

The INAIL logo consists of a dark blue vertical rectangle. The word "INAIL" is written in white, bold, sans-serif capital letters at the top of the rectangle.

INAIL

Sorveglianza epidemiologica dei tumori professionali e ricerca scientifica.
Risultati e riflessioni sulle criticità attuali in Italia.

Workshop «Canc Tum 2021, aggiornamento sui cancerogeni occupazionali e sui tumori che ad essi conseguono –Tumori». ASUR Marche, Area vasta 3

Alessandro Marinaccio

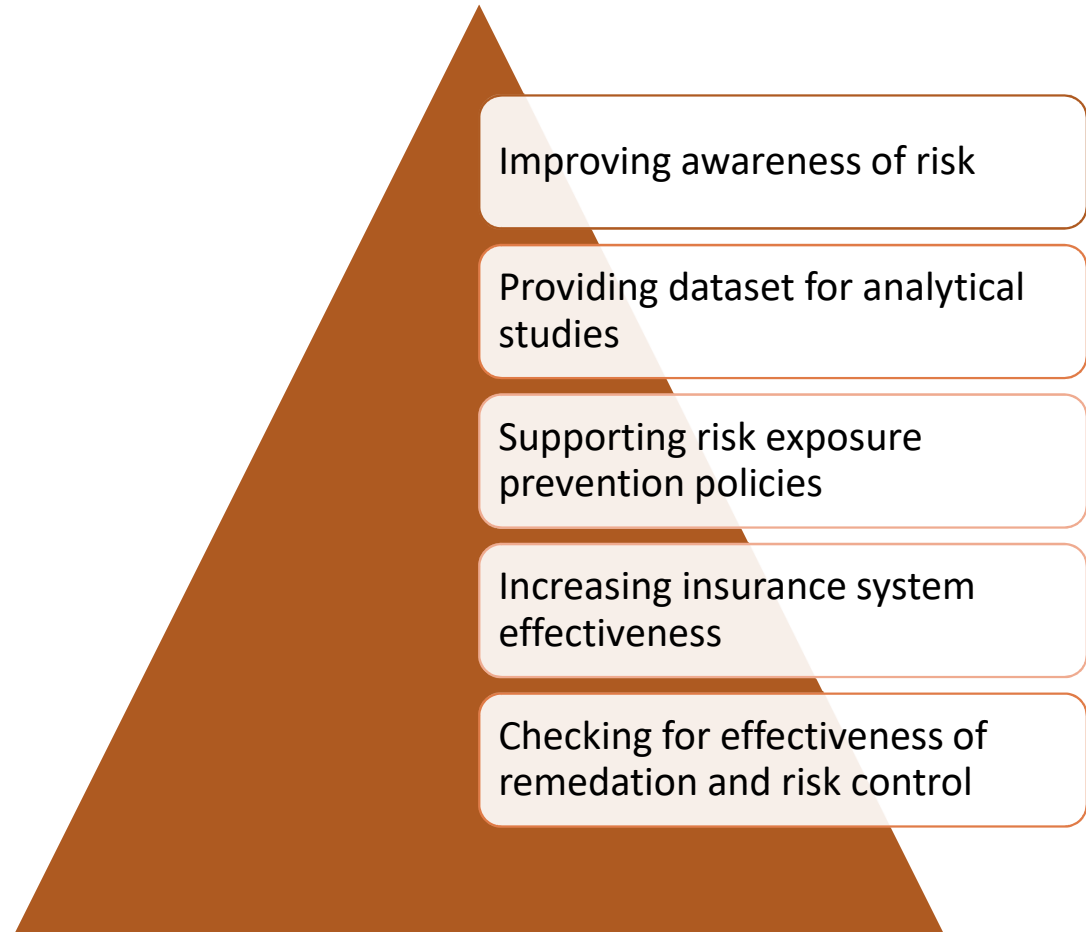
Principali temi trattati

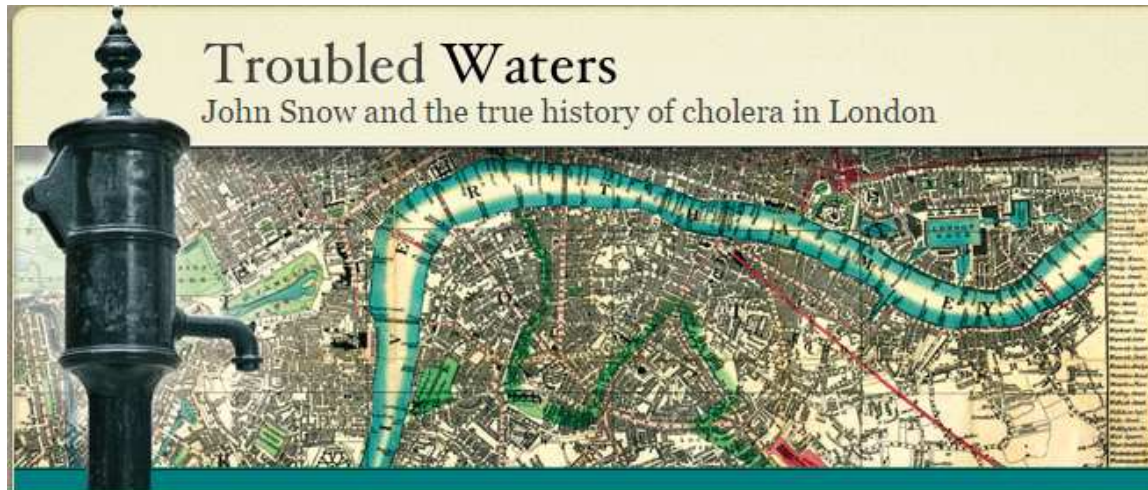
- ✓ Lo stato dell'arte del sistema di sorveglianza epidemiologica dei tumori di origine professionale;
- ✓ Sorveglianza dei mesoteliomi e dei tumori naso sinusali;
- ✓ Tumori a bassa frazione eziologica;
- ✓ Questioni epidemiologiche aperte. Criticità, prospettive.

Epidemiological surveillance of occupational cancer. Remarks

Occupational cancer incident cases (and exposure) surveillance is precious for promoting research studies, for planning risk prevention measures, for supporting insurance system effectiveness.

Michael Marmot
“No data, no problem.
No problem, no action.”





Epidemiological surveillance as a tool for etiologic research and risk prevention?



John Snow and the history of cholera in London is just a good answer ...

London, 1848

Epidemiology of occupational cancers extent. Global burden of diseases 2016

Global Health Metrics

Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016

GBD 2016 Risk Factors Collaborators*

Summary

Background The Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2016 (GBD 2016) provides a comprehensive assessment of risk factor exposure and attributable burden of disease. By providing estimates over a long time series, this study can monitor risk exposure trends critical to health surveillance and inform policy debates on the importance of addressing risks in context.



Lancet 2017; 390: 1345–422

*Collaborators listed at the end of the Article

This online publication has been corrected. The corrected version

Global all age attributable deaths and DALYs, both genders combined (2016).

Occupational carcinogens.

Attributable deaths: 746,540 cases

DALYs: 20,682,730 years

Change in number of DALYs 2006–2016:

Men +18.7%

Women +17.7%

INAIL

Source: GDB 2016 Risk Factors Collaborators. Lancet 2017;390:1345–422

Epidemiology of occupational cancers extent. Occupational cancers burden in Great Britain



British Journal of Cancer (2012) 107, S3–S7
© 2012 Cancer Research UK. All rights reserved 0007–0920/12
www.bjcancer.com



Introduction

Occupational cancer burden in Great Britain

Lesley Rushton^{*,1}, Sally J Hutchings¹, Lea Fortunato¹, Charlotte Young², Gareth S Evans², Terry Brown³, Ruth Bevan³, Rebecca Slack⁵, Phillip Holmes³, Sanjeev Bagga³, John W Cherrie⁴ and Martie Van Tongeren⁴

¹Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health and MRC-HPA Centre for Environment and Health, Imperial College London, St Mary's Campus, Norfolk Place, London W2 3PG, UK; ²Health and Safety Laboratory, Harpur Hill, Buxton, Derbyshire SK17 9JN, UK; ³Institute of Environment and Health, Cranfield Health, Cranfield University, Cranfield MK43 0AL, UK; ⁴School of Geography, University of Leeds, Leeds LS2 9JT, UK; ⁵Institute of Occupational Medicine, Research Avenue North, Riccarton, Edinburgh EH14 4AP, UK

«Overall, 8,010 (5.3%) total cancer deaths in Britain and 13,598 (4.0%) cancer registration were attributable to occupation».

Estimated attributable fraction (%) by anatomical site.

	Men	Women
Bladder	7.1	1.9
Breast		4.6
Lung	21.1	5.3
Mesothelioma	97.0	82.5
Nasopharynx	10.8	2.4
Sinonasal	43.3	19.8
...		
Total		
Based on deaths	8.2	2.3
Based on incidence	5.7	2.1

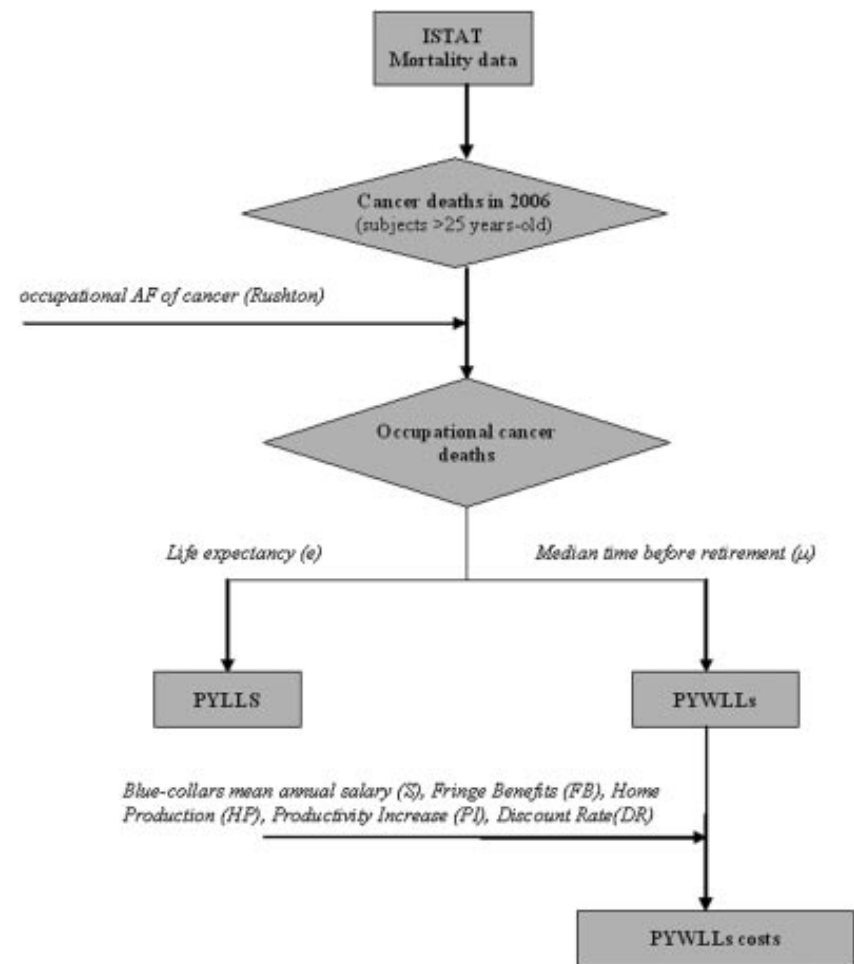
Epidemiology of occupational cancers extent. Occupational cancers burden in Italy

The Burden of Mortality With Costs in Productivity Loss From Occupational Cancer in Italy

Alessandra Binazzi, PhD,* Alberto Scarselli, MSc, and Alessandro Marinaccio, MSc

“ Around 8,000-8,500 deaths/year from occupational cancer are estimated to occur in Italy, leading to around 360,000,000 euros in indirect economic costs.”

Mesothelioma and other asbestos-related neoplasms are predominant. Lung cancer represents more than half of occupational cancers and asbestos is the most important occupational exposure.



Il piano della ricerca INAIL 2019 - 2021

INAIL Banca Dati Statistica

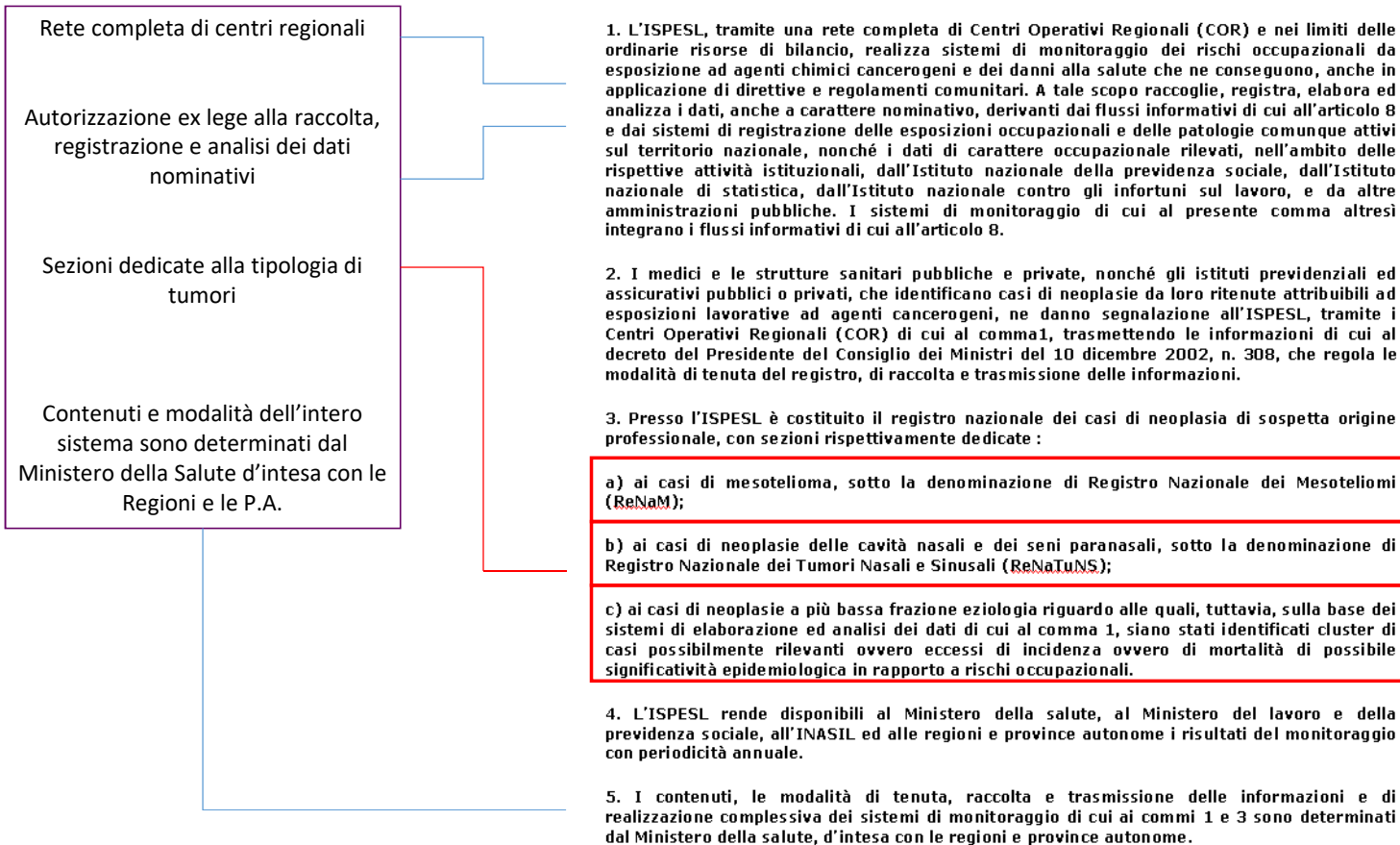
Tumori professionali denunciati e definiti positivi. Anno 2018

