



Registro Mesoteliomi Regione Emilia-Romagna

Regione Emilia-Romagna



PIANO REGIONALE DI
PROTEZIONE DALL'AMIANTO

**XV Corso di Aggiornamento AIR Tum
per Operatori dei Registri Tumori
Modena 6-8 ottobre 2015**

IL REGISTRO MESOTELIOMI
A. Romanelli, L. Mangone, C. Storchi, O. Sala

ReM Regione Emilia-Romagna c/o Azienda USL REGGIO EMILIA

Obiettivi Specifici



NON CONOSCO

Diffondere conoscenze su
Registri Tumori e su **Sistemi**
Sorveglianza Epidemiologica

SO GIÀ

Sistematizzare/uniformare

SO GIÀ TUTTO

**Ma cosa fate di
là, venite di qua**

**OBIETTIVO
ultimo**

STIMOLARE la CURIOSITÀ

Background

MESOTELIOMA MALIGNO

- Neoplasia del MESOTELIO: membrana sierosa che riveste **Pleura, Peritoneo, Tunica vaginale testicolo, Pericardio**
- Tumore raro: ♂ 3,9 ~ ♀ 1,5 per 10⁵ (Italia, ReNaM 2011)
- Negli esposti ad amianto: **incidenza 100-1000 volte superiore**
- **Latenza molto lunga**: 85% dei casi superiore a 25 anni da inizio esposizione, mediana di 48 anni ± 11,3
- **Malattia a bassa soglia**: può insorgere anche per basse esposizioni
- Sopravvivenza mediana: **circa 10 mesi** dall'insorgenza dei sintomi
- **Letalità ≈ 100%** dei casi
- Italia ReNaM 2011: 1.524 casi registrati; ♂ **1.091**, ♀ **433**
- **Stima OMS decessi in EU entro il 2030: 300.000** (Fonte: proposta Risoluzione Parlamento EU A7-25/2013)

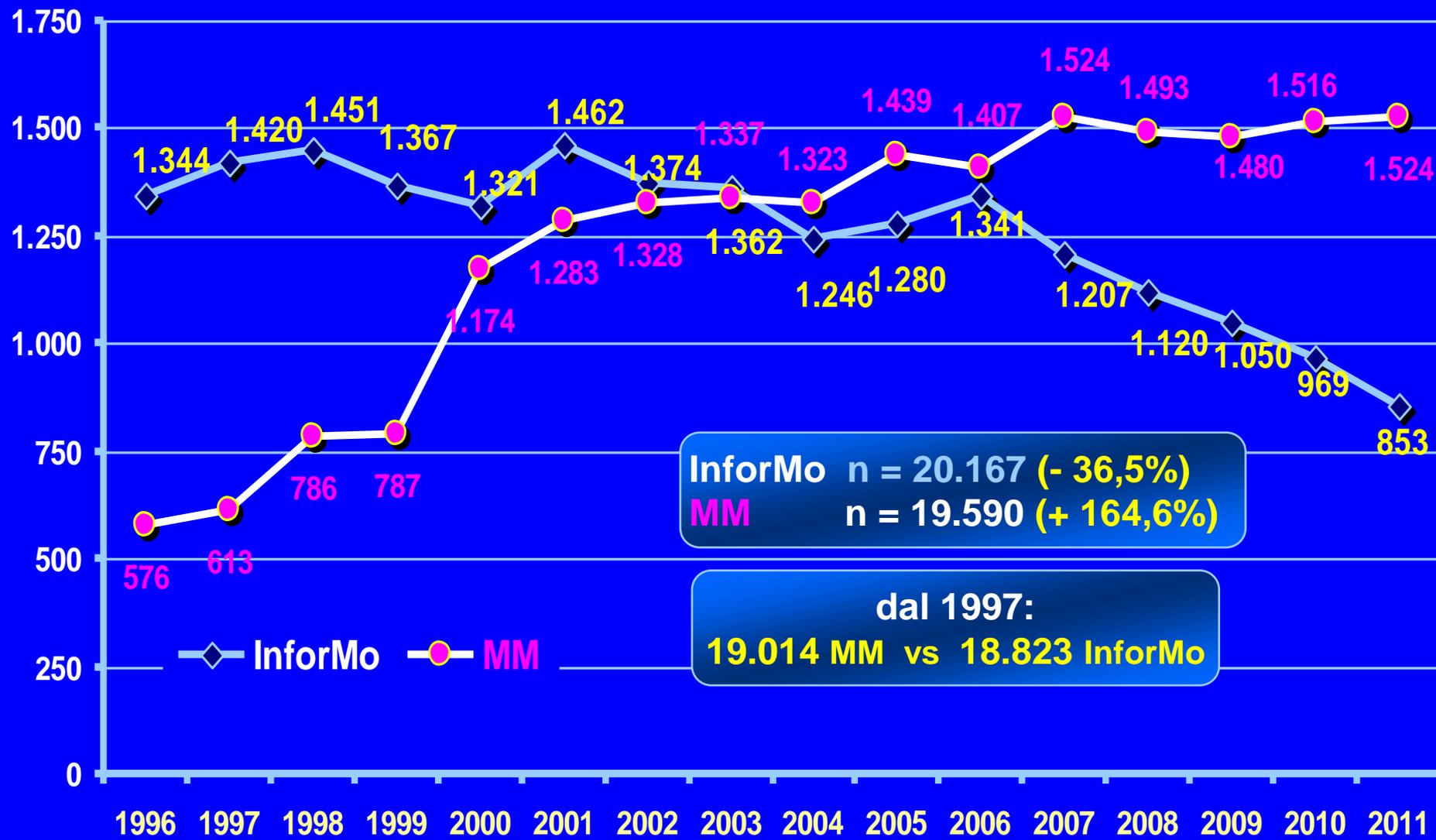


*... Da ogni attività,
da cui si pensa
di ricavare il cibo
per prolungare la vita
e per nutrire la famiglia,
derivano ai lavoratori
disagi e malattie
spesso molto gravi
ed anche la morte.*

**De Morbis Artificum Diatriba;
Mutinae, MDCC**

Statua Bernardino Ramazzini: UOEH,
Kitakyushu (Jp)

ITALIA: incidenza Infortuni Mortali e MM

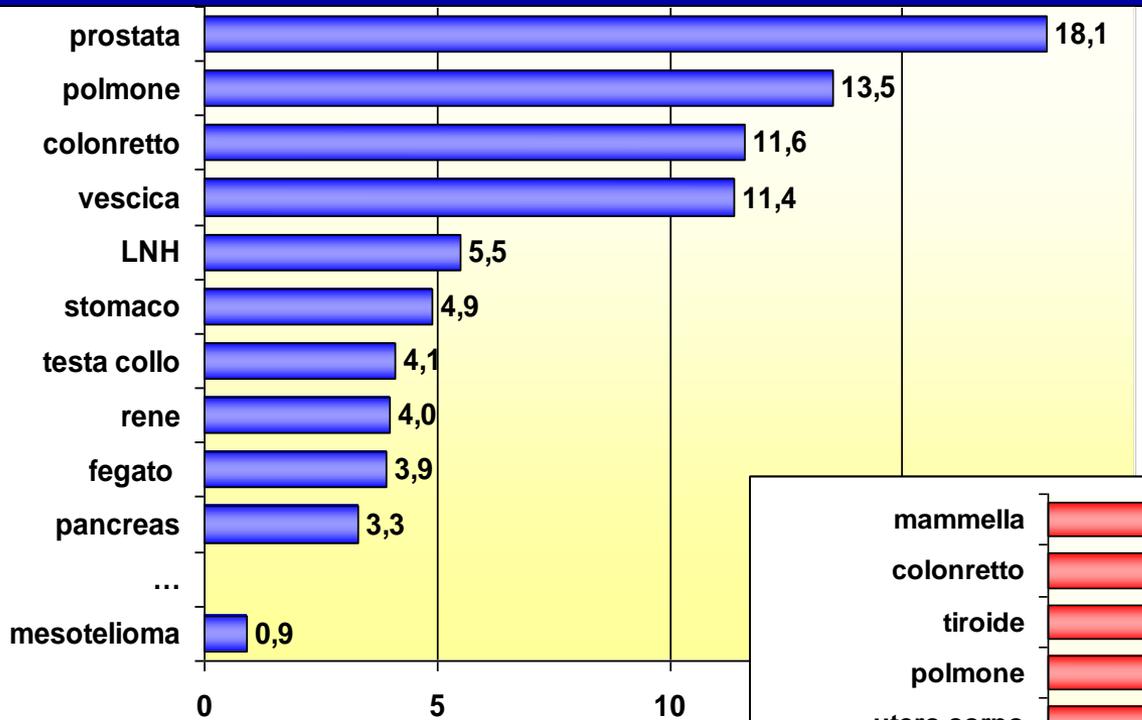


Fonte: V Rapporto ReNaM, in press
Rapporti Annuali RE-R INAIL 1999-2013

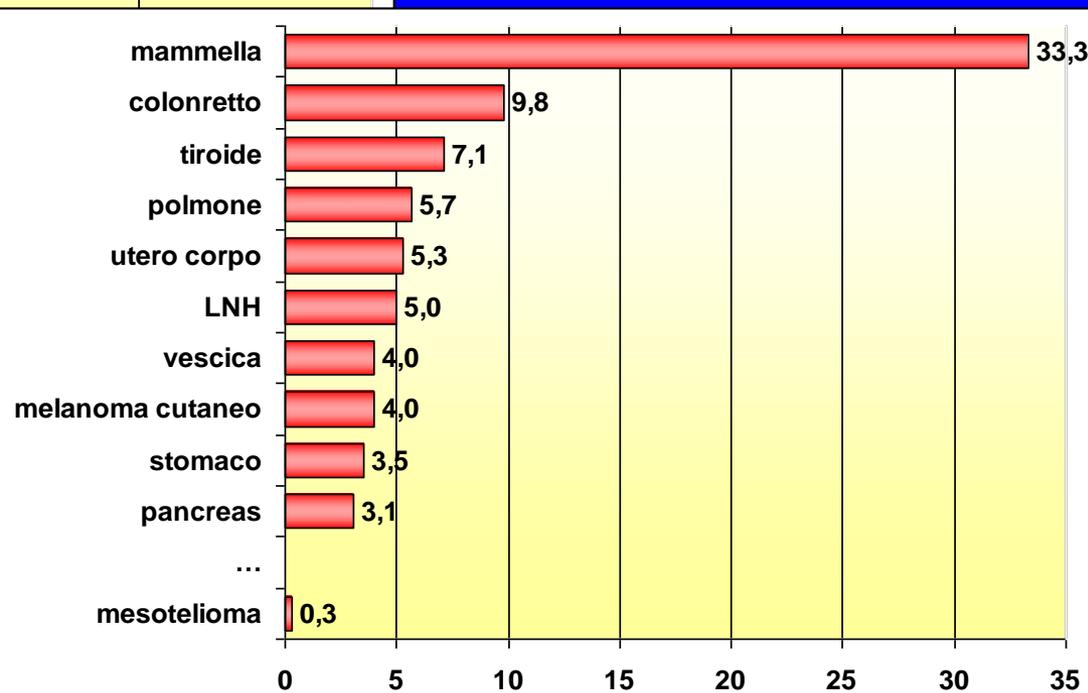
Per ogni infortunio mortale, 8 decessi per MP: stime OMS

