

L'esperienza del registro mesoteliomi

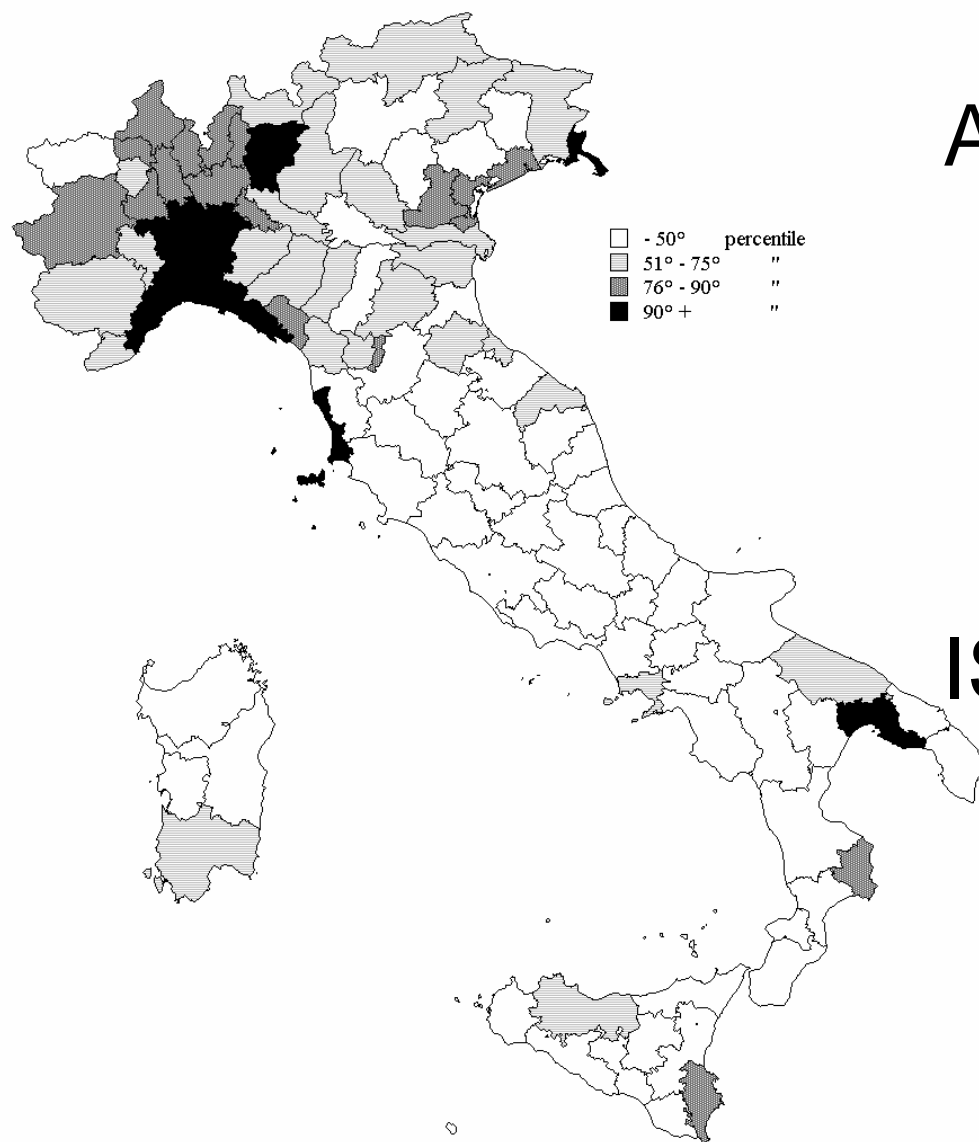
Sorveglianza e monitoraggio delle
popolazioni residenti in siti contaminati
– Torino, 10/11/2011

Dario Mirabelli

Il registro nazionale mesoteliomi (ReNaM)

I mesoteliomi maligni come sentinella di esposizione ad amianto

- I mesoteliomi maligni non sono l'unica né la più rilevante malattia e causa di morte associata all'amianto
- Però hanno come unica causa rilevante l'amianto=> importanza come indicatori d'esposizione



Atlante comunale di
mortalità per
tumore maligno
della pleura,
1988-1997.