Sede neoplasia (ICD X)	Denunciati			Definiti positivi		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
Tumori maligni del labbro, della cavità orale e della faringe (C00-C14)	32	6	38	4		4
Tumori maligni degli organi dell'apparato digerente (C15-C26)	184	3	187	5	1	6
Tumori maligni dell'apparato respiratorio e degli organi intratoracici (C30-C39)	812	28	840	305	7	312
Tumori maligni di osso e cartilagine articolare (C40-C41)						
Melanoma ed altri tumori maligni della cute (C43-C44)	108	22	130	73	11	84
Tumore maligno di tessuto mesoteliale e dei tessuti molli (C45-C49)	762	101	864	480	40	520
Tumore maligno della mammella (C50)	0	5	5	0	1	1
Tumori maligni degli organi genitali femminili (C51-C58)		3	3			0
Tumori maligni degli organi genitali maschili (C60-C63)	31		31	1		1
Tumori maligni dell'apparato urinario (C64-C68)	311	17	328	46	2	48
Tumori maligni dell'occhio, encefalo e altre parti del sistema nervoso centrale (C69-C72)	17	2	19	2		2
Tumore maligno della tiroide e delle altre ghiandole endocrine (C73-C75)	13	7	20		1	1
Tumori maligni di sedi mal definite, secondarie e non specificate (C76-C80)	6		6			0
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati (C81-C96)	112	15	127	6	1	7
Altri tumori	38	7	45	3		3
Totale	2.426	217	2.643	925	64	989

Decreto legislativo n.81 del 2008. Articolo 244 – Registrazione dei tumori

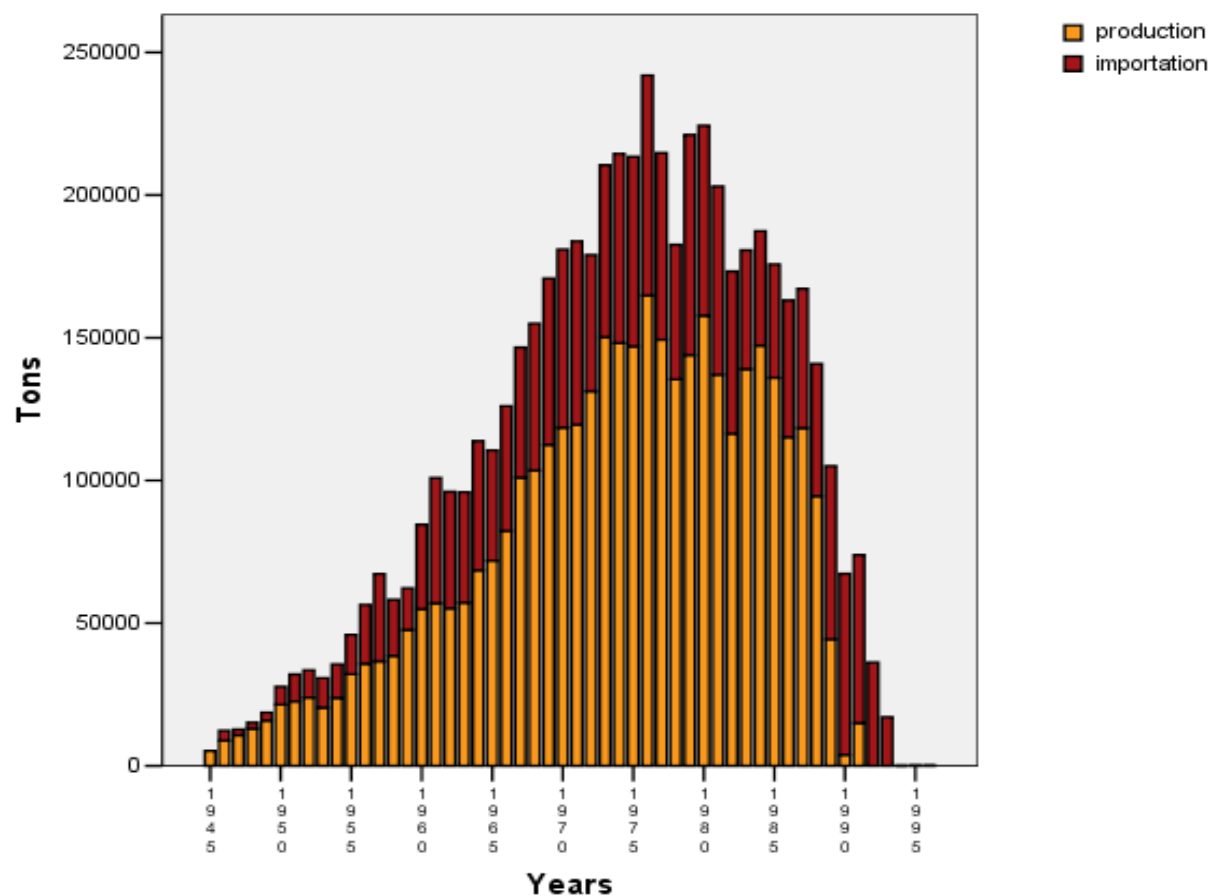
Art. 244

Registrazione dei tumori



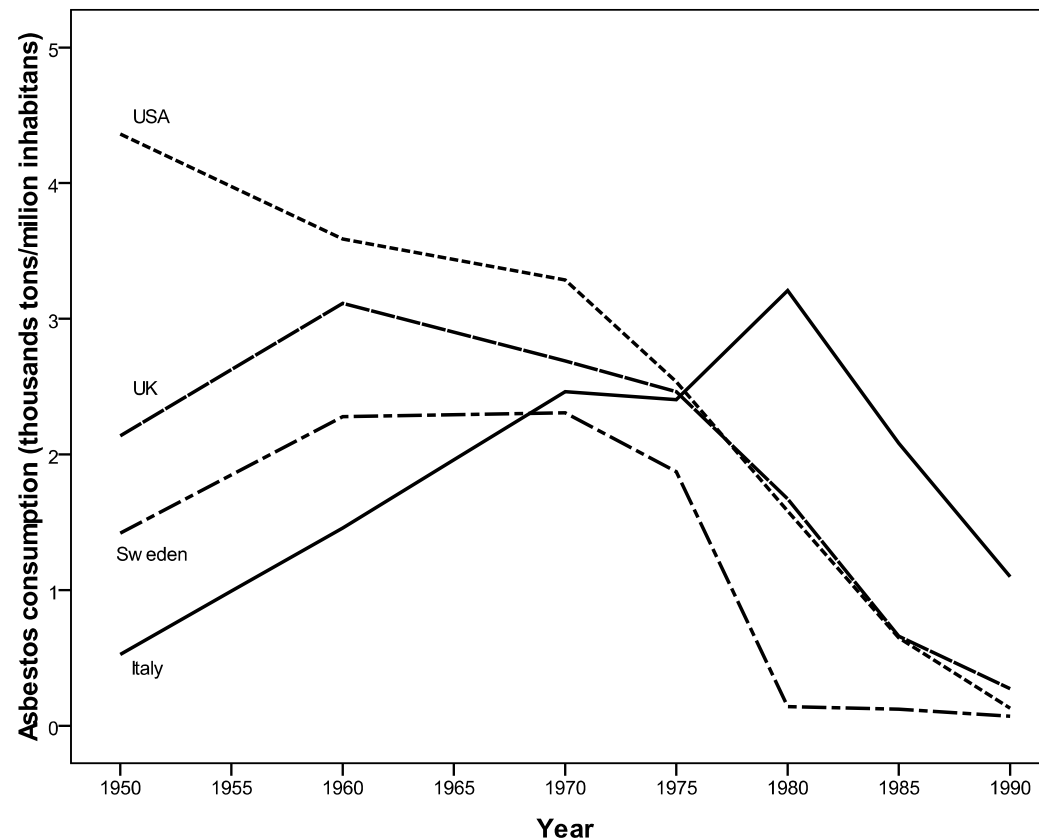
Produzione e importazioni di amianto in Italia (1946-1992)

Dal secondo dopoguerra al bando in Italia sono state prodotte 3.748.550 tonnellate di amianto grezzo e 1.900.885 tonnellate di amianto grezzo sono state importate (Australia, Canada, Sud Africa).



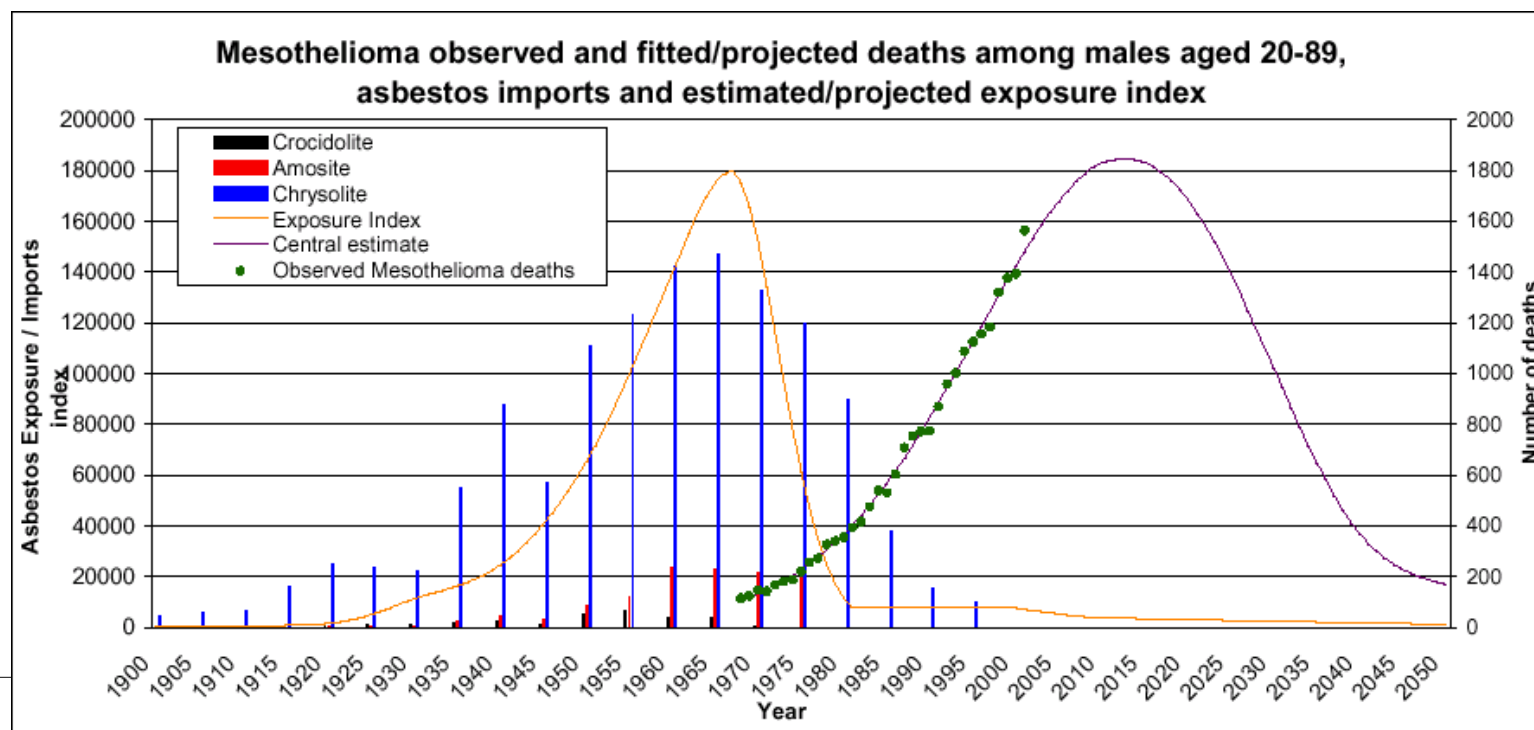
ASBESTOS CONSUMPTION (Kg/capita; historical trend: 1960-1990; selected countries)

In Italia l'inizio della decrescita nel livello dei consumi di amianto grezzo pro capite, avviene con un ritardo assai significativo rispetto a molti Paesi occidentali comparabili per sviluppo industriale.