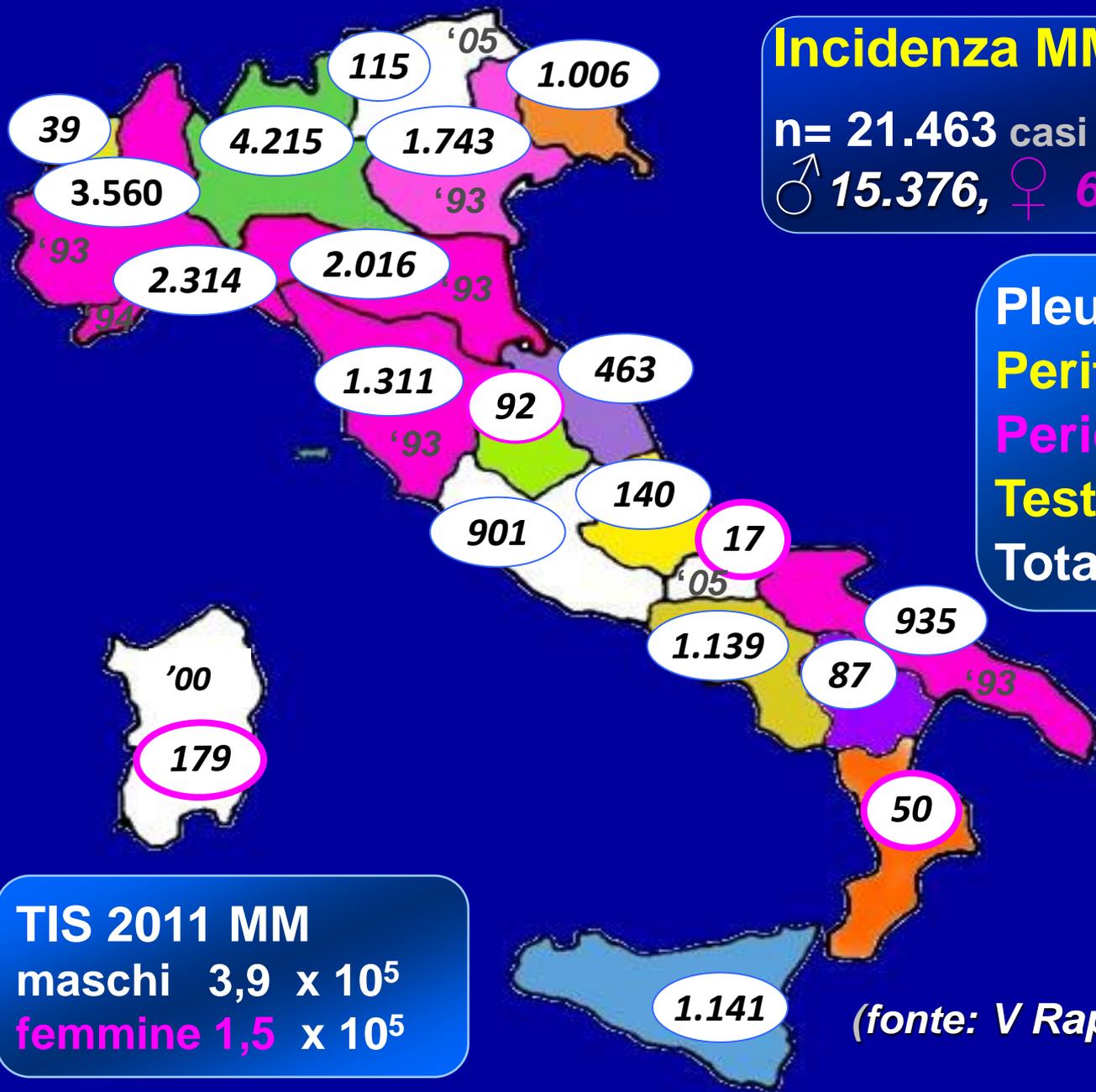
MM: Tumore raro (dati 2010 Registro Tumori Reggiano)

Uomini
n= 1.673



Donne
n= 1.491





Incidenza MM Italia 1993-2012
 n= 21.463 casi rilevati al 31 luglio 2014
 ♂ 15.376, ♀ 6.087 ~ ♂/♀ 2,5

| | | |
|---------------|---------------|-------|
| Pleura | 19.955 | 93.0% |
| Peritoneo | 1.392 | 6.5% |
| Pericardio | 51 | 0.2% |
| Testicolo | 65 | 0.3% |
| Totale | 21.463 | |

2011: 1.524
 ♂ 1.091
 ♀ 433

TIS 2011 MM
 maschi $3,9 \times 10^5$
 femmine $1,5 \times 10^5$

(fonte: V Rapporto ReNaM, in press)

Sistemi di sorveglianza epidemiologica nazionale: Fonti Normative

Registrazione dei TUMORI: art. 244, DLgs 81/08 (Tit. IX, c. II: protezione da agenti cancerogeni e mutageni)

I medici e le strutture sanitarie pubbliche e private, nonché gli istituti previdenziali e assicurativi pubblici e privati, che identificano **casi di neoplasie** ... attribuibili ad **esposizioni lavorative** ad agenti cancerogeni, ne danno segnalazione all'ISPEL, tramite i COR (art. 244, c. 2, DLgs 81/08)

Presso ISPEL è costituito il registro nazionale dei casi di sospetta neoplasia professionale, con sezioni rispettivamente dedicate: (art. 244, c. 3, DLgs 81/08)

- a)** ai casi di mesotelioma, sotto la denominazione di ReNaM;
- b)** ai casi di neoplasia delle cavità nasali e dei seni paranasali, sotto la denominazione di ReNaTuNS;
- c)** ai casi di neoplasia a più bassa frazione etiologica riguardo alle quali ... siano stati identificati cluster di possibilmente rilevanti ovvero eccessi di incidenza ovvero di mortalità di possibile significatività epidemiologica in rapporto a rischi non occupazionali (cosiddetto progetto OCCAM).

Sorveglianza Epidemiologica Mesotelioma → ReNaM

DLgs 277/91, art. 36; DPCM 308/02;
DLgs 196/03 (94, c. 1, lett. a); DPCM17/12/07

Atti RE-R dal 1995

DLgs 81/2008; art. 261: “nei casi accertati di mesotelioma, trovano applicazione le disposizioni contenute nell’art. 244, c. 3”

ReM Regione Emilia-Romagna con funzioni COR ReNaM

- ☆ **Acquisizione/archiviazione informazioni MM Pleura, Peritoneo, Pericardio, Testicolo**
- ☆ **Classificazione diagnostica** dei casi
- ☆ **Definizione esposizione** ad amianto
- ☆ **Trasmissione dati al ReNaM**

**Registrazione
Incidenza MM
dal 1996**

Background COR RE-R

- **Istituzione ReM: delibera Giunta RE-R 862 del 07/03/1995**
- **Rilevazione incidenza MM in RE-R attiva dal 01/01/1996**
- **Costituzione rete rilevazione RE-R: atto Ass. Sanità 30/9/1996**
- **Nomina responsabili COR: determina DGSPS 10/9/2003**
- **Progetto di ricerca ISPEL B45/MDL/03: I MM a localizzazione extrapleurica 03/6/2005**
- **Estensione rete rilevazione RE-R: atto DGSPS 17/4/2007 da 40 referenti designati a 145**

