



Centro EBPI
Effetti Biologici Polveri Inalate
Centro EPOCA
Epidemiologia Occupazionale
Clinica Ambientale

Registro Mesoteliomi Lombardia

Dipartimento di Medicina del Lavoro
Università degli Studi di Milano
Fondazione IRCCS Ca' Granda
Ospedale Maggiore Policlinico



Regione Lombardia
Sanità

DECIMO RAPPORTO - ATTIVITÀ 2010
REGISTRO MESOTELIOMI
REGIONE LOMBARDIA (RML)

A cura di:

Carolina Mensi, Claudia Sieno, Dario Consonni
Luciano Riboldi, Angela Cecilia Pesatori, Pier Alberto Bertazzi,
Università degli Studi e Fondazione IRCCS Ca' Granda –
Ospedale Maggiore Policlinico, Milano

Milano, Luglio 2011

Il presente rapporto, sintetizza, per capitoli, l'attività svolta dal Registro nel corso dell'anno 2010. Tale attività ha riguardato in particolare:

- a) proseguimento della raccolta e valutazione dei casi incidenti negli anni dal 2006 al 2010;
- b) valutazione della completezza dei casi noti al Registro mediante il confronto con le schede di accettazione e dimissione ospedaliere (SDO) per gli anni 2000 – 2009 e con gli archivi di mortalità delle singole ASL;

L'elaborazione dei dati di seguito riportati è stata effettuata secondo i criteri definiti con il Registro Nazionale Mesoteliomi (ReNaM) (*Allegati 1 e 2*).

1. CASI INCIDENTI (PRIMA DIAGNOSI) TRA 1 GENNAIO 2000 E 31 DICEMBRE 2010.

Segnalazioni

La distribuzione delle segnalazioni pervenute negli anni 2000-2010 dalla rete stabilita dal RML è mostrata nella *tabella 1*.

Al 31/12/2010 i “casi sospetti” di Mesotelioma segnalati al RML sono risultati pari a 6.562. Tra le segnalazioni pervenute alcune possono riguardare soggetti la cui diagnosi è stata effettuata in anni precedenti o soggetti non residenti in Lombardia: in questi casi, la notifica viene inoltrata ai COR interessati e/o al ReNaM. Il numero delle segnalazioni è notevolmente aumentato nel corso degli anni in quanto si sono rese disponibili ulteriori fonti informative utilizzate per le verifiche di completezza (dati di mortalità 2000-2008 forniti dalle singole ASL e quelli di incidenza forniti dai Registri Tumori di popolazione) ma ora tende a stabilizzarsi.

Delle 6.562 segnalazioni pervenute: 745 (11.3%) erano relative a soggetti residenti fuori Regione Lombardia, 302 (4.6%) da riferirsi a casi prevalenti (prima diagnosi antecedente il 01.01.2000) e 1.997 (30.4%) erano non-mesoteliomi. Di questi ultimi 902 (pari al 13.7% del totale) hanno comunque richiesto un approfondimento prima di giungere alla conclusione diagnostica e sono stati quindi inseriti nel database ReNaM; i restanti 1.095 casi sono stati immediatamente classificati come non-mesoteliomi perché frutto di errori materiali nella codifica della patologia (es. tumori di altre sedi).

I casi incidenti di mesotelioma (prima diagnosi successiva al 31.12.1999) sono risultati pertanto 3.518, pari al 53.6% dei casi segnalati. Per 3.112 di questi (88.5%) è stata conclusa sia la valutazione diagnostica sia la valutazione dell'esposizione; per il rimanente gruppo di 406 soggetti sono in corso le verifiche relative all'esposizione. Si può notare che il numero di casi incidenti conclusi per l'anno 2000 è maggiore del numero di casi segnalati in quell'anno (276 vs. 229): la ragione sta nel fatto che alcune delle segnalazioni pervenute nel 2001 si riferivano in realtà a casi con prima diagnosi nel 2000. **Per il periodo 2000 - 2008 la revisione della casistica può considerarsi completa.** Per gli anni successivi, sono ancora in corso le diverse procedure atte a valutare diagnosi, esposizione e completezza della raccolta come indicato in *tabella 1*.

Descrizione della casistica sinora raccolta e valutata

Il numero totale di “casi sospetti” per i quali la raccolta delle informazioni è stata completata e la valutazione della diagnosi e della esposizione è stata effettuata (*tabella 2*) risulta essere di 4.014 (3.112 casi confermati + 902 casi conclusi come “Non Mesotelioma”). La diagnosi di mesotelioma maligno è stata considerata certa per 2.448 (61.0%), probabile per 342 (8.5%) e possibile per 322 (8.0%).

La successiva descrizione della casistica si concentra sui 2.790 casi di mesotelioma incidenti negli anni 2000 – 2010 caratterizzati da un elevato grado di certezza diagnostica (casi certi e probabili, vedi *Allegato 1*).

In *tabella 3* è riportata la loro distribuzione per sede: oltre il 93% interessa la pleura; 155 casi (6.0%) sono insorti nel peritoneo, 11 (0.4%) nella tunica vaginale del testicolo e 7 (0.2%) erano pericardici.

Nella *figura 1* è rappresentata la loro distribuzione per età e sesso. Nei maschi (1.838 casi) l'età media e mediana sono risultate 68.4 e 68.9 anni rispettivamente (range 22-95), mentre nelle donne (952 casi) erano 70.5 e 71.0 anni (range 38-94).