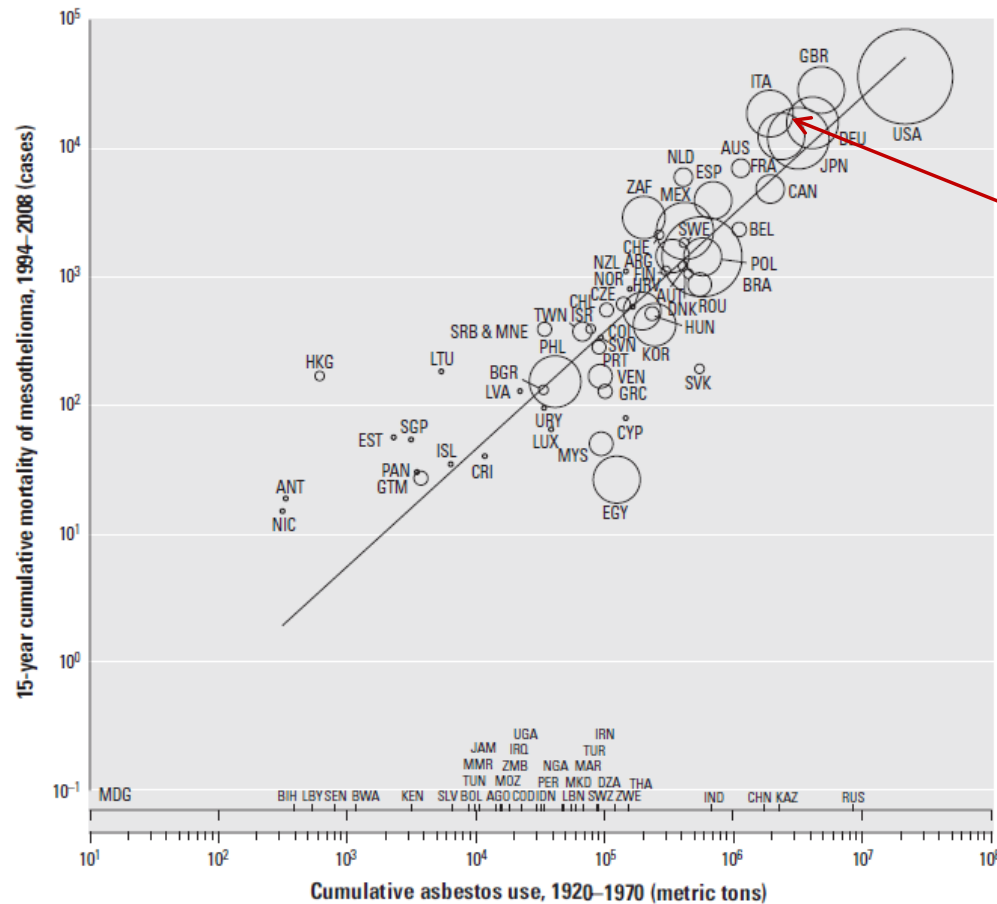
CONSUMI DI AMIANTO E MESOTELIOMA (Kg/capita e decessi previsti; UK)

La correlazione fra consumi di amianto e incidenza di malattie amianto correlate (dopo un lungo periodo di latenza) è molto significativa. In particolare per il mesotelioma che non ha altri fattori eziologici significativi.



FONTE: Health and Safety Executive (HSE). Mesothelioma mortality in Great Britain: estimating the future burden. December 2003. available at: www.hse.gov.uk/statistics/causdis/proj6801.pdf

ASBESTOS CONSUMPTION (1920 – 1970) AND MM MORTALITY (2000-2004)



ITALY

Park EK, et al.
Global magnitude of reported and unreported
mesothelioma.
EHP 2011, 119(4):514-8
Environmental Health Perspectives • VOLUME 119 | NUMBER 4 | April 2011

**Malgrado i risultati della ricerca e i numerosi
«call» della comunità scientifica, il bando
internazionale dell'amianto è ancora
«under debate» ...**



Quito (Ecuador), novembre 2011

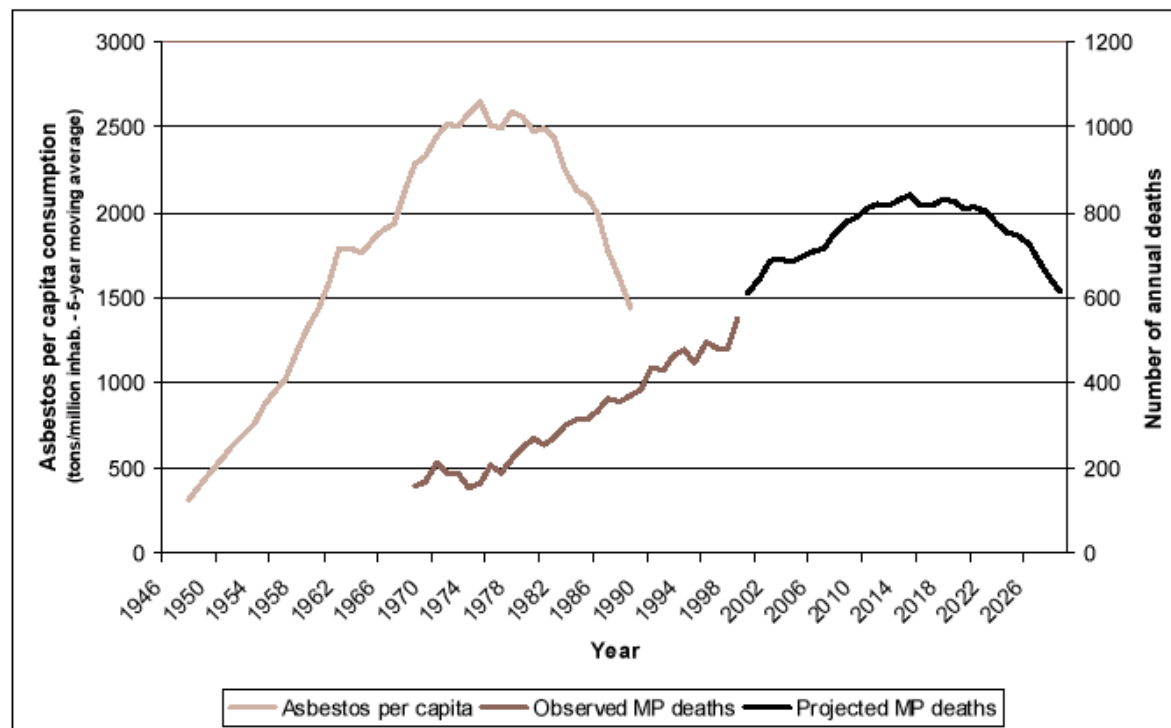


Bogotá (Colombia), settembre 2013

Gli scenari di previsione per i casi di mesotelioma in Italia

Sulla base della relazione consumi di amianto, patologie amianto correlate, sono stati sviluppati modelli di previsione del trend e del numero di casi di mesotelioma prevedibili nel nostro Paese nei prossimi anni.

Figure 2. Italian raw asbestos per capita consumption (five-year moving average - tons per 1,000,000 inhabitants), observed (1969-1999) and predicted (2000-2029) pleural mesothelioma deaths¹ (MP) among men aged 25-89 years old in Italy.



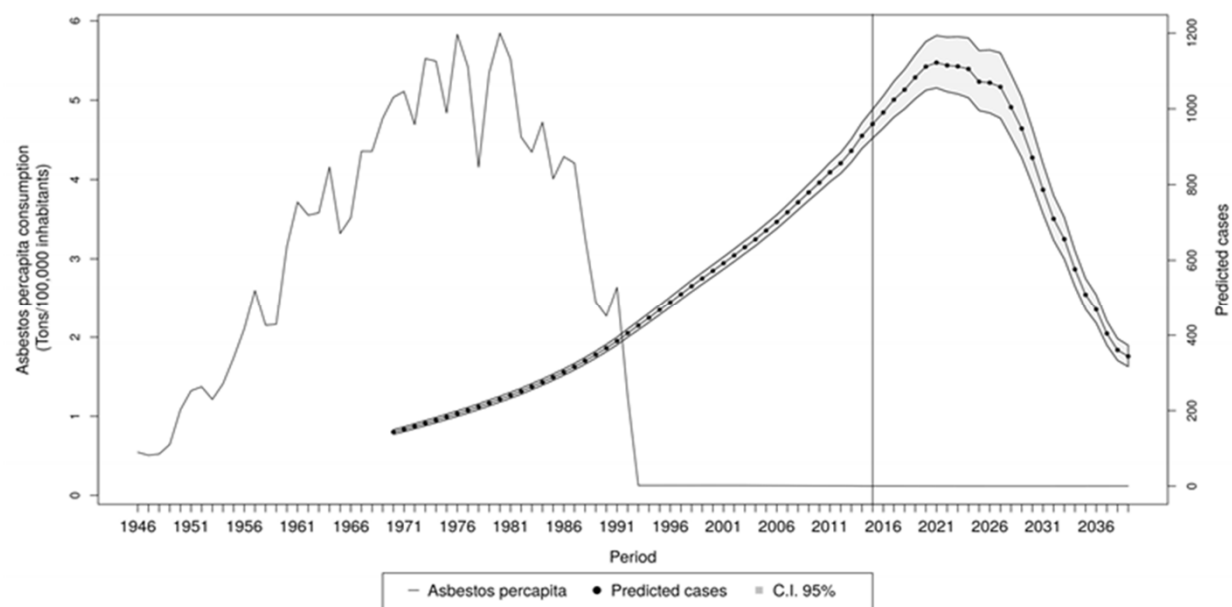
¹ Pleural mesothelioma deaths = pleural cancer deaths * 0.73.

FONTE: Marinaccio A et al. [Int J Cancer; 2005]

Gli scenari di previsione per i casi di mesotelioma in Italia

Effect of asbestos consumption on malignant pleural mesothelioma in Italy: forecasts of mortality up to 2040.¶

Enrico Oddone^{1,2*}, Jordy Bollon³, Consuelo Rubina Nava⁴, Dario Consonni⁵, Alessandro Marinaccio⁶, Corrado Magnani³, Antonio Gasparrini⁷ and Francesco Barone-Adesi^{3¶}



SPECIFICA SENSIBILITA' NORMATIVA AL TEMA "AMIANTO" E SORVEGLIANZA IN ITALIA

*Spediz. abb. post. 45% - art. 2 comma 20/b
Legge 23-12-1996, n. 662 - Filiale di Roma*

SERIE GENERALE Anno 144° — Numero 31

GAZZETTA UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA Roma - Venerdì, 7 febbraio 2003 SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARSENALE 79 - 00198 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA S. VENIZIO 10 - 00198 ROMA - CENTRALINO 85 85001

La Gazzetta Ufficiale, oltre alla Serie generale, pubblica quattro Serie speciali, ciascuna contraddistinta con autonoma numerazione:

1^a Serie speciale: Corte costituzionale (pubblicata il mercoledì)
2^a Serie speciale: Comunità europee (pubblicata il lunedì e il giovedì)
3^a Serie speciale: Regioni (pubblicata il sabato)
4^a Serie speciale: Concorsi ed esami (pubblicata il martedì e il venerdì)

AVVISO AGLI ABBONATI

Si informano gli abbonati che si sta predisponendo l'invio dei bollettini di conto corrente postale «premarcati» per il rinnovo degli abbonamenti 2003 alla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana. Allo scopo di facilitare le operazioni di rinnovo, si prega di attendere e di utilizzare i suddetti bollettini. Qualora non si desideri rinnovare l'abbonamento è necessario comunicare, con cortese sollecitudine, la relativa disdetta a mezzo fax al numero 06-85082520.

SOMMARIO

LEGGI ED ALTRI ATTI NORMATIVI	DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 31 gennaio 2003.
DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 10 dicembre 2002, n. 308.	Dichiarazione dello stato di emergenza a seguito degli ecc-

D. Lgs 277/91

Articolo 36 - Registro dei tumori amianto correlati

D. Lgs 626/94

Articolo 71- Registro dei tumori professionali

DPCM 308/2002

Modalità attuative del Registro mesoteliomi

D. Lgs 81/2008

Conferma e sviluppo del sistema di sorveglianza epidemiologica dei tumori professionali

L'architettura del sistema di sorveglianza dei MM definita dal DPCM 308/2002

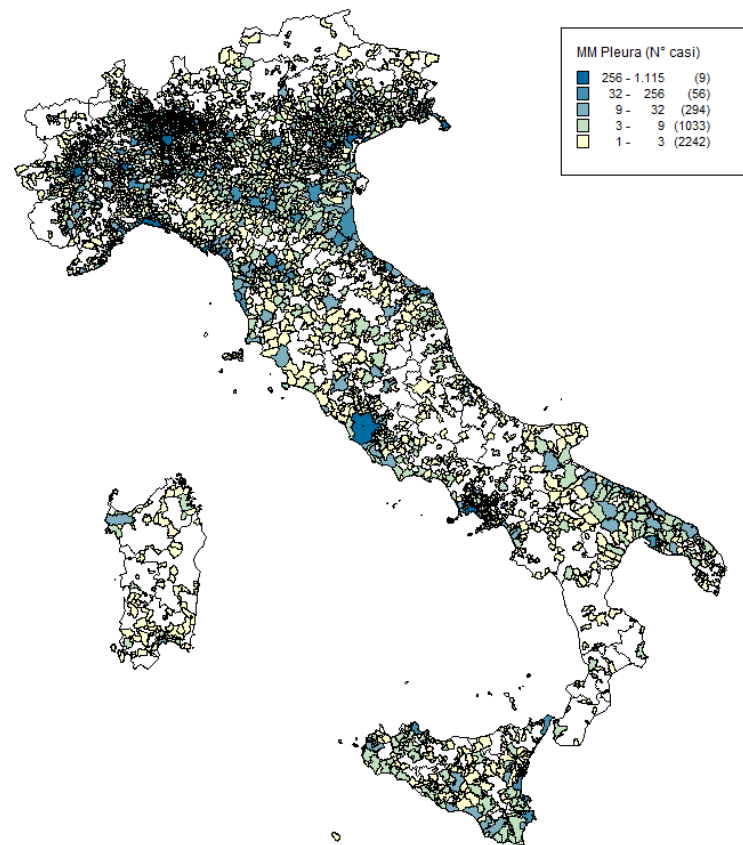
COR – Centri Operativi Regionali
ReNaM – Registro NAzionale dei Mesoteliomi

COR

ACTIVE SEARCH OF CASES
VERIFYING DIAGNOSIS
DIRECT INTERVIEW
DEFINING EXPOSURE

ReNaM

NATIONAL DATA ANALYSES
EXPOSURE ANALYSIS
UNKNOWN EXPOSURE SOURCE
RESEARCH PROJECTS



RENAM – CRITERI DI CODIFICA DELLA DIAGNOSI

CAPITOLO 2

DEFINIZIONE DELLA DIAGNOSI



2.1 Criteri di definizione dei casi di interesse del ReNaM.

Sono inclusi e quindi registrati nel Registro Nazionale dei Mesoteliomi tutti i casi di mesotelioma maligno, anche sospetti. La classificazione di caso prevede 5 classi e varie sottoclassi di livello decrescente di certezza diagnostica, in relazione alla modalità e certezza diagnostica raggiunta:

1. mesotelioma maligno CERTO (con 3 sottoclassi)
2. mesotelioma maligno PROBABILE (con 2 sottoclassi)
3. mesotelioma maligno POSSIBILE (con 2 sottoclassi)
4. mesotelioma maligno DA DEFINIRE (con 3 sottoclassi)
5. NON mesotelioma maligno

Tabella 1 – Quadro riassuntivo dei criteri di classificazione dei casi di interesse del ReNaM

	1. Mesotelioma maligno CERTO			2. Mesotelioma maligno PROBABILE		3. Mesotelioma maligno POSSIBILE		4. Mesotelioma maligno SOSPETTO o DA DEFINIRE		
Tipo di diagnosi	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3
Materiale istologico induso in paraffina	QMC Si	QMC Si	QMC Si	QMD Si	–	–	–	QMD	–	–
Materiale citologico induso in paraffina	QMC (Si in mancanza del precedente)	QMC (Si in mancanza del precedente)	–	QMD (Si in mancanza del precedente)	–	–	–	QMD	–	–
Materiale citologico non induso in paraffina	–	–	–	–	QMC Si	–	–	–	–	–
Immunocistochemica con quadro immunofenotipico	C Si	–	–	–	–	–	–	Non effettuata o esito dubbio	–	–
Diagnosi per immagini	C Si	C Si	–	C Si	C Si	Indicativa Si	–	–	–	–
Diagnosi clinica o SDO	C (Si in mancanza della precedente)	C (Si in mancanza della precedente)	–	C (Si in mancanza della precedente)	C (Si in mancanza della precedente)	Indicativa (Si in mancanza della precedente)	–	–	Solo SDO	–
Diagnosi autopsica	C (Si in mancanza della precedente)	C (Si in mancanza della precedente)	–	C (Si in mancanza della precedente)	C (Si in mancanza della precedente)	–	–	–	–	–
Certificato di decesso	–	–	–	–	–	–	Con diagnosi di mesotelioma Si	–	–	Solo codice ICD OX

RENAM – CRITERI DI CODIFICA DELL'ESPOSIZIONE

ISPESL

DIPARTIMENTO DI MEDICINA DEL LAVORO
Laboratorio di Epidemiologia
e Statistica Sanitaria Occupazionale

Linee guida per la rilevazione
e la definizione dei casi di
mesotelioma maligno
e la trasmissione delle
informazioni all'Ispesl
da parte dei
Centri Operativi Regionali

3.4 CRITERI DI DEFINIZIONE DELL'ESPOSIZIONE

L'esposizione dovrà essere valutata e codificata secondo una classificazione per livello di certezza e modalità di esposizione.