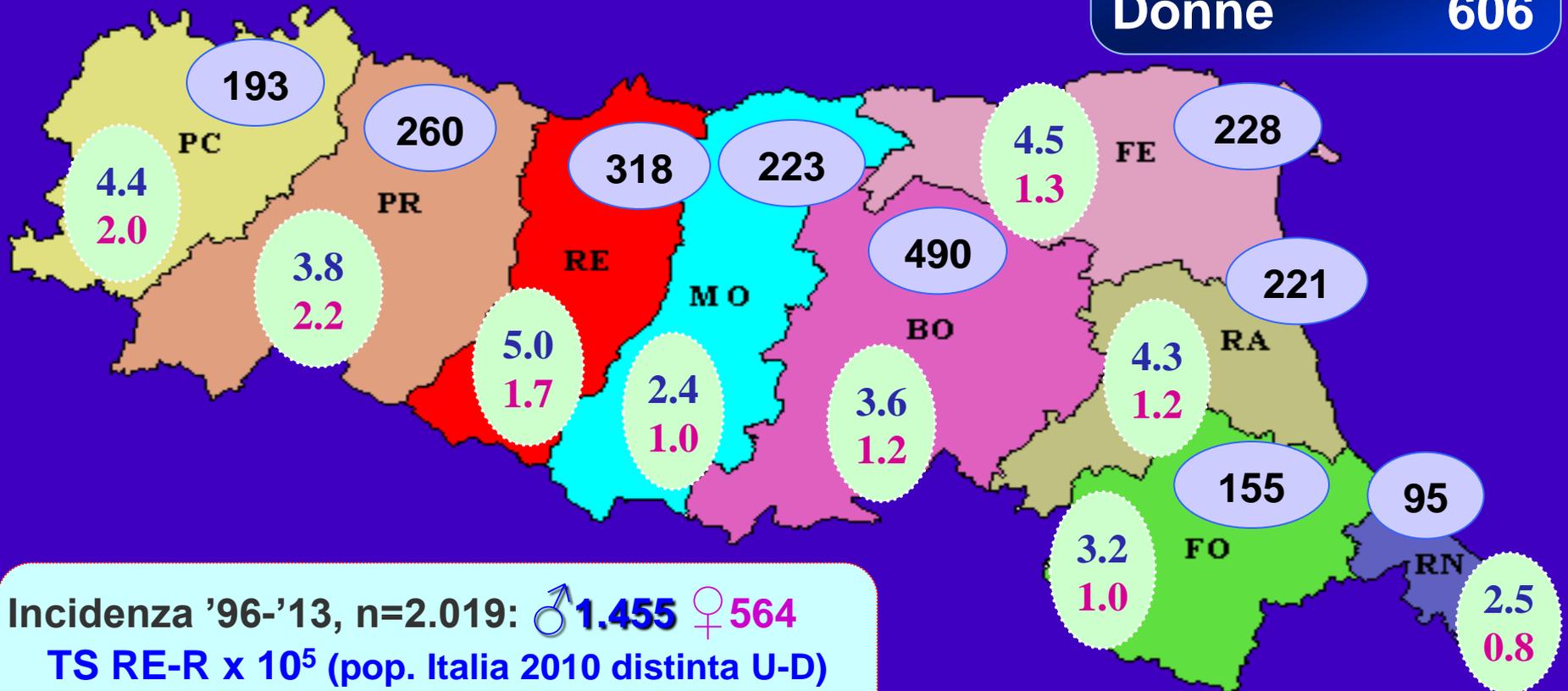
➤ **Realizzazione Registro “paper free”:**

- ☞ **Avvio dematerializzazione archivio: SW “ReNaMDoc” 20/02/2012**
- ☞ **Digitalizzazione 2.750 fascicoli al 30/06/2015**
- ☞ **Avvio Inform.ne questionario: SW “QuestReNaM” 01/07/2014**
- ☞ **Digitalizzazione 287 questionari al 30/06/2015**

Distribuzione INCIDENZA per RESIDENZA

Casi (agg. 30/06/2015)

Casi ReM 2.182
Uomini 1.576
Donne 606



Incidenza '96-'13, n=2.019: ♂ **1.455** ♀ **564**
 TS RE-R x 10⁵ (pop. Italia 2010 distinta U-D)
 ♂ **3.70** ♀ **1.34**

TS RE-R 2011: ♂ 4.9 ♀ 1.5
TS ReNaM 2011: ♂ 3.9 ♀ 1.5

Distribuzione MM per Genere ed Anno (inc. 1996-15 al 30/06/15)



Proiezioni per Italia, basate su modelli che utilizzano i consumi di amianto quali stime dell'esposizione, hanno previsto un picco di MMPL per gli uomini tra il 2010-2020 o tra il 2012-2025, seguito da un declino rel. rapido: [PNazAmianto_mar2013.pdf](#)

Rete Rilevazione ReM

Prime SEGNALAZIONI per Servizio Notificante RE-R – Casi Incidenti al 30/06/2015

| Servizio Notificante | Casi | % |
|-----------------------------|--------------|--------------|
| Anatomia Patologica | 1.302 | 59,7 |
| SPSAL | 312 | 14,3 |
| Igiene Pubblica | 155 | 7,1 |
| Pneumologia | 68 | 3,1 |
| Chirurgia Toracica | 44 | 2,0 |
| Oncologia | 15 | 0,7 |
| Registro Tumori/COR | 58 | 2,7 |
| Linkage | 205 | 9,4 |
| Chirurgia Generale | 3 | 0,1 |
| Medicina | 6 | 0,3 |
| Altri | 14 | 0,6 |
| Totale | 2.182 | 100,0 |

**113 Referenti
Ospedalieri**

**32 Referenti
DSP**

Rilevazione:

 **Preordinata**
 **Attiva**

I numeri COR RE-R (dati agg. al 30/06/15)

| DIAGNOSI | Casi | % | Definizione |
|---------------------|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MM CERTO | 1.865 | 85,5 | Istologia presente, quadro morfo. caratteristico, IC caratteristica/suggestiva/assente ± conferma diagnosi per immagini/diagnosi clinica di dimissione |
| MM PROBABILE | 137 | 6,3 | Istologia presente, q. morfo dubbio o citologia con quadro caratteristico + conferma diagnostica per immagini/diagnosi clinica di dimissione |
| MM POSSIBILE | 180 | 8,2 | Istologia/citologia assente, dati clinici e radiologici indicativi + diagnosi di dimissione CC di MM; DCO con dizione "mesotelioma" |
| Totale | 2.182 | 100,0 | |

| | |
|----------------------|--------------|
| MM extra RE-R | 298 |
| MM ante 1996 | 108 |
| Totale MM | 2.588 |
| NON MM | 146 |
| Totale | 2.734 |

Modalità diagnosi MM

ReM RE-R (n 2.182)

istologica 88.3%

citologica 3.5%

totale 91.8%

ReNaM 1993-2012 (n 21.463)

MM certo 79.7%; MM probabile 10.1%; MM certo 10.2%

Distribuzione per Morfologia, Sede e Genere

| ICDO MM Certi | Pleura | | Peritoneo | | Pericardio | | Testis | Tot |
|--------------------|--------------|------------|-----------|-----------|------------|----------|-----------|--------------|
| | U | D | U | D | U | D | U | |
| MM | 143 | 56 | 17 | 18 | 2 | 1 | 4 | 241 |
| Fibroso | 131 | 40 | 3 | 1 | - | - | - | 175 |
| Epitelioidi | 835 | 305 | 60 | 43 | 1 | - | 7 | 1.251 |
| Bifasico | 144 | 35 | 6 | 7 | - | 2 | 4 | 198 |
| TOTALE | 1.253 | 436 | 86 | 69 | 3 | 3 | 15 | 1.865 |

| ICDO MM Certi | | Pleura % | | Peritoneo% | | Pericardio % | | Test. % | Tot % |
|--------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | U | D | U | D | U | D | U | |
| MM | 90503 | 11.4 | 12.8 | 19.7 | 26.1 | 66.7 | 33.3 | 26.7 | 12.9 |
| Fibroso | 90513 | 10.5 | 9.2 | 3.5 | 1.5 | - | - | - | 9.4 |
| Epitelioidi | 90523 | 66.6 | 70.0 | 69.8 | 62.3 | 33.3 | - | 46.6 | 67.1 |
| Bifasico | 90533 | 11.5 | 8.0 | 7.0 | 10.1 | - | 66.7 | 26.7 | 10.6 |
| TOTALE | | 100.0 |

ReNaM n=16.670: 90503 **12.0%**; 90513 **8.5%**; 90523 **66.1%**; 90533 **13.4%**

Registro Mesoteliomi RE-R: Sequenza Operativa

Ricezione segnalazione caso

- ★ prima verifica di congruenza
- ★ attivazione procedure archiviazione cartacea/informatizzata

Acquisizione cartella clinica

- ★ rilevazione informazioni utili: dati anagrafici completi, medico curante, anamnesi familiare e patologica remota/recente/lavorativa
- ★ raccolta referti indagini anat.patologiche/es. strumentali
- ★ definizione diagnostica del caso

Raccolta informazioni espositive

- ★ somministrazione questionario ReNaM
- ★ altre fonti: denuncia/referto MP, libretto lavoro, dati INPS, dati NFI INAIL/Regioni-PPAA

Registro Mesoteliomi RE-R: Sequenza Operativa

😊 **Contatto medico curante**

raccolta informazioni mirate per **contatto diretto** paziente o familiari

😊 **Contatto paziente/congiunto prossimo**

si concorda incontro e sede

😊 **Rilevazione informazioni sull'esposizione:**

compilazione questionario a cura dei medici del lavoro referenti

😊 **Valutazione esposizione**

riunioni periodiche èquipe esperti

😊 **Archiviazione definitiva caso**

😊 **Linkage di verifica completezza: SDO, Mortalità, RTP**

😊 **Trasmissione dati ReNaM c/o INAIL Sett. RICERCA**

Rilevazione esposizione: ruolo Operatori SPSAL

- 😊 **Conoscenza diretta**, anche storica, della **realtà produttiva** del territorio di competenza, riguardo la presenza di amianto
- 😊 Facilitata l'acquisizione di **informazioni di buona qualità** su **esposizioni professionali/ambientali** pregresse
- 😊 Possibilità di **contatto** con paziente **più immediato**: **acquisizione diretta di informazioni** con **questionario standardizzato**
- 😊 **Ottimizzazione delle risorse**: spesso MM = tecnopatia scatta competenza istituzionale di **Polizia Giudiziaria SPSAL**
- 😊 **Accesso segnalazioni MP: RE-R 5.247 nel 2012** (dati MalProf)
- 😊 **Accesso dati NFI per la prevenzione INAIL/Regioni-PPAA**