Si riconferma una discreta quota (56 casi, pari circa al 2%) di mesoteliomi in soggetti relativamente giovani (età <45 anni). Tra questi è stata riconosciuta una eziologia

professionale per 18 soggetti, di cui 16 di sesso maschile; per 11 casi (5M e 6F) l'esposizione ad amianto è risultata ambientale e per 1 caso familiare. Nei rimanenti 26 soggetti (16M e 10F) non è stato possibile documentare una pregressa esposizione ad amianto.

L'intervista è stata somministrata direttamente ai pazienti nel 58% dei casi, nel 37.7% a familiari. In 120 casi (4.3%) l'intervista non è stata somministrata per rifiuto del colloquio da parte del paziente o dei parenti o perché il soggetto deceduto non aveva parenti in vita (*tabella 4*).

In *tabella 5* è riportata la distribuzione del numero assoluto di casi per ASL di residenza al momento del ricovero, basata sull'attuale suddivisione territoriale ASL. Per la ASL Milano si è mantenuta la suddivisione in "Milano città" e "Milano-Sesto San Giovanni" che corrisponde all'assetto organizzativo di gestione casi. La maggior parte dei casi provengono dalle ASL di Milano città, Bergamo, provincia di Milano 1, Varese e Pavia. E' da notare che **possono considerarsi completamente valutati solo i casi con diagnosi 2000-2008**.

Nelle *Figure 2a e 2b* sono invece riportati i tassi di incidenza nei due generi e per ASL di residenza al momento del ricovero. Nel periodo 2000-2008 il tasso di incidenza standardizzato per età è stato 4.8 e 1.9 per 100.000, rispettivamente negli uomini e nelle donne. I tassi maggiori riguardano negli uomini le ASL di Pavia, Lecco, Milano 1, Milano-Sesto S. Giovanni e Bergamo; per le donne Pavia, Bergamo e Monza-Brianza.

La *tabella 6* riporta i dati relativi agli accertamenti che sostengono la diagnosi di mesotelioma. Per oltre l'86% dei casi la diagnosi è stata confermata da esame istologico con immunoistochimica a cui si aggiunge un altro 8.3% di casi con conferma istologica seppure senza accertamenti immunoistochimici.

La distribuzione per tipo istologico è riportata in *tabella 7*: si conferma il dato già segnalato di una prevalente diagnosi morfologica di "mesotelioma epitelioide" (69.3%).

Le informazioni raccolte tramite questionario somministrato al paziente e/o ai familiari sono state utilizzate per valutare la eventuale esposizione ad amianto in ambito professionale e/o ambientale secondo i noti criteri (vedi *Allegato 2*).

L'esposizione ad amianto è avvenuta in ambito professionale in 1.737 casi pari al 65% dei casi per i quali è disponibile l'intervista (N=2.670) (*tabella 8*). È stata riconosciuta un'esposizione ambientale in 85 casi (3.2%), un'esposizione legata ad attività svolte nel tempo libero (extra-lavorativa) in 57 casi (2.1%) e un'esposizione di tipo familiare (convivenza con soggetti professionalmente esposti ad amianto) in 47 casi (1.8%). Le modalità di esposizione sono significativamente differenti nei due generi ($p < 0.001$), con una maggiore frequenza delle esposizioni non-occupazionali fra le donne e di quelle professionali negli uomini.

Per 28 casi (1.0%) l'esposizione ad amianto è risultata improbabile. L'esposizione di 679 soggetti (25.4%) è stata definita come ignota e per 37 casi (1.4%) non è stato invece possibile giungere ad una classificazione dell'esposizione (esposizione non classificabile). È da notare che fra i 679 casi conclusi con esposizione ignota sono tuttavia presenti 32 soggetti portatori di placche pleuriche bilaterali calcifiche, pertanto con una sicura pregressa esposizione ad amianto, ma per i quali le notizie anamnestiche non hanno finora consentito di identificare una fonte di esposizione al minerale. Il numero complessivo di casi con pregressa esposizione ad amianto sale pertanto a 1.958 pari al 73.3% dei casi intervistati.

Durata dell'esposizione e latenza

La durata mediana dell'esposizione ad amianto è risultata 28.0 anni (min 0.5, max 68) e 15.0 anni (min 0.5, max 79) rispettivamente negli uomini e nelle donne.

La latenza mediana è risultata 47.3 anni (min 14.6, max 81.9) e 53.2 anni (min 17.3, max 88.1) rispettivamente negli uomini e nelle donne.

Distribuzione dei casi di mesotelioma certo e probabile per settori lavorativi e mansioni

La valutazione dell'esposizione professionale ad amianto prevede l'attribuzione di un livello probabilistico di esposizione (cod. 1, 2, 3, 7, 8, 10 – vedi *Allegato 2*) a ciascun periodo lavorativo.

Ciascun soggetto può essere stato esposto in più di un settore lavorativo, pertanto il numero totale di soggetti riportati nella *tabella 9* risulta maggiore del numero totale di casi professionalmente esposti ad amianto ($n=1.737$). Accanto a settori noti come esponenti ad amianto quali l'edilizia, l'industria metalmeccanica e metallurgica, si conferma elevato il numero di casi professionalmente esposti ad amianto nell'industria tessile non-amianto.

In *tabella 10* è riportata la distribuzione dei casi con diagnosi certa o probabile per le principali mansioni lavorative esponenti ad amianto; è da notare che sono presenti anche persone con mansioni impiegatizie, intellettuali e dirigenziali.