Codice 1 = ESPOSIZIONE PROFESSIONALE CERTA. Soggetti che hanno svolto un'attività lavorativa implicante l'uso/esposizione ad amianto. La presenza di amianto deve essere documentata da almeno una delle seguenti condizioni:

- dichiarazione esplicita del soggetto intervistato qualora si tratti del caso stesso;
- indagini ambientali, relazioni degli organi di vigilanza, documentazione amministrativa aziendale; dichiarazione dei colleghi/datore di lavoro;
- dichiarazione del parente/convivente per periodi di lavoro svolti in comparti in cui vi era certa utilizzazione di amianto.

Soggetti portatori di manifestazioni patologiche quali placche pleuriche o BAL positivo, con definizione del livello di esposizione professionale "probabile" (codice 2) o "possibile" (codice 3);

Codice 2 = ESPOSIZIONE PROFESSIONALE PROBABILE. Soggetti che hanno lavorato in un'industria o in un ambiente di lavoro in cui l'amianto veniva sicuramente utilizzato o era presente, ma per i quali non è possibile documentare l'esposizione.

Codice 3 = ESPOSIZIONE PROFESSIONALE POSSIBILE. Soggetti che hanno lavorato in un'industria o in un ambiente di lavoro appartenente ad un settore economico in cui generalmente si è riscontrata presenza/uso di amianto, ma non vi sono notizie sull'utilizzazione o meno di amianto da parte degli stessi.

Codice 4 = ESPOSIZIONE FAMILIARE. Soggetti non esposti professionalmente ed esposti in ambiente domestico perché conviventi con almeno un lavoratore assegnabile alle categorie 1 o 2.

Codice 5 = ESPOSIZIONE AMBIENTALE. Soggetti non esposti professionalmente e che hanno vissuto in vicinanza di insediamenti produttivi che lavoravano o utilizzavano amianto (o materiali contenenti amianto) oppure hanno frequentato ambienti con presenza di amianto per motivi non professionali.

Codice 6 = ESPOSIZIONE EXTRA LAVORATIVA. Soggetti non esposti professionalmente, ma che sono stati esposti ad amianto durante attività svolte in ambiente domestico (uso di suppellettili in amianto) o nel tempo libero (bricolage, riparazioni idrauliche, di auto, operazioni di muratura, ecc.).

Codice 7 = ESPOSIZIONE IMPROBABILE. Soggetti per i quali sono disponibili informazioni di buona qualità sulle loro attività lavorative svolte e sulla loro vita e dalle quali possa escludersi un'esposizione ad amianto superiore ai livelli del cosiddetto "fondo naturale ambientale".

Codice 8 = ESPOSIZIONE IGNOTA. Soggetti per i quali l'incompletezza e l'insufficienza delle informazioni raccolte o il livello delle conoscenze non consentono di assegnare una categoria di esposizione.

Codice 9 = ESPOSIZIONE DA DEFINIRE. Soggetti per i quali è in corso la raccolta delle informazioni per la valutazione dell'esposizione.

Codice 10 = ESPOSIZIONE NON CLASSIFICABILE. Soggetti per i quali non sono e non saranno più disponibili informazioni (casi chiusi).

RENAM - COPERTURA DELLA RILEVAZIONE

REGIONE	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006-2015	2016-2018
Piemonte															
Valle D'Aosta															
Liguria															
Lombardia															
Prov. Aut. Bolzano															
Prov. Aut. Trento															
Veneto															
Friuli-Venezia Giulia															
Emilia-Romagna															
Toscana															
Marche															
Umbria															
Lazio															
Abruzzo															
Molise															
Campania															
Puglia															
Basilicata															
Calabria															
Sicilia															
Sardegna															

Legenda

	Incidenza completa
	Incidenza parziale
	Sospensione delle attività

I sistemi nazionali di sorveglianza dei casi di mesotelioma

National epidemiological surveillance systems of mesothelioma cases

Pierpaolo Ferrante, Alessandra Binazzi, Claudia Branchi, Alessandro Marinaccio
 Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL), Dipartimento di medicina,
 epidemiologia e igiene del lavoro e ambientale, Laboratorio di epidemiologia occupazionale e ambientale, Roma
Corrispondenza: Pierpaolo Ferrante; p.ferrante@inail.it

Le esperienze di sorveglianza dei MM nel mondo

Nazione	Unità di rilevazione	Copertura e modalità di ricerca	Metodi di rilevazione dell'esposizione professionale	Metodi di rilevazione dell'esposizione ambientale
Italia	Casi incidenti	Nazionale	Questionario individuale	Questionario individuale
Australia	Casi incidenti	Nazionale	Questionario individuale	Questionario individuale
Corea del Sud	Casi incidenti	Nazionale	Questionario individuale	Questionario individuale
Francia	Casi incidenti	Parziale (30 %)	Questionario individuale	Questionario individuale
Germania	Segnalazione di MP	Nazionale	Documentazione segnalazione	No valutazione esposizione
UK	Decessi	Nazionale	Occupazione certificato decesso	No valutazione esposizione
Olanda	Segnalazione di MP	Nazionale	Documentazione segnalazione	No valutazione esposizione
Paesi Scandinavi	Casi incidenti	Nazionale	Documentazione dati censuari	No valutazione esposizione
USA	Casi incidenti	Parziale (28 %)	No valutazione esposizione	No valutazione esposizione

Italian national mesothelioma registry (ReNaM). Periodic reports.



I Report, published 2001, data until 1996
II Report, published 2006, data until 2001
III Report, published 2010, data until 2004
IV Report, published 2012, data until 2008
V Report, published 2015, data until 2012
VI Report published 2018, data until 2015



Italian national mesothelioma registry (ReNaM). Research papers.



Survival

[Eur J Cancer; 2003] [Int J Cancer; 2009a, 2009b]

Incidence and asbestos exposure

[Am J Ind Med; 2003] [Int J Cancer; 2012]

Forecast scenario

[Int J Cancer; 2005]

Latency

[Eur J Cancer; 2007]

Environmental exposure, gender differences

[Occ Env Med; 2010; 2015; 2018]

Extrapleural mesothelioma

[Occ Env Med; 2010]

Epidemiology and insurance system

[BMC Public Health; 2012]

Territorial clustering, contaminated sites

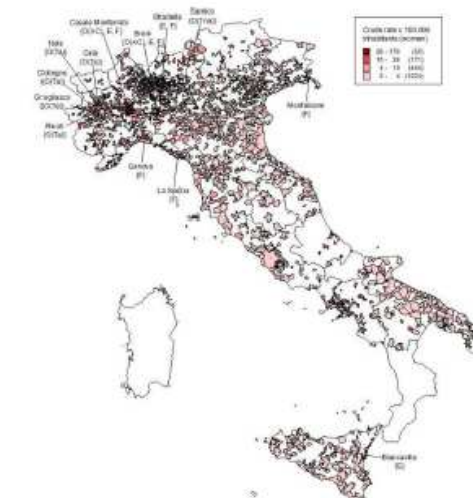
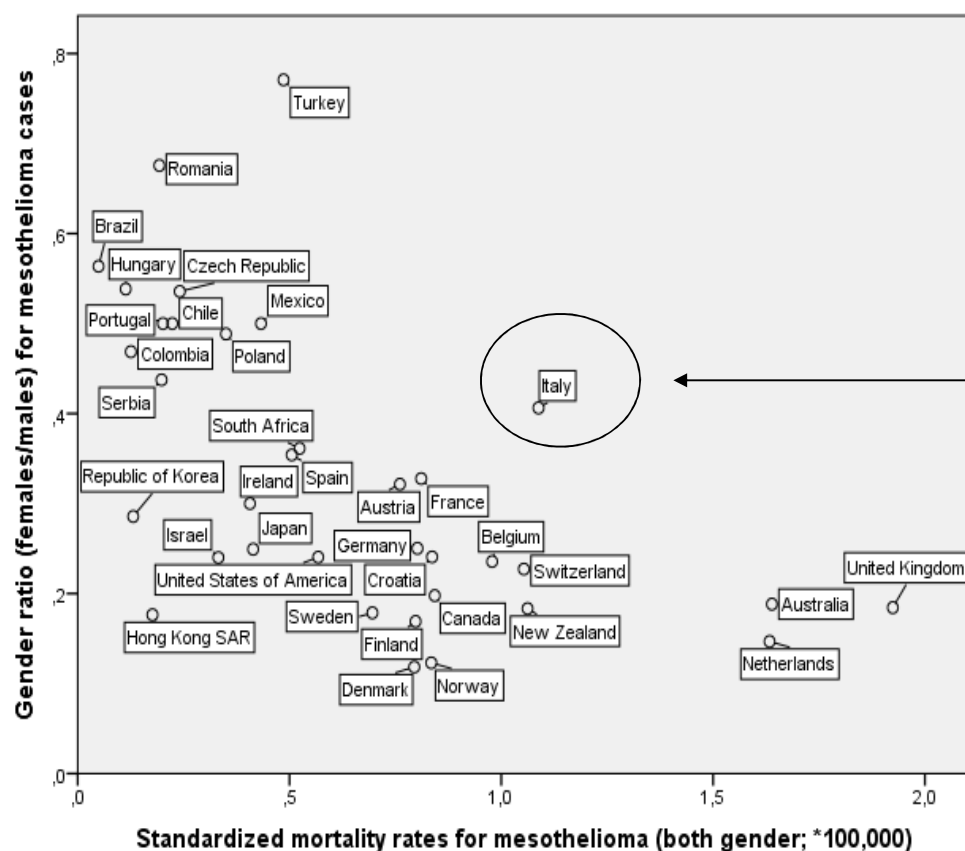
[BMC Cancer; 2015] [SJWEH, 2017]

Italian national mesothelioma registry (ReNaM). Gender differences and MM incidence in women.

ORIGINAL ARTICLE

The epidemiology of malignant mesothelioma in women: gender differences and modalities of asbestos exposure

Alessandro Marinaccio,¹ Marisa Corfiati,¹ Alessandra Binazzi,¹ Davide Di Marzio,¹ Alberto Scarselli,¹ Pierpaolo Ferrante,¹ Michela Bonafede,¹ Marina Verardo,² Dario Mirabelli,³ Valerio Gennaro,⁴ Carolina Mensi,⁵ Gert Schalleberg,⁶ Guido Mazzoleni,⁷ Enzo Merler,⁸ Paolo Girardi,⁸ Corrado Negro,⁹ Flavia D'Agostin,⁹ Antonio Romanelli,¹⁰ Elisabetta Chellini,¹¹ Stefano Silvestri,¹² Cristiana Pascucci,¹³ Roberto Calisti,¹³ Fabrizio Stracci,¹⁴ Elisa Romeo,¹⁵ Valeria Ascoli,¹⁶ Luana Trafficante,¹⁷ Francesco Carrozza,¹⁸ Italo Francesco Angelillo,¹⁹ Domenica Cavone,²⁰ Gabriella Cauzillo,²¹ Federico Tallarigo,²² Rosario Tumino,²³ Massimo Melis,²⁴ Sergio Iavicoli,¹ ReNaM Working Group



Italian national mesothelioma registry (ReNaM). Territorial clustering analyses.

Corfiati et al. *BMC Cancer* (2015) 15:286
DOI 10.1186/s12885-015-1301-2

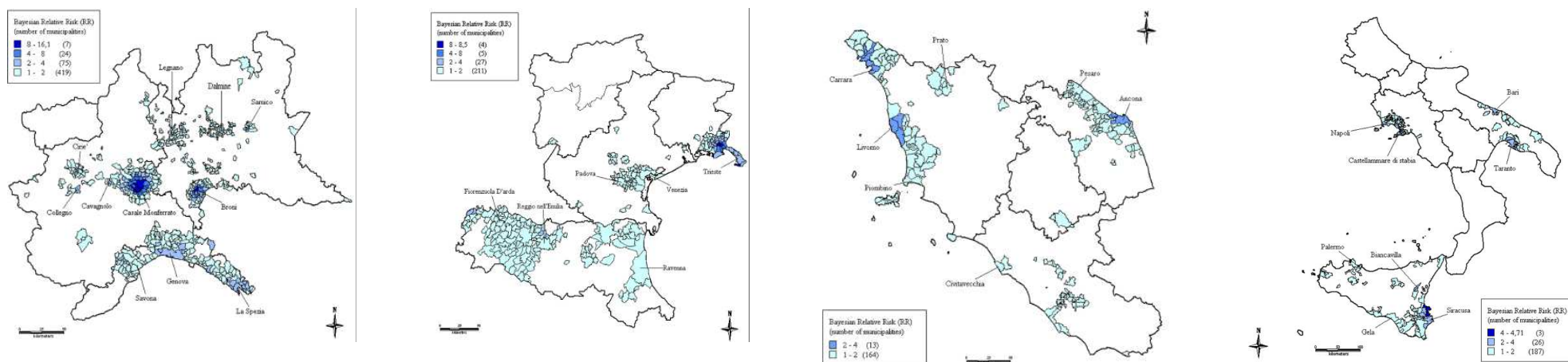


RESEARCH ARTICLE

Open Access

Epidemiological patterns of asbestos exposure and spatial clusters of incident cases of malignant mesothelioma from the Italian national registry

In Italy some areas (Casale Monferrato, Broni, Monfalcone, ...) present an incidence rates 30 times higher than mean national level. The territorial map of MM cases is a sort of map of industrial use of asbestos in the past.