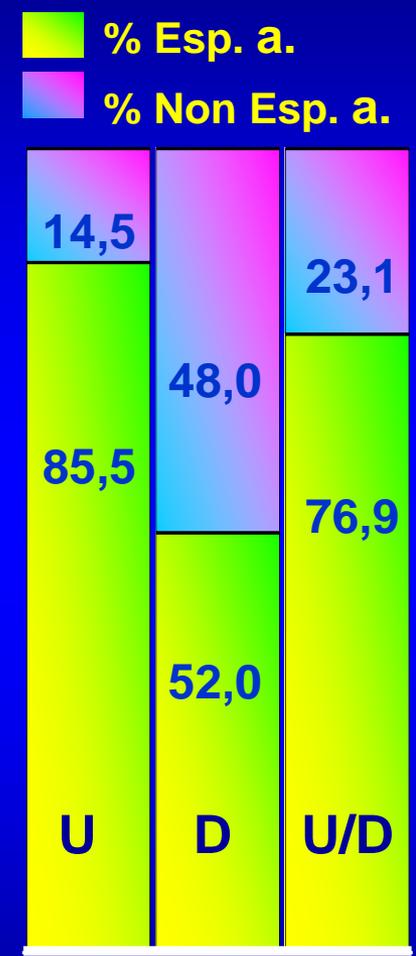
Elementi di ammissibilità nuovi casi

- ★ **Scheda di segnalazione referente rete**
- ★ **Copia referto Anatomo-patologico:**
Es. istologico/citologico, Es. ultrastrutturale
- ★ **Copia CC** contenente referti es. strumentali:
TC, RMN, Es. radiologici, *Ecografia, Endoscopia*
- ★ **Copia Scheda ISTAT di morte (DCI)***
riportante in chiaro la **diagnosi Mesotelioma Maligno**

**NON SI INSERISCONO RECORD DI DATA-BASE
(MORTALITÀ/SDO) SENZA REFERTI FIRMATI**

Distribuzione per ESPOSIZIONE RE-R (agg. 30/06/15)

| Esposizione a. | U | % | D | % | U/D | % |
|----------------------------|--------------|-------|------------|-------|--------------|-------|
| Prof. le CERTA | 791 | 60,3 | 51 | 11,1 | 842 | 47,7 |
| Prof. le PROBABILE | 160 | 12,2 | 39 | 8,6 | 199 | 11,4 |
| Prof. le POSSIBILE | 124 | 9,5 | 35 | 7,7 | 159 | 9,0 |
| FAMILIARE | 12 | 0,9 | 86 | 19,0 | 98 | 5,5 |
| AMBIENTALE | 19 | 1,5 | 18 | 4,0 | 37 | 2,1 |
| EXTRA LAVORATIVA | 15 | 1,1 | 7 | 1,6 | 22 | 1,2 |
| IMPROBABILE | 67 | 5,1 | 90 | 19,8 | 157 | 8,9 |
| IGNOTA | 123 | 9,4 | 128 | 28,2 | 251 | 14,2 |
| Tot. casi definiti | 1.311 | 100,0 | 454 | 100,0 | 1.765 | 100,0 |
| NON CLASSIFICABILE | 107 | 6,8 | 62 | 10,2 | 169 | 7,7 |
| DA DEFINIRE | 158 | 10,8 | 90 | 14,9 | 248 | 11,4 |
| Tot. casi incidenti | 1.576 | | 598 | | 2.182 | |



ReNaM '93-'12; n = 16.511: Esp. a. 80,1% (13.227); Non Esp. a. 19,9% (3.284)
Prof. 69,5% (11.479); FAM. 4,8% (786); AMB. 4,2% (694); Extra L. 1,6% (268)

ReM RE-R e attività di RICERCA/GIUSTIZIA/TUTELA

- **Definizione di PDTA con percorsi facilitati per diagnosi, terapia e assistenza per sede, stadio malattia, performance status del paziente**

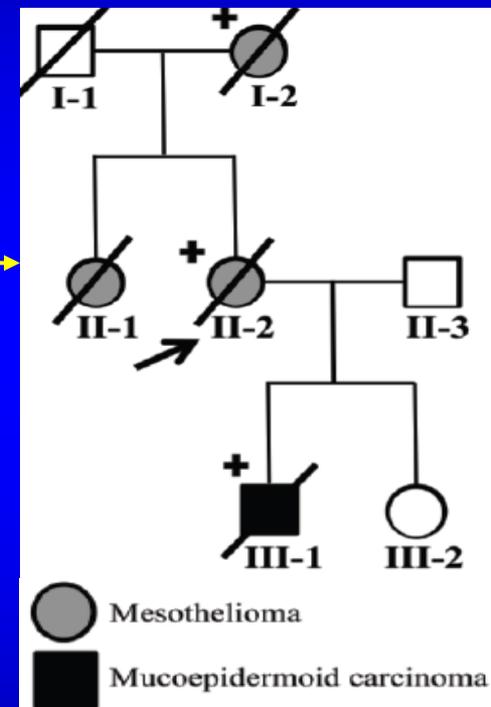
- **Istituzione Banca Biologica del MM** per conservazione materiale biologico di soggetti affetti da MM per future **ricerche traslazionali**:

- *collaborazione Pneumologia IRCCS/ASMN di Reggio Emilia con Università di Ferrara per **determinazione di m-RNA sangue circolante**;*

- *collaborazione COR RE-R con Università del Piemonte Orientale per studio mutazioni genetiche BAP1 in consanguinei affetti da MM;*

- *realizzazione obiettivi U.O. 5 Progetto CCM 24/2012 potenziamento informatizzazione ReNaM*

- **invio corrente dati/documenti AG/INAIL/Altri ~ 30 nel 2014; ~ 20 nel 2015**



EVOLUZIONE COR: Neoplasie asbesto correlate (Monogr. IARC 100C, 2012)

| Sede Tumore | Agenti cancerogeni con evidenza umana SUFFICIENTE | Agenti cancerogeni con evidenza umana LIMITATA |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Mesotelioma (pleura/peritoneo) | Asbesto (tutti i tipi)* Erionite, Fluoro-edenite** | |
| Polmone | Asbesto (tutti i tipi) | |
| Laringe | Asbesto (tutti i tipi) | |
| Ovaio | Asbesto (tutti i tipi) | |
| Faringe | | Asbesto (tutti i tipi) |
| Stomaco | | Asbesto (tutti i tipi) |
| Colon-retto | | Asbesto (tutti i tipi) |

* **Crisotilo, Amosite, Crocidolite, Tremolite, Actinolite, Antofillite**

****Fluoro-edenite per MM** "Carcinogenicity of fluoro-edenite, silicon carbide fibres and whiskers, and carbon nanotubes. Lancet Oncol 2014", Grosse Y et al

EVOLUZIONE COR: Cancro del Polmone

- ➡ **IARC (mon. 1-108/2013) identifica 26 agenti causali per l'uomo con sufficiente evidenza e 14 con limitata evidenza**
- ➡ **AIOM/AIRTum stime inc. Italia 2015: 30.000 ♂, 10.000 ♀; 1.600 da amianto; RTP stime inc. RE-R 2015: 2.554 ♂, 1240 ♀; 3.794 ♂♀, 152 da amianto**
- ➡ **è il tumore più frequente negli esposti ad a.: coorte di 17.800 coibentatori USA, osservati 1.000 decessi per LC vs. 270 attesi (Selikoff e Coll)**
- ➡ **malattia dose-dipendente: > esposizione, più elevata probabilità di tumore**
- ➡ **latenza media: 10-15 anni dall'inizio dell'esposizione**
- ➡ **fumo di tabacco: aumento notevole del rischio in esposti ad amianto**

INCIDENZA CANCRO POLMONARE

| | |
|------------------------------------|------------------------------|
| Non esposti, non fumatori | 0.07 x 1000 (R = X) |
| Non esposti fumatori (20 sig./die) | 0.7 x 1000 (R = 10 X) |
| Esposti non fumatori | 0.3 x 1000 (R = 5 X) |
| Esposti fumatori | 3.5 x 1000 (R = 50 X) |

Memento: Principio di equivalenza delle concause

EVOLUZIONE COR: altre NEOPLASIE ASBESTO CORRELATE

Tumore LARINGEO

- AIOM/AIRTum stime Inc. Italia 2015: **3.000** ♂, **1.000** ♀; **160** da amianto
- associazione confermata da 29 studi di coorte e 15 studi caso-controllo;

Tumore OVARICO

- AIOM/AIRTum Inc. Italia 2015: **3%** tumori ♀, **4.800 casi**; **190** da amianto;
- Studi italiani hanno confermato un incremento in ♀ indennizzate per asbestosi, addette a settore tessile amianto e produzione manufatti c/a;
difficoltà dd con MM peritoneale

- Tumore FARINGEO:** AIOM/AIRTum Inc. Italia 2015: **2.300** ♂ ♀; **92 da a.**
Correlazione positiva in studi di coorte su esposti professionali ad amianto

- Tumore STOMACO (14.000) e COLON RETTO (52.000):**
T. stomaco sembra essere la più frequente patologia del tratto G-Int. correlata con esposizione ad amianto
Allo stato attuale non sono possibili conclusioni certe relative a tale correlazione, che necessita di ulteriori approfondimenti

Fonti: I numeri del cancro in Italia 2015, **AIOM/AIRTum in press**; Stato dell'arte e prospettive in materia di contrasto alla eptologie asbesto-correlate, **QdMinSal n° 15/2012**