Breve descrizione dei casi di mesotelioma possibile

In *tabella 11* è riportata la distribuzione per ASL di residenza al momento della diagnosi dei 322 casi di mesotelioma maligno per i quali la diagnosi è stata classificata come possibile. Il 48.6% circa dei casi per i quali era disponibile l'intervista (N=282) (*tabella 12*) aveva esposizione professionale, 9 (3.2%) esposizione ambientale, 11 (3.9%) esposizione extra-lavorativa e 3 (1.1%) esposizione familiare. Per 103 casi (36.5%) l'esposizione è stata giudicata ignota e per 8 (2.8%) improbabile.

2. VALUTAZIONE DELLA COMPLETEZZA DELLA RACCOLTA DEI CASI

Verifica di completezza mediante SDO e mortalità

E' ormai concluso lo studio delle SDO 2009: il numero di casi recuperati da tale fonte informativa è stato pari a 40, corrispondente al 11.6% del totale dei casi incidenti nel 2009.

E' proseguita anche la acquisizione presso le ASL della Lombardia degli elenchi nominativi di tutti i deceduti per codice C45.0 (ICD X) giungendo a completare il periodo 2000-2008. Talune ASL nel fornire l'informazione hanno tuttavia segnalato possibili problemi di incompletezza dei loro archivi delle cause di morte. I casi finora acquisiti da questa fonte informativa sono stati complessivamente 90 pari al 2.6% del totale dei casi incidenti finora inclusi nel Registro (N=3.518).

3. ADEMPIMENTI DI LEGGE

Per i casi di Mesotelioma riconosciuti come certi o probabili per i quali sia stata identificata una esposizione professionale certa o probabile si avviano le procedure medico-legali se non già avviate in altra sede (solitamente ASL e UOOML). In particolare, si compilano il primo certificato e la denuncia di malattia professionale. Il primo viene inviato

direttamente alla sede regionale dell'INAIL (previo consenso dei diretti interessati); la seconda è inviata anche alla ASL di competenza e alla Direzione Provinciale del Lavoro.

Nel corso del 2010 sono state effettuate dal RML 43 denunce di malattia professionale.

Il Registro continua a collaborare con le sedi INAIL Lombarde, con i Patronati Sindacali e fornisce regolarmente supporto informativo nella gestione dell'iter risarcitorio ai pazienti ed ai loro familiari.

Ugualmente il Registro continua a fornire la documentazione e la collaborazione richiesta dagli Uffici Giudiziari presso i quali siano in corso procedimenti relativi a singoli casi o aziende.

4. AGGIORNAMENTO RAPPORTI CON ReNaM

Nel corso del 2010 è stata inviata al ReNaM una copia aggiornata del database utilizzando il Software-ReNaM contenente i casi conclusi e classificati dal Gruppo di Valutazione.

5. AGGIORNAMENTO RAPPORTI CON INAIL LOMBARDIA

Come per gli anni precedenti è continuato lo scambio di dati fra gli archivi INAIL Regionale e RML riguardante i casi di mesotelioma maligno con pratica di malattia professionale in corso. In particolare nel corso del 2010 sono stati effettuati una verifica sistematica della completezza dei rispettivi archivi (Registro Mesoteliomi e INAIL) ed un confronto sulle conclusioni medico-legali ed assicurative.

6. RAPPORTI CON ASL E UOOML

I contatti con i "Referenti Mesoteliomi" presenti in ciascuna ASL e UOOML Lombarda mantengono cadenza pressoché settimanale e consentono l'applicazione di

strategie specifiche nella gestione di singoli casi. Nell'*Allegato 3* è riportato l'elenco dei Referenti per ciascuna ASL e UOOML. Nei primi mesi del 2010 ciascun Referente ASL ha ricevuto informazioni relative ai dati del proprio territorio di competenza. E' stata inoltre fornita documentazione e collaborazione a diverse ASL per la stesura di relazioni a loro richieste da Autorità Giudiziarie o Pubbliche.

Nel corso del 2010 la ASL Prov. Milano 2, ha chiesto una collaborazione al Registro Mesoteliomi in relazione ad un presunto tasso elevato di mortalità per mesotelioma maligno nel comune di Lacchiarella. Sono stati concordati ed effettuati accertamenti e approfondimenti utilizzando come base di dati la casistica del Registro. A conclusione del lavoro si è confermato un aumento di incidenza di mesotelioma nel comune di Lacchiarella. Tale dato è tuttavia spiegato dalla pregressa esposizione ad amianto (occupazionale o familiare) e non suggerisce l'esistenza di fonti di esposizioni ambientali per la popolazione generale.

Nel corso del 2010, in collaborazione con la ASL di Milano, si è intrapreso un progetto di approfondimento dei Mesoteliomi residenti a Milano al momento del ricovero con esposizione ad amianto *ignota* per verificare l'eventuale presenza di casi attribuibili alla residenza in "case popolari". Lo studio è in corso in quanto il censimento sulla presenza di materiali contenenti amianto negli edifici "popolari" finora disponibile è in fase di completamento.

Nel mese di gennaio 2010 si è svolta la VII edizione del Corso di formazione sull'utilizzo del questionario per la rilevazione dell'esposizione ad amianto che ha visto la partecipazione di 15 persone fra personale medico ed infermieristico di ASL e UOOML lombarde.

7. VERIFICHE PREVISTE

a) Ricerca attiva dei casi di mesotelioma presso i laboratori di Anatomia Patologica

Con cadenza semestrale tutti i laboratori di Anatomia Patologica degli ospedali lombardi sono contattati dal RML, allo scopo di mantenere attiva e costante la segnalazione dei casi.

b) Raccolta dei certificati di morte con causa codificata = C45.0 (ICD-X) presso le ASL lombarde

Tale raccolta è stata conclusa per l'anno 2008 e proseguirà in funzione della disponibilità dei dati presso ogni singola ASL.

c) *Verifica di completezza mediante esame delle SDO 2010*

Anche per i casi incidenti nel 2010 è prevista la verifica di completezza mediante valutazione delle Schede di Accettazione e Dimissione Ospedaliera.

d) *Verifica di completezza con altri Registri Tumori*

Proseguirà lo scambio di dati fra RML ed i Registri Tumori di popolazione presenti sul territorio lombardo.

