzando le Regioni ad effettuare istituzionalmente ed in modo sistematico la lettura dei bisogni di salute degli immigrati. Il metodo di lavoro adottato dal gruppo di esperti è stato caratterizzato da una forte sinergia tra enti nazionali e regioni; questo modello può essere replicato anche per altri gruppi di popolazione, particolarmente quelli più vulnerabili, di cui spesso ancora non si conoscono specifiche differenze/bisogni di salute.

**Conclusioni.** Il risultato conseguito consente di affermare che oggi è disponibile uno strumento operativo che rende possibile costruire, in modo omogeneo e confrontabile nelle varie Regioni, un profilo di salute degli immigrati e di iniziare a comprendere se i Sistemi Sanitari Regionali forniscono una risposta efficace a questa domanda. Gli indicatori individuati consentono di implementare un sistema di monitoraggio anche per valutare l'impatto delle politiche sanitarie e, più in generale, delle politiche di integrazione, sulla salute degli immigrati. È auspicabile che, ogni realtà regionale effettui istituzionalmente ed in modo sistematico la lettura dei bisogni di salute degli immigrati in modo da prendersi cura dello stato di salute di questa popolazione che, spesso in condizioni di marginalità sociale, è più a rischio di ammalarsi.

*Sessione parallela(14a): Salute globale determinanti sociali e immigrazione 2 – Aula T02- 24 ottobre mattina*

## **LA COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DELLA RICERCA IN SANITÀ PUBBLICA: UNO STUDIO PILOTA DI VALUTAZIONE DELLE RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE IN UN RECENTE CONVEGNO DEL CENTRO NAZIONALE PER LA PREVENZIONE ED IL CONTROLLO DELLE MALATTIE (CCM)**

**Federico B** <sup>(1)</sup>, Damiani G <sup>(2)</sup>, Scopelliti L <sup>(2)</sup>, Ronconi A <sup>(2)</sup>, Venditti A <sup>(2)</sup>, De Sanctis G <sup>(2)</sup>, Errico A <sup>(2)</sup>, Capelli G <sup>(1)</sup>, Ricciardi W <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> *Cattedra di Igiene – Facoltà di Scienze Motorie, Università di Cassino,* <sup>(2)</sup> *Istituto di Igiene – Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma*

**Introduzione.** Una buona capacità di comunicazione dei risultati della ricerca scientifica rappresenta un'importante dote per un ricercatore. Le rappresentazioni grafiche, per la loro facilità ed immediatezza di lettura, sono ampiamente utilizzate sia nelle pubblicazioni che nelle presentazioni a convegni. Tipo, formato e caratteristiche del grafico possono però influenzare la percezione del problema da parte dell'osservatore e le decisioni assunte di conseguenza. Esperienze di valutazione delle rappresentazioni grafiche sono state effettuate nel campo dell'epidemiologia clinica, come ad esempio quelle condotte sui Trial Clinici (Elting et al., 1999), ma sono tuttora scarse in Sanità Pubblica.

**Obiettivi.** Costruire e testare un modulo di estrazione dati per valutare le caratteristiche delle rappresentazioni grafiche.

**Metodi.** Dopo un'ampia revisione della letteratura scientifica sul tema, abbiamo sviluppato un modulo di estrazione dati per valutare tipo, formato e caratteristiche dei grafici, valutando ad esempio assi, etichette, uso della legenda, griglie, colori, ed effetti tridimensionali. Per misurare la quantità di informazioni contenute nei grafici, è stato calcolato il Data Density Index (DDI) (Tuft, 1983). Il modulo è stato utilizzato per valutare i grafici contenuti nelle presentazioni Power Point di un recente convegno del Centro nazionale per la prevenzione ed il Controllo delle Malattie (CCM), disponibili sul sito <http://www.epicentro.iss.it/okkioallasalute/confNazionale08.asp>. Il tema del convegno era l'obesità infantile. L'analisi delle componenti principali (ACP) è stata utilizzata per identificare le dimensioni latenti. Per valutare la coerenza interna del raggruppamento degli item nelle dimensioni così identificate, è stato calcolato l'alfa di Cronbach.

**Risultati.** Sono stati sottoposti a valutazione 33 grafici. Più della metà (21) erano grafici a barre, 4 erano mappe e 4 diagrammi a torta. Una minoranza utilizzavano caratteristiche avanzate come grafici multipli. Il DDI mediano è risultato pari a 0.08/cm<sup>2</sup> (Range Interquartile=0.07, 0.11). L'ACP ha prodotto 2 componenti: la prima, composta da 3 item, è riconducibile alla chiarezza e leggibilità del grafico, mentre la seconda, composta da 4 item, è relativa alla densità di informazioni contenute nel grafico in rapporto all'inchiostro utilizzato. La coerenza interna è buona per la prima dimensione (alfa=0.76), mentre è appena accettabile per la seconda (alfa=0.54).

**Conclusioni.** Le rappresentazioni grafiche oggetto dell'indagine curavano generalmente poco il formato ed avevano una scarsa densità di informazioni, come evidenziato dal valore del DDI, significativamente inferiore a quello dei grafici solitamente presenti nelle pubblicazioni scientifiche. Riteniamo che occorra migliorare le capacità di comunicazione attraverso rappresentazioni grafiche dei ricercatori nel campo della Sanità Pubblica. Il modulo di estrazione dati da noi costruito può rappresentare un utile strumento di valutazione della qualità dei grafici.

*Sessione parallela(15a): Farmacoepidemiologia – Aula T02 - 24 ottobre mattina*

## **LA RICERCA INDIPENDENTE SUI FARMACI**

**Traversa Giuseppe**

*Reparto di Farmacoepidemiologia; Centro nazionale di epidemiologia, sorveglianza e promozione della salute; Istituto superiore di sanità; Roma*

Nonostante le migliaia di studi clinici iniziati ogni anno con l'intento di valutare l'efficacia e la sicurezza dei farmaci, aree di ricerca e domande di interesse vitale per i pazienti continuano a non essere sufficientemente o per nulla affrontate. Capire le ragioni è essenziale per prefigurare possibili linee di intervento.

Due sono i gruppi di spiegazioni proposti. Quello più analizzato concerne i conflitti di interesse nel settore farmaceutico. Un tipico esempio è rappresentato dalla scelta, nella pianificazione di uno studio clinico, fra esiti surrogati e clinici, fra follow up a breve o a lungo termine, fra inclusione di pazienti più sani e pazienti affetti da comorbidità, fra confronti con il placebo o con un'alternativa terapeutica efficace. Evidentemente, valutare nel breve periodo l'efficacia assoluta su un esito surrogato all'interno di una popolazione di pazienti selezionata è più semplice e meno costoso, ma le informazioni ottenibili rischiano di essere insoddisfacenti.

L'altro gruppo di spiegazioni concerne i fallimenti del mercato: il deficit di ricerca è una conseguenza, semplicemente, dell'assenza di interesse commerciale. Non è una situazione specifica del settore farmaceutico. Tutte le volte che i risultati di un'attività non possono essere venduti in modo conveniente – non essendovi una domanda sufficiente o non essendo possibile escludere dal beneficio – il risultato è la sotto-produzione. La ricerca sulle malattie rare o neglette, e quella sui farmaci generici, sono esempi evidenti nel settore della ricerca clinica.

Quando studi che dovrebbero essere condotti nel migliore interesse dei pazienti non vengono effettuati sia per conflitti di interesse sia per fallimenti del mercato, diventa necessario un qualche intervento pubblico mirato a riequilibrare la distorsione presente. Un esempio di promozione della ricerca indipendente che può essere considerato innovativo anche nel panorama internazionale è quello adottato dall'Agenzia italiana del farmaco (Aifa). Attraverso un fondo alimentato da un contributo delle aziende farmaceutiche pari al 5% delle spese di promozione nei confronti dei medici, l'Aifa ha completato, a partire dal 2005, quattro bandi rivolti a ricercatori operanti in strutture pubbliche o non profit. Con il sostegno dell'attività di una commissione scientifica, la Commissione ricerca e sviluppo (CRS), e di un ufficio scientifico interno, sono stati individuati i temi di ricerca da inserire nel bando, sono state definite procedure rigorose di valutazione dei progetti e sono state messe in atto regole per verificare che il finanziamento fosse seguito dal corretto avanzamento degli studi.

Il meccanismo di selezione dei progetti è stato svolto sulla base dei criteri adottati dalle principali istituzioni che finanziano la ricerca a livello internazionale ed è stato articolato in due fasi distinte. La prima, svolta dalla CRS sulla base di lettere di intenti; la seconda da study session indipendenti composte da esperti stranieri e italiani (differenti dai componenti della CRS).

Nei primi tre bandi l'AIFA ha finanziato, con circa 78 milioni di euro, 151 progetti distribuiti in tre aree di ricerca che riguardano i farmaci orfani per le malattie rare (area 1), il confronto tra farmaci e strategie terapeutiche (area 2), e la farmacovigilanza e appropriatezza (area 3). Il numero maggiore di studi in corso si osserva nell'area 1 (64 studi finanziati, 42%). All'interno dei bandi AIFA è presente un'attenzione particolare alle popolazioni fragili (bambini, donne in gravidanza, anziani). Nel complesso, 115 studi dei 151 studi finanziati (76%) ne prevedono l'inclusione; in particolare, 34 (22.5%) sono dedicati alla popolazione pediatrica (da 0 a 18 anni).

Sessione parallela(15a): Farmacoepidemiologia – Aula T02 - 24 ottobre mattina

## USO DI SISTEMI INFORMATIVI CORRENTI PER LA STIMA DELLA PREVALENZA DI DIABETE MELLITO TRA GLI ASSISTITI DI UNA ASL

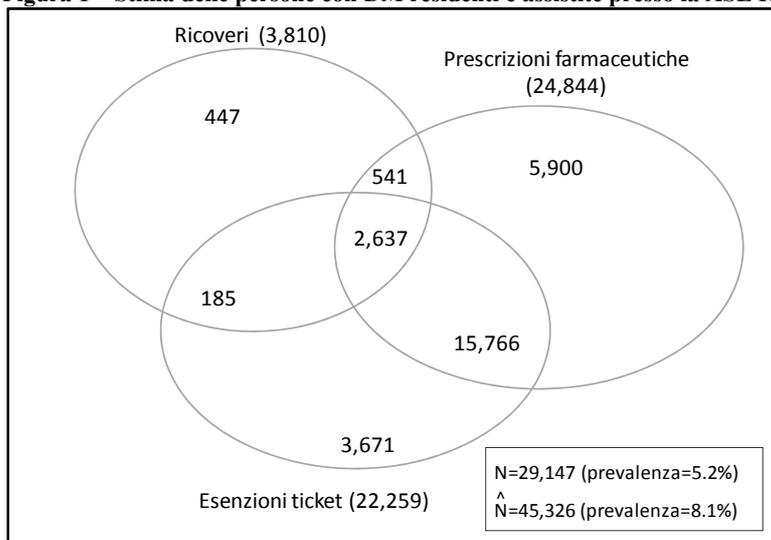
Fano V<sup>1</sup>, Fortino A<sup>1</sup>, Miceli M<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>ASL Roma D, Roma

**Introduzione.** Il Diabete Mellito (DM) è una patologia cronica caratterizzata da una grande complessità clinica ad elevato tasso di ospedalizzazione dovuto sia alle complicanze della malattia che alle patologie concomitanti. L'OMS indica una prevalenza in aumento, che rende il DM un problema sanitario di dimensioni crescenti con riflessi sia sulla mortalità che sulla morbilità. Obiettivi. Stimare la prevalenza di DM tra gli assistiti residenti nella ASL Roma D durante l'anno 2007 mediante l'uso di dati amministrativi. Metodi. Sono state utilizzate tre fonti: il sistema informativo ospedaliero (SIO; dimessi con diagnosi principale o secondaria con codice della Classificazione Internazionale delle Cause di Morte con Modificazione Clinica ICD9-CM= 250), l'archivio delle prescrizioni farmaceutiche (FARMA; individui con almeno due prescrizioni di farmaci antidiabetici con codice del Sistema di Classificazione Anatomico Terapeutico e Chimico, ATC= A10) e le esenzioni dal ticket per patologia (ET; individui con esenzione per diabete). E' stato fatto un record linkage tra le fonti utilizzando il codice fiscale come chiave. E' stato effettuato il follow-up del ricorso alle prestazioni ospedaliere ed ambulatoriali nel biennio 2007-2008 mediante record linkage con il SIO e con il Sistema Informativo dell'Assistenza Specialistica (SIAS). Infine, mediante un modello log-lineare, (metodo cattura-ricattura, CR) è stata stimata la prevalenza comprensiva della quota che probabilmente sfugge alle tre fonti considerate.