MP denunciate INAIL per tipologia: Italia, Emilia-Romagna

| TECNOPATIA | 1994 | 1995-1998* | 1999-2002* | 2003-2006* | 2007-2010* | 2011 | 2012 |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| WRMSDs | 1.182 | 1.555 | 3.606 | 7.470 | 17.074 | 30.789 | 31.641 |
| Ipoacusia | 20.028 | 15.787 | 10.182 | 6.581 | 6.042 | 5.742 | 4.883 |
| Dermatiti | 2.442 | 2.141 | 1.582 | 1.054 | 755 | 630 | 546 |
| K polmone | 103 | 160 | 311 | 498 | 635 | 629 | 568 |
| MM | 81 | 208 | 429 | 579 | 717 | 757 | 750 |
| Altri tumori | 195 | 283 | 404 | 636 | 832 | 955 | 877 |
| Altre | 4.298 | 3.746 | 3.525 | 4.100 | 4.935 | 5.398 | 4.810 |
| Ind.te | 7.012 | 5.299 | 6.722 | 5.537 | 3.117 | 1.747 | 1.669 |
| Totale | 35.341 | 29.178 | 26.761 | 26.454 | 34.105 | 46.647 | 45.744 |

| TECNOPATIA | 1994 | 1995-1998* | 1999-2002* | 2003-2006* | 2007-2010* | 2011 | 2012 |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| WRMSDs | 255 | 247 | 718 | 1.561 | 3.499 | 5.990 | 6.249 |
| Ipoacusia | 2.141 | 1.594 | 1.011 | 770 | 568 | 527 | 480 |
| Dermatiti | 427 | 386 | 251 | 148 | 104 | 81 | 88 |
| K polmone | 16 | 16 | 23 | 29 | 41 | 37 | 32 |
| MM | 7 | 19 | 33 | 41 | 57 | 73 | 71 |
| Altri tumori | 12 | 23 | 32 | 43 | 45 | 69 | 55 |
| Altre | 236 | 247 | 231 | 343 | 442 | 390 | 345 |
| Ind.te | 446 | 260 | 421 | 523 | 210 | 79 | 111 |
| Totale | 3.540 | 2.791 | 2.718 | 3.457 | 4.965 | 7.246 | 7.431 |

* Media quadriennio

(Fonte: Flussi Informativi INAIL/Regioni 2013; elaborazione OReLL)

... **Una montagna di Amianto in ITALIA**



Italia 1945-1992:

3.748.550 t amianto grezzo
prodotto,
1.900.885 t amianto grezzo
importato

Tab. 3. Amianto rimosso: tipologia e quantità presunta per territorio. Anno 2013

| territorio | kg amianto rimosso trasportato in discarica regionale temporanea | | | kg amianto rimosso trasportato fuori regione | | | totale |
|------------|------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|----------------------------------------------|------------------|---------------|---------------|
| | amianto compatto | amianto friabile | totale | amianto compatto | amianto friabile | totale | |
| PC | 1.570.695,00 | 0 | 1.570.695,00 | 1.197.240,00 | 0 | 1.197.240,00 | 2.767.935,00 |
| PR | 2.872.172,10 | 250 | 2.872.422,10 | 1.072.794,00 | 2.160,00 | 1.074.954,00 | 3.947.376,10 |
| RE | 5.404.151,00 | 100 | 5.404.251,00 | 1.377.260,00 | 0 | 1.377.260,00 | 6.781.511,00 |
| MO | 6.612.270,00 | 5.421,00 | 6.617.691,00 | 2.632.435,00 | 300,00 | 2.632.735,00 | 9.250.426,00 |
| BO | 2.694.971,00 | 15.859,00 | 2.710.830,00 | 1.097.303,00 | 0 | 1.097.303,00 | 3.808.133,00 |
| IMO | 1.128.047,00 | 0 | 1.128.047,00 | 154121 | 0 | 154121 | 1.282.168,00 |
| FE | 750.109,00 | 0 | 750.109,00 | 972.832,50 | 51.000,00 | 1.023.832,50 | 1.773.941,50 |
| RA | 4.497.720,00 | 400.526,00 | 4.898.246,00 | 1.021.355,00 | 21.500,00 | 1.042.855,00 | 5.941.101,00 |
| FO | 1.581.368,30 | 3.660,00 | 1.585.028,30 | 338.469,00 | 0 | 338.469,00 | 1.923.497,30 |
| CES | 1.452.406,00 | 0 | 1.452.406,00 | 98.650,00 | 0 | 98.650,00 | 1.551.056,00 |
| RN | 1.462.243,00 | 4.240,00 | 1.466.483,00 | 88.430,00 | 15,00 | 88.445,00 | 1.554.928,00 |
| RER | 30.026.152,40 | 430.056,00 | 30.456.208,40 | 10.050.889,50 | 74.975,00 | 10.125.864,50 | 40.582.072,90 |



IL REGISTRO MESOTELIOMI

A. Romanelli, L. Mangone, C. Storchi, O. Sala

“Fa quel che devi, accada quel che può” Lev N. Tolstoj, 28/08/1828 – 20/11/1910

G r a z i e

A. Romanelli, C. Storchi, L. Mangone, O. Sala

Distribuzione MM per Sede e Anno

(inc. 1996-15 al 30/06/15)

ReNaM '93-'12; n = 21.463

PL 19.955 (93.0%); PE 1.392 (6.5%)

Peric. 51 (0.2%); TE 65 (0.3%)

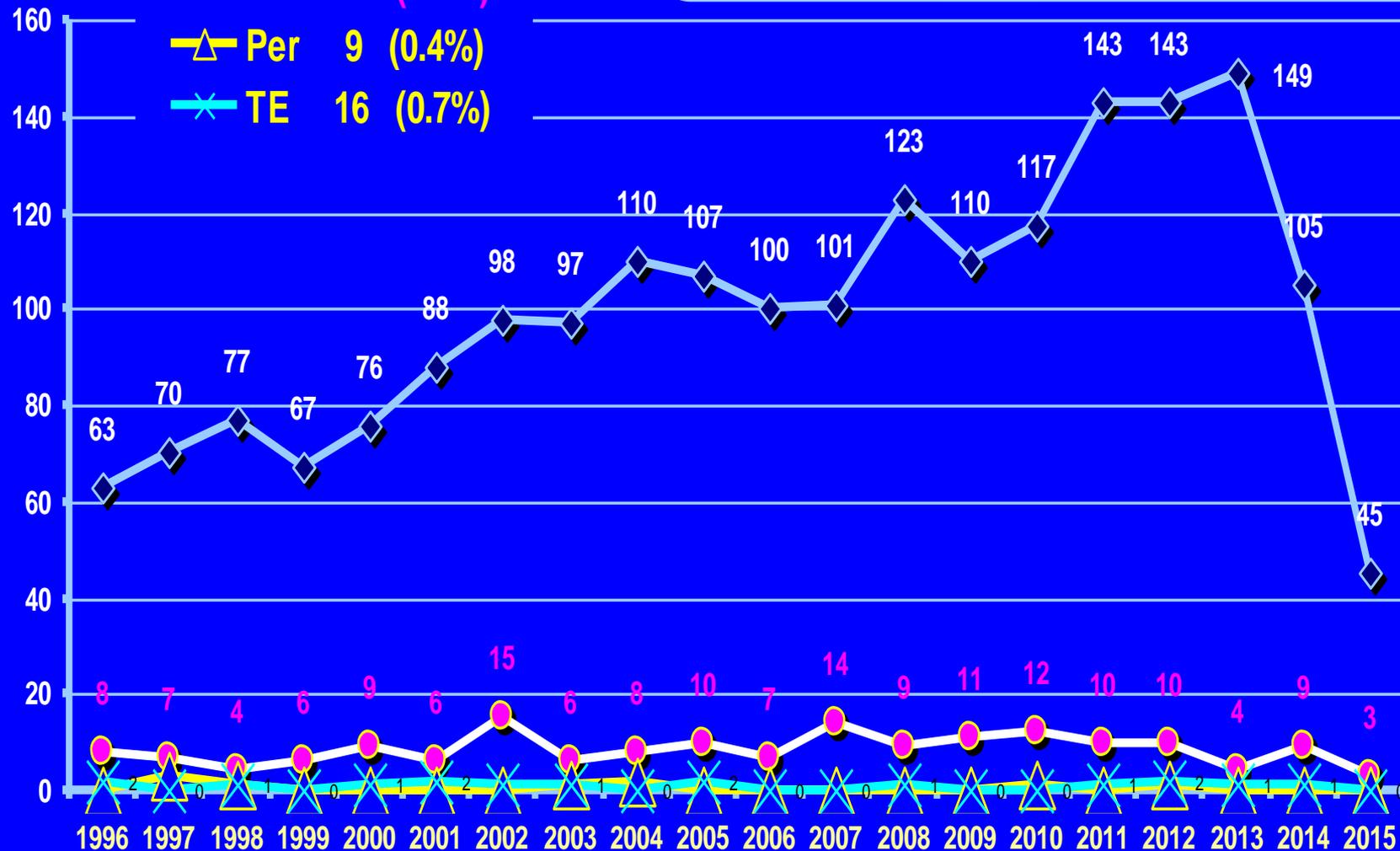
◆ PL 1.989 (91.2%)

● PE 168 (7.7%)