FIGURE E TABELLE

Tabella 1: Segnalazioni di casi sospetti di mesotelioma maligno pervenute al RML e status di acquisizione e valutazione della documentazione

<i>Anno</i>	<i>CASI SOSPETTI SEGNALATI</i>	<i>CASI INCIDENTI</i>			<i>VERIFICHE DI COMPLETEZZA CONCLUSE</i>	
		<i>Conclusi</i>	<i>In trattazione</i>	<i>Totale</i>	<i>SDO</i>	<i>Mortalità</i>
2000	229	276	-	276	X	X
2001	351	279	-	279	X	X
2002	369	307	-	307	X	X
2003	534	310	-	310	X	X
2004	493	293	-	293	X	X
2005	844	334	-	334	X	X
2006	993	322	-	322	X	X
2007	697	347	2	349	X	X
2008	770	348	2	350	X	X
2009	586	235	109	344*	X	
2010	696	61	293	354*		
Totale	6.562	3.112	406	3.518		

*) Non ancora effettuate tutte le verifiche di completezza (SDO e/o mortalità)

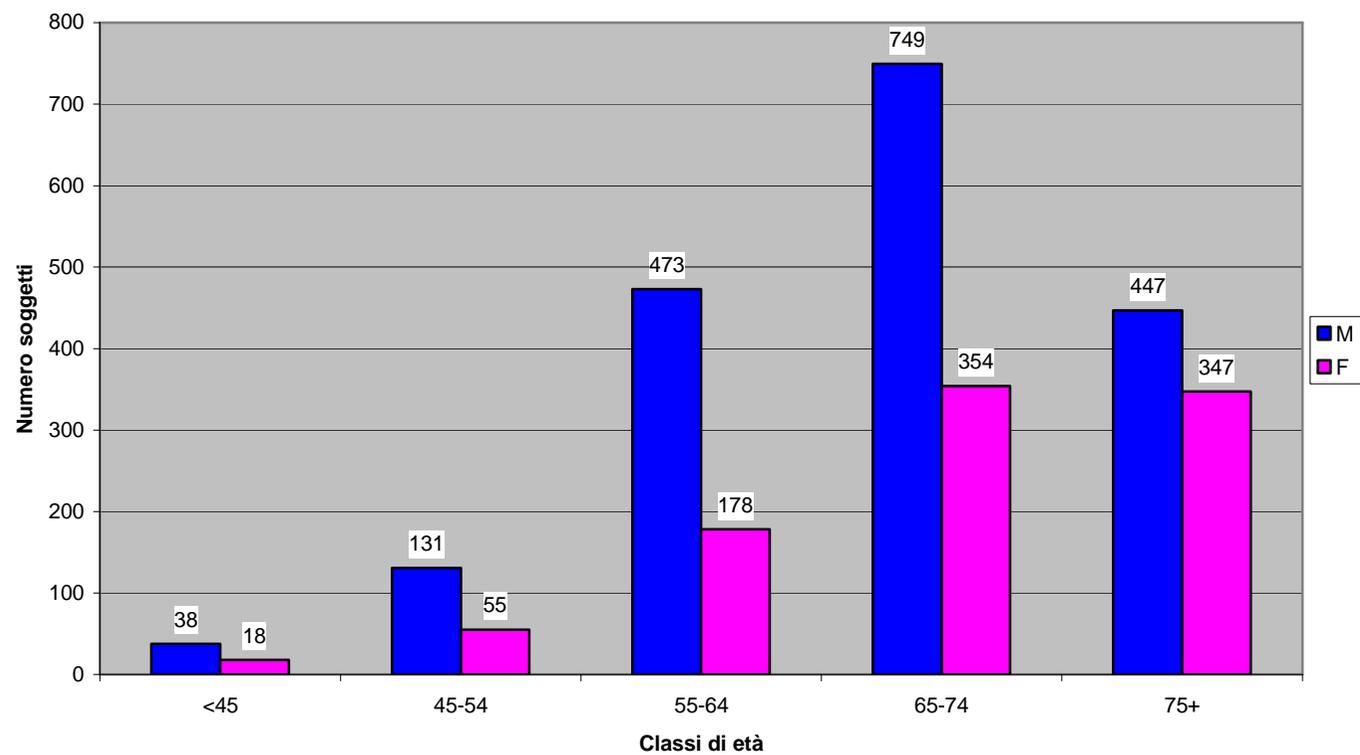
**Tabella 2: Grado di certezza diagnostica dei casi di mesotelioma maligno finora valutati dal RML [N=4.014].
- Anni di incidenza 2000-2010 -**

<i>Diagnosi</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>Totale</i>	<i>%</i>
Mesotelioma certo	196	213	224	219	223	265	262	295	283	210	58	2.448	61.0
Mesotelioma probabile	49	40	54	47	34	31	28	21	27	10	1	342	8.5
Mesotelioma possibile	31	26	29	44	36	38	32	31	38	15	2	322	8.0
Non mesotelioma	77	76	82	98	94	89	97	132	89	55	13	902	22.5
TOTALE	353	355	389	408	387	423	419	479	437	290	74	4.014	100