**Risultati.** Su 558,286 assistiti vivi e residenti nella ASL Roma D al 1/1/2007, sono state individuate da almeno una fonte 29,150 persone con DM (prevalenza standardizzata: 5.1% uomini, 4.4% donne); i risultati preliminari del modello CR indicano una prevalenza stimata del 8.1% (Figura 1). Il 29% delle persone con DM ha avuto almeno un ricovero nel biennio 2007-08 (20% di ospedalizzazione in eccesso rispetto all'atteso regionale); più di un terzo dei ricoveri è avvenuto per malattie cardiovascolari (infarti: circa 2 volte l'atteso; ischemie e scompenso cardiaco congestizio: 70% di eccesso); è stato osservato inoltre un aumento di ricoveri per insufficienza renale cronica sia negli uomini (73%) che nelle donne (51%). L'87% dei diabetici ha effettuato almeno una prestazione ambulatoriale nel 2007 (numero medio di prestazioni per persona pari a 42; media aziendale= 12); si è stimata una spesa complessiva di circa 8.400.000€ per le prestazioni erogate a persone con DM, pari al 12% della spesa totale per il totale degli assistiti. Conclusioni. La buona qualità dei sistemi informativi correnti ha reso sempre più diffuso l'uso integrato di più fonti per la stima di alcune patologie. Il presente studio concorre a definire il profilo prescrittivo-assistenziale dei malati di DM e può aiutare ad identificare punti chiave per la prevenzione e l'assistenza di questi malati.

Figura 1 – Stima delle persone con DM residenti e assistite presso la ASL Roma D nel 2007.



*Sessione parallela(15a): Farmacoepidemiologia – Aula T02 - 24 ottobre mattina*

## **L'ATTITUDINE PRESCRITTIVA DEI MMG DELLA REGIONE LAZIO: ANALISI DELLE PRESCRIZIONI FARMACEUTICHE NEL 2007.**

**Chini F**, Orzella L, Giorgi Rossi P, Borgia P  
*Laziosanità, Agenzia di Sanità Pubblica Regione Lazio*

**Introduzione.** Numerosi studi hanno dimostrato che l'età e il sesso del paziente e del medico determinano una marcata variabilità non solo nel pattern prescrittivo ma anche nei costi. La letteratura indica inoltre che le prescrizioni di medicinali aggiustate per queste variabili riescono a spiegare quasi il 35% della variabilità nei costi generati dai soggetti prescrittori e il 66% della variabilità nel caso di analisi dei gruppi terapeutici.

**Obiettivi.** Valutare:

- la prevalenza d'uso delle prescrizioni farmaceutiche aggiustate per sesso ed età dei pazienti,
- i diversi patterns prescrittivi nell'utilizzo dei farmaci,
- come le variabili socio demografiche del prescrittore influenzano la prescrizione di farmaci.

**Metodi.** Il monitoraggio regionale ha individuato tutte le prescrizioni di farmaci erogati sul territorio dai MMG per ASL di appartenenza, attraverso l'interrogazione dell'archivio farmaceutico regionale gestito dalla società Cosisan. Le popolazioni delle ASL sono standardizzate. Di tutte le prescrizioni sono selezionate le classi ATC con un maggior impatto in termini di spesa e consumi (cardiovascolare, gastrointestinale, antimicrobici). Per l'analisi sui pazienti, le variabili considerate sono età e sesso, spesa lorda, consumi (DDD/1000 abitanti die) e prevalenza d'uso. Attraverso la costruzione di un modello di regressione di Poisson vengono calcolati i rapporti di prevalenza per le variabili in esame e tramite una regressione lineare sono stati valutati gli effetti delle stesse variabili sul costo medio per paziente. Per le analisi sui medici, vengono costruiti, per ogni categoria di ATC selezionata, modelli di regressione logistica per valutare eventuali associazioni fra la maggiore prescrizione di dosi erogate e variabili relative al prescrittore (sesso, età, area geografica di appartenenza, anni di pratica, presenza pazienti con patologie traccianti (diabete, Alzheimer, Parkinson) numero di assistiti).

**Risultati.** Due soggetti su tre (66%) hanno ricevuto almeno un medicinale nel 2007 e, nelle fasce anziane, l'esposizione ai farmaci aumenta in maniera rilevante con un maggior ricorso da parte delle donne (M/F=0,81). Le classi ATC selezionate rappresentano il 62% del totale delle DDD e il 58% del totale della spesa (Tabella 2). La prevalenza d'uso per le classi A, C e J è pari rispettivamente al 25% (M/F=0,67), 25% (M/F=0,75) e 42% (M/F=0,71). L'età si dimostra un fattore predittivo nell'uso dei farmaci e ha effetti statisticamente significativi così come il sesso. Il rischio relativo di ricevere una prescrizione è più elevato nelle donne (RR 1,093, IC 95% 1,091-1,096). Il costo medio per paziente aumenta con l'età ( $p < 0.001$ ): un paziente 75+ presenta un costo medio pari a €377 in più. A livello di medico si nota come il numero degli anni di pratica comporti una maggiore propensione alla prescrizione (OR 2,17 IC95% 1,58-2,98; OR 1,94 IC95% 1,39-2,70; OR 1,48 IC95% 1,13-1,94; rispettivamente per A,C,J), così come l'area geografica di appartenenza (nord della regione). I medici donna mostrano un minore propensione alla prescrizione pur non essendo questa significativa.

**Conclusioni.** Dal nostro studio emerge una marcata variabilità prescrittiva, sia a livello paziente che a livello medico, che necessita di un monitoraggio continuo nel tempo. I medici con minore anzianità risultano essere dei prescrittori più attenti in termini di costo e numero di prescrizioni.

*Sessione parallela(15a): Farmacoepidemiologia – Aula T02 - 24 ottobre mattina*

## **ADERENZA AL TRATTAMENTO CON STATINE ED EFFICACIA NELLA PREVENZIONE PRIMARIA DEGLI EVENTI CORONARICI ACUTI**

**Villa M**, Lucchi S, Cocci A, Ebbli E, Zenoni S, Locatelli GW, Mannino S.

*Azienda Sanitaria Locale della provincia di Cremona*

**Introduzione.** Studi clinici hanno documentato una riduzione di mortalità e morbosità cardiovascolare a seguito della riduzione dei livelli di colesterolo LDL successiva a trattamento con statine; in particolare, sperimentazioni in prevenzione primaria hanno documentato una riduzione del 30% di eventi coronarici; tuttavia, affinché ciò accada, è necessario che il trattamento sia protratto e non sporadico. Le statine non sono utilizzate in modo ottimale, soprattutto per quanto riguarda la continuità terapeutica; non è possibile quindi ritenere che l'efficacia attesa si traduca in efficacia reale.

**Obiettivi.** Valutare l'effetto dell'aderenza al trattamento con statine sul rischio di eventi coronarici non-fatali, in pazienti di età tra i 40 e i 79 anni con anamnesi negativa per malattie cardiovascolari, nella provincia di Cremona.

**Metodi.** Studio caso-controllo "nested" nel periodo 2002 – 2007 in una coorte di utilizzatori di statine. Sono stati utilizzati i database di ricoveri, prescrizioni farmaceutiche, anagrafe assistiti dell'ASL di Cremona. Sono stati inclusi tutti gli assistiti che hanno iniziato il trattamento con statine (ATC C10AA) per prevenzione primaria tra il 1/1/2002 e il 31/12/2005 (index date). Un soggetto è stato escluso se si è verificata almeno una delle seguenti condizioni:

- ricovero, prima dell'index date, caratterizzato da: ictus o TIA (DRG 14 – 17), infarto del miocardio (DRG 121 – 123), angina (DRG 140), procedure di rivascolarizzazione (DRG 106 – 107, 112), malattie vascolari periferiche (DRG 130 – 131); diagnosi di dimissione per malattie ischemiche del cuore (ICD9 410 – 414), malattie cerebrovascolari (ICD9 430 – 434, 436 – 438);
- una o più prescrizioni di antiaggreganti (ATC B01AA, B01AC) o farmaci per terapia cardiaca (ATC C01) nell'anno precedente l'index date.

Sono stati considerati casi i pazienti con ricovero in regime ordinario caratterizzato da una diagnosi principale di dimissione per malattie ischemiche del cuore (ICD9 410, 411, 413, 414). Ad ogni caso sono stati associati fino a 20 controlli appaiati per sesso, età, inizio del trattamento con statine (density sampling). L'aderenza al trattamento è stata definita attraverso il "Medication Possession Ratio" (MPR). Sono stati considerati la prescrizione di farmaci antidiabetici, antiaggreganti, antipertensivi o per terapia cardiaca, oltre che distanza dall'ospedale e prima statina utilizzata. L'associazione tra outcome e aderenza al trattamento con statine è stata stimata utilizzando modelli di regressione logistica condizionale.

**Risultati.** Sono state incluse nell'analisi 10.361 persone, identificati 428 casi e appaiati 8.528 controlli. E' stato stimato l'Odds Ratio (OR) per l'associazione tra livello di MPR e ricovero per eventi coronarici, tenendo conto di: distanza dal presidio ospedaliero, regime in monoterapia con statine, trattamento con antidiabetici, antipertensivi, o altri farmaci cardiovascolari. E' stata stimata una riduzione dei ricoveri rispettivamente del 26% (OR = 0.74; IC 95% 0.55 – 0.99) per MPR tra 50-79% e del 15% (OR = 0.85; IC 95% 0.63 – 1.15) per MPR >80%, rispetto a MPR inferiori al 50%. Tra gli altri predittori si sottolinea l'associazione con monoterapia (OR = 0.27), uso di antiaggreganti (OR = 3.06), antidiabetici (OR = 1.63), farmaci cardiovascolari (OR = 6.72). Quando l'analisi è ristretta agli outcome a distanza di oltre un anno dall'index date, la riduzione del rischio per MPR "50-79%" e ">80%" rispetto a MPR inferiori al 50% è risultata ancora più marcata (OR = 0.68 e OR = 0.80, rispettivamente).

**Conclusioni.** Questa analisi conferma che una maggiore aderenza al trattamento conferisce un effetto protettivo rispetto agli eventi coronarici, con una riduzione del rischio nell'ordine del 20-30%. Ulteriori elaborazioni sono in corso e il loro completamento potrà consentire una più articolata lettura di questo effetto protettivo e del ruolo di altri predittori.