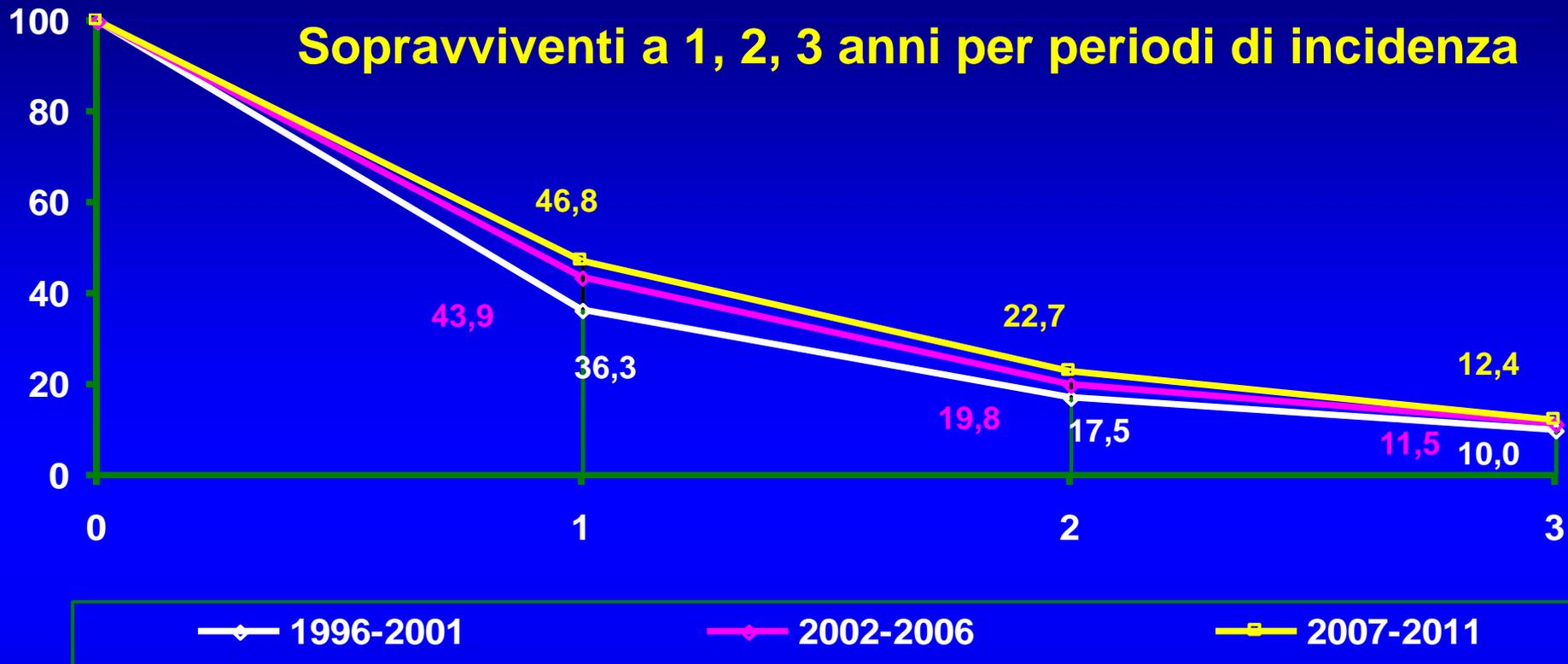
▲ Per 9 (0.4%)

✱ TE 16 (0.7%)

Casi n = 2.182



Sopravvivenza a 1, 2, 3 anni per periodi di incidenza



Anni dalla diagnosi

| Periodo | 0 | 1 | 2 | 3 |
|-----------|-------|-----|-----|-----|
| 1996-2001 | 491 | 178 | 86 | 49 |
| 2002-2006 | 565 | 248 | 112 | 65 |
| 2007-2011 | 652 | 305 | 148 | 81 |
| Totale | 1.708 | 731 | 346 | 195 |

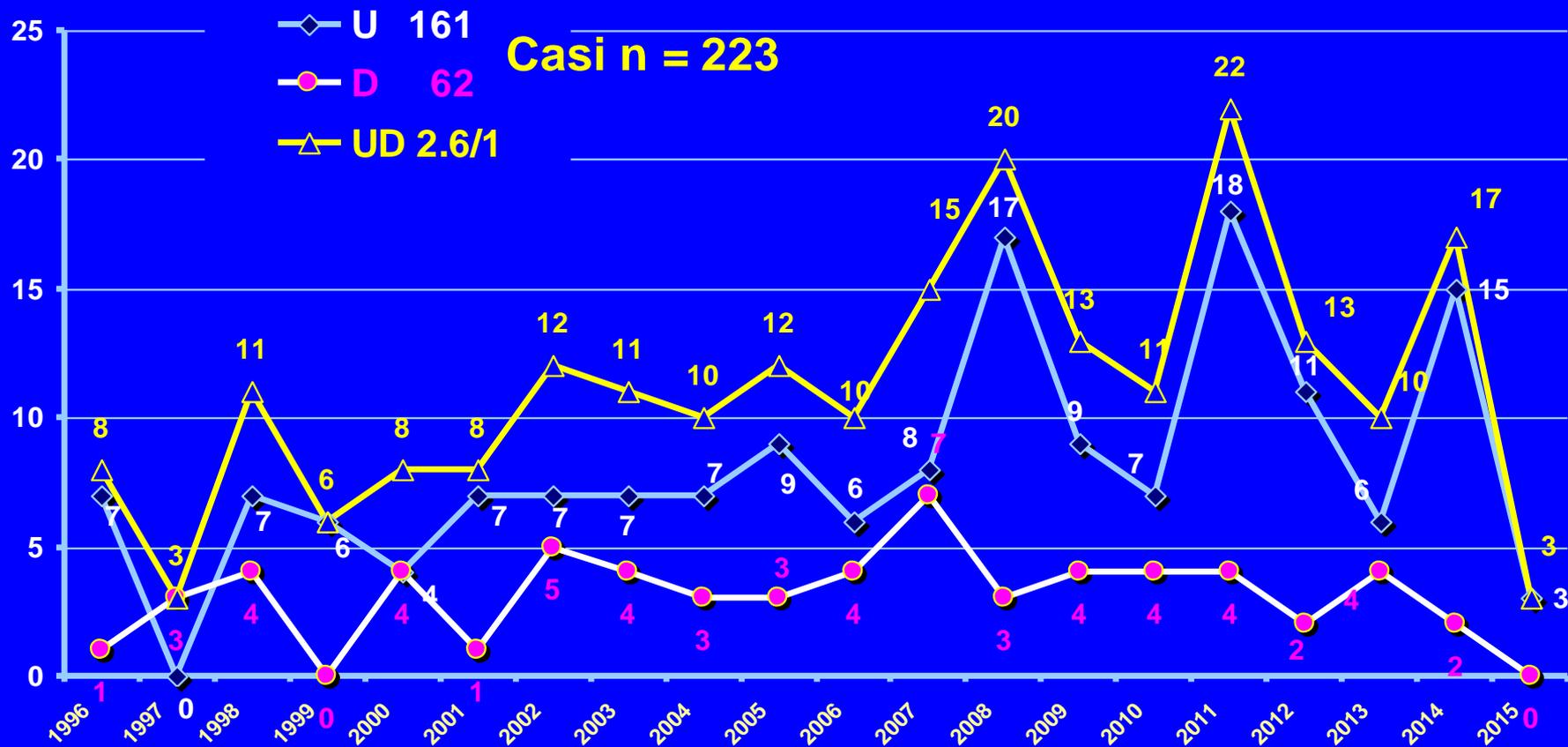
Distribuzione per Sede, Genere ed ETA' (inc. 1996-15 al 30/06/15)

| Età | Pleura | | Peritoneo | | Pericardio | | Test. | Totale |
|---------------|--------------|------------|-----------|-----------|------------|----------|-----------|--------------|
| | U | D | U | D | U | D | | |
| <35 | - | - | 4 | 4 | - | - | 2 | 10 |
| 35-44 | 16 | 6 | 5 | 1 | - | - | 2 | 30 |
| 45-54 | 76 | 32 | 5 | 6 | 0 | 1 | 3 | 123 |
| 55-64 | 273 | 73 | 18 | 17 | 0 | 2 | 2 | 385 |
| 65-74 | 524 | 183 | 32 | 24 | 4 | 1 | 3 | 771 |
| >74 | 573 | 233 | 29 | 23 | 1 | - | 4 | 863 |
| Totale | 1.462 | 527 | 93 | 75 | 5 | 4 | 16 | 2.182 |

RE-R: 74,9% > 64 aa; 1,8% <45 aa

ReNaM '93-'12: 69,3% > 64 aa; 1,9% <45 aa

Distribuzione MM per Genere ed Anno Prov. MO (inc. '96-'15 al 30/06/15)



Proiezioni per Italia, basate su modelli che utilizzano i consumi di amianto quali stime dell'esposizione, hanno previsto un picco di MMPL per gli uomini tra il 2010-2020 o tra il 2012-2025, seguito da un declino rel. rapido: [PNazAmianto_mar2013.pdf](#)

Distribuzione MM per Sede ed Anno Prov. MO (inc. '96-'15 al 30/06/15)



Esposizione AMIANTO PROFESSIONALE RE-R

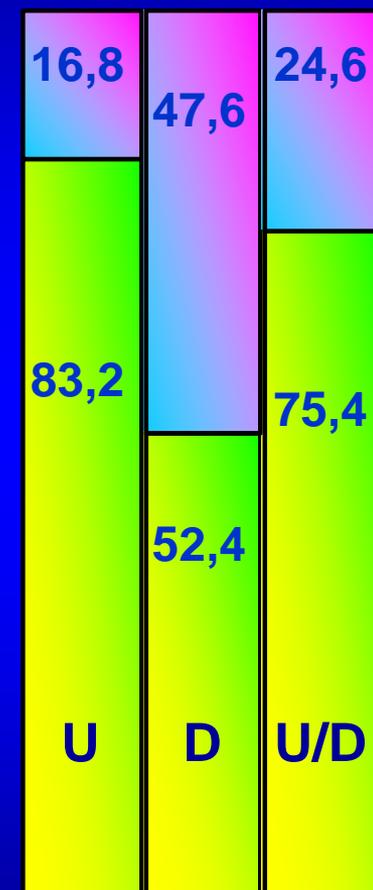
(agg. 30/06/2015)

| SETTORI di ATTIVITA' ECONOMICA | U | D | Tot. | % |
|-------------------------------------------------|--------------|------------|--------------|----------|
| Costruzioni Edili | 181 | - | 181 | 15,1 |
| Costruzione/Rip.ne Rotabili Ferroviari | 144 | 3 | 147 | 12,2 |
| Industria Metalmeccanica | 111 | 5 | 116 | 9,7 |
| Zuccherifici/Altre Industrie Alimentari | 70 | 26 | 96 | 8,0 |
| Produzione Manufatti Cemento/Amianto | 68 | 18 | 86 | 7,2 |
| Fabbr. Prodotti Chimici/Mat. Plastiche | 64 | 3 | 67 | 5,6 |
| Lavori completamento edifici | 55 | - | 55 | 4,6 |
| Fabbricazione Ceramica/Vetro/Gomma | 41 | 13 | 54 | 4,5 |
| Trasporti | 41 | 2 | 43 | 3,6 |
| Industria tessile | 26 | 12 | 38 | 3,2 |
| Fabbricazione/Lav.ne Prodotti Metallici | 33 | 1 | 34 | 2,8 |
| Riparazione veicoli (escl. treni e navi) | 32 | 1 | 33 | 2,7 |
| Commercio | 23 | 6 | 29 | 2,4 |
| Difesa Nazionale | 26 | 1 | 27 | 2,3 |
| Prod.ne en. Elettrica, gas, acqua | 25 | - | 25 | 2,1 |
| Altro | 135 | 34 | 169 | 14,0 |
| Totale (68,1%: ♂ 82,0% ~ ♀ 27,4%) | 1.075 | 125 | 1.200 | 100,0 |