**Tabella 3: Sede dei casi di mesotelioma maligno certo e probabile [N=2.790].
- Anni di incidenza 2000-2010 -**

<i>Diagnosi</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>Totale</i>	<i>%</i>
Pleura	231	230	263	245	246	281	273	292	286	207	53	2.607	93.4
Peritoneo	13	19	12	19	11	15	15	20	24	12	5	165	6.0
Pericardio	1	1	2	-	-	-	1	1	-	1	-	7	0.2
Tunica vaginale del testicolo	-	3	1	2	-	-	1	3	-	-	1	11	0.4
TOTALE	245	253	278	266	257	296	290	316	310	220	59	2.790	100

Figura 1: Distribuzione per classi di età e sesso dei casi di mesotelioma maligno certo e probabile [N=2.790; M=1.838 F=952].
- Anni di incidenza 2000-2010 -



**Tabella 4: Mesoteliomi maligni certi e probabili [N=2.790]: soggetti cui è stato somministrato il questionario standardizzato ISPESL.
- Anni di incidenza 2000-2010 -**

<i>Soggetto</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>Totale</i>	<i>%</i>
Paziente	145	136	130	141	146	182	183	184	181	149	42	1.619	58.0
Parenti	94	101	134	115	100	105	96	112	118	60	16	1.051	37.7
Nessuno	6	16	14	10	11	9	11	20	11	11	1	120	4.3
TOTALE	245	253	278	266	257	296	290	316	310	220	59	2.790	100

Tabella 5: Distribuzione per ASL di residenza al momento del ricovero dei casi di MM certo e probabile [N=2.790] - Anni di incidenza 2000-2010 -

<i>ASL residenza</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>Totale</i>	<i>%</i>
BERGAMO	37	22	46	25	34	33	23	30	39	40	3	332	11.9
BRESCIA	20	22	20	19	19	30	28	36	23	26	5	248	8.9
COMO	12	16	12	12	13	14	17	12	13	7	1	129	4.6
CREMONA	10	13	5	9	3	6	15	9	10	15	8	103	3.7
LECCO	7	11	9	12	9	12	13	13	3	3	1	93	3.3
LODI	5	6	4	7	10	5	10	11	4	7	1	70	2.5
MANTOVA	12	8	5	9	6	7	7	10	9	11	6	90	3.2
MILANO CITTA'	35	39	44	43	37	39	42	50	42	21	10	403	14.4
MILANO - Sesto SG	5	7	6	16	9	5	8	9	13	8	-	86	3.1
MILANO 1	21	26	23	35	18	28	37	34	38	21	9	290	10.4
MILANO 2	12	9	16	14	14	20	11	16	20	13	3	148	5.3
MONZA BRIANZA	20	15	19	14	29	27	29	19	33	8	2	215	7.7
PAVIA	16	26	34	27	29	29	22	23	32	14	2	254	9.1
SONDRIO	4	8	5	2	2	6	4	3	6	2	1	43	1.5
VARESE	24	24	28	21	23	32	23	40	24	24	7	270	9.7
VALLECAMONICA	4	1	2	1	2	3	1	1	1	-	-	16	0.6
TOTALE	245	253	278	266	257	296	290	316	310	220	59	2.790	100

Figura 2a. Tassi di incidenza di MM negli uomini, standardizzati per età – periodo 2000-2008 –