Sessione parallela(15a): Farmacoepidemiologia – Aula T02 - 24 ottobre mattina

## CONFRONTO TRA MISURE DI ESPOSIZIONE AL TRATTAMENTO FARMACOLOGICO IN PAZIENTI DIMESSI DOPO INFARTO ACUTO DEL MIOCARDIO: COME VALUTARE L'OFFERTA DI TERAPIE SINGOLE E POLITERAPIE?

Belleudi V, Kirchmayer U, Fusco D, Agabiti N, Davoli M, Arcà M, Stafoggia M, Perucci CA

Dipartimento di Epidemiologia ASL RM/E, Via di Santa Costanza 53, 00198 Roma

**Introduzione.** Il sistema informativo delle prescrizioni farmaceutiche rappresenta una opportunità per valutare l'offerta e gli esiti dei trattamenti farmacologici nella pratica clinica. Un punto critico nell'uso di tali dati è la definizione dell'esposizione alla terapia. La letteratura internazionale propone varie definizioni, non tutte applicabili al contesto sanitario italiano.

**Obiettivi.** Confrontare l'impatto delle diverse metodologie di misura dell'esposizione alla terapia farmacologica sulla valutazione dell'aderenza alle terapie evidence based in pazienti dimessi con diagnosi di infarto acuto del miocardio (IMA). L'analisi viene condotta per singolo gruppo terapeutico (ATC) e la politerapia prevista dalle linee guida per IMA, definita come uso combinato di farmaci appartenenti ai 4 gruppi terapeutici in esame.

**Metodi.** Per una coorte di 3866 soggetti residenti a Roma e dimessi con diagnosi di IMA nel periodo 1/1/2006-30/6/2007, è stata analizzata l'offerta di terapia farmacologica attraverso il linkage con il sistema informativo delle prescrizioni territoriali e distribuzione diretta. Tale sistema raccoglie informazioni anagrafiche individuali, data di spedizione, tipo di farmaco (codice AIC), numero di prescrizioni, numero di confezioni. La Defined Daily Doses (DDD) e le unità posologiche erogate vengono successivamente attribuite in base ai codici AIC, mentre non è possibile ricostruire i dosaggi individuali prescritti. È stato analizzato il consumo per gruppo terapeutico (Antiaggreganti, Beta-bloccanti, ACE-inibitori/Sartani, Statine) e politerapia nell'anno successivo alla data di dimissione. Per ogni soggetto è stato individuato il tempo di esposizione alla prescrizione (follow-up) come differenza dalla data di fine osservazione (365 giorni o data di morte) e data di dimissione da IMA, sottraendo i giorni passati in ricoveri successivi ed escludendo i soggetti con meno di 30 giorni di follow-up. Sono state prese in esame le seguenti misure di esposizione: numero di confezioni nel periodo, numero di confezioni nel periodo diviso il tempo individuale di follow-up, giorni di terapia media calcolati sia attraverso la DDD, sia usando le unità posologiche, assumendo il consumo di 1 unità per die. I livelli soglia di aderenza al trattamento sono stati definiti in base alle evidenze disponibili dalla letteratura.

**Risultati.** Indipendentemente dalla misura di esposizione si osservano (vedi Tabella 1) differenze tra i gruppi terapeutici, con la maggiore aderenza per gli antiaggreganti e la minore per i betabloccanti. Tenendo conto del tempo individuale di follow-up (B) l'aderenza aumenta. Tra le definizioni C e D si nota che l'uso delle DDD come dosaggio standard nel caso dei betabloccanti e delle statine porta a distorsioni, in quanto tale dosaggio teorico si riferisce alla indicazione terapeutica principale del farmaco e non rappresenta i dosaggi prescritti realmente. L'aderenza alla politerapia è inferiore rispetto a quella riportata per i singoli gruppi e amplifica le distorsioni presenti in questi ultimi.

Tabella 1. Risultati delle diverse misure dell'aderenza alla terapia farmacologica per gruppi terapeutici e politerapia (N=3866)

	A		B		C					D				
	confezioni >=6		confezioni/follow-up >=6/*365		dose media giornaliera > 80% follow-up					unità posologiche > 80% follow-up				
	N	%	N	%	N	%	Media	ds	Mediana	N	%	Media	ds	Mediana
ANTIAGGREGANTI	3492	90.3	3546	91.7	3211	83.1	538	252	554	3250	84.1	547	253	570
BETABLOCCANTI	2309	59.7	2351	60.8	698	18.1	181	155	156	1866	48.3	339	209	330
ACE-INIBITORI/SARTANI	3012	77.9	3063	79.2	2526	65.3	537	421	420	2362	61.1	348	178	358
STATINE	2994	77.4	3051	78.9	2983	77.2	740	471	672	2316	59.9	307	136	330
POLITERAPIA	1622	42.0	1661	43.0	451	11.7				923	23.9			

**Conclusioni.** La scelta della misura di esposizione ha un forte impatto sui risultati della stima dell'aderenza alla terapia farmacologica cronica. A seconda della patologia e dei farmaci in studio le misure più idonee possono essere diverse. Nel presente studio la copertura terapeutica viene meglio rappresentata dalle unità posologiche per i singoli gruppi, mentre per definire la politerapia questo criterio è troppo restrittivo. In questo caso la definizione relativa al numero di confezioni sembra la più idonea.

*Sessione parallela(15a): Farmacoepidemiologia – Aula T02 - 24 ottobre mattina*

## **ASSOCIAZIONE TRA RUMORE DA TRAFFICO URBANO E PRESCRIZIONI DI FARMACI SPECIFICI A ROMA**

Ancona C, Badaloni C, Cesaroni G, Kirchmayer U, Belleudi V, Forastiere F, Perucci CA

*Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio, Roma*

**Introduzione.** Il rumore derivante dal traffico veicolare è una componente ambientale importante che caratterizza l'ambiente urbano. Le patologie potenzialmente connesse all'esposizione al rumore urbano (ipertensione, disturbi psichici e da stress, dispepsia) sono di gravità modesta e a bassa letalità e quindi difficilmente valutabili usando i dati dei sistemi informativi correnti. Il consumo di farmaci specifici dietro prescrizione medica può essere considerato un buon proxy della frequenza di malattia e di conseguenza i dati del Sistema Informativo della Farmaceutica possono essere usati per una rapida valutazione dell'occorrenza delle patologie in esame in popolazioni esposte al rumore urbano.

**Obiettivi.** Studiare, nel contesto dello Studio Longitudinale di Roma, l'associazione tra esposizione a rumore da traffico e prescrizioni di farmaci per la terapia dell'ipertensione, dei disturbi psichici e dei disturbi dispeptici associati alla malattia da reflusso gastroesofageo e all'ulcera gastro-duodenale.

**Metodi.** Sono stati selezionati le 415,536 persone, residenti a Roma entro il Grande Raccordo Anulare, intervistate al censimento della popolazione 2001 e allora di età compresa tra i 40 e i 65 anni, residenti nella stessa abitazione da almeno cinque anni e che nei sette anni successivi non hanno mai cambiato residenza. E' stato eseguito un record linkage individuale con l'archivio della Farmaceutica della Regione Lazio relativo all'anno 2007, unico anno al momento disponibile, per i farmaci selezionati (per terapia dell'ipertensione: codici ATC C03, C07, C08, C09; per i sedativi e antidepressivi: N05BA, N05C, N06A; per gli antiacido: A02). Per la stima del rumore da traffico urbano si è utilizzata la metodologia prevista dalla Unione Europea per la zonizzazione acustica. In particolare, sulla base dei dati di densità di traffico e di altre variabili relativi alla strada, sono stati stimati e attribuiti a ciascun indirizzo di residenza (alla facciata, al piano terra) i valori di Lday 06.00-20.00 e di Lnight 22.00-06.00. L'associazione tra rumore da traffico (per 10 dB(A) di incremento di Lday e di Lnight) e il consumo di farmaci specifici (3+ prescrizioni nel 2007 per ciascuna classe di ATC) è stata analizzata utilizzando un modello di regressione logistica. Sono state considerate come variabili di confondimento il sesso, l'età, il livello di istruzione, l'occupazione, lo stato civile, l'area di nascita, il livello socioeconomico della sezione di censimento di residenza. Le associazioni sono state valutate prima e dopo correzione per i livelli di biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), indicatore della esposizione a inquinanti atmosferici da traffico veicolare, stimato attraverso un land use regression model.

**Risultati.** La popolazione in studio aveva 45-70 anni nel 2007. La percentuale di persone con più di 2 prescrizioni di farmaci era 32.2 % per l'ipertensione, 4.8% per sedativi e antidepressivi e 14.6% per disturbi dispeptici. Il livello medio di Lday stimato era di 63.6 dB(A) (massimo 75.6), quello di Lnight di 53.3 (massimo 66.1). La proporzione di esposti a valori di Lday >70 dB(A) era pari al 3.8% mentre quella di Lnight >60 dB(A) 3.7%. Aggiustando per i confondenti considerati, ma non per NO<sub>2</sub>, si è osservato un trend statisticamente significativo (per 10dB (A)) per il trattamento ipertensivo (+3.2%, IC 95% +1.8-+4.7 %) e per gli antiacido (+2.1%, IC 95% +0.3-+4.0 %) sia per Lday che per Lnight. Per gli antidepressivi non è emerso un andamento chiaro. Quando nel modello si aggiunge l'aggiustamento per NO<sub>2</sub>, la stima di effetto si riduce pur rimanendo statisticamente significativa (+1.9%, IC 95% (+0.4 - +3.4 %) solo per il trattamento ipertensivo.

**Conclusioni.** L'esposizione al rumore generato dal traffico stradale è risultata associata ad un maggior frequenza di persone in cura per l'ipertensione. L'effetto del rumore ambientale permane anche tenendo conto dell'effetto dell'inquinamento atmosferico.

*Sessione parallela(16a): Ambiente 2:Inquinamento atmosferico – Aula Magna- 24 ottobre mattina*

## **ESPOSIZIONE A TRAFFICO E MORTALITA' A ROMA**

**Cesaroni G**, Badaloni C, Forastiere F, Perucci CA

*Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio, Roma*

**Introduzione.** Pochi studi hanno valutato associazione tra esposizione a lungo termine ad inquinanti derivanti dal traffico veicolare e mortalità. Un rapporto recente di un panel dell'Health Effect Institute negli Stati Uniti sugli effetti dell'inquinamento da traffico ha concluso che le prove disponibili sono sufficienti per un rapporto di causalità tra inquinamento da traffico ed aggravamento dell'asma, ma non sono ancora sufficienti per la mortalità totale e cardiovascolare.

**Obiettivi.** Analizzare l'associazione tra diversi indicatori di esposizione a traffico veicolare e mortalità in una coorte di adulti residenti a Roma.

**Metodi.** Sono stati selezionati i 684.204 residenti a Roma, al 21 ottobre 2001, di età compresa tra i 45 e gli 80 anni che nei cinque anni precedenti non avevano cambiato residenza. La residenza di ogni soggetto è stata georeferenziata. Sono stati utilizzati diversi indicatori di esposizione al traffico all'indirizzo di residenza, costruiti grazie ai sistemi informativi geografici (GIS): distanza da strade ad alto traffico (più di 10.000 veicoli al giorno), densità di traffico entro 150 metri dall'abitazione (numero di veicoli x numero di metri di strada / area del cerchio di raggio 150 metri), metri di strada ad alto traffico entro i 150 metri dall'abitazione, traffico giornaliero sulla strada ad alto traffico più vicina (se a distanza inferiore a 150 metri). La popolazione è stata seguita fino al 31 dicembre 2006. Sono stati usati modelli di Cox per studiare l'associazione tra gli indicatori di traffico e la mortalità tenendo conto di diverse variabili potenzialmente associate alla mortalità: genere, età, livello di istruzione, posizione socioeconomica della sezione di censimento di residenza, posizione lavorativa, stato civile, area di nascita.