Distribuzione ESPOSIZIONE Modena (MM 96-15, agg. 30/06/15)

| Esposizione a. | U | % | D | % | U/D | % |
|----------------------------|------------|--------------|-----------|--------------|------------|--------------|
| Prof. le CERTA | 61 | 48,8 | 3 | 7,1 | 64 | 38,3 |
| Prof. le PROBABILE | 20 | 16,0 | 2 | 4,8 | 22 | 13,2 |
| Prof. le POSSIBILE | 19 | 15,2 | 6 | 14,3 | 25 | 15,0 |
| FAMILIARE | - | - | 7 | 16,7 | 7 | 4,2 |
| AMBIENTALE | 1 | 0,8 | 4 | 9,5 | 5 | 3,0 |
| EXTRA LAVORATIVA | 3 | 2,4 | - | - | 3 | 1,8 |
| IMPROBABILE | 5 | 4,0 | 9 | 21,4 | 14 | 8,4 |
| IGNOTA | 16 | 12,8 | 11 | 26,2 | 27 | 16,1 |
| Tot. casi definiti | 125 | 100,0 | 42 | 100,0 | 167 | 100,0 |
| NON CLASSIFICABILE | 16 | 9,9 | 11 | 17,7 | 27 | 12,1 |
| DA DEFINIRE | 20 | 12,4 | 9 | 14,5 | 29 | 13,0 |
| Tot. casi incidenti | 161 | | 63 | | 223 | |

■ % Esp. a.
■ % Non Esp. a.

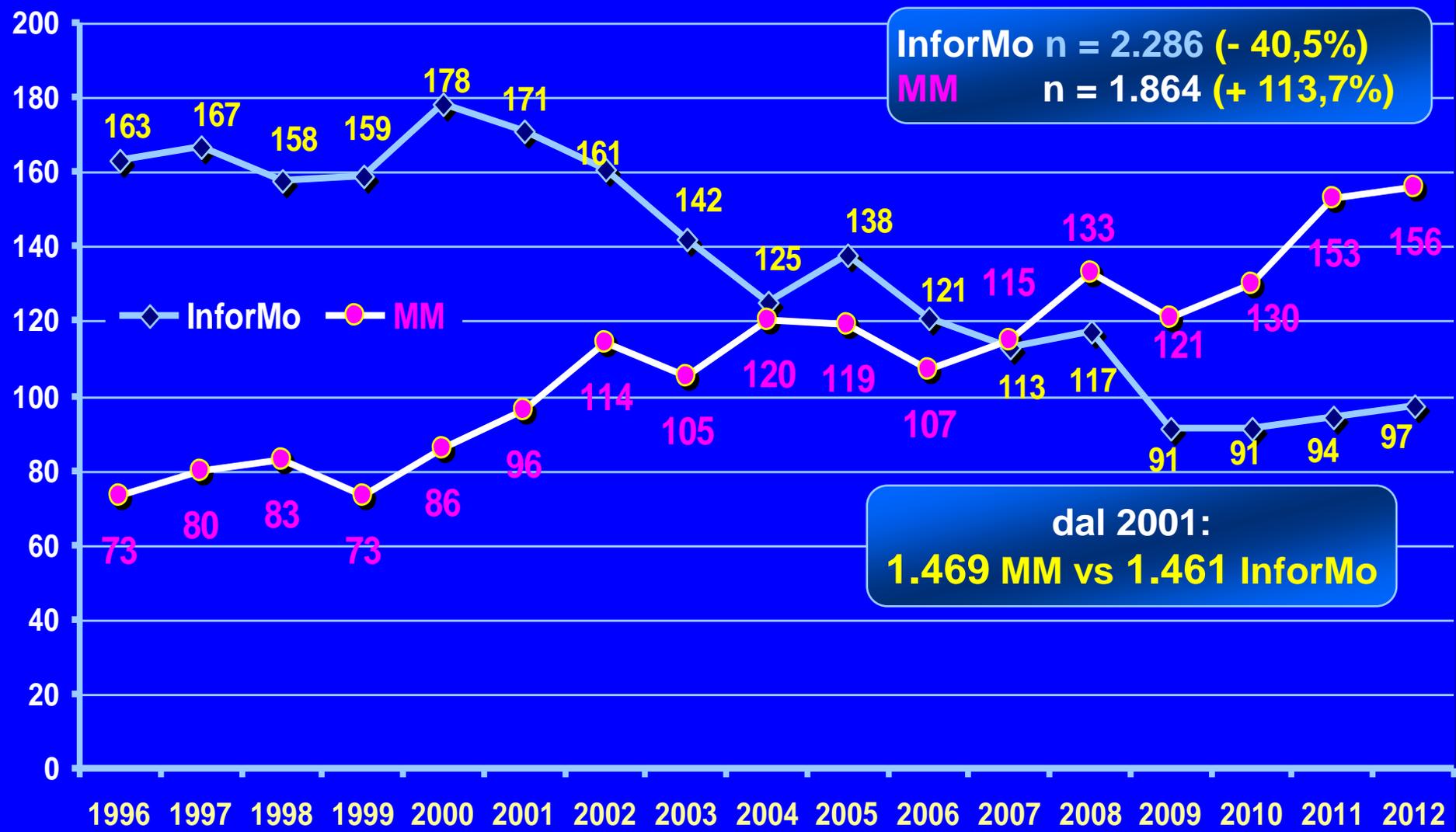


ReNaM '93-'12; n = 16.511: Esp. a. 80,1% (13.227); Non Esp. a. 19,9% (3.284)
Prof. 69,5% (11.479); FAM. 4,8% (786); AMB. 4,2% (694); Extra L. 1,6% (268)

Esposizione AMIANTO PROFESSIONALE Modena (agg. 30/06/2015)

| SETTORI di ATTIVITA' ECONOMICA | U | D | Tot. | % |
|-----------------------------------------------------|------------|-----------|-------------|----------|
| <i>Costruzioni Edili</i> | 19 | - | 19 | 17,2 |
| <i>Fabb. Vetro, Ceramica, Gomma</i> | 12 | 2 | 14 | 12,6 |
| <i>Industria Metalmeccanica</i> | 12 | 1 | 13 | 11,7 |
| <i>Lavori di Completamento Edifici</i> | 10 | - | 10 | 9,0 |
| <i>Riparazione veicoli (escl. rotabili e navi)</i> | 8 | - | 8 | 7,2 |
| <i>Difesa Nazionale</i> | 6 | - | 6 | 5,4 |
| <i>Industria Metallurgica</i> | 5 | 1 | 6 | 5,4 |
| <i>Costruzione/Rip.ne Rotabili Ferroviari</i> | 4 | - | 4 | 3,6 |
| <i>Zuccherifici/Altre Ind. Alimentari</i> | 4 | - | 4 | 3,6 |
| <i>Servizi Sociali, Attività Ricreative, Sanità</i> | 3 | 1 | 4 | 3,6 |
| <i>Prod.ne Manufatti in Cemento Amianto</i> | 3 | - | 3 | 2,7 |
| <i>Trasporti</i> | 3 | - | 3 | 2,7 |
| <i>Fabbricazione/Lav.ne Prodotti Metallici</i> | 2 | 1 | 3 | 2,7 |
| <i>Prod.ne energia elettrica/gas/acqua</i> | 3 | - | 3 | 2,7 |
| <i>Industria Tessile</i> | 1 | 1 | 2 | 1,8 |
| <i>Altro</i> | 5 | 4 | 9 | 8,1 |
| Totale (66,5%: ♂ 80,0% ~ ♀ 26,2%) | 100 | 11 | 111 | 100,0 |

EMILIA-ROMAGNA: incidenza Infortuni Mortali e MM



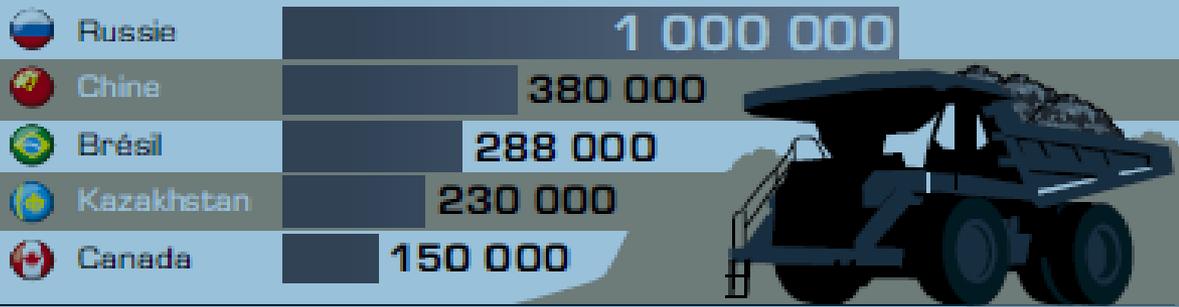
Fonte: Rapporti Annuali RE-R INAIL 1999-2013 -
 Registro Mesoteliomi RE-R agg. 31/12/2013

Stimati tra 6.000 e 10.000 TUMORI per esp. agenti cancerogeni in AdL (ISPESL 2008)