INAIL

Source: Corfiati M, et al. *BMC Cancer*, 2015;15:286

Italian national mesothelioma registry (ReNaM). Changing in exposure patterns.



Volume 643, Issue 1

The Third Wave of Asbestos Disease:
Exposure to Asbestos in Place-Public
Health Control

Pages: xiii-xvi, 1-625
December 1991

Third wave ?

«Asbestos in place»

«Repairing, renovating or demolishing ACM»

Second wave

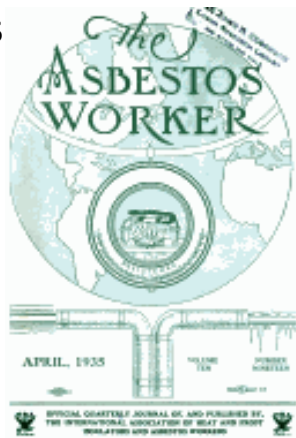
«Persons who used asbestos products»

First wave

«Mining and manufacture of asbestos products»

ANNALS of THE NEW YORK
ACADEMY OF SCIENCES

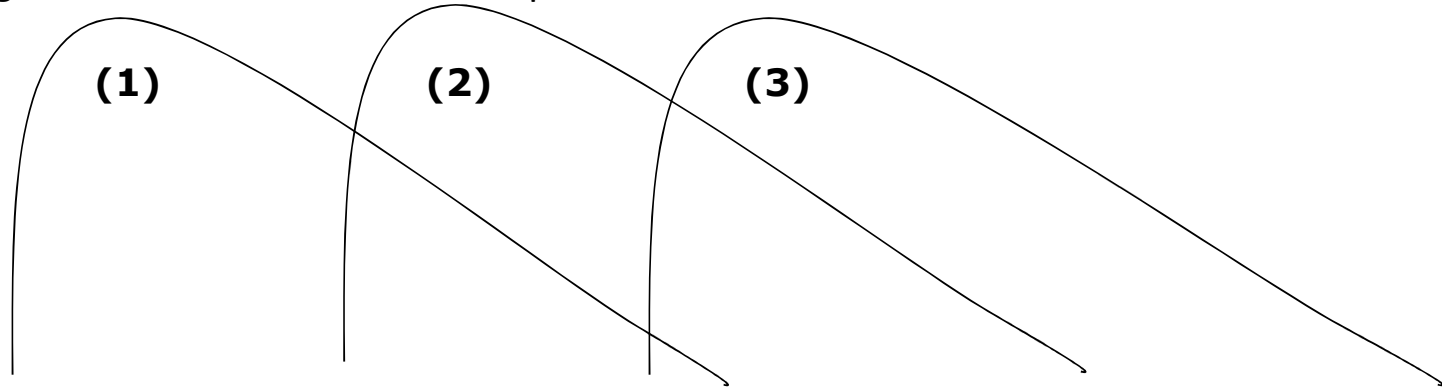
Vol. 132; 1965



(1)

(2)

(3)



Source: Landrigan PJ. The third wave of asbestos disease: exposure to asbestos in place. Ann NY Acc Sciences. 1991;643:xv-xvi

Italian national mesothelioma registry (ReNaM). Changing in exposure patterns. MM in construction sector.

Actually, in ReNaM «Construction» is the economic sector with the highest number of MM cases (556 in the period of diagnosis 2013-2015, equal to 17.1% of overall caselist) ...

“The U.S. Environmental Protection Agency is now allowing asbestos back into manufacturing, allowing companies to use new asbestos-containing products on a case-by-case basis.”
August, 2018

The Washington Post
Democracy Dies in Darkness

The Guardian
International edition

Business

‘Approved by Donald Trump’: Asbestos sold by Russian company is branded with the president’s face

Russian mining firm puts Trump's face on its asbestos products



Italian national mesothelioma registry (ReNaM). Untraditional sectors of exposure. Public health and insurance effectiveness

The epidemiological surveillance findings could improve public insurance (and welfare) system effectiveness, disseminating and discussing the modalities of asbestos exposure.

... Particularly if these modalities are unexpected and unusual ...

Recycle of jute bags
Textile (non asbestos)
Agriculture
Car mechanics
School teachers
Jewellers

...



Corrispondenza
Alessandra Binazzi

Rassegne e Articoli

e&p anno 37 (1) ge

**Sorveglianza epidemiologica dei mesoteliomi
per la prevenzione dell'esposizione ad amianto
anche in attività non tradizionalmente coinvolte**

Source: Binazzi A, et al. Epidemiol Prev. 2013 Jan-Feb;37(1):35-42

Italian national mesothelioma registry (ReNaM). Untraditional sectors of exposure. Public health and insurance system connections

The epidemiological surveillance findings could improve public insurance (and welfare) system effectiveness, disseminating and discussing the modalities of asbestos exposure.
... Particularly if these modalities are unexpected and unusual ...

Textile (non-asbestos) workers
for asbestos presence in brake systems



Italian national mesothelioma registry (ReNaM). Untraditional sectors of exposure. Public health and insurance system connections

The epidemiological surveillance findings could improve public insurance (and welfare) system effectiveness, disseminating and discussing the modalities of asbestos exposure.
... Particularly if these modalities are unexpected and unusual ...

Hairdressers

- ✓ for hair dryers containing asbestos
- ✓ for cutting hair to exposed people



Italian national mesothelioma registry (ReNaM). Untraditional sectors of exposure. Public health and insurance system connections

The epidemiological surveillance findings could improve public insurance (and welfare) system effectiveness, disseminating and discussing the modalities of asbestos exposure.
... Particularly if these modalities are unexpected and unusual ...

Oil production workers

for asbestos presence as insulating material in boilers, tanks, pipes, cylinders with agitators

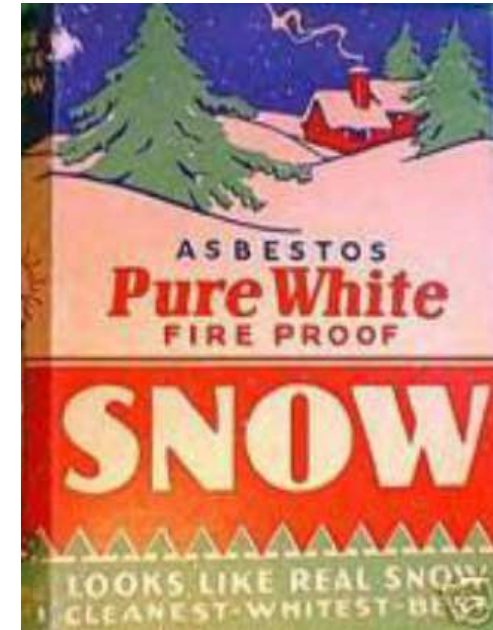
Presence of amphiboles (amosite) equal to 9-18% has been documented by analysis of samples in optical microscope.

Worker during the interview:

“Maintenance works were frequent and carried out by the team of maintainers with no interruption in production activities. The waste material (rubble of insulation removal) was piled in a corner of the ward and when it reached a certain volume brought to the landfill”.

Italian national mesothelioma registry (ReNaM). Untraditional sectors of exposure. Public health and insurance system connections

The epidemiological surveillance findings could improve public insurance (and welfare) system effectiveness, disseminating and discussing the modalities of asbestos exposure.
... Particularly if these modalities are unexpected and unusual ...



Entertainment workers

- ✓ for asbestos presence in curtains, scenography building
- ✓ for asbestos use to simulate snow, dust,...

Italian national mesothelioma registry (ReNaM). Untraditional sectors of exposure. Public health and insurance system connections

... and many other workers categories.

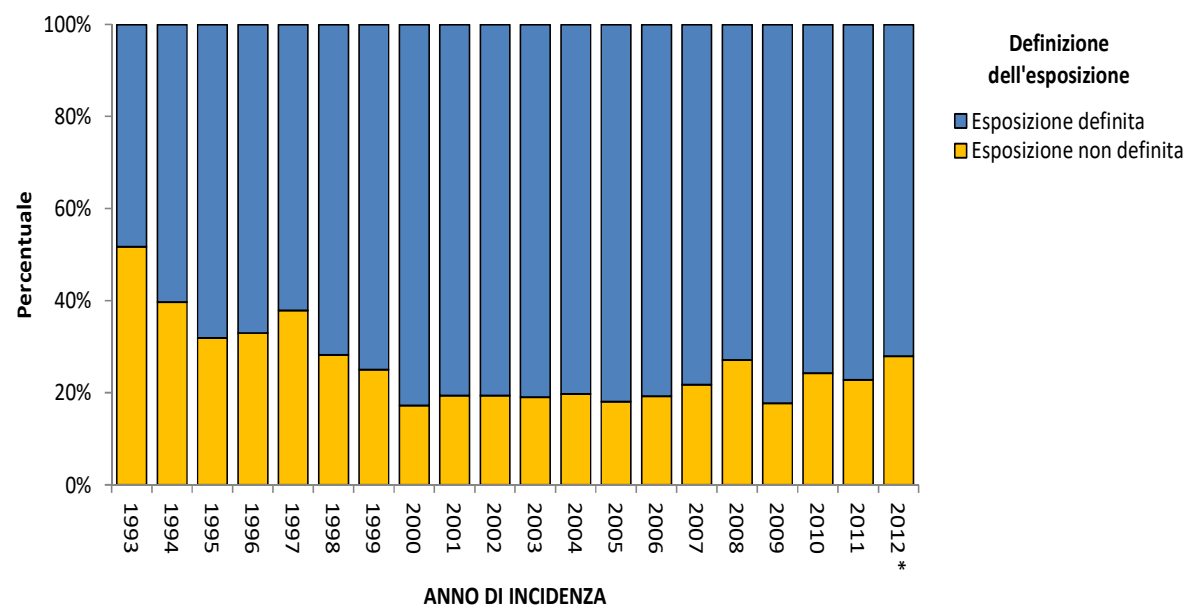
So, prevention policies and insurance system effectiveness are clearly positively moved by surveillance findings.

- ✓ the dental mechanics;
- ✓ sweet and toffee production workers;
- ✓ bee products activities;
- ✓ coffee shop workers;
- ✓ goldsmiths and silversmiths.



RENAM – V RAPPORTO, ESPOSIZIONE

La definizione dell'esposizione è pari a 16.511 casi su 21.463 registrati (pari al 77%) per l'intero dataset (periodo 1993-2012). La quota è sostanzialmente costante negli ultimi anni e non differisce per sede anatomica, mentre varia significativamente per regione.



RENAM – V RAPPORTO, ESPOSIZIONE

Correlazione fra tempestività della segnalazione, modalità di intervista ed efficacia dell'anamnesi. La quota di casi con esposizione ignota è pari al 15.9% nei soggetti intervistati direttamente e pari al 24.9% se l'intervista si svolge con i familiari.

Figura 28 Percentuale di casi di MM certo, probabile o possibile segnalati al ReNaM con esposizione definita per modalità di definizione dell'esposizione (1993 - 2012, N=16.511)



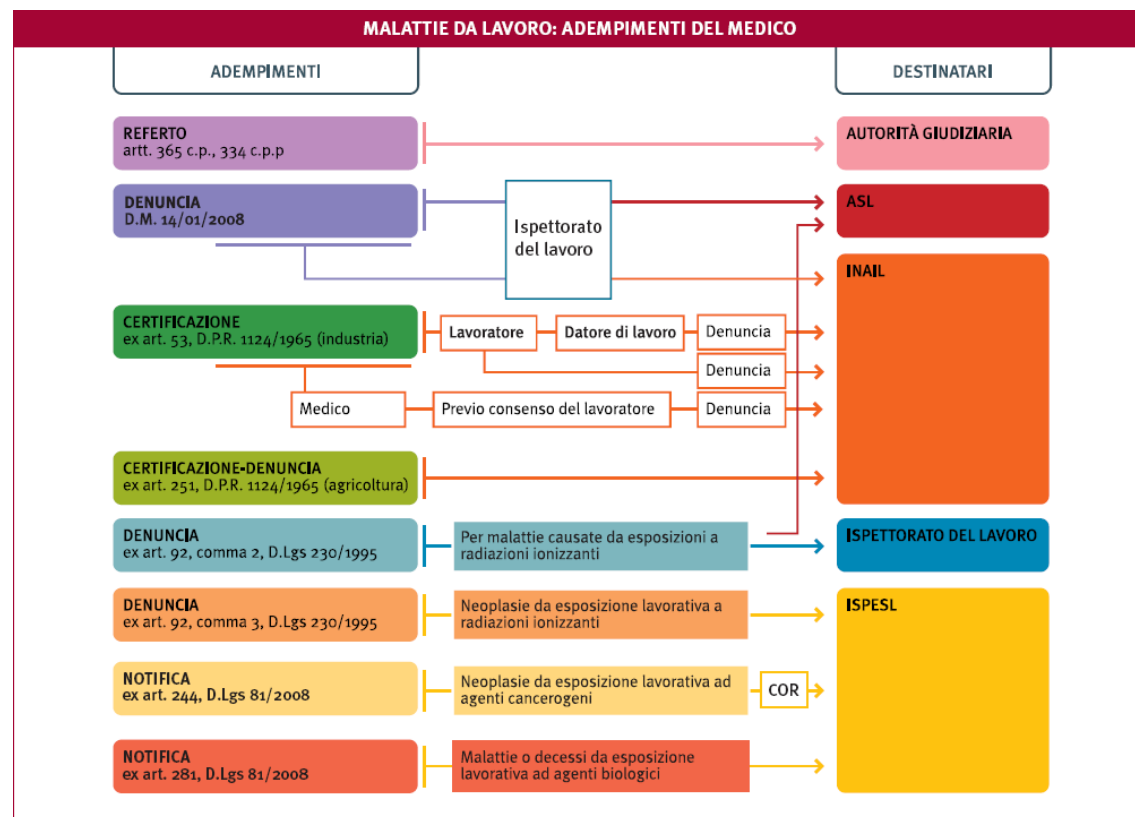
Obblighi di segnalazione e tempestività'

La segnalazione tempestiva "immediatamente o al massimo entro 48 ore" dei casi di mesotelioma all'autorità Giudiziaria (1), all'Inail e alle Asl (2), e al Registro tramite i COR (3), è un preciso obbligo di legge sanzionato ed una variabile determinante per l'efficacia delle attività di sorveglianza degli effetti e di prevenzione dei rischi.

(1)
artt.583 e 590 c.p.