ISS – Rapporti
Istisan 12-2002

Dai tumori della pleura ai mesoteliomi

- L'imperfetta corrispondenza tra i gruppi diagnostici dei tumori maligni della pleura e del peritoneo, ICD Rev 8 e 9, ed i mesoteliomi maligni poteva diluire l'effetto dell'esposizione
- A livello locale:
 - Registro dei mesoteliomi maligni (RMM) in Piemonte come strumento per studiare la situazione di Casale Monferrato
 - Registrazione casi nei residenti nella USSL di Casale Monferrato dal 1-1-1980, in Piemonte dal 1-1-1990
- A livello nazionale:
 - Direttiva 83/477/CEE art 17 => Direttiva 2009/148/EC art 21
 - D. Lvo 277/1991 => D. Lvo 81/2008 e 106/2009 art 244 e 261
 - Istituzione del registro nazionale mesoteliomi (ReNaM) e della sua rete di centri operativi regionali (COR). Inizio attività di registrazione dal 1993

3° rapporto ReNaM: la rete



3° rapporto ReNaM: i contributi

FIGURA 6. Copertura della rilevazione per anno e regione. Italia, 1993-2004

REGIONE	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Piemonte	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown
Valle D'Aosta	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown
Liguria	Dark Brown	Light Orange	Light Orange	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown
Lombardia	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Light Orange	Light Orange	Light Orange
Prov. aut. Bolzano	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown
Prov. aut. Trento	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Veneto	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown
Friuli-Venezia Giulia	Dark Brown	Dark Brown	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange
Emilia-Romagna	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange
Toscana	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown
Marche	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown
Umbria	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Yellow	Yellow
Lazio	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange
Abruzzo	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Yellow
Molise	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown
Campania	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange
Puglia	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown
Basilicata	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange
Calabria	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange
Sicilia	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Light Orange	Light Orange	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown
Sardegna	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Dark Brown	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange

Legenda

Dark Brown	Rilevazione di incidenza regionale
Light Orange	Rilevazione di casistica non di incidenza regionale
Yellow	Rilevazione istituita ma no trasmissione di dati al ReNaM
White	COR non istituito

3° rapporto ReNaM: dati

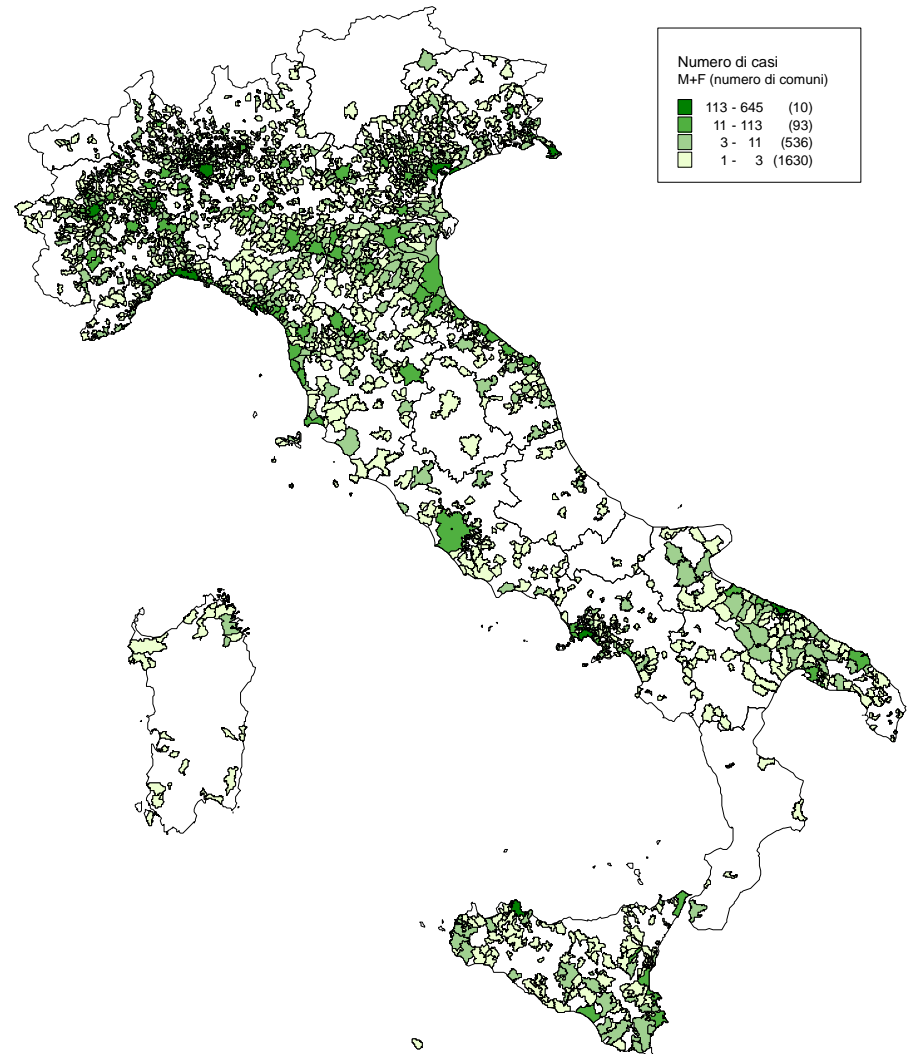
■ **DISPONIBILITA' DI INFORMAZIONI
SU OLTRE 9000 CASI DI MM**