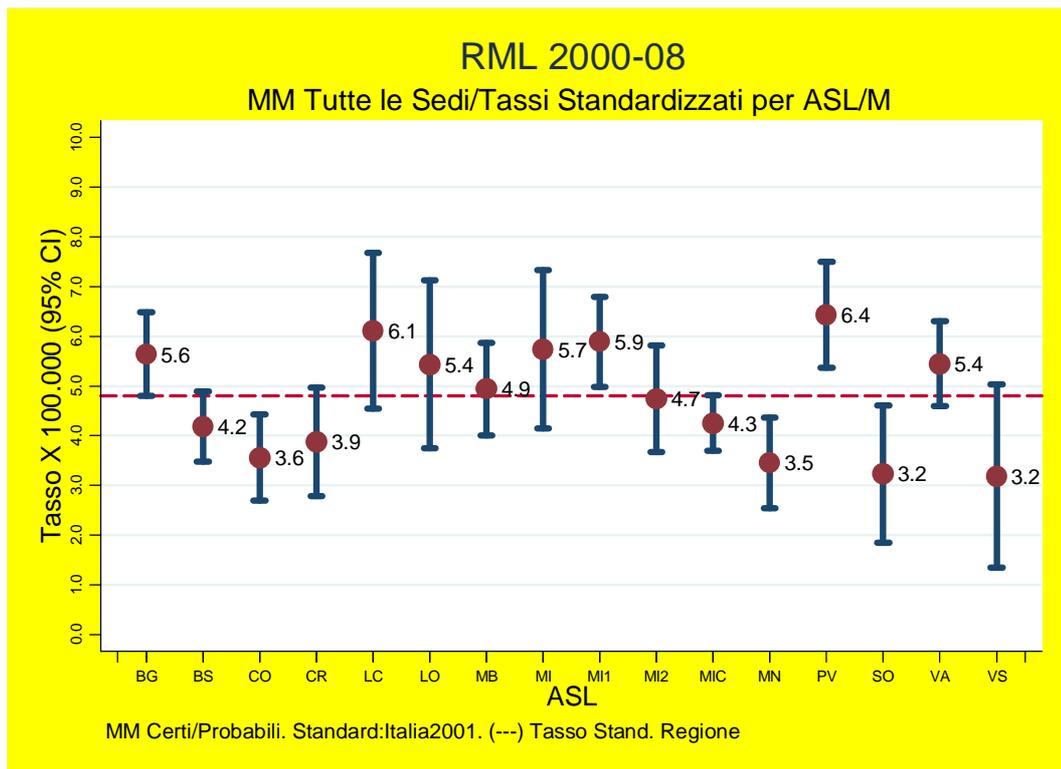
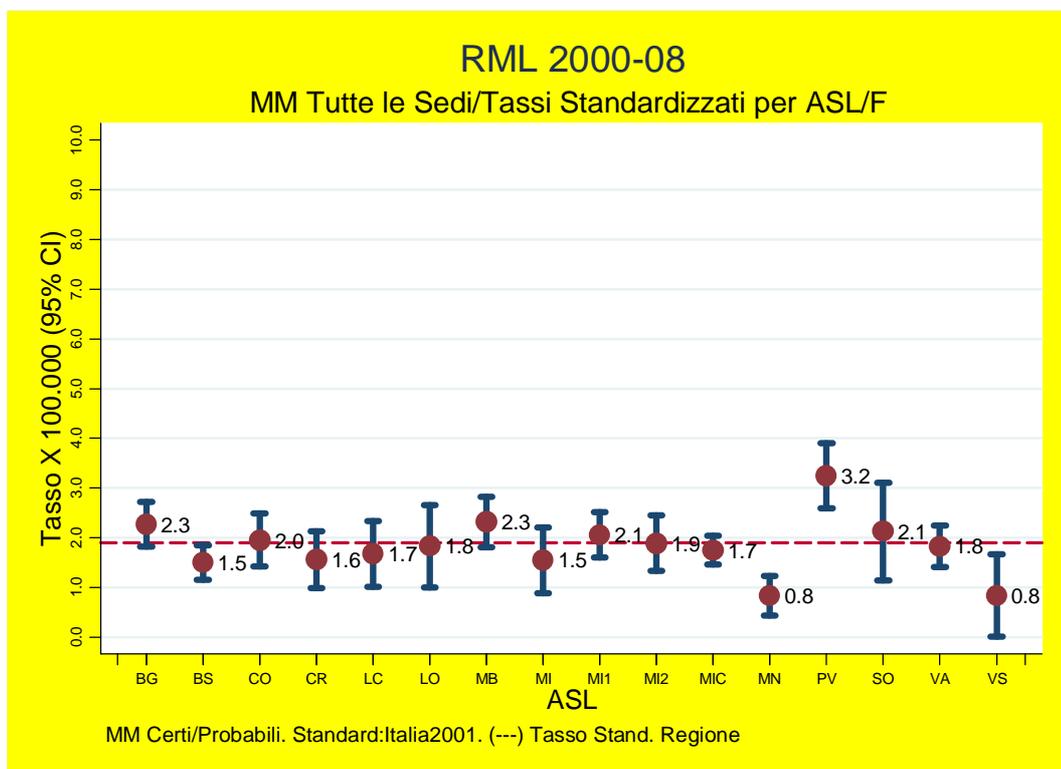


Figura 2b. Tassi di incidenza di MM nelle donne, standardizzati per età – periodo 2000-2008 –



**Tabella 6: Grado di completezza degli accertamenti per la diagnosi dei casi di mesotelioma maligno certi e probabili [N=2.790].
- Anni di incidenza 2000-2010 -**

<i>Modalità diagnostica</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Diagnosi istologica con immunoistochimica	2.412	86.5
Diagnosi istologica senza immunoistochimica	232	8.3
Diagnosi citologica e radiologica	92	3.3
Diagnosi radiologica	54	1.9
TOTALE	2.790	100

**Tabella 7: Morfologia dei mesoteliomi maligni certi e probabili con diagnosi cito-istologica [N=2.644].
- Anni di incidenza 2000 - 2010 -**

MORFOLOGIA (CIM-O)	TOTALE	%
Mesotelioma epitelioide maligno (90523)	1.833	69.3
Mesotelioma bifasico maligno (90533)	370	14.0
Mesotelioma fibroso maligno (90513)	211	8.0
Mesotelioma maligno (90503)	211	8.0
Non classificato (99999)	19	0.7
TOTALE	2.644	100

**Tabella 8: Caratteristiche dell'esposizione dei mesoteliomi maligni certi e probabili [N=2.790; M=1.838 F=952].
- Anni di incidenza 2000-2010 -**

<i>Esposizione ad amianto</i>	<i>M</i>	<i>F</i>	<i>Totale</i>	<i>%</i>
Professionale Certa	1.105	263	1.368	49.0
Professionale Probabile	93	18	111	4.0
Professionale Possibile	171	87	258	9.2
Familiare	13	34	47	1.7
Ambientale	29	56	85	3.0
Extra-lavorativa	12	45	57	2.0
Improbabile	10	18	28	1.0
Ignota	320	359	679	24.3
Non Classificabile	16	21	37	1.3
Non valutabile*	69	51	120	4.3
TOTALE	1.838	952	2.790	100

* Non valutabile = intervista non effettuabile

Tabella 9: Distribuzione per settore lavorativo dei mesoteliomi maligni certi o probabili con esposizione professionale [N.= 1.737]. - Anni di incidenza 2000-2010 -