(2)
art. 139 DPR 1124/1965

(3)
art 244, D.Lgs 81/2008



http://www.ispesl.it/urp/schedeTecniche/dml/DML_Malattie_da_lavoro.pdf

I casi di mesotelioma di origine ambientale

Nella Conferenza Governativa (novembre 2012) di Venezia e nel Piano Nazionale Amianto è stata indicato il tema dei casi di MM di origine ambientale come una priorità di ricerca, con un mandato specifico per il ReNaM e i COR.

Macro Area: tutela della salute

1 epidemiologia

2 valutazione del rischio e ss

3 ricerca di base

4 sistema di cure

1.5 indagare il rischio non professionale

«Le regioni dovranno, incaricando i COR regionali o altre strutture competenti, indagare l'entità del rischio di mesotelioma connesso all'esposizione non professionale (ambientale o paraoccupazionale)»



www.ConferenzaGovernativaAmianto.it

RENAM – Risultati, casi di origine ambientale

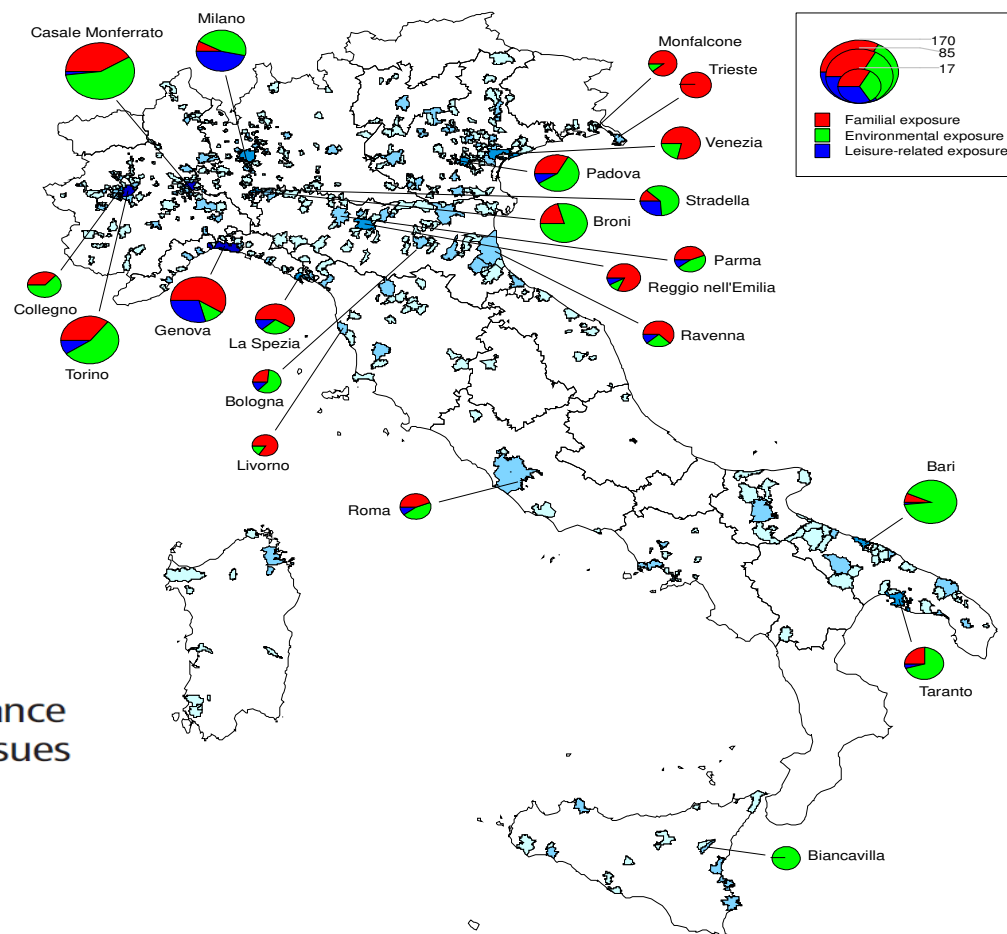
L'attività del Registro ha mostrato la dimensione epidemiologica dei casi di MM dovuti ad esposizione ambientale (10% dei casi definiti per l'esposizione), la distribuzione territoriale dei casi e le modalità di esposizione (residenza nei pressi di aziende di cemento amianto, convivenza con soggetti esposti).

Occup Environ Med. 2015 Sep;72(9):648-55

ORIGINAL ARTICLE

Malignant mesothelioma due to non-occupational asbestos exposure from the Italian national surveillance system (ReNaM): epidemiology and public health issues

FONTE: Marinaccio A et al. [Occup Environ Med; 2015]



I casi di mesotelioma di origine ambientale, Casale Monferrato

Oggi a Casale Monferrato il rapporto fra casi di MM di origine ambientale ed occupazionale è di circa 1:1

Ferrante D, et al. *Occup Environ Med* 2016; **73**:147–153.

Pleural mesothelioma and occupational and non-occupational asbestos exposure: a case-control study with quantitative risk assessment

Daniela Ferrante,¹ Dario Mirabelli,^{2,3} Sara Tunesi,¹ Benedetto Terracini,^{2,3} Corrado Magnani^{1,3}

Modeling Mesothelioma Risk Associated with Environmental Asbestos Exposure

Milena Maria Maule,¹ Corrado Magnani,^{2,3} Paola Dalmasso,⁴ Dario Mirabelli,^{1,3} Franco Merletti,^{1,3} and Annibale Biggeri⁵

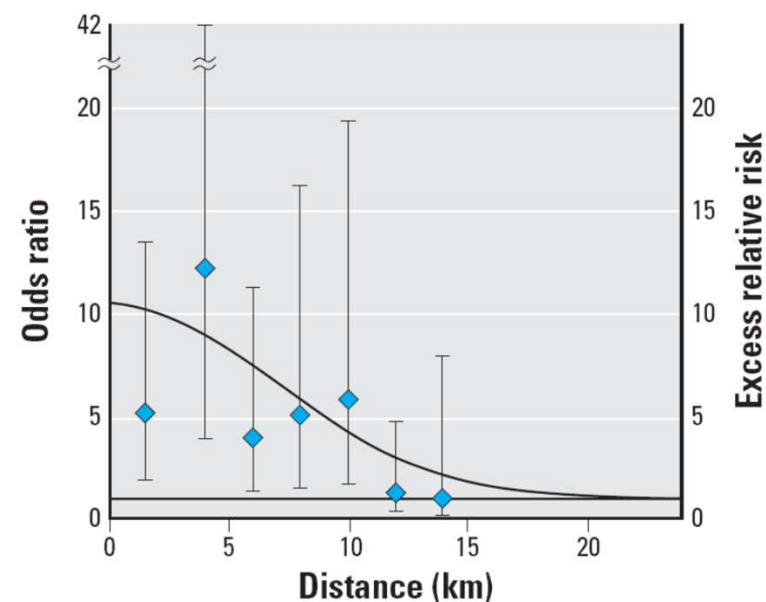


Figure 3. Risk of malignant mesothelioma of the pleura in Casale in relation to the distance of individuals' longest-held residence (after exclusion of

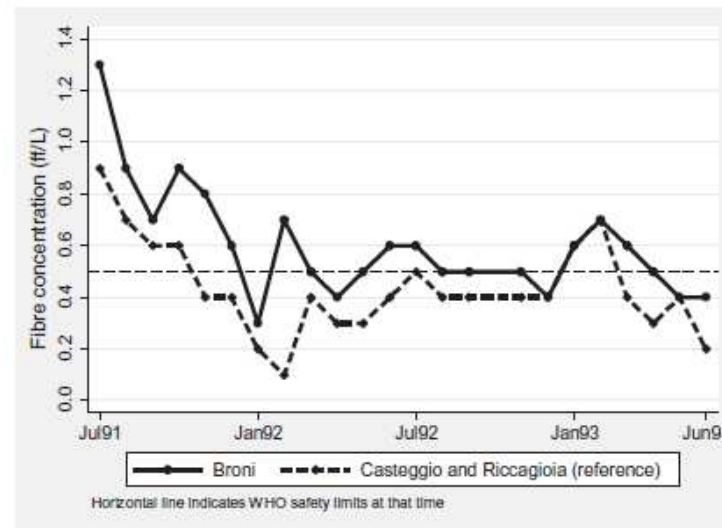
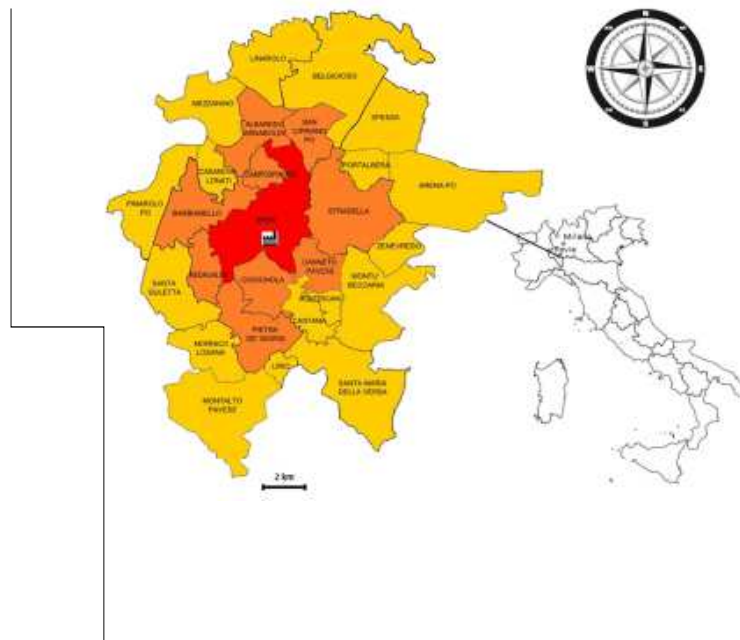
I casi di mesotelioma di origine ambientale, Broni

Environment International 74 (2015) 191–199

Impact of an asbestos cement factory on mesothelioma incidence: Global assessment of effects of occupational, familial, and environmental exposure



Carolina Mensi ^{a,1}, Luciano Riboldi ^{a,1}, Sara De Matteis ^{b,2}, Pier Alberto Bertazzi ^{a,c,1,3}, Dario Consonni ^{a,*}



Source: Ferrari et al. (1994)

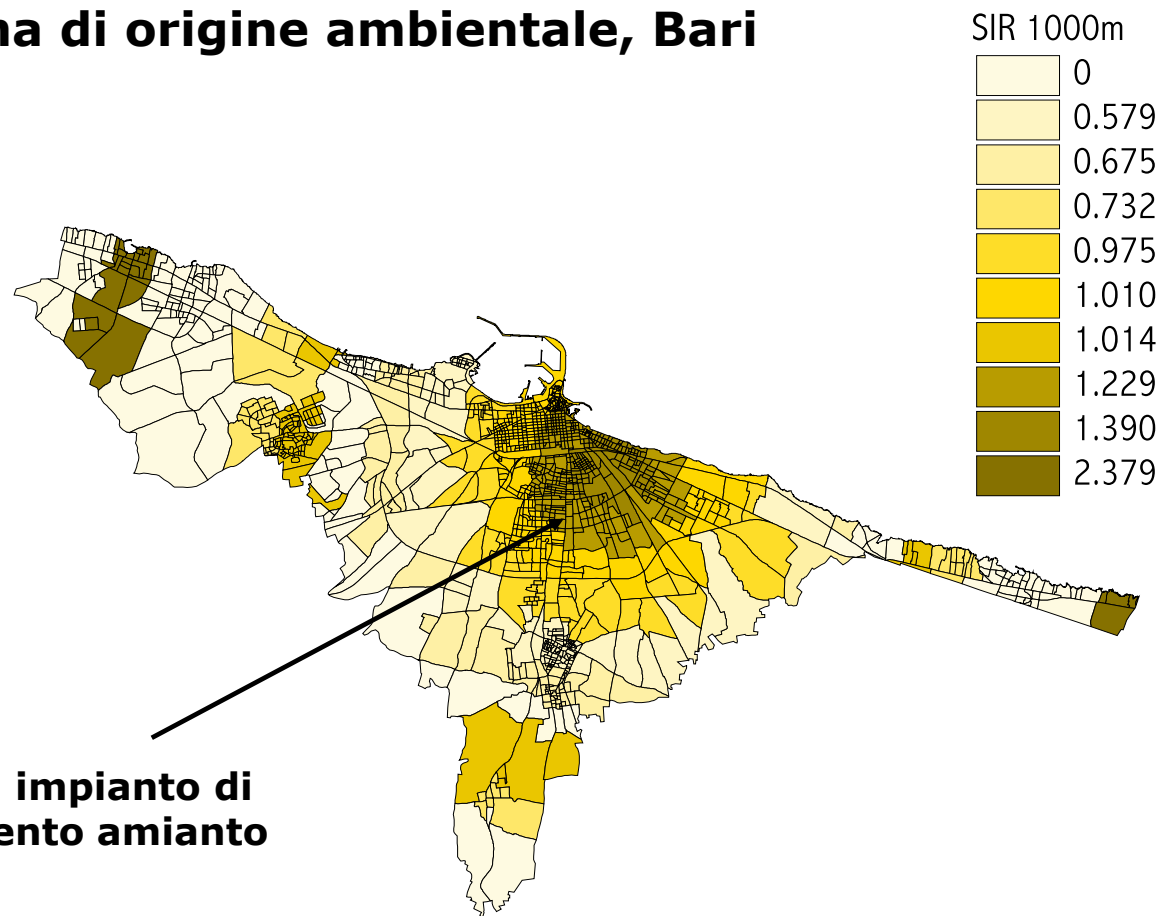
Fig. 2. Environmental asbestos concentrations (monthly means, f/L) in the town of Broni and in two reference sites, the town of Casteggio (July 1991–June 1992) and a nearby rural area (July 1992–June 2003). Source: Ferrari et al. (1994).

I casi di mesotelioma di origine ambientale, Bari

Temi critici in relazione all'epidemiologia dei casi di mesotelioma di origine ambientale:

- ✓ Scarsa consapevolezza
- ✓ Basse dosi
- ✓ Esposizione pre età lavorativa
- ✓ Assenza meccanismi di tutela
- ✓ Allarme sociale

**Bari, impianto di
cemento amianto**



Fonte: Musti M et al. Assessment of risk of mesothelioma: the case of an asbestos-cement production plant in the city of Bari. Epidemiologia e prevenzione 2003 Sep-Oct;27(5):277-84

I casi di mesotelioma di origine ambientale, Biancavilla Etnea

A Biancavilla Etnea (CT) la sorveglianza epidemiologica delle malattie amianto correlate ha portato alla luce la contaminazione da fluoro-edenite (minerale con gli stessi effetti sulla salute dell'amianto) di un cava ampiamente utilizzata per edilizia residenziale, aprendo la strada alla bonifica ed alla prevenzione.