■ **DISPONIBILITA' DI OLTRE 6500
QUESTIONARI COMPLETI**

■ **SISTEMA DI SORVEGLIANZA PER
OLTRE 340 MILIONI DI
ANNI/PERSONA DI OSSERVAZIONI**

■ **APPROFONDIMENTI DI RICERCA
PUBBLICATI SU RIVISTE PEER REVIEW
PER PIU' DI 30 PUNTI DI IF**

■ **OLTRE 40 COMUNICAZIONI A
CONGRESSI , CONVEGNI , WS,...**



3° rapporto ReNaM: incidenza

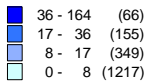
Incidenza della malattia con riferimento alle 12 Regioni con rilevazione completa.

Anno 2004, Tassi std di incidenza di mesotelioma maligno:

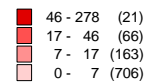
Pleura Uomini	3.42 casi * 100,000 residenti
Pleura Donne	1.09
Peritoneo Uomini	0.21
Peritoneo Donne	0.12
Pericardio Uomini	0.01
Pericardio Donne	0.01
Tunica vaginale del testicolo	0.02

3° rapporto ReNaM: incidenza

Tassi grezzi pleura
M (numero di comuni)



Tassi grezzi pleura
F (numero di comuni)



Pleura, uomini

Pleura, donne

3° rapporto ReNaM: eziologia

Esposizione ad amianto responsabile della malattia con riferimento all'intero set di dati disponibili (9166 casi rilevati; 6640 occasioni di esposizione assegnate).

Anno 1993-2004, Frequenze cumulate:

Lavorativa	66,9 % (Uomini 81,9%; Donne 33,4%)
Convivente esposto	4,5% (Uomini 1%; Donne 15,2%)
Ambientale	4,7% (Uomini 2,7%; Donne 10,6%)
Ignota	15,3% (Uomini 10,8%; Donne 29%)

3° rapporto ReNaM: eziologia

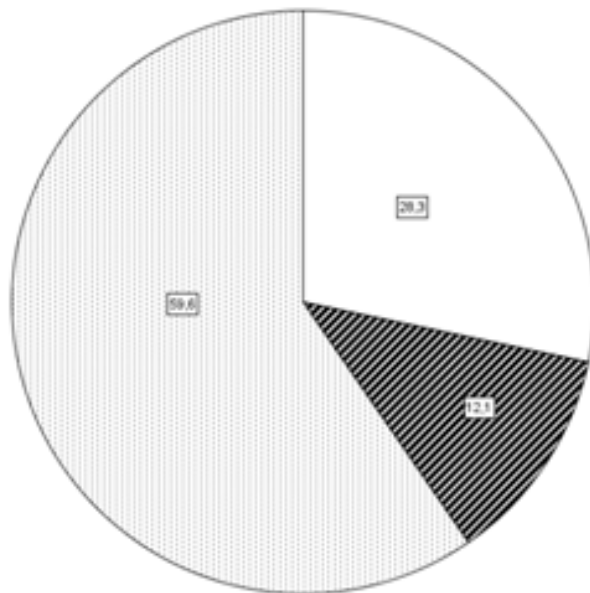
I settori di esposizione tradizionali (cantieri navali, demolizione dei rotabili ferroviari, industria del cemento-amianto) hanno in realta' un peso limitato (e in calo rispetto all'anno di diagnosi)