<i>Settore lavorativo *</i>	<i>N soggetti §</i>	<i>%</i>
Industria metalmeccanica	348	10.5
Ind. metallurgica (compresa fabbricazione prodotti in metallo)	374	11.3
Estrazione e raffinerie di petrolio e altri combustibili	33	1.0
Estrazione di minerali	17	0.5
Industria tessile non amianto	490	14.8
Industria del tessile sintetico	28	0.8
Industria refrattari e fibro-cemento (escluso cemento amianto)	18	0.5
Industria del cemento amianto	54	1.6
Rotabili ferroviari	37	1.1
Cantieri navali	13	0.4
Prod. e manut. mezzi di trasporto (escl. navi e rotabili ferroviari)	120	3.6
Industria alimentare e bevande (escl. zuccherifici)	90	2.7
Zuccherifici	23	0.7
Industria chimica e materie plastiche	116	3.5
Industria della gomma	78	2.4
Industria del legno e prodotti derivati	9	0.3
Confezioni	49	1.5
Fabbricazione mobili	32	1.0
Industria conciaria e calzaturiero	3	0.1
Industria di vetro e ceramica	32	1.0
Industria della carta e prodotti derivati(inclusa editoria)	49	1.5
Altre industrie manifatturiere (str. musicali. articoli sportivi ecc.)	18	0.5
Produzione gioielli. oggetti oreficeria. bigiotteria	36	1.1
Edilizia	875	26.4
Produzione energia elettrica e gas	45	1.4
Recupero e riciclaggio di materiali vari	7	0.2
Agricoltura e allevamento	12	0.4
Alberghi e ristoranti	3	0.1
Commercio e riparazione beni di consumo	30	0.9
Trasporti	66	2.0
Pubblica amministrazione	18	0.5
Istruzione	7	0.2
Difesa militare	57	1.7
Banche, assicurazioni, poste	9	0.3
Sanità e servizi sociali	56	1.7
Altro	61	1.8

* Settori lavorativi secondo "Classificazione delle attività economiche - ISTAT 1991"

§ ogni soggetto può comparire in più di un settore lavorativo

Tabella 10: Distribuzione per mansione lavorativa dei mesoteliomi maligni certi o probabili con esposizione professionale. - Anni di incidenza 2000-2010 -

<i>Mansione lavorativa *</i>	<i>Totale</i>	<i>Parziale</i>
Dirigenti e imprenditori	11	
Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	48	
Professioni intermedie (tecnici)	90	
Professioni impiegatizie	58	
Professioni commerciali	68	
Operai ed artigiani in edilizia	833	
<i>Minatori, cavatori, tagliatori di pietre ed affini</i>		16
<i>Addetti alle costruzioni edili</i>		615
<i>Addetti alle rifiniture</i>		197
Operai metalmeccanici	905	
<i>Montatori e manutentori macchine</i>		287
<i>Fonditori, saldatori, carpentieri in metallo</i>		307
<i>Fabbri ferrai</i>		47
<i>Artigiani e operai di installaz e manut attrezzature elettriche</i>		179
Lavoratori della meccanica di precisione su metalli	59	
Agricoltori e allevatori	12	
Artigiani e operai delle lavorazioni alimentari	83	
Operai ed artigiani legno. pelle e cuoio	63	
Operai e artigiani del tessile e abbigliamento	472	
<i>Addetti alla filatura</i>		87
<i>Addetti alla tessitura</i>		183
<i>Sarti, modellisti e cappellai</i>		34
<i>Biancheristi, ricamatori a mano e assimilati</i>		32
<i>Tappezzieri e materassai</i>		3
<i>Addetti tintostamperia e finissaggio</i>		61
<i>Altro</i>		72
Conduttori impianti industriali	226	
<i>Imp. Trasformazione e lavorazione a caldo metalli</i>		84
<i>Forni per lavorazione vetro e ceramica</i>		22
<i>Impastatrici cemento</i>		49
<i>Conduttori di impianti per la produzione di energia</i>		52
Operai lavorazione in serie e addetti al montaggio	159	
Addetti ai trasporti	127	90
<i>Macchinisti navali e marinai</i>		37
Personale non qualificato	81	
Forze armate	3	

(*) ogni soggetto può aver svolto più mansioni lavorative

Tabella 11: Distribuzione per ASL di residenza dei casi di mesotelioma maligno valutati come “possibili” [N=322] - Anni di incidenza 2000-2010 -

<i>ASL residenza</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>Totale</i>	<i>%</i>
BERGAMO	5	1	3	4	2	2	2	3	5	-	-	27	8.4
BRESCIA	5	4	4	2	4	1	-	-	2	2	-	24	7.5
COMO	2	2	2	1	1	1	3	1	3	1	-	17	5.3
CREMONA	1	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	4	1.2
LECCO	-	-	1	1	3	6	-	2	1	1	-	15	4.7
LODI	-	-	-	3	1	1	2	-	-	-	-	7	2.2
MANTOVA	-	-	2	-	1	-	1	-	-	1	-	5	1.6
MILANO CITTA'	6	3	5	10	9	7	7	2	3	1	-	56	17.4
MILANO - Sesto SG	-	-	-	4	2	4	-	1	1	-	-	12	3.7
MILANO 1	-	4	1	2	2	2	2	6	7	3	-	29	9.0
MILANO 2	2	1	1	5	2	-	1	1	1	1	-	15	4.7
MONZA BRIANZA	2	3	1	2	2	2	3	5	7	1	-	28	8.7
PAVIA	4	3	-	6	4	8	8	4	6	2	1	46	14.3
SONDRIO	1	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	4	1.2
VARESE	3	5	5	3	2	4	2	3	1	1	1	30	9.3
VALLECAMONICA	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	3	0.9
TOTALE	31	26	29	44	36	38	32	31	38	15	2	322	100

Tabella 12: Caratteristiche dell'esposizione ad amianto dei casi di mesotelioma maligno valutati come "possibili" [N=322].
- Anni di incidenza 2000-2010 -