Ann Ist Super Sanità 2014 | Vol. 50, No. 2: 111-118
DOI: 10.4415/ANN_14_02_02

Incidence of pleural mesothelioma in a community exposed to fibres with fluoro-edenitic composition in Biancavilla (Sicily, Italy)

Caterina Bruno^(a), Rosario Tumino^(b), Lucia Fazzo^(a), Giuseppe Cascone^(b), Achille Cernigliaro^(c), Marco De Santis^(a), Maria Concetta Giurdanella^(b), Carmela Nicita^(b), Patrizia Concetta Rollo^(b), Salvatore Scondotto^(c), Eugenia Spata^(b), Amerigo Zona^(a) and Pietro Comba^(a)



Tumori amianto correlati, non mesotelioma

Per stimare la dimensione epidemiologica dei casi di tumore del polmone amianto correlato, sono stati prodotti alcuni esercizi in letteratura di analisi del rapporto fra MM e ARLC .

Variabilità di tale rapporto nel tempo, per intensità di esposizione, tipo di fibra



1:1-1:10

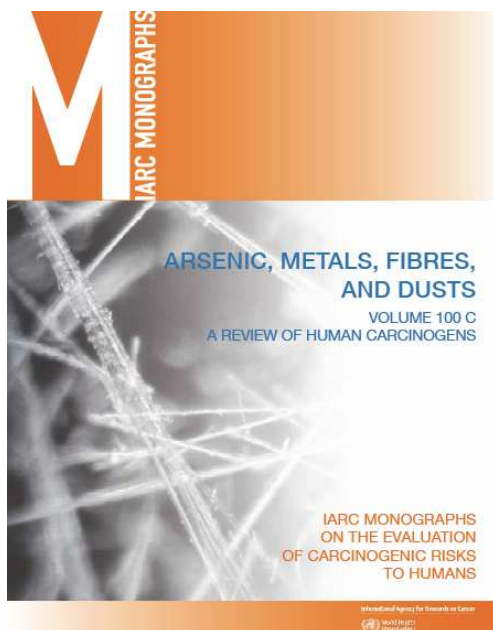
1:2

1:5

1:0.8

1:1

1:2



Albin M, Review, 1999

De Vos Irvine H, 1993

Karjalainen A, 1994

Darnton AJ, 2006

Marinaccio A, 2008

Boffetta P, 2010

Nei dati amministrativi (segnalazioni, dati assicurativi) risulta una sottodimensione degli ARLC per ragioni di scarsa consapevolezza, difficoltà di anamnesi, rilevanza degli altri fattori causali



Original article

Scand J Work Environ Health 2020;46(6):609-617

doi:10.5271/sjweh.3895

Association between asbestos exposure and pericardial and tunica vaginalis testis malignant mesothelioma: a case-control study and epidemiological remarks

by Marinaccio A, Consonni D, Mensi C, Mirabelli D, Migliore E, Magnani C, Di Marzio D, Gennaro V, Mazzoleni G, Girardi P, Negro C, Romanelli A, Chellini E, Grappasonni I, Madoe G, Romeo E, Ascoli V, Carrozza F, Angelillo IF, Cavone D, Tumino R, Melis M, Curti S, Brandi G, Mattioli S, Iavicoli S; ReNaM Working Group

Using Italian national mesothelioma registry data and a case-control study design, this study provides evidence for the first time of the association between asbestos exposure and pericardial and tunica vaginalis testis mesothelioma. Our findings confirm the extreme rarity and poor survival of these diseases and support the causal role of asbestos for all mesotheliomas.

Table 1. Pericardial and tunica vaginalis testis mesothelioma cases by gender, age at diagnosis, period of incidence, diagnostic certainty, morphology and asbestos exposure. Italian national mesothelioma registry (ReNaM), 1993–2015. [MM=malignant mesothelioma; NOS=not otherwise specified.]

	Pericardial MM			Tunica vaginalis testis (MM)		
	Women	%	Men	%	N	%
Age classes (years)						
0–44	2	10.0	6	15.8	10	12.5
45–64	8	40.0	9	23.7	15	18.8
65–74	7	35.0	15	38.5	25	31.3
≥75	3	15.0	8	21.2	30	37.5
Period of diagnosis						
1993–1997	3	15.0	5	13.2	8	10.0
1998–2003	9	45.0	12	31.6	23	28.8
2004–2009	2	10.0	11	28.9	24	30.0
2010–2015	6	30.0	10	26.3	25	31.3
Year of birth						
1914–1930	5	25.0	8	21.0	26	32.5
1930–1939	6	30.0	11	29.0	23	28.7
1940–1949	3	15.0	7	18.4	10	12.5
1950–1959	1	5.0	6	15.8	11	13.8
1960–1992	5	25.0	6	15.8	10	12.5
Diagnostic certainty						
MM definite	15	75.0	30	78.9	76	95.0
MM probable or possible	5	25.0	8	21.1	4	5.0
Morphology						
Epithelioid	8	40.0	13	34.2	42	52.5
Biphasic	4	20.0	5	13.2	12	15.0
Sarcomatoid	2	10.0	4	10.5	5	6.3
MM/NOS	3	15.0	14	36.8	21	26.3
Not available	3	15.0	2	5.3	-	-
Follow up						
Death	20	95.0	36	94.7	47	58.8
Live at follow up	-	-	2	5.3	33	41.3
Exposure detection						
Indirect interview	14	70.0	20	52.6	23	28.8
Direct interview	3	15.0	8	21.1	45	56.3
No exposure assessment	3	15.0	10	26.3	12	15.0
Modalities of asbestos exposure						
Only for cases with exposure assessment						
Occupational (definite)	-	-	8	28.6	25	36.8
Occupational (probable)	1	5.9	4	14.3	5	7.4
Occupational (possible)	3	17.6	9	32.1	15	22.1
Environmental	1	5.9	-	-	1	1.5
Leisure related	-	-	1	3.6	1	1.5
Unlikely	12	70.6	6	21.4	21	30.9
Overall	20	100	38	100	80	100



Original article

Scand J Work Environ Health 2020;46(6):609-617

doi:10.5271/sjweh.3895

Association between asbestos exposure and pericardial and tunica vaginalis testis malignant mesothelioma: a case-control study and epidemiological remarks

by Marinaccio A, Consonni D, Mensi C, Mirabelli D, Migliore E, Magnani C, Di Marzio D, Gennaro V, Mazzoleni G, Girardi P, Negro C, Romanelli A, Chellini E, Grapasonni I, Madeo G, Romeo E, Ascoli V, Carrozza F, Angelillo IF, Cavone D, Tumino R, Melis M, Curti S, Brandi G, Mattioli S, Iavicoli S; ReNam Working Group

Using Italian national mesothelioma registry data and a case-control study design, this study provides evidence for the first time of the association between asbestos exposure and pericardial and tunica vaginalis testis mesothelioma. Our findings confirm the extreme rarity and poor survival of these diseases and support the causal role of asbestos for all mesotheliomas.

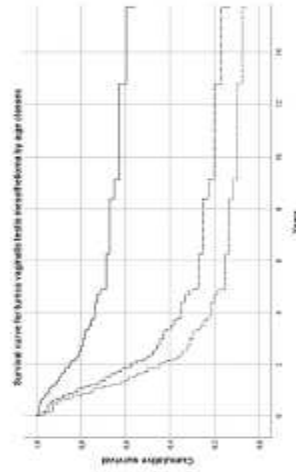


Figure 1a. Survival curve by age-class for tunica vaginalis testis mesothelioma. Italy, 1993–2015 (N=80). Age classes: ≤64 years = solid line; 65–74 years = long dashed line; ≥75 years = short dashed line.]

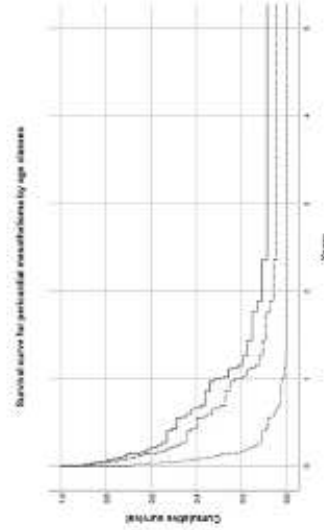


Figure 1b. Survival curve by age-class for pericardial mesothelioma. Italy, 1993–2015 (N=58). Age classes: ≤64 years = solid line; 65–74 years = long dashed line; ≥75 years = short dashed line.]

Table 3. Odds ratios (OR) and 95% confidence intervals (CI) of pericardial and tunica vaginalis testis mesothelioma by asbestos exposure, from conditional logistic regression models (risk set: age category: adjusted for gender), Italian national mesothelioma registry (ReNam), 1993–2015. [NC=not calculated.]

Asbestos exposure	Cases	Controls	OR	95% CI
Pericardium MM (women)	17	336		
Occupational	4	37	1.99	0.60–6.63
Occupational (definite/probable)	1	16	1.23	0.15–10.3
Occupational (possible)	3	21	2.55	0.65–10.0
Non-occupational	1	101	0.18	0.02–1.41
Familial	0	46	NC	
Environmental	1	39	0.50	0.06–4.08
Leisure related	0	16	NC	
Unlikely	12	198	1.00	Reference
Pericardium MM, men	28	593		
Occupational	21	208	5.52	2.14–14.2
Occupational (definite/probable)	12	125	5.83	2.06–16.5
Occupational (possible)	9	83	5.45	1.88–16.0
Non-occupational	1	102	0.47	0.06–3.93
Familial	0	42	NC	
Environmental	0	46	NC	
Leisure related	1	14	5.33	0.58–49.4
Unlikely	6	283	1.00	Reference
Pericardium MM, women and men	45	929		
Occupational	25	245	3.68	1.85–7.31
Occupational (definite/probable)	13	141	3.50	1.56–7.84
Occupational (possible)	12	104	3.90	1.76–8.66
Non-occupational	2	203	0.28	0.06–1.21
Familial	0	88	NC	
Environmental	1	85	0.36	0.05–2.77
Leisure related	1	30	1.01	0.13–7.95
Unlikely	18	481	1.00	Reference
Tunica vaginalis testis MM	68	593		
Occupational	45	208	3.42	1.93–6.04
Occupational (definite/probable)	30	125	4.19	2.22–7.90
Occupational (possible)	15	83	2.57	1.25–5.31
Non-occupational	2	102	0.27	0.06–1.18
Familial	1	42	0.31	0.04–2.38
Environmental	0	46	NC	
Leisure related	1	14	1.35	0.16–11.3
Unlikely	21	283	1.00	Reference

QUADRO NORMATIVO

Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 12 gennaio 2017
“**Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza, di cui all’articolo 1, comma 7, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 5022 (17A02015)**”

- Nell’allegato 1 “Prevenzione collettiva e sanità pubblica” si afferma che l’informazione epidemiologica, anche quando non espressamente citata tra le componenti del programma, dovrà comunque guidare le aziende sanitarie nella pianificazione, attuazione e valutazione dei programmi e nella verifica del raggiungimento degli obiettivi di salute.
- All’interno della sezione ‘AREA DI INTERVENTO C - Sorveglianza, prevenzione e tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro’ del suddetto allegato 1, nella voce ‘C6 - Sorveglianza degli ex-esposti a cancerogeni e a sostanze chimiche/fisiche con effetti a lungo termine’, deriva l’obbligo di *partecipazione al percorso in capo al **centro operativo regionale (COR)** per l’implementazione del Registro nazionale mesoteliomi (ReNaM), del **Registro nazionale dei tumori naso-sinusali (ReNaTuNS)** e delle neoplasie a bassa frazione eziologica e quello di svolgere attività di indagine per la implementazione dei registri del COR.*

18-3-2017

Supplemento ordinario n. 15 alla GAZZETTA UFFICIALE

Serie generale - n. 65

ALLEGATO I

Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica

Il livello della “Prevenzione collettiva e sanità pubblica” include le attività e le prestazioni volte a tutelare la salute e la sicurezza della comunità da rischi infettivi, ambientali, legati alle condizioni di lavoro, correlati agli stili di vita.

Il livello si articola in 7 aree di intervento che includono programmi/attività volti a perseguire specifici obiettivi di salute.

Per ogni programma vengono indicate le “componenti principali” e tali indicazioni, pur non avendo carattere specificamente vincolante, rappresentano fattori di garanzia per il raggiungimento degli obiettivi. Infine, sono riportati i tipi di prestazioni erogate.

Sono esclusi da questo livello gli interventi di prevenzione individuale, fatta eccezione per le vaccinazioni organizzate in programmi che hanno lo scopo di aumentare le difese immunitarie della popolazione (come quelle incluse nel Piano Nazionale Vaccini), gli screening oncologici, quando sono organizzati in programmi di popolazione, e il counseling individuale per la promozione di stili di vita salutari.

Sono escluse altresì le prestazioni che, pur costituendo un compito istituzionale delle strutture sanitarie, sono erogate con oneri a totale carico del richiedente e risultano pertanto escluse dai livelli essenziali di assistenza.

Sono incluse le prestazioni poste solo parzialmente a carico del richiedente in base a disposizioni nazionali o comunitarie ed alle relative norme regionali attuative.

L’informazione epidemiologica, anche quando non espressamente citata tra le componenti del programma, dovrà comunque guidare le aziende sanitarie nella pianificazione, attuazione e valutazione dei programmi e nella verifica del raggiungimento degli obiettivi di salute.

Il livello si articola nelle seguenti aree di intervento.

- | | |
|---|--|
| A | Sorveglianza, prevenzione e controllo delle malattie infettive e parassitarie, inclusi i programmi vaccinali |
| B | Tutela della salute e della sicurezza degli ambienti aperti e confinati |
| C | Sorveglianza, prevenzione e tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro |
| D | Salute animale e igiene urbana veterinaria |
| E | Sicurezza alimentare – Tutela della salute dei consumatori |
| F | Sorveglianza e prevenzione delle malattie croniche, inclusi la promozione di stili di vita sani ed i programmi organizzati di screening: sorveglianza e prevenzione nutrizionale |
| G | Attività medico legali per finalità pubbliche |

I programmi inclusi nell’area di intervento B e le relative prestazioni sono erogati in forma integrata tra sistema sanitario e agenzie per la protezione ambientale, in accordo con le indicazioni normative regionali nel rispetto dell’articolo 7 quinquies del decreto legislativo 502/1992.