**Risultati.** Durante il periodo in studio, 45.006 soggetti sono morti per cause naturali (96% di tutti i decessi). Tutti gli indicatori di esposizione a traffico sono risultati essere associati con la mortalità ( $p$  per il trend < 0.03). I residenti a meno di 50 metri da una strada ad alto traffico hanno un rischio morire per cause naturali più elevato di quelli che vivono a più di 250 metri (HR=1,05; IC 95%: 1,02-1,08). L'indicatore maggiormente associato con la mortalità è la densità di traffico entro 150 metri con un rischio più elevato tra i soggetti appartenenti al quintile più elevato rispetto al primo (HR=1,08; IC 95%: 1,04-1,11). Le cause di morte maggiormente associate con il traffico sono quelle cardiovascolari e il diabete. Non è stata osservata modificazione d'effetto per età, istruzione, o posizione socioeconomica della sezione di censimento di residenza.

**Conclusioni.** E' stata riscontrata un'associazione tra esposizione a traffico veicolare e mortalità, specialmente per cause cardiovascolari e diabete.

Sessione parallela(16a): Ambiente 2:Inquinamento atmosferico – Aula Magna- 24 ottobre mattina

## RICOVERI PER CAUSE RESPIRATORIE E INQUINAMENTO ATMOSFERICO IN 9 CITTÀ ITALIANE. I RISULTATI DEL PROGETTO EPIAIR

Serinelli M.<sup>1</sup> e il Gruppo Collaborativo EpiAir<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Istituto di Fisiologia Clinica del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Lecce, <sup>2</sup>Gruppo collaborativo EpiAir – Coordinatore: Francesco Forastiere, Roma. Milano: L. Bisanti, G. Randi e M. Rognoni (ASL Città di Milano); Mestre-Venezia: L. Simonato (Università di Padova) e R. Tessari (ULSS 12); Torino: G. Berti, E. Cadum, M. Chiusolo, M. Grosa, C. Ivaldi, R. Pelosini e S. Poncino (Arpa Piemonte) e C. Galassi (CPO Piemonte); Bologna: B. Pacelli, P. Pandolfi e C. Scarnato (AUSL Bologna), R. Miglio (Università di Bologna), N. Caranci (Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale Emilia-Romagna), G. Pace e G. Zanini (ENEA Bologna); Firenze: D. Grechi (Arpa Toscana), E. Chellini, S. Mallone e G. Accetta (ISPO), A. Barchielli e D. Nuvolone (Azienda Sanitaria di Firenze), M. Baccini e A. Biggeri (Università di Firenze); Pisa: S. Baldacci, G. Viegi (CNR) e M.A. Vigotti (Università di Pisa); Roma: P. Colais, A. Faustini, F. Forastiere, C. A. Perucci e M. Stafoggia (ASL Roma E); Taranto: M. A. Vigotti (IFC-CNR, Pisa), S. Minerba (ASL di Taranto), R. Primerano (Politecnico di Bari) e M. Serinelli (IFC-CNR Lecce); Cagliari: M. Patrizia Dessì (ASL 8 Cagliari); Palermo: A. Cernigliaro e S. Scondotto (OER).

**Introduzione.** L'associazione tra concentrazione di inquinanti, specie per PM10 ed O3, e ricoveri ospedalieri per cause respiratorie è ampiamente documentata in letteratura. Molte indagini hanno valutato visite mediche e ricoveri relativi all'apparato respiratorio. In questo studio vengono presentati i risultati del progetto EpiAir relativi all'impatto dell'inquinamento atmosferico sui ricoveri ospedalieri per malattie respiratorie in diverse città italiane nel periodo 2001-2005.

**Obiettivi.** L'obiettivo del presente studio è valutare gli effetti acuti dell'inquinamento atmosferico da PM10, NO2 e O3 in 9 città italiane (Torino, Milano, Mestre, Bologna, Firenze, Pisa, Roma, Taranto, Palermo) sui ricoveri ospedalieri per cause respiratorie nel loro insieme e per le specifiche sottocategorie (bronchite e polmonite, broncopneumopatia cronica ostruttiva e asma) per il periodo 2001-2005.

**Metodi.** I gruppi di patologie presi in esame sono i ricoveri urgenti per: tutte le malattie respiratorie (ICD-9-CM: 460-519), bronchite e polmonite (ICD-9-CM: 480-487,466), broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) (ICD-9-CM: 490-492,494,496 o 518.8, 518.5, 786.0 in diagnosi principale insieme con 490-492,494,496 in diagnosi secondaria) e asma (ICD-9-CM: 493). Nel complesso sono stati analizzati 115,711 episodi di ospedalizzazione. Le misurazioni di PM10, NO2 e O3 provengono da stazioni fisse di monitoraggio della qualità dell'aria. È stata effettuata una analisi "case-crossover" città-specifica dove i giorni di controllo sono stati scelti secondo una modalità "time stratified" (stesso giorno della settimana all'interno dello stesso mese e dello stesso anno). I modelli di regressione logistica condizionata hanno tenuto conto della temperatura apparente, della pressione barometrica, delle festività, delle epidemie influenzali e della temporanea riduzione della popolazione durante l'estate. Le stime di effetto specifiche per città sono state combinate attraverso la specificazione di un modello di meta-analisi a effetti casuali. Per l'O3 l'analisi è stata ristretta al solo semestre caldo (aprile-settembre). Per ciascuna causa di ricovero, la stima "pooled" del rischio viene espressa come incremento percentuale per incrementi di 10 µg/m3 di inquinante. In un'analisi di sottogruppo sono stati anche esaminati i ricoveri per asma e per bronchite/polmonite dei soggetti in età pediatrica (0-14 anni); i risultati dettagliati di questa analisi sono riportati nell'abstract di Galassi et al.

**Risultati.** I risultati di questa analisi hanno mostrato associazioni positive e statisticamente significative tra PM10 e ricoveri per malattie respiratorie a lag 0-1: per incrementi di 10 µg/m3 si è osservato un incremento del rischio per tali patologie pari a 0,8% (IC 95%: 0,4; 1,2). Un effetto immediato del PM10 si osserva anche per le BPCO (lag 0: 0,8%; 0,1-1,4). Gli effetti sono invece prolungati e le stime dell'aumento di rischio sono più elevate se si considerano i ricoveri avvenuti per bronchite e polmonite (lag 0-5: 1,3%; 0,4-2,2) e asma (lag 0-5: 3,5%; 1,1- 5,9). Gli incrementi di NO2 riferiti alla media dello stesso giorno e di quattro giorni precedenti (lag 0-5) risultano associati ad incrementi di rischio dei ricoveri per tutte le malattie respiratorie (1,4%; 0,6-2,2); per bronchite e polmonite (lag 0-5: 1,9%; 0,1-3,6); per asma (lag 0-5: 7,6%; IC 95%: 4,3-11,0). Solo per le BPCO e l'NO2 l'effetto risulta immediato (lag 0: 1,4%; 0,4- 2,5). Per quanto riguarda l'O3 le stime d'effetto sono elevate e statisticamente significative per bronchite e polmonite (lag 0-5: 1,8%; 0,2-3,4). Per le BPCO si evidenzia un effetto ritardato a lag 2-5 (1,6%; 0,2-3,0). Nessuna associazione si osserva tra O3 e l'asma. Nel complesso, le stime d'effetto per i ricoveri per bronchite e polmonite sono risultate più elevate sull'intera popolazione rispetto a quelle osservate nel sottogruppo di soggetti in età pediatrica, per tutti gli inquinanti considerati (PM10, NO2 e O3).

**Conclusioni.** Lo studio mostra un impatto considerevole dell'inquinamento atmosferico sui ricoveri per malattie respiratorie nel loro insieme e per le patologie specifiche.

Sessione parallela(16a): Ambiente 2:Inquinamento atmosferico – Aula Magna- 24 ottobre mattina

## EFFETTI DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO SULLA SALUTE CARDIOVASCOLARE IN TOSCANA: UN'ANALISI CASE-CROSSOVER

Nuvolone D<sup>1</sup>, Barchielli A<sup>2</sup>, Balzi D<sup>2</sup>, Grechi D<sup>3</sup>, Scala D<sup>3</sup> e gruppo di lavoro ARPAT qualità aria urbana e salute<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Osservatorio di epidemiologia, Agenzia Regionale di Sanità della Toscana., <sup>2</sup> Unità di epidemiologia, Azienda Sanitaria 10 Firenze, <sup>3</sup> Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana, Direzione generale, Epidemiologia ambientale. <sup>4</sup> Gruppo di lavoro ARPAT qualità aria urbana e salute: D. Scala, D. Grechi, T. Lecconi, M. Stefanelli, G. Tanganelli, A. Lupi, F. Giovannini e M. Bazzani.

**Introduzione.** Negli ultimi anni l'evidenza epidemiologica e tossicologica degli effetti dell'inquinamento atmosferico sulla salute è notevolmente aumentata. Numerosi studi hanno indagato le associazioni tra livelli di inquinanti e mortalità o ricoveri ospedalieri, in particolare per malattie cardiovascolari e respiratorie.

**Obiettivi.** Lo studio RisCAT (Rischio Cardiovascolare e Inquinamento Atmosferico in Toscana) si propone di stimare l'associazione tra l'incidenza dell'infarto miocardico acuto (IMA) e l'inquinamento atmosferico nelle aree urbane della Toscana.

**Metodi.** Sono stati raccolti i dati ambientali e sanitari per il triennio 2002-2005. Sulla base dei dati di monitoraggio della qualità dell'aria rilevate dalle centraline classificate come urbane di fondo e mediante l'applicazione di indici di associazione tra coppie di stazioni sono state identificate 6 aree con livelli di inquinamento omogenei, nelle quali risiede il 42,5% della popolazione toscana. Per ciascuna area sono stati calcolati gli indicatori, quali media giornaliera di area o media mobile su 8 ore, per PM10, NO2 e O3 (per l'ozono solo periodo Aprile-Settembre). La relazione tra inquinanti atmosferici ed incidenza di IMA è stata valutata mediante un disegno case- crossover, con scelta dei controlli appaiati per anno, mese e giorno della settimana dell'evento (approccio time-stratified). Sono state effettuate analisi di regressione logistica condizionata area-specifiche, analisi pooled, attraverso modelli metanalitici (ad effetti casuali), e modelli bi-pollutant. Sono stati analizzati la casistica incidente totale e, separatamente, gli eventi ospedalizzati di IMA e le morti coronariche senza ricovero. Sono stati presi in considerazione diversi lag temporali per valutare gli effetti immediati, ritardati e prolungati; nei modelli sono stati inclusi gli effetti confondenti di temperatura apparente, giorni di festa, decremento estivo della popolazione ed epidemie influenzali. L'aggiustamento per le variabili meteorologiche è stato effettuato mediante termini non parametrici (spline penalizzata) e le analisi sono state stratificate per sesso e fasce d'età.