SETTORI	Anno di diagnosi	
	'93-'95	'02-'04
CANTIERI NAVALI	15%	9.6%
ROTABILI FERROVIARI	5.2%	3.5%
INDUSTRIA DEL CEMENTO AMIANTO	10.3%	3.4%

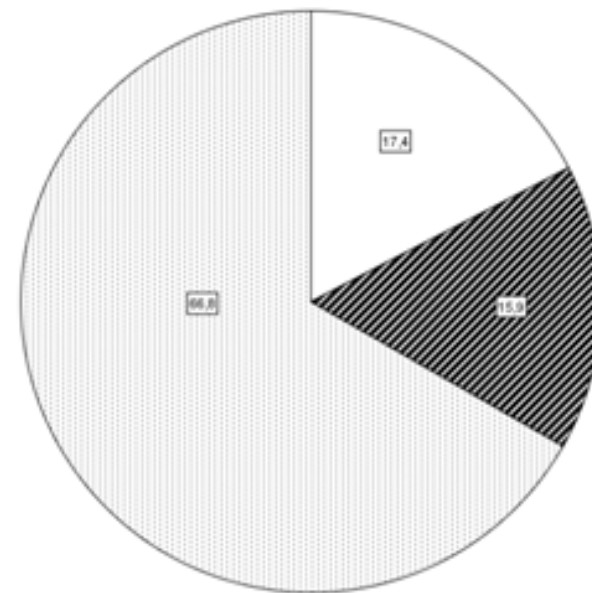
3° rapporto ReNaM: eziologia

Figure 3. Distribution by economic sector of exposure and period of diagnosis for pleural MM cases collected by Italian national mesothelioma register: a) period of diagnosis 1993-1998 b) period of diagnosis 1999-2004. Italy, 1993-2004.

a)



b)



Legend:

□ Shipbuilding and repair, railways and carriage maintenance, asbestos-cement industry.

▨ Construction

▤ Other economic sectors

3° rapporto ReNaM: ambiente

Regione	Ambientali				Familiari			
	Donne	Uomi- ni	Totale	%	Donne	Uomi- ni	Totale	%
Emilia-Romagna	4	6	10	2.4%	20	4	24	5.8%
Liguria	10	4	14	1.8%	23	1	24	3.1%
Lombardia	11	7	18	4.6%	5	3	8	2.0%
Piemonte	26	32	58	13.1%	38	9	47	10.6%
Puglia	13	16	29	9.8%	5		5	1.7%
Toscana	2		2	0.5%	3	2	5	1.3%
Veneto	6	3	9	1.7%	32	5	37	7.0%
Sicilia	2	2	4	3.4%	--	--	--	--
Totale	74	70	144	4.1%	126	24	150	4.2%

Il registro mesoteliomi maligni del Piemonte

Dai tumori della pleura ai mesoteliomi

- L'imperfetta corrispondenza tra i gruppi diagnostici dei tumori maligni della pleura e del peritoneo, ICD Rev 8 e 9, ed i mesoteliomi maligni poteva diluire l'effetto dell'esposizione
- Nascita e sviluppo presso la nostra unità del Registro dei mesoteliomi maligni (RMM) in Piemonte come strumento per studiare la situazione di Casale Monferrato
- Registrazione dei casi incidenti con diagnosi morfologicamente confermata nei residenti nella USSL di Casale Monferrato dal 1-1-1980, nei residenti in Piemonte dal 1-1-1990