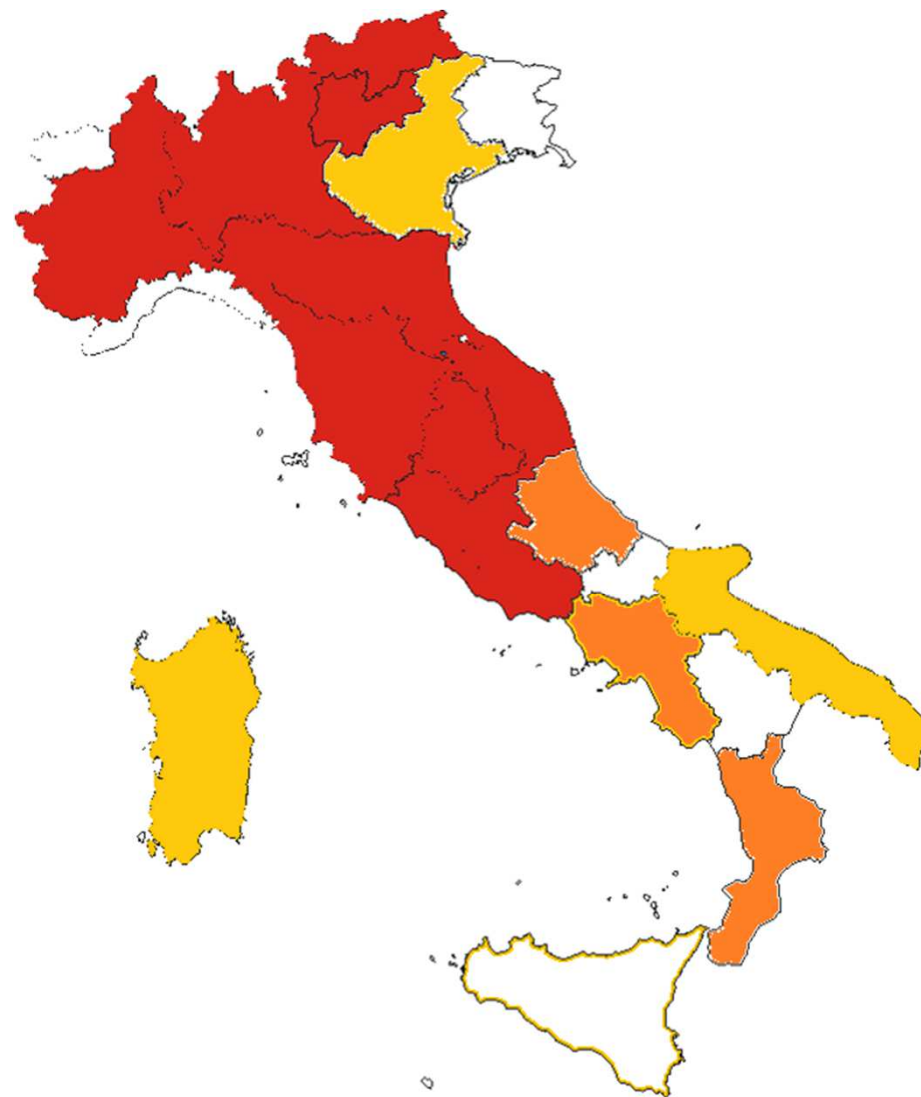
COR TuNS attualmente sono attivi, con trasmissione dati al ReNaTuNS:

- **Piemonte**
- **Lombardia**
- **PA Trento**
- **PA Bolzano**
- **Emilia-Romagna**
- **Toscana**
- **Marche**
- **Lazio**
- **Umbria***

COR TuNS **Abruzzo, Campania e Calabria:** ?

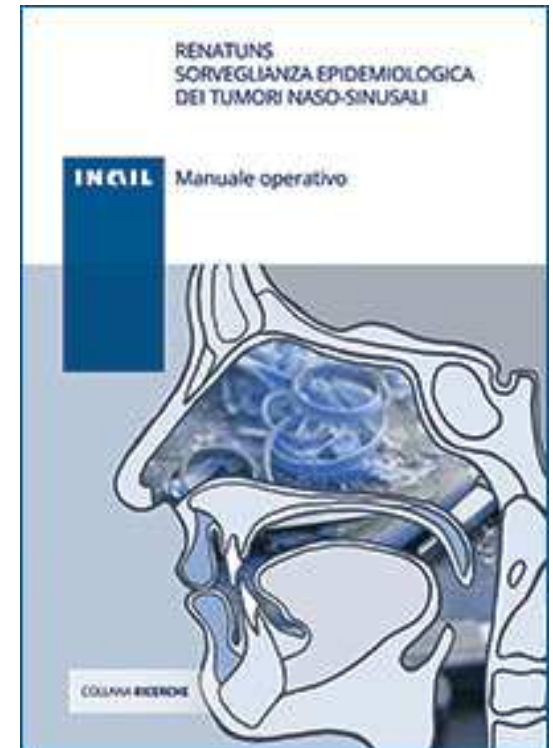
**Esperienze di sperimentazione in corso in
Sardegna, Puglia e Veneto**

* Istituito ma non ancora attivo



IL NUOVO MANUALE OPERATIVO ReNaTuNS PER LA GESTIONE DEI CASI DI TUMORE NASO-SINUSALE

- Il pool delle Regioni attualmente coinvolte nella rilevazione dei casi di TuNS e l'INAIL hanno recentemente rilasciato la versione aggiornata del manuale operativo per la classificazione e codifica delle informazioni raccolte dai COR del ReNaTuNS.
- Il nuovo manuale operativo ReNaTuNS rappresenta il testo di riferimento per la ricerca attiva dei casi di TuNS e lo strumento per l'analisi delle modalità di esposizione agli agenti eziologici responsabili della malattia.
- Il volume descrive la metodologia seguita dai COR a partire dalle fonti di segnalazione, ai criteri di inclusione dei casi, ai sistemi di codifica e classificazione delle informazioni relative alla diagnosi e all'esposizione a cancerogeni.
- Sono inoltre forniti in Appendice i materiali utilizzati per la sorveglianza quali le schede di segnalazione dei casi e il questionario anamnestico-espositivo, oltre ai recapiti dei COR TuNS finora attivi.



<https://www.inail.it/cs/internet/comunicazione/pubblicazioni/catalogo-generale/pubbl-renatuns-sorv-epid-tumori-naso-sinusali-manuale.html>

ACCORDO DI COLLABORAZIONE INAIL - FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO (MILANO)

**«Sviluppo della rete di sorveglianza epidemiologia dei tumori naso-sinusal
attraverso il rafforzamento del registro nazionale (ReNaTuNS) per la
prevenzione della malattia»**

Art. 2 – Oggetto

Con la sottoscrizione del presente Accordo le Parti si impegnano, nel perseguimento dei rispettivi fini istituzionali, a collaborare per lo sviluppo delle attività di sorveglianza epidemiologica dei tumori naso-sinusal attraverso l'implementazione del registro nazionale ReNaTuNS, favorendo l'emanazione dei testi attuativi dell'art. 244 del D.Lgs. 81/2008, degli atti deliberativi per l'istituzione dei COR TuNS nelle regioni dove ancora non sono presenti e la stimolazione della produzione di dati nelle regioni dove già sono stati emanati gli atti deliberativi.

In particolare, la presente collaborazione si incentra sui seguenti obiettivi:

1) Rafforzamento della rete dei COR

- Validazione del nuovo Manuale Operativo
- Favorire il rapporto COR TuNS - sedi regionali INAIL e rendere sistematico l'utilizzo dei dati di origine INPS (in analogia al circuito ReNaM)
- Rafforzamento della rete COR attraverso la collaborazione dei COR già attivi
- Predisporre strumenti tecnico scientifici che possano favorire l'emanazione dei Testo attuativo art. 244, D.Lgs. n.81/2008

2) Costituzione del nuovo archivio ReNaTuNS

- Aggiornamento dell'archivio dei dati nel ReNaTuNS
- Valutazione della concordanza delle valutazioni espositive attraverso l'istituzione di un panel di esperti
- Sviluppo dell'applicativo ReNaTuNSWEB per la trasmissione telematica dei dati

3) Sviluppo attività di ricerca

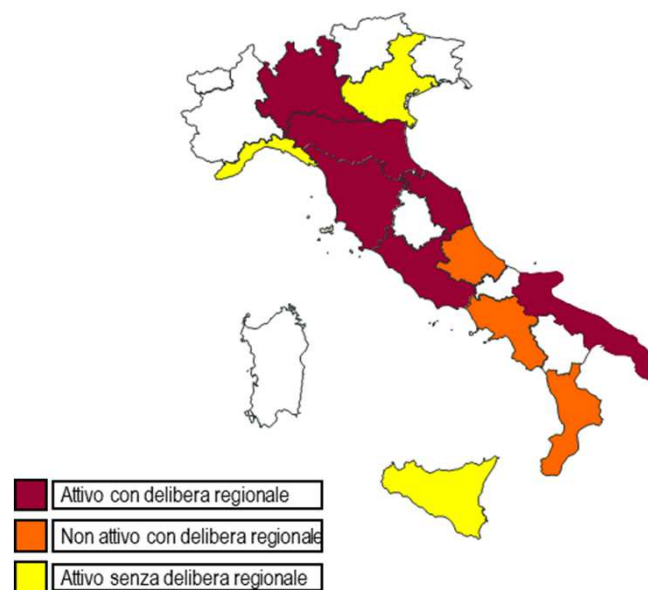
- Analisi di fattibilità di uno studio caso-controllo per la caratterizzazione del rischio di TuNS con particolare riferimento agli agenti cancerogeni diversi da polveri di legno e cuoio
- Analisi e descrizione delle esposizioni occupazionali responsabili di casi di tumori naso-sinusali meno esplorate nella produzione scientifica
- Predisposizione di strumenti di valutazione dei profili di sofferenza psicologica nei pazienti con tumori naso-sinusali

Note:

- ✓ Il Policlinico - nella sua funzione di COR Lombardia - rappresenta l'UNITÀ OPERATIVA di riferimento e di coordinamento del progetto, che riceverà il finanziamento previsto e si prenderà carico di erogare ai Centri regionali partecipanti il finanziamento.
- ✓ DURATA DEL PROGETTO: 24 mesi
- ✓ FINANZIAMENTO: Per la realizzazione delle attività di ricerca di cui al presente accordo è previsto a carico dell'INAIL un onere finanziario complessivo pari a € 300.000,00 (trecentomila/00) comprensivo di spese ed oneri

Il piano della ricerca INAIL 2019 - 2021

COR – TP e regioni che hanno avviato la sperimentazione della realizzazione del sistema di monitoraggio dei rischi oncogeni



COR-TP istituiti con delibera regionale

Campania: Dipartimento Medicina sperimentale II
Università degli Studi di Napoli

Lazio: Dipartimento di Epidemiologia Servizio
Sanitario Regionale Lazio – ASL Roma1

Marche: UOC SPreSAL Epi Occ ASUR
MARCHE- AREA VASTA 3 - Civitanova Marche

Toscana: ISPRO Istituto per lo Studio, la
Prevenzione e la Rete Oncologica

Calabria: UOC Anatomia Patologica PO San
Giovanni di Dio – A.S.P. Crotone

Lombardia: UOC Medicina del Lavoro,
Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale
Maggiore Policlinico di Milano

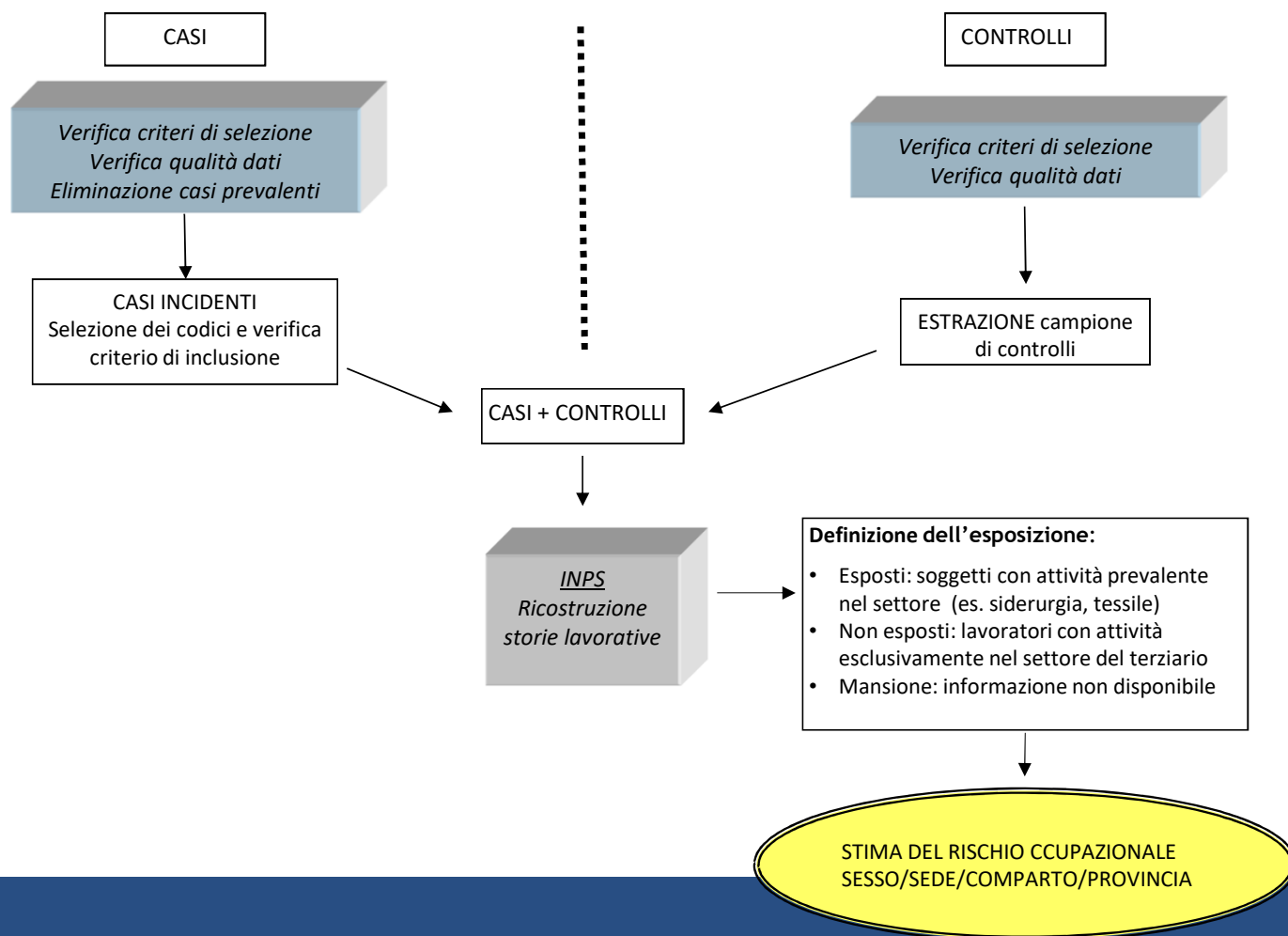
Abruzzo: U.O. di Medicina del Lavoro della AUSL
di Pescara

Puglia: UOC Medicina del