**Risultati.** Gli eventi di IMA selezionati sono 18.520 (soggetti ultra75enni: 57%) di cui il 73,2% rappresentati da IMA ospedalizzati ed il 26,8% da morti coronariche extra-ospedaliere. Le analisi metanalitiche mostrano per incrementi di 10 µ/m<sup>3</sup> di PM10 (lag0-1) un aumento di rischio del 5.5% (OR= 1.055 IC 95% 1.011-1.101) negli ultra75enni e nella stagione calda nel modello base, del 4.6% (OP=1.046 IC 95% 0.999-1.095) nel modello bi-pollutant con NO2 (lag0-5) e del 5.8% (OR=1.058 IC 95% 1.008-1.109) nel modello b-ipollutant con O3 (lag0-3). Incrementi di 10 µ/m<sup>3</sup> di NO2 (lag0-5) nel modello base sono risultati associati ad un incremento di rischio del 9% (OR=1.090 IC 95% 1.013-1.173) per gli eventi totali negli anziani e nei mesi caldi. Infine per incrementi di 10 µ/m<sup>3</sup> di O3 (lag0-3) è risultato un incremento percentuale di rischio del 6.2% (OR=1.062 IC 95% 1.017-1.109) per le morti coronariche senza ricoveri e del 5.4% (OR=1.054 IC 95% 1.004-1.107) sempre per le morti coronariche extraospedaliere negli anziani.

**Conclusioni.** Lo studio ha confermato le associazioni tra rischio di malattie cardiovascolari, nello specifico eventi ospedalizzati di IMA e morti coronariche extraospedaliere, e i livelli di inquinamento ambientale. Gli anziani costituiscono un gruppo di popolazione particolarmente vulnerabile agli effetti acuti dell'inquinamento atmosferico, specialmente nei mesi più caldi.

*Sessione parallela(16a): Ambiente 2:Inquinamento atmosferico – Aula Magna- 24 ottobre mattina*

### **ACCESSI IN PRONTO SOCCORSO PER PATOLOGIE ACUTE CARDIO-RESPIRATORIE E INQUINAMENTO ATMOSFERICO A MILANO. STUDIO POEMI: POLLUTION and Emergencies in Milan.**

Russo A.<sup>1</sup>, Blasi F.<sup>2</sup>, Centanni S.<sup>3</sup>, Madonini E.<sup>4</sup>, Miadonna A.<sup>5</sup>, Santus P.<sup>3</sup>, Schiraldi G.<sup>6</sup> e Amaducci S.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Servizio di Epidemiologia e Biostatistica A.O. San Carlo Borromeo, <sup>2</sup>Istituto Malattie Respiratorie IRCCS Fondazione Ospedale Maggiore <sup>3</sup>Istituto Malattie Respiratorie Ospedale A.O. San Paolo, <sup>4</sup>Pneumologia A.O. San Carlo Borromeo, <sup>5</sup>Pneumologia A.O. Fatebenefratelli, <sup>6</sup>Pneumologia A.O. Niguarda Cà Granda

**Introduzione.** Numerosi studi hanno confermato una relazione tra inquinamento e patologie cardiorespiratorie con varie tipologie di indagini che hanno utilizzato le visite dal medico di medicina generale, la vendita di farmaci specifici, i ricoveri ospedalieri, l'entità della sintomatologia, la funzione respiratoria e la mortalità. Attualmente sono però limitate le esperienze che hanno analizzato la relazione tra accessi a pronto soccorso per patologie acute cardiorespiratorie e inquinamento.

**Obiettivi.** Di questo studio sono: 1) creare una rete per la rilevazione degli accessi per patologie acute cardiorespiratorie nei pronto soccorso milanesi, 2) valutare la relazione tra accessi e i livelli di inquinamento ambientale, 3) valutare l'impatto dei singoli componenti dell'inquinamento sulle differenti patologie; e 4) valutare gli effetti sulle categorie a particolare rischio (bambini e anziani).

**Metodi.** Nel periodo compreso tra il 1/1/2007 e il 31/12/2008 sono stati raccolti dati relativi a tutti gli accessi al Pronto Soccorso di 5 Ospedali milanesi (San Carlo Borromeo, Policlinico, San Paolo, Niguarda Cà Granda, Fatebenefratelli) per patologie cardio-respiratorie e cerebrali (riacutizzazioni di BPCO, riacutizzazioni di asma, polmoniti, bronchiti acute, infezioni acute delle vie aeree superiori, sindromi coronariche acute (comprendenti ischemia miocardica e infarto miocardico), scompenso cardio-circolatorio e ictus. I dati relativi ai livelli di inquinamenti sono stati forniti dall'agenzia Milano Mobilità e si riferiscono ai dati giornalieri di monitoraggio di PM 2.5, PM 10, ossidi d'azoto, monossido di carbonio, biossido di zolfo, ozono e benzene espressi come media giornaliera o media mobile su 8 ore. Oltre a questi dati sono disponibili informazioni relative ai livelli giornalieri di pollini e dati giornalieri relativi a temperatura e umidità. E' stata effettuata una analisi secondo l'approccio case-crossover dove i giorni di controllo sono stati scelti secondo una la modalità time stratified. Quali confondenti, nei modelli di regressione logistica condizionata, sono stati utilizzati temperature, umidità e per l'asma i livelli di pollini. E' stata effettuata una analisi per lag unitari e cumulativi.

**Risultati.** Nel periodo 2007-2008 si sono verificati complessivamente 53.514 accessi a pronto soccorso: affezione acuta delle vie aeree superiori (N. 26.151), asma acuto (3569), bronchite acuta (N. 8.536), polmonite (N. 5.689), riacutizzazione di BPCO (N. 1.825), scompenso cardiocircolatorio (N. 4.324), sindrome coronarica acuta (N. 1.697) e ictus (N. 1.723). I valori degli inquinanti nel periodo considerato per SO<sub>2</sub> (valore medio 3.9 µg/m<sup>3</sup>), NO<sub>2</sub> (102.6 µg/m<sup>3</sup>), CO (1.5 mg/m<sup>3</sup>), O<sub>3</sub> (74.3 µg/m<sup>3</sup>), PM<sub>10</sub> (48.1 µg/m<sup>3</sup>) e PM 2.5 (34.5 µg/m<sup>3</sup>) mostrano importanti variazioni. L'analisi mostra un effetto diversificato tra inquinanti gassosi e particolato con associazioni significative rispetto alla componente gassosa per le affezioni acute delle vie aeree superiori, polmonite e riacutizzazione di BPCO. Mentre il particolato (in particolare il PM<sub>10</sub>) è associato alle affezioni acute delle vie aeree superiori, alla bronchite acuta, alla riacutizzazione di BPCO e alla sindrome coronarica acuta.

**Conclusioni.** I risultati dello studio mostrano come gli incrementi di inquinamento producono effetti acuti sulla popolazione esposta e che le varie componenti dell'inquinamento atmosferico in una situazione metropolitana hanno effetti differenti sulla salute con un ruolo predominante in termini della entità dell'incremento degli accessi a pronto soccorso del particolato rispetto alla componente gassosa.

Lo studio POEMI è finanziato dall' Assessorato alla Salute del Comune di Milano

Sessione parallela(16a): Ambiente 2:Inquinamento atmosferico – Aula Magna- 24 ottobre mattina

## L'EFFETTO DEL PROVVEDIMENTO DI RESTRIZIONE DEL TRAFFICO NEL CENTRO DI MILANO (ECOPASS) SULL'INQUINAMENTO URBANO DA POLVERI: I RISULTATI DI UNO STUDIO PILOTA

Ruprecht A.A., Invernizzi G.

Laboratorio per la Ricerca Ambientale SIMG - Società Italiana di Medicina Generale

**Introduzione.** Il provvedimento di restrizione nel centro della città di Milano nel gennaio 2008, denominato Ecopass, ha avuto tra gli obiettivi primari dichiarati un miglioramento consistente dei livelli di PM10.

**Obiettivi.** Verificare l'ipotesi di un miglioramento nei livelli di inquinamento da PM1, PM2.5 e PM10 all'interno e all'esterno dell'area Ecopass, a seguito dell'introduzione del provvedimento.

**Materiali e metodi.** Sono state esaminate l'esposizione a concentrazione di polveri durante percorsi pedonali e automobilistici all'interno e all'esterno dell'area Ecopass per mezzo di analizzatori di particelle portatili con acquisizione dei dati in tempo reale e confrontati i dati ufficiali di due stazioni fisse di monitoraggio di ARPA Lombardia (una all'interno e una all'esterno) registrati nei 2 mesi precedenti e successivi all'introduzione dell'Ecopass.

**Risultati.** Nel percorso a piedi effettuato tra Piazza Loreto e Piazza Duomo e ritorno (vedi Fig.1), la media (SD) delle concentrazioni di PM1, PM2.5 e PM10 in zona Ecopass è stata 31 (6), 68 (24) e 93 (37)  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , rispettivamente, mentre in zona esterna è risultata 32 (6), 70 (37), 98 (48)  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (n.s.). Nel tragitto a piedi da Piazza Buonarroti a Piazza Duomo e ritorno (vedi Fig. 2) le concentrazioni degli stessi inquinanti sono risultate 56 (2), 183 (14) e 245 (28)  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  in zona Ecopass, e 58 (3), 197 (13) e 247 (24)  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  nella zona esterna, rispettivamente (n.s.). Le rilevazioni in auto (vedi Fig. 3) all'interno della zona Ecopass hanno registrato rispettivamente medie (SD) di 41 (1), 110 (8) e 148 (16)  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  in zona Ecopass, 42 (3), 116 (14) e 152 (28)  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  nella prima circonvallazione esterna, e 39 (4), 102 (15) e 127 (23)  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , rispettivamente, in tangenziale (n.s. per tutti i confronti). Le medie (SD) dei dati ARPA prima del provvedimento in zona Ecopass e in zona esterna sono state 71.2 (32.6) e 74.8 (38.4)  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (n.s.), rispettivamente, mentre dopo il provvedimento 67.3 (36.4) e 70.9 (38.3)  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , rispettivamente (n.s.).

**Conclusioni.** Dopo l'introduzione dell'Ecopass non pare esservi stato un miglioramento della qualità dell'aria all'interno dell'area, rispetto all'esterno. I dati riportati indicano che questo tipo di interventi di riduzione delle emissioni non comporta miglioramenti misurabili nei livelli locali di inquinamento se l'area è di dimensioni limitate, a conferma della necessità di interventi di portata inter-regionale.