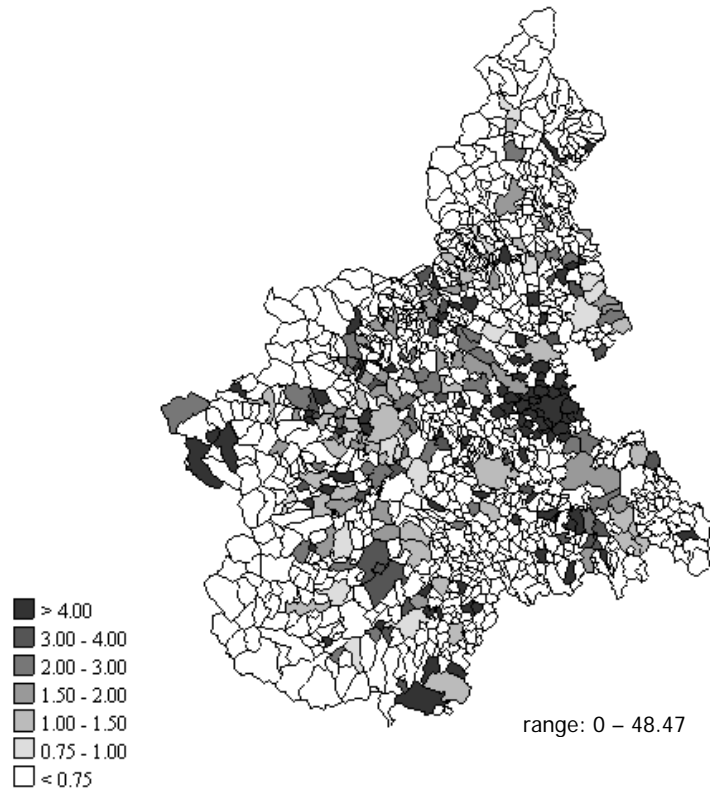
RMM: incidenza, uomini

INCIDENZA MESOTELIOMA PLEURICO

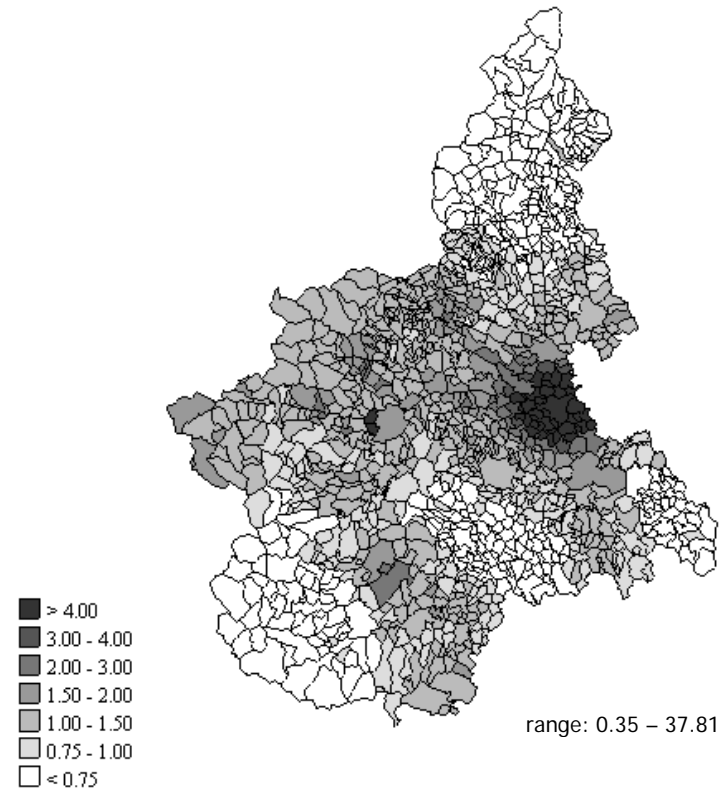
1990-2001

UOMINI

SIR



BSIR



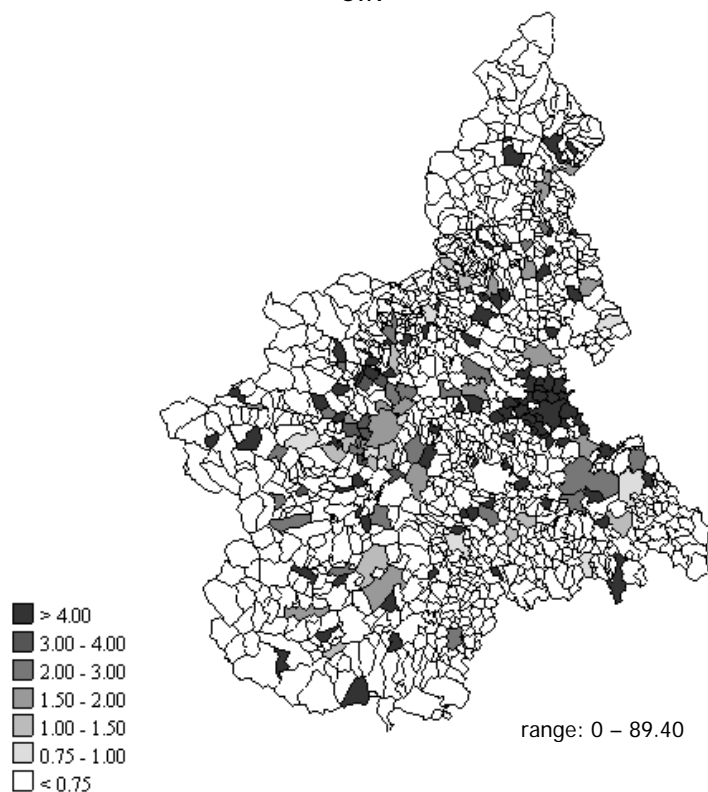
RMM: incidenza, donne

INCIDENZA MESOTELIOMA PLEURICO

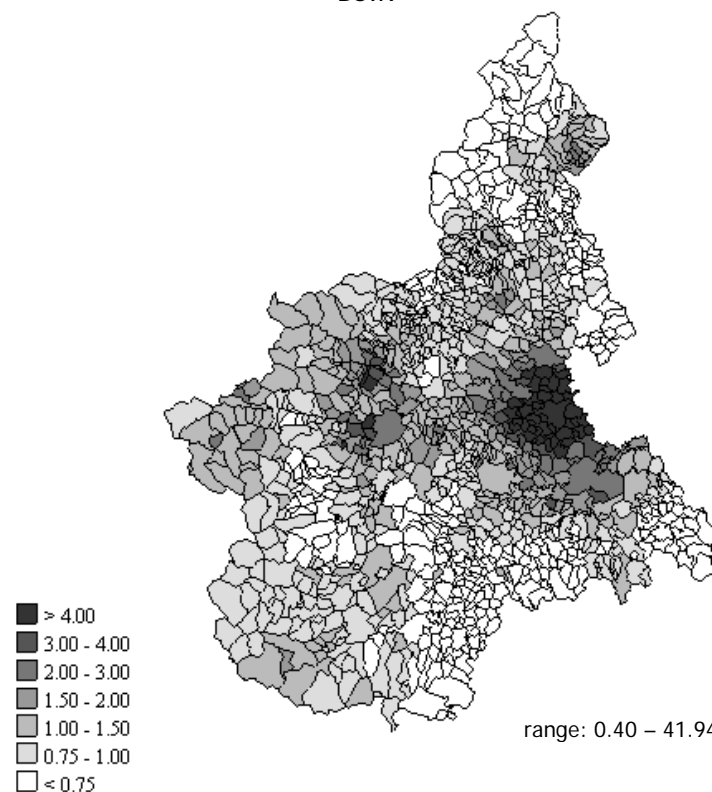
1990-2001

DONNE

SIR



BSIR



RMM: studi a Casale Monferrato

- Sono stati condotti tre studi caso controllo di popolazione in successione, nei periodi 1987 – 1993, 1995 – 1996 e 2001 – 2006
- Ricostruzione esposizione di grande complessità, su:
 - Ambiente di lavoro
 - Ambiente di lavoro dei parenti conviventi
 - Ambiente di vita (esterno)
 - Ambiente domestico
- Questionario e tecnica di rilevazione RMM, estese poi alla rete ReNaM

RMM: studio 1987-1993

	OR _c	95% CI
Occupazione nel cemento amianto	52.5	12.5 - 220.0
Residenza a Casale, a distanza da stabilimento Eternit (in metri):		
< 500	27.7	3.1 - 247.7
500 - 1499	22.0	6.3 - 76.5
1500 - 2499	21.0	4.9 - 91.8
> 2500	11.1	1.8 - 67.2
Comuni limitrofi	8.3	2.1 - 32.6
Nessuna delle precedenti	1 (rif.)	

RMM: studio su Balangero

- We identified:
 - four new cases of pleural mesothelioma among blue-collar workers in the mine, in addition to the two reported in the cohort study. Thus, **six** mesotheliomas occurred, with 1.5 expected ($p < 0.01$).
 - We further identified **three** cases among white-collar employees at the mine,
 - **five** in workers in the mine hired by subcontracting firms
 - and **three** among workers processing Balangero chrysotile while employed outside the mine.
 - Finally, persons with non-occupational exposure or reporting exposure to re-used mine tailings accounted for a further **ten** cases.

(Mirabelli et al, Occup Environ Med 2008;65:815-9)

Conclusioni

- ReNaM e COR ci offrono:
 - Epidemiologia descrittiva del mesotelioma maligno
 - Grazianti spaziali
 - Tendenze temporali
 - Indagine sistematica sull'eziologia (non solo amianto e non solo professionale)
 - Piattaforma di lancio di studi ed approfondimenti specifici