<i>Esposizione ad amianto</i>	<i>Casi</i>	<i>%</i>
Professionale Certa	83	25.8
Professionale Probabile	13	4.0
Professionale Possibile	41	12.7
Ambientale	9	2.8
Extra-lavorativa	11	3.4
Familiare	3	0.9
Improbabile	8	2.5
Ignota	103	32.0
Non Classificabile	11	3.4
Non valutabile*	40	12.4
TOTALE	322	100

* Non valutabile = intervista non effettuabile

ALLEGATI

ALLEGATO 1. Classificazione del grado di certezza diagnostica dei Mesoteliomi

COD. ISPEL	MESOTELIOMA	DATI DISPONIBILI
10	CERTO	Istologica su quantità adeguata di tessuto + immunohistochimica Dati clinici e radiologici (TAC)
20	PROBABILE	Istologia assente o incompleta o citologia (•) Dati clinici e radiologici (TAC)
30	POSSIBILE	Istologia e citologia assente o incompleta (•) Dati clinici e radiologici (•)
50	NON Mesotelioma	Altra diagnosi oppure non elementi per porre diagnosi di mesotelioma maligno anche dopo il decesso

(•) Valutare possibilità di completare accertamento

ALLEGATO 2. Definizione della esposizione ad amianto nei Mesoteliomi

ESPOSIZIONE	DEFINIZIONE
PROFESSIONALE CERTA Cod 1	Soggetti che hanno svolto un'attività lavorativa implicante l'uso/esposizione ad amianto. La presenza di amianto deve essere documentata da almeno 1 delle seguenti condizioni: dichiarazione esplicita del paziente; indagini ambientali o relazioni di organi di vigilanza o documentazione amministrativa aziendale o dichiarazioni dei colleghi; dichiarazione di parente/convivente. Inoltre soggetti con esposizione professionale Cod 2 o 3, ma portatori di manifestazioni patologiche quali: placche pleuriche bilaterali, asbestosi, BAL positivo.
PROFESSIONALE PROBABILE Cod 2	Soggetti che hanno lavorato in un'industria o in ambiente di lavoro in cui l'amianto era sicuramente utilizzato o era presente, ma per i quali non è stato possibile documentare l'esposizione.
PROFESSIONALE POSSIBILE Cod 3	Soggetti che hanno lavorato in un'industria o in ambiente di lavoro appartenente ad un settore economico in cui generalmente si è riscontrata presenza/uso di amianto, ma non vi sono notizie sull'utilizzo o meno da parte soggetto.
FAMILIARE Cod 4	Soggetti non esposti professionalmente ed esposti in ambiente domestico perché conviventi con almeno 1 lavoratore assegnabile alle categorie 1 o 2.
AMBIENTALE Cod 5	Soggetti che hanno vissuto in vicinanza di insediamenti produttivi che generavano emissioni di asbesto o che hanno frequentato ambienti con presenza di amianto per motivi non-professionali.
EXTRA LAVORATIVA Cod 6	Soggetti che hanno utilizzato asbesto o materiali che lo contengono per motivi non professionali (uso suppellettili in amianto, bricolage, riparazioni domestiche ecc).
IMPROBABILE Cod 7	Soggetti per i quali sono disponibili informazioni adeguate e complete e in base alle quali si può ragionevolmente escludere un'esposizione ad amianto superiore ai livelli di "fondo naturale".
IGNOTA Cod 8	Soggetti per i quali incompletezza, insufficienza delle informazioni raccolte o livello delle conoscenze non consentono di assegnare una categoria di esposizione.
DA DEFINIRE Cod 9	Soggetti per i quali è in corso la raccolta delle informazioni per la valutazione dell'esposizione.
NON CLASSIFICABILE Cod 10	Soggetti per i quali non sono e non saranno disponibili informazioni (casi chiusi).

ALLEGATO 3: Elenco Referenti Mesoteliomi (in ordine alfabetico)

Dr.ssa Alborghetti F. (ASL Prov. Milano 2)
Dr. Barbieri PG. (ASL Prov. Brescia)
Dr. Bonzini M. (UOOML Ospedale Macchi, Varese)
Dr.ssa Bozzolan MA. (ASL Monza e Brianza)
Dr. Caironi M. (ASL Prov. Bergamo)
Dr.ssa Campora ML. (UOOML AO G. Salvini, Garbagnate)
Dr.ssa Chiurco E. (ASL Prov. Varese)
Dr. Donelli S. (ASL Prov. Milano 1)
Dr.ssa Firmi A. (ASL Prov. Cremona)
Dr. Galli L. (UOOML Istituti Ospitalieri, Cremona)
Prof. Imbriani M. (UOOML Fond. Maugeri, Pavia)
Dr. Leghissa P. (UOOML Ospedali Riuniti, Bergamo)
Dr. Petazzoni M. (UOOML Ospedale Civile, Desio)
Dr. Pisati G. (UOOML Ospedale Manzoni, Lecco)
Prof. Porru S. (UOOML Spedali Civili, Brescia)
Dr.ssa Saba G. (ASL Prov. Lecco)
Sig.ra. Sarzilla B. (ASL Milano-Distr. Sesto San Giovanni)
Dr. Speziari G. (ASL Valle Camonica)
Dr.ssa Spotti D. (ASL Prov. Como)
Dr. Stori V. (ASL Prov. Lodi)
Dr. Trinco R. (ASL Prov. Mantova)
Dr. Viganò G. (ASL Prov. Sondrio)
Dr. Vignola R. (ASL Prov. Pavia)
Dr.ssa Zaratin L. (ASL Milano - città)