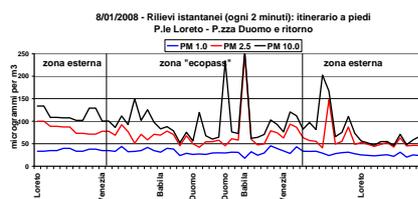


Fig. 1

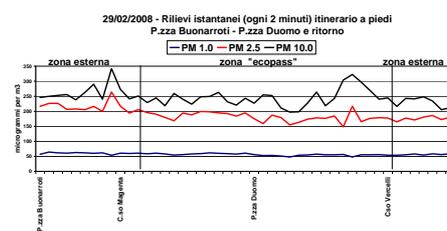


Fig. 2

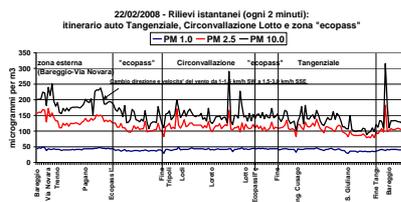


Fig. 3

Sessione parallela(16a): Ambiente 2:Inquinamento atmosferico – Aula Magna- 24 ottobre mattina

### EVENTI DI TRASPORTO DI POLVERI SAHARIANE E MORTALITA'

Zauli Sajani S<sup>(1)</sup>, Miglio R<sup>(2)</sup>, Bonasoni P<sup>(3)</sup>, Cristofanelli P<sup>(3)</sup>, Marinoni A<sup>(3)</sup>, Sartini C<sup>(1)</sup>, Goldoni CA<sup>(4)</sup>, De Girolamo G<sup>(4)</sup>, Lauriola P<sup>(1)</sup>

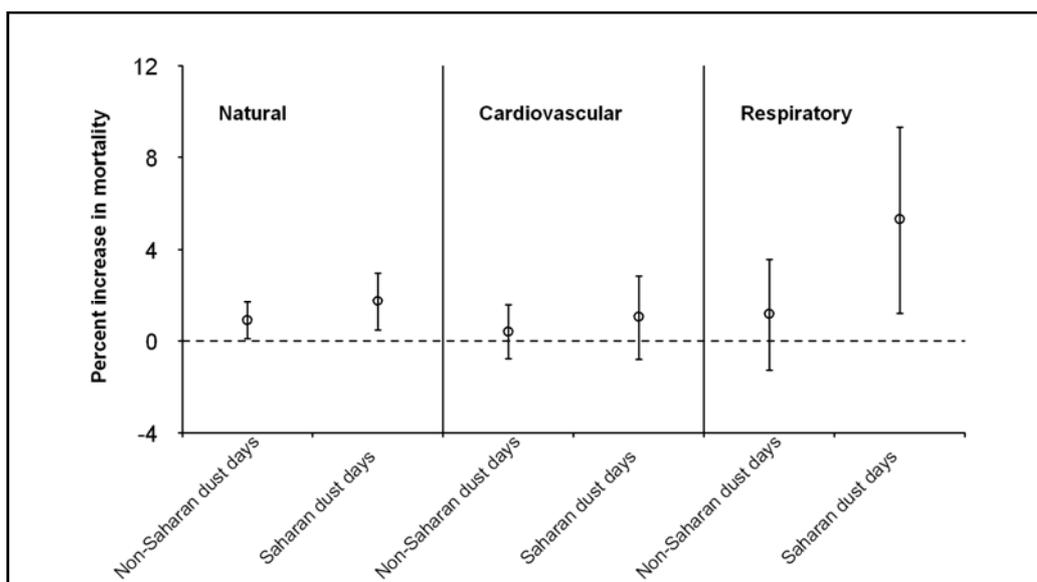
<sup>(1)</sup> ARPA Emilia-Romagna, Centro Tematico Regionale Ambiente e Salute – Direzione Tecnica, Modena, <sup>(2)</sup> Dipartimento di Statistica, Università di Bologna, Bologna, <sup>(3)</sup> ISAC – CNR, Bologna, <sup>(4)</sup> Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Modena, Modena

**Introduzione.** Uno studio recentemente condotto a Barcellona (Spagna) ha evidenziato come variazioni unitarie delle concentrazioni di particolato siano associate ad incrementi maggiori di mortalità in caso di presenza di eventi di trasporto di polveri sahariane. Si è voluto verificare questi risultati in Emilia-Romagna dove da diverso tempo il CNR conduce analisi su tali tipi di fenomeni per studi di tipo fisico e ambientale.

**Obiettivi.** Verificare se gli eventi di trasporto di polveri sahariane rappresentano un modificatore di effetto per il PM10.

**Metodi.** L'identificazione degli episodi di trasporto di polvere sahariana è avvenuta tramite l'analisi del conteggio delle particelle della frazione coarse al monte Cimone (2165 mt). Informazioni aggiuntive per la caratterizzazione degli episodi sono state ottenute tramite l'analisi delle traiettorie delle masse d'aria e immagini da satellite. L'esposizione al particolato della popolazione in studio è stata definita tramite i dati della rete di monitoraggio della qualità dell'aria. Sono stati considerati nello studio tutti i soggetti ultra-settantacinquenni deceduti nelle sei città capoluogo dell'area centrale e occidentale della regione negli anni 2002-2006. Le associazioni tra le concentrazioni giornaliere di PM10 e la mortalità naturale, cardiovascolare e respiratoria sono state analizzate utilizzando un disegno di studio del tipo case-crossover. Gli incrementi percentuali del rischio di morte associati ad incrementi di 10 µg/m<sup>3</sup> di PM10 sono stati ottenuti tramite regressioni logistiche condizionate. E' stata inoltre analizzata la composizione chimica del particolato nei giorni di presenza e assenza di trasporto di polveri sahariane.

**Risultati.** La presenza di eventi di trasporto di polveri sahariane è risultata modificare non solo la composizione chimica del particolato ma anche la funzione di rischio del PM10, sia rispetto alla mortalità naturale, che cardiovascolare che respiratoria (vedi figura). Tale effetto è stato verificato sull'intero anno, nella stagione invernale e in quella estiva. Il termine di interazione raggiunge la significatività solo per le patologie respiratorie.



**Conclusioni.** Dallo studio sono emersi importanti indizi riguardo alla modificazione di effetto indotta dagli eventi di trasporto di polveri sahariane sul PM10. La significatività statistica del termine di interazione è stata ottenuta però solo per le patologie respiratorie suggerendo la necessità di approfondimenti.

## Indice degli autori

<b>A</b>	<b>B</b>
Abballe A ..... 41	Baccini M ..... 65
Accetta G ..... 65	Badaloni C ..... 263; 267; 310; 311
Accordini S ..... 165; 249	Badiali AM ..... 299
Actis MV ..... 196	Baglio G ..... 236
Agabiti N ..... 184; 309	Baiocchi D ..... 100
Agostini D ..... 302	Bakar A ..... 52
Akre O ..... 275	Bakken E ..... 223
Alba N ..... 109; 126; 192; 193; 248	Baldacci S ..... 162; 163; 246; 247
Albani D ..... 294	Baldi A ..... 218
Alberghini Maltoni S ..... 167; 203	Baldi I ..... 201
Aldrovandi A ..... 137	Baldi R ..... 56; 90; 111
Alessandrini E ..... 291	Baldissera S ..... 98; 146; 297
Alessi D ..... 95; 276	Baldo V ..... 80
Alfano A ..... 158	Baldovin T ..... 80
Ali SM ..... 52	Balestra R ..... 243
Allione A ..... 277	Ballone E ..... 253
Altman D ..... 293	Balocchini E ..... 167
Amaddeo F ..... 153	Balzi D ..... 313
Amadeo C ..... 143	Bandieri E ..... 157
Amadori M ..... 40	Banfi L ..... 284
Amaducci S ..... 314	Banzatti E ..... 270
Amato L ..... 159	Barberis S ..... 54
Ambrogiani E ..... 127; 209; 238; 239	Barbieri G ..... 213; 230
Ambrosetti U ..... 143	Barbieri S ..... 182
Ambrosi S ..... 97	Barbini N ..... 240
Ameglio M ..... 158	Barbone F ..... 34; 245
Ancona C ..... 263; 310	Barca A ..... 100
Andaloro M ..... 176	Barchielli A ..... 313
Andronis L ..... 161	Bargagli AM ..... 215; 289
Angelin T ..... 144	Barghini F ..... 167
Angelini P ..... 224; 302	Baricchi R ..... 178
Angino A ..... 162; 163; 246	Baronciani D ..... 133
Anichini R ..... 197	Barone AP ..... 186; 187; 188; 189; 190; 191; 282; 283
Anti M ..... 100	Barra M ..... 92
Antonioli L ..... 233	Barrera D ..... 172
Antuono P ..... 294	Bassani M ..... 248
Apolone G ..... 53	Bastiani L ..... 235
Aprea C ..... 167	Battistella G ..... 194
Arcà M ..... 184; 309	Battistoni R ..... 239
Ardemagni G ..... 96; 97	Baussano I ..... 55; 82; 84; 93; 94
Arisi E ..... 143	Bavan L ..... 94
Arpino G ..... 73; 174	Beccarini A ..... 60; 76
Arpino G ..... 73	Beggiato M ..... 82
Arshad S ..... 94	Belfiglio M ..... 157
Ascoli V ..... 205	Bellanova ..... 145
Assennato G ..... 279	Belleudi V ..... 184; 309; 310
Autelitano M ..... 126	Bellocco R ..... 33; 293
Aversa L ..... 81; 227; 228; 229; 241; 242; 244; 298	Beltrami P ..... 224
Avossa F ..... 109; 193	Bena A ..... 269

Benedetti R.....	91
Benelli E.....	297
Benvenuti A.....	79; 167
Berardi R.....	157
Berchiarella P.....	201; 269
Bergamaschi A.....	223; 225
Bertani M.....	91
Bertazzi PA.....	280
Berti A.....	81; 227; 228; 229; 241; 242; 244; 298
Bertolini G.....	201
Bertolotti M.....	274
Bertozzi N.....	98; 146; 297; 302
Bianca S.....	176
Bianchi A.....	135
Bianchi F.....	40; 154; 185; 251; 265
Bianchimani V.....	167
Bianco S.....	84
Bidoli E.....	77; 245
Bietta C.....	175
Biffi F.....	233
Biggeri A.....	65; 110
Bigi G.....	213
Binazzi A.....	205
Bini S.....	117
Binkin N.....	98; 146; 236; 297
Biscaglia L.....	218
Bisceglia L.....	279
Blasetti F.....	41
Blasi F.....	314
Blengio G.....	86
Blundo G.....	302
Boffi R.....	257; 266
Boldrini R.....	152
Bollani M.....	135
Bolognesi L.....	98; 146; 230; 302
Bombieri C.....	165; 249
Bona G.....	84
Bonasoni P.....	316
Bonomo P.....	183
Bonora K.....	230
Bonvicini L.....	108; 114; 301
Borbotti M.....	162; 163; 246
Bordoni S.....	54
Borgia P.....	56; 75; 90; 100; 145; 151; 307
Borrelli P.....	35
Bortolami O.....	165; 249
Bosetti C.....	77
Bosi S.....	224; 295
Bovenzi M.....	243; 296
Boz G.....	77
Braggion M.....	165; 249
Brenzini S... ..	81; 227; 228; 229; 241; 242; 244; 298
Bressan V.....	71
Bressanelli M.....	59
Brezzi S.....	100
Briata MP.....	64
Brighenti F.....	278

Brocco S.....	126
Brunetti M.....	157; 160
Bruni A.....	256; 279
Bruno G.....	58
Brusco A.....	113
Bruzzo S.....	51
Burgio A.....	112
Busani C.....	178; 179; 180; 181
Bussotti A.....	177
Bustaffa E.....	40; 251
Buzzoni C.....	45; 47; 48; 72; 74

**C**

Cacciarini V.....	299
Cadum E.....	42; 259; 290
Caggiati A.....	70
Calafiore V.....	167
Califano A.....	126
Cambieri A.....	285
Camerlengo P.....	91
Camilloni L.....	56; 90; 100; 151
Cammarota S.....	73; 174
Campani C.....	99
Campostrini S.....	98; 146; 297
Candela S... ..	49; 105; 108; 114; 149; 155; 295; 300; 301
Canova C.....	31; 80
Capacci F.....	206
Capatti C.....	178
Capelli G.....	304
Capobianchi MR.....	92
Capon A.....	199
Caporaso N.....	280
Cappa V.....	165; 249; 250
Cappai G.....	215; 289
Capparucci P.....	145
Caputi G.....	78
Caranci N.....	121; 133; 152; 155
Carati D.....	85
Carbonara O.....	32
Carletti P.....	303
Carlino E.....	270
Carlioni R.....	111
Carnevale F.....	272
Carnielli V.....	125
Carobbi D.....	137
Caroli S.....	49; 105
Carozzi F.....	145
Carreras G.....	65; 69
Carrozzi G.....	98; 146; 218; 230; 297; 302
Carrozzi L.....	158; 162
Carucci E.....	177
Caruso M.....	176
Casale P.....	80
Casella C.....	64
Casetta A.....	245