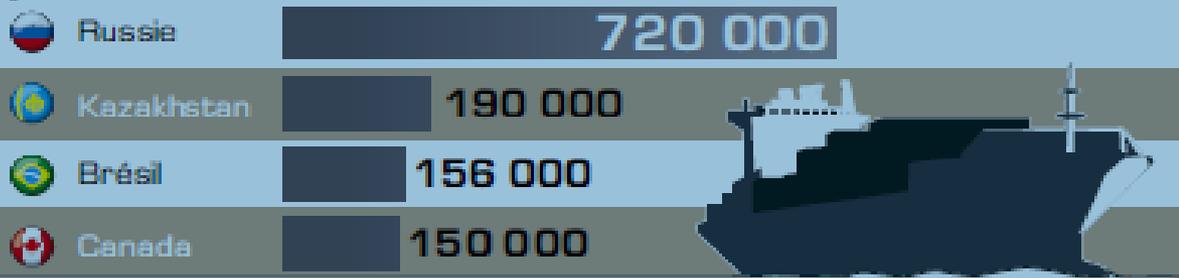
L'amiante dans le monde en chiffres

Chiffres 2009, en tonnes

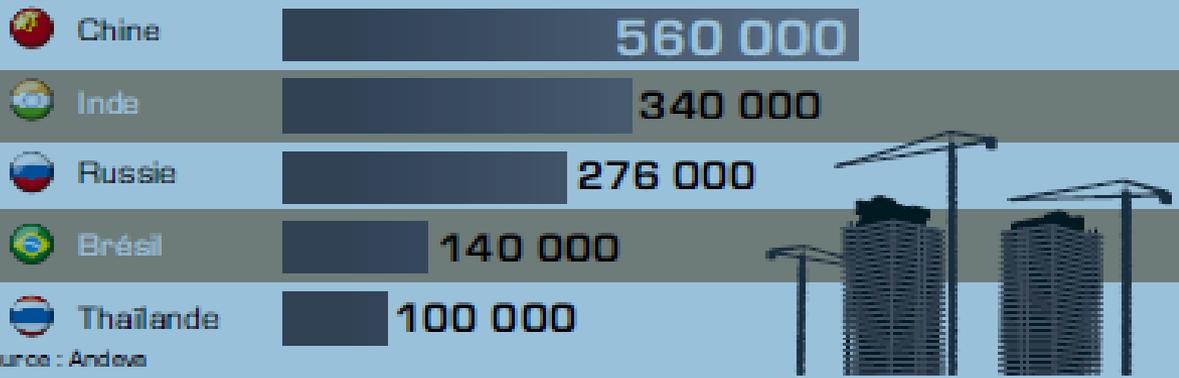
Production



Exportation



Consommation



Source : Andeva

**Tratto da
Travail & Sécurité - Dic 2011
INRS - Francia**

LES DOSSIERS DE TRAVAIL & SÉCURITÉ



Dossier réalisé par Céline Ravallec,
avec Antoine Bondéelle, Jérôme Lemarié et Delphine Vaudoux.

Esposizione AMIANTO MISCONOSCIUTE

Italia è stato uno dei maggiori produttori ed utilizzatori di a.: consumo di oltre 3,5 milioni tons fino al 1992 ... amplissimo spettro di attività industriali coinvolte, dalla cantieristica navale all'edilizia (QMS n° 15, mag-giu 2012)

Monografia IARC 14/1977 stima **oltre 3.000** prodotti industriali contenenti a.: la raccolta standardizzata dell'anamnesi consente di evidenziare situazioni di esposizione in circostanze inattese



Catalogo uso amianto in comparti produttivi, macchinari, impianti (46 voci); es.:

CARROZZAI: "stucco" in amianto protettivo per saldature

FORNAI: amianto anche in fiocco per isolamento forni

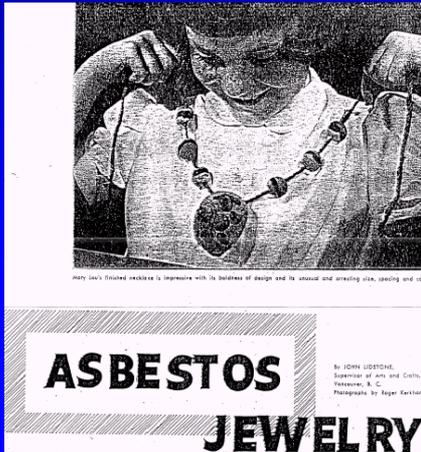
ASCENSORISTI: presenza amianto nell'impianto di frenata

MECCANICI VEICOLI: amianto in freni/frizioni, fasce isol.to

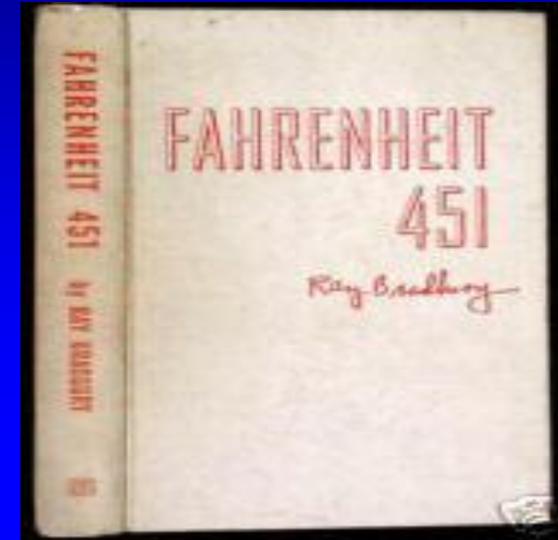
COMMERCIO MUNIZIONI: amianto in locali di stoccaggio

CONFEZIONI/ABB.TO: a. come isolante per stiratrici ind.

Esposizione AMIANTO MISCONOSCIUTE (USA, Italia 1940-50)



**Abiti ignifughi/isolanti,
ornamenti,
copertine di libri,
decorazioni natalizie ...**



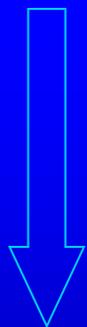
Certificato-Denuncia di MP (DdL ex art. 53 DPR 1124/1965)



INAIL

art. 251, DPR 1124/65

Il medico, che ha prestato assistenza ad un lavoratore affetto da malattia ritenuta professionale, **deve trasmettere il certificato-denuncia all'Istituto assicuratore, entro dieci giorni dalla data I visita medica...**



Arresto fino a 3 mesi/ammenda da 258 a 1.032 €
se MC: arresto 2-4 mesi o ammenda 516-2.582 €

**Archivio INAIL
MP DENUNCIATE**



**Registro Nazionale
MP INAIL** (art.10, DLgs 38/2000)

**Referto/Denuncia
di malattia professionale**

AG/SPSAL

art. 365, Codice Penale

Chiunque, avendo nell'esercizio di una professione sanitaria prestato la propria assistenza od opera in casi che possono presentare i caratteri di un delitto per il quale si debba procedere d'ufficio, omette o ritarda di riferirne all'AG è punito ...

multa fino a 516 €

art. 139, DPR 1124/65

E' obbligatoria per ogni medico, che ne riconosca l'esistenza, la denuncia delle malattie professionali...

**Arresto fino a 3 mesi/ammenda da 258 a 1.032 €
per MC: arresto 2-4 mesi o ammenda 516-2.582 €**

**Archivio SPSAL/RE-R
MP "SEGNALATE"**

**Prog. Malprof ISPESL
SINP (DPCM 17 Dic. 07)**

Classificazione Esposizione

(LL. GG. ReNaM 2003)

1 ⇒ E. Professionale Certa: addetti ad attività lavorativa implicante uso/esposizione ad amianto

- 😊 dichiarazione esplicita paziente
- 😊 indagini ambientali, relazioni OO.VV., doc. aziendale, dichiarazione colleghi di lavoro/datore di lavoro
- 😊 dichiarazione congiunti informati
- 😊 **portatori di PLACCHE PLEURICHE** asbestosiche o **BAL + amianto** anche per casi codice espositivo 2/3

2 ⇒ E. Pr. Probabile: addetti in **industria/ambiente di lavoro con utilizzo/presenza certa di amianto** per i quali non è possibile documentare l'esposizione

Classificazione Esposizione

LL. GG. ReNaM 2003)

3 ⇒ E. Prof. Possibile: addetti in **industria o AdL di settore economico** in cui generalmente si è riscontrata **presenza/uso di amianto**; assenza di dati sull'utilizzo di amianto da parte degli stessi

4 ⇒ E. Familiare: non esposti professionali/esposti in ambiente domestico perchè conviventi con lavoratore classificabile 1 o 2.

5 ⇒ E. Ambientale: non esposti professionali/esposti per avere vissuto in vicinanza di aziende che lavoravano/utilizzavano amianto o frequenza extra lavorativa di ambienti con presenza di amianto

6 ⇒ E. Extra Lavorativa: non esposti professionali esposti durante attività svolte in ambiente domestico o nel tempo libero

Classificazione Esposizione

(LL. GG. ReNaM 2003)

7 ⇒ E. Improbabile: informazioni di buona qualità dalle quali possa escludersi esposizione ad amianto superiore ai livelli del “fondo naturale ambientale”

8 ⇒ E. Ignota: incompletezza ed insufficienza delle informazioni raccolte o livello di conoscenze inadeguato per assegnare una classe di esposizione

9 ⇒ E. da Definire: raccolta delle informazioni in corso.

10 ⇒ E. non CLASSIFICABILE: non sono e non saranno più disponibili informazioni (casi chiusi)

A high-magnification electron micrograph showing numerous thin, needle-shaped asbestos fibers. The fibers are oriented in various directions, with some appearing as long, straight lines and others as shorter, more curved segments. The background is dark, making the bright, fibrous structures stand out.

Frazione Respirabile: fibre con diametro $\leq 3 \mu\text{m}$
Fibre più pericolose: 1-3 μm diametro, 10-50 μm lunghezza

L'Igiene del Lavoro considera solo le fibre regolamentate (FR):
più lunghe di 5 μm , con diametro inferiore a 3 μm e con
rapporto di allungamento superiore a 3 μm (OMS, 1987).