De Angeli S	294
De Dottori M	144
De Felip E	41
De Giacomi G	115
De Giorgi I	35
De Giorgis V	35
De Girolamo G	213; 230; 316
De Girolamo G	29
De Giuli R	173
De Lisio S	302
De Lucis C	167
De Marco C	257; 266
De Marco R	165; 202; 249
De Matteis G	60; 76
De Matteis S	280
De Mei B	98; 146; 232; 297
De Monte MR	299
De Nicola L	32
De Palma R	157
De Paoli A	51; 77
De Placido S	73
De Sanctis G	304
De Santis E	144
De Sario M	214; 215; 289
De Stavola B	273
De Togni A	302
De Vincentis I	92
De Zotti R	71; 205
Debernardi M	269
Dell'Orco V	41
Demaria M	152; 259; 290
Denoth F	235
Denti P	178
Deroma L	34
Di Bernardino F	143
Di Bidino R	161; 285
Di Cesare G	186; 187; 188; 189; 190; 191; 282; 283
Di Cesare M	152
Di Domenico A	41
Di Felice E	49; 149
Di Gennaro M	215
Di Giuseppe D	33
Di Lallo D	125; 128; 141; 166; 173; 195; 199; 200; 287
Di Loreto P	107
Di Marco MS	223; 225
Di Mare A	91
Di Marzio D	205
Di Napoli A	141; 173; 200
Di Nicola M	253
Di Pede F	162; 247
Di Pede G	163
Di Pierro C	145
Di Stefano MG	88
Dieli S	233
Diquattro G	137

Donato F	59; 215
Doyle N	168
Drigo D	34
Dubini V	106

## E

Ebbli E	308
Errico A	304
Esposito S	83
Evangelista A	270

## F

Fabbri F	302
Fabbri S	203; 208
Facchin P	57; 182
Facco R	285
Faggiano F	138; 224; 295
Falini P	147
Fano V	41; 306
Fantaci G	39; 122; 134; 261; 262
Fantini F	41
Faraggiana T	75
Farchi S	128; 151; 166; 195; 287
Farina C	54
Fateh Moghadam P	98; 146; 297
Fedeli U	82; 109; 192; 193; 248
Federici A	169
Federici P	117
Federico B	304
Federzoni G	213
Fedi A	203; 208
Ferrante D	47; 274
Ferrante G	98; 146; 297
Ferrari AM	295; 302
Ferrari Bravo M	111
Ferrari M	165; 249
Ferreiro MS	303
Ferrero L	270
Ferretti A	178; 179; 180; 181
Ferretti T	178
Ferretti V	139
Ferri M	295
Ferri S	91
Ferro S	211
Filippelli A	136
Filippetti F	240
Filipponi E	143
Finarelli AC	224; 302
Foltran F	201
Fondelli MC	255
Fontana E	35
Fontana G	236
Forastiere F	38; 41; 252; 263; 267; 310; 311
Forgiarini O	144
Forloni GL	294

Fornaroli P.....	217	Gigliobianco A.....	178
Foroni M.....	86	Giglioli G.....	60; 76
Fortes C.....	75	Gini R.....	177
Forti S.....	143	Gioffrè F.....	71
Fortino A.....	306	Giorda C.....	30
Franceschi S.....	45; 51; 77	Giorgi Rossi P.....	56; 90; 100; 145; 151; 307
Francesconi P.....	177; 210; 211	Girardi E.....	92
Franchini M.....	219; 220	Girardi P.....	165; 249
Franco F.....	128; 166; 195; 287	Giurdanella MC.....	278
Franzo A.....	144	Giusti A.....	140; 222
Frova L.....	36	Giusti F.....	72
Fusco D ...	184; 186; 187; 188; 189; 190; 191; 282; 283; 309	Gnavi R.....	31; 58; 123; 124
Fusco-Moffa I.....	175	Goldoni CA.....	85; 126; 133; 213; 230; 302; 316
<b>G</b>			
Gagliardi L.....	125	Gombacci A.....	296
Gajari K.....	94	Gorini G.....	50; 63; 158; 224; 257; 266; 295; 299
Gajo GB.....	294	Govoni D.....	203; 208
Galassi C.....	164; 264; 270	Grassi M.....	250
Galeone C.....	83	Grazzini G.....	100; 145; 148
Galeone D.....	236; 295	Grechi D.....	255; 313
Galessi L.....	237	Gregoraci G.....	245
Galise I.....	279	Gregori D.....	201; 231
Galli MG.....	135	Grippo F.....	152
Gallieri D.....	113	Gualtieri L.....	83
Gallo C.....	32	Guardabasso V.....	176
Gallucci M.....	294	Guarrera S.....	277
Gallus S.....	77	Guazzetti S.....	137
Ganassi E.....	91	Guidi A.....	127; 209; 238; 239
Garabello F.....	259	Gulisano P.....	89
Garaffoni G.....	133	Gustafson D.....	294
Gargiulo L.....	271	<b>H</b>	
Garlotti A.....	91	Hänninen O.....	260
Garnett G.....	93	<b>I</b>	
Garrone E.....	126	Iacona E.....	143
Gasparrini A.....	255	Iannello G.....	217
Gasparrini A.....	292	Iavarone I.....	27
Gatti G.....	133	Iavicoli S.....	205
Gatti MG.....	85; 126	Icardi LG.....	269
Gava N.....	294	Iemolo F.....	183
Gelasio O.....	57	Iervasi G.....	61
Gennaro V.....	204; 205; 254	Ietto P.....	234
Gentilini F.....	223; 225	Iliadou A.....	293
Gentilini P.....	254	Imbalzano G.....	142; 233
Germagnoli L.....	284	Ingegnosi C.....	176
Germano CD.....	243	Ingelido AM.....	41
Ghisleni S.....	142	Innocenti F.....	81; 207; 216; 227; 228; 229; 241; 242; 244; 298
Giampaoli S.....	230	Intrieri T.....	72
Giannardi C.....	206	Invernizzi G.....	257; 258; 266; 315
Giannelli M.....	299	Ioppolo G.....	234
Giannoni AM.....	158	Iossa A.....	145
Giannoni M.....	117; 118; 119	Ippolito G.....	92
Gianola L.....	96; 97	Ismail Z.....	117; 118; 119
Giarrizzo ML.....	141; 173	Ivaldi C.....	42; 290
Giavazzi L.....	142		

<b>J</b>	<b>M</b>
Jantunen M ..... 255	Macagno F ..... 125
<b>K</b>	Macchi L ..... 87; 88; 89
Khamis RK ..... 52	Maddalo F ..... 56
Kirchmayer U ..... 184; 309; 310	Madonini E ..... 314
Krogh V ..... 277; 278	Maggini M ..... 140; 197
<b>L</b>	Magnani C ..... 47; 95; 206; 274; 276
L'Abbate A ..... 61	Magnani G ..... 178
La Vecchia C ..... 77	Magrini N ..... 157
La Vecchia R ..... 167	Mainardi M ..... 194
Ladalaro C ..... 120	Maio S ..... 162; 163; 246; 247
Laezza M ..... 295	Maiozzi P ..... 132
Lallo A ..... 186; 187; 188; 189; 190; 191; 282; 283	Mallone S ..... 255
Lamberti A ..... 232; 236	Malvi C ..... 212
Landi MT ..... 280	Mamo C ..... 196
Landi P ..... 61	Mancini C ..... 303
Landriscina T ..... 198	Mangifesta R ..... 253
Lariccia F ..... 116	Mangone L ..... 49; 149; 205
Lauriola P ..... 43; 260; 265; 291; 316	Mania E ..... 145
Lazzarato F ..... 84	Manneschi G ..... 66; 72
Legittimo P ..... 206	Mannino S ..... 53; 87; 88; 89; 308
Leonardi M ..... 215	Mannooranparampil TJ ..... 70; 75
Leone C ..... 183	Mantici A ..... 215
Leone M ..... 215	Mantini V ..... 214
Leoni E ..... 251	Marchesan M ..... 192
Leoni M ..... 157	Marchesi S ..... 260; 291
Liano D ..... 217	Marchetti M ..... 285
Liberati A ..... 157	Marchi A ..... 85
Liguori G ..... 136	Marchiol L ..... 129; 130; 131
Lillini R ..... 74; 110	Marcolongo A ..... 80
Limonta F ..... 87	Marcon A ..... 165; 202; 249
Linzalone N ..... 265	Marconi B ..... 178; 179; 180; 181
Lise M ..... 45; 51	Mariani F ..... 61
Lisiero M ..... 109; 248	Mariani S ..... 217
Lispi L ..... 152	Marinacci C ..... 56; 90; 152; 271
Lo Cascio V ..... 165; 249	Marinaccio A ..... 71; 205
Locatelli F ..... 165; 249	Marinello E ..... 54
Locatelli GW ..... 308	Marino C ..... 214; 215; 289
Loghi M ..... 112	Marinoni A ..... 316
Lombardo F ..... 197	Marras A ..... 39; 134; 261
Lonardi G ..... 212	Marsili LM ..... 145
Longo G ..... 157	Martellotta C ..... 299
Lopez MJ ..... 266	Martinelli D ..... 78; 120
Lorenzani M ..... 91	Martini A ..... 63; 269; 295
Lorenzoni V ..... 61	Martini F ..... 162; 163; 246
Luberto F ..... 105	Martuzzi M ..... 252
Lucchi S ..... 53; 87; 88; 89; 308	Marzaroli P ..... 105
Luconi D ..... 127; 209	Masala G ..... 278
Lunghi S ..... 35	Masiero G ..... 118
Lupi G ..... 212	Maspero S ..... 96
	Massirio I ..... 137
	Mastantuono E ..... 236
	Mastroeni S ..... 70; 75
	Mastromattei A ..... 199
	Mataloni F ..... 36; 263
	Mattiello A ..... 278

Mattivi A.....	302	Montomoli C.....	35
Matullo G.....	277	Morabito M.....	211
Matullo P.....	278	Morbidoni M.....	127; 209; 238; 239
Maule M.....	47; 276	Moro ML.....	28
Maurello MT.....	167	Morri M.....	302
Mazza R.....	257; 266	Morrone A.....	119
Mazzini E.....	178	Morsia D.....	171
Mazzucato E.....	57	Morsillo F.....	28
Mazzucato M.....	182	Moschetti I.....	157
Meggiolaro S.....	294	Mosso ML.....	47; 276
Meliefste C.....	267	Mudu P.....	262
Melis M.....	205	Muffato G.....	294
Mella A.....	138	Mussino E.....	116
Melo N.....	75	Mutu G.....	84
Menditto E.....	174		
Menegozzo S.....	205	<b>N</b>	
Menna S.....	98; 146; 297	Napoli L.....	174
Menozzi P.....	99	Nardelli D.....	212
Mensi C.....	71; 205	Nardone P.....	236
Merler E.....	71; 205	Nascetti S.....	28
Merletti F.....	47; 231; 273; 276	Nava S.....	255
Merlo E.....	286	Negri E.....	50; 77
Miadonna A.....	314	Nemcova L.....	72
Miccinesi G.....	50; 147	Nicita C.....	71; 205
Miceli M.....	241; 306	Nicolis M.....	165; 249
Michelozzi P.....	211; 214; 215; 288; 289	Nieddu A.....	302
Miglio R.....	291; 316	Niutta L.....	217
Migliore E.....	231	Nobile M.....	237
Migliorino G.....	183	Nunn P.....	55
Milan G.....	248	Nutini S.....	158
Milani C.....	270	Nuvolone D.....	313
Miligi L.....	79; 167; 203; 206; 208; 272		
Millanti L.....	219	<b>O</b>	
Milsom I.....	293	Olimpi N.....	81; 226; 227; 228; 229; 241; 242; 244; 298
Minardi V.....	98; 146; 297	Olivieri M.....	165; 249
Minelli G.....	98; 146; 297	Ongaro F.....	294
Minelli L.....	107	Oreste P.....	111
Minerba S.....	256; 279	Orlandi G.....	213
Mingozi O.....	302	Orlandini S.....	211
Mini E.....	157	Orsini C.....	81; 216; 226; 227; 228; 229; 241; 242; 244; 298
Miniaci S.....	125	Orsini N.....	33
Minichiello C.....	182	Orzella L.....	307
Minichilli F.....	40; 185; 251		
Minoia C.....	251	<b>P</b>	
Minutolo R.....	32	Pacchin M.....	67; 68; 101; 102; 103; 104
Mirabelli D.....	205; 231; 274	Pace M.....	36
Miselli M.....	178; 179; 180; 181	Pacelli B.....	108; 114; 301
Mitis F.....	221; 252; 262; 279	Paci E.....	51; 72; 147
Moia PL.....	157	Padoan M.....	95
Moja L.....	139; 284	Pagani L.....	87; 88; 89
Molinaro S.....	61; 235	Pagano E.....	231
Monasterolo F.....	58	Paget SNJ.....	94
Mondo L.....	123; 124; 196		
Mongini F.....	270		
Montagna G.....	178		
Montanaro F.....	64		
Monti C.....	223; 225; 295		

Pakpahan E.....	107	Piedimonte A.....	270
Palli D.....	277; 278	Piegaia B.....	162; 163; 246
Paltrinieri G.....	52	Pierini A.....	40; 185
Palumbo F.....	183	Pieroni F.....	185
Palummeri E.....	211	Pignatelli F.....	167
Pandolfi P.....	212; 302	Pignatti PF.....	249
Panero F.....	58	Pignocco M.....	200
Panico S.....	277; 278	Pinelli I.....	139
Pannelli F.....	71	Pingitore A.....	61
Panzarasa A.....	217	Pinotti M.....	178
Paoli D.....	185	Pinto I.....	167
Paolucci R.....	60; 76	Piovesan C.....	86
Paparini L.....	299	Pipitone E.....	212
Papini D.....	157	Pirastu R.....	27
Pappagallo M.....	36; 152	Pisa F.....	34
Paris B.....	59	Pistelli F.....	158
Parisoli S.....	137	Pivetta E.....	55
Parlangeli G.....	256	Pizzi C.....	273
Pascucci C.....	205	Pizzo A.M.....	69; 203
Pascucci MG.....	85	Pizzo AM.....	50
Pasquale L.....	59	Polese A.....	178
Pasquini P.....	70; 75	Polesel J.....	51; 77
Passarelli F.....	70	Poli A.....	165; 249
Pastore G.....	47; 276	Polidoro S.....	277
Paterlini L.....	99	Pollina Addario S.....	39; 122; 134; 261; 262
Pavan A.....	87; 88; 89	Polo A.....	125; 128; 166; 195; 287
Pearce N.....	273	Poncino S.....	290
Pedersen NL.....	293	Pontello M.....	139
Pedreschi D.....	256	Ponzio M.....	217
Pellati M.....	178; 179; 180; 181	Porta D.....	41; 263; 267
Pellegrini C.....	49; 149	Possenti V.....	98; 146; 297
Pellegrini A.....	145	Pozza F.....	86
Pellegrini N.....	278	Pozzato P.....	194
Pelosini R.....	290	Prati E.....	302
Pelucchi C.....	83	Prati S.....	116
Pennazza S.....	51	Prato R.....	78
Perbellini L.....	165; 249	Pregno S.....	160
Perizzolo E.....	243	Pretti G.....	95
Perotti E.....	54	Principi N.....	83
Perotti P.....	217	Procopio E.....	42
Perra A.....	98; 146; 218; 232; 236	Profili F.....	210; 211
Perra P.....	297	Protti MA.....	40
Perucci C A.....	214; 215	Puglia M.....	106
Perucci CA.....	41; 184; 186; 187; 188; 189; 190; 191; 263; 267; 282; 283; 289; 309; 310; 311	Puglisi G.....	234
Pesatori AC.....	280	Puliti D.....	147
Peters B.....	52	Puoti M.....	59
Petrella M.....	175	Puppo A.....	64
Petrelli A.....	198	Puro V.....	92
Petroni ML.....	231	Putignano D.....	73
Pezzarossi A.....	149		
Pezzotti P.....	56; 90; 195; 200		
Piatti A.....	139; 284		
Picariello R.....	31; 58		
Picasso M.....	111		
Piccinocchi G.....	174		
Picciolli I.....	83		

## Q

Quadrino F.....	100
Quaglia A.....	74; 110
Quinz E.....	142

**R**

Ragni P	91; 178
Raineri C	98; 146
Ranzi A	37; 155
Raschetti R	140
Rava M	165; 202; 249
Razzanelli M	210; 211
Reali C	98; 146
Refaldi A	62
Regini C	294
Renusi R	91
Renzi C	70
Repossi M	129; 130; 131
Resi D	28
Rezza G	51
Ricceri F	277
Ricci C	284
Ricci P	202; 204
Ricciardi W	285; 304
Riccò D	91; 178; 179; 180; 181
Richiardi L	273; 275
Rigoni G	126
Rispogliati R	91
Roazzi P	132
Roberti S	71
Rognoni M	129; 130; 131; 286
Roila F	157
Romanelli AM	40
Ronchi A	251
Ronco G	93
Ronconi A	304
Rosa F	277
Rossi C	230
Rossi E	92
Rothman KJ	53
Roveran G	209
Rubeca T	100
Rucci G	209
Ruggeri M	158
Ruprecht AA	257; 258; 266; 315
Ruschioni A	209
Rusciani R	123; 124
Russo A	54; 314
Russo F	86

**S**

Sabatini C	83
Sacchetti C	66; 72
Sacchi AR	302
Sacerdote C	277; 278
Salmaso S	98; 146; 297
Salvadori S	219
Salvatoni A	176
Salvatore MA	36
Salvatori V	75

Sammarco A	285
Sampaolo L	98; 146; 230; 302
Sampietro G	142; 233
Sangiorgi D	98; 146; 302
Sani C	145
Sant M	46
Santi I	64
Santus P	314
Sarnelli G	174
Sarno G	162; 163; 246; 247
Sartini C	316
Sassatelli R	99
Sasso F	32
Savelli G	126; 223; 225
Scala D	313
Scalmana S	141
Scano F	55
Scardetta P	222
Scarselli A	205
Schiavi A	230
Schiboni ML	145
Schievano E	192
Schifano P	214; 215; 289
Schiraldi G	314
Sciarpa G	167
Sciarrone M	92
Sciuto J	237
Scognamiglio P	92
Scondotto S	134; 262
Scopelliti L	304
Scotto F	291
Sebastiani G	152
Segnan N	93
Sembeni S	165; 249
Semino M	83
Seniori Costantini A	50; 63; 69; 79
Sereno E	145
Sergi R	172
Serinelli M	264; 312
Serraino D	51; 77; 144; 245
Sesana F	132
Sessa E	177
Sethi D	221
Settimi L	132
Sguotti C	57
Shame AJ	52
Sheikh Y	52
Siciliano V	235
Siculi M	294
Sidoti S	234
Siena G	230
Sieri S	278
Sigauco M	270
Signoriello G	32
Signoriello S	32
Silani MT	236
Silvestri A	237

Silvestri C.	81; 216; 227; 228; 229; 241; 242; 244; 298
Silvestri S	71
Silvi G	302
Silvi P	163; 246
Simonato L	31; 80
Simoni M	163
Soldati S	259
Sorge C	186; 187; 188; 189; 190; 191; 282; 283
Speccher L	54
Specchio N	35
Sperati A	75; 145
Spinelli A	236
Spinelli C	200
Spolaore P	109; 192; 193; 248
Srebot V	61
Stafoggia M	184; 186; 187; 188; 189; 190; 191; 267; 282; 283; 309
Stagnaro E	64
Stefanelli I	302
Storani S	295
Storchi C	49; 71
Storchi Incerti S	178
Suligo B	51
Suma N	42

## T

Talamini R	50; 77
Tamelli M	295
Tartarone F	237
Tavani A	77
Tavanti G	299
Tavini G	115
Tavormina E	39; 134; 261; 262
Tel F	83
Tesauro M	135
Tessandori R	96; 97
Tessari R	31
Teti S	236
Tettamanti G	293
Teutonico F	35
Tinelli M	87; 88; 89
Tominz R	243; 296
Torella R	32
Toto E	182
Trabetti E	165; 249
Traversa G	305
Trezzi L	87
Trinito MO	98; 146; 297
Tsapralis K	296
Tullo M	142
Tumino R	277; 278
Tunesi S	274
Turci R	251

## U

Ugolini A	270
Urbani E	132

## V

Valle S	200
Vallesi G	175
Vanuzzo D	230
Vasselli S	98; 146; 297
Veggiotti P	35
Veglia F	278
Vegliach A	296
Venditti A	304
Ventura C	114; 301
Ventura L	148
Venturini M	80
Veraldi A	203; 208
Verardo M	205
Vercelli M	74; 110
Vercellino PC	126
Verdini E	133
Verdoia M	138
Verlato G	165; 249
Verri A	217
Verriello L	34
Vianello A	57
Viaroli M	178; 179; 180; 181
Vicentini M	49; 149; 167
Viegi G	162; 163; 246; 247
Vigo G	172
Vigotti MA	40; 256; 279
Villa M	53; 87; 88; 89; 308
Vineis P	50; 79; 93; 277; 278
Visentin C	193
Visioli C	72; 145
Vit A	245
Vitale N	95
Vitali J	237
Vitali P	98; 146; 302
Voller F	81; 106; 158; 207; 216; 226; 227; 228; 229; 241; 242; 244; 298
Volpe C	132

## W

Weiss C	137
Williams B	55
Wolk A	33

## Y

Yli-Tuomi T	255
-------------	-----

**Z**

Zaccarelli M .....	92	Zappa M .....	72; 147; 148; 169
Zambon F .....	109; 193	Zappalà A .....	75
Zanardo A.....	294	Zarrella C.....	171
Zanchi A.....	142	Zauli Sajani S .....	260; 291; 316
Zani C.....	59	Zenoni S .....	308
Zanichelli A.....	224	Zerbi L.....	89
Zanier L.....	34; 144	Zocchetti C .....	231
Zanolin ME .....	165; 249; 250	Zotti C .....	84
		Zucchetto A .....	51; 77; 144
		Zulian F .....	80





ASSESSORATO POLITICHE PER LA SALUTE



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI  
DI MODENA E REGGIO EMILIA**



**Comune di Modena**



**Provincia di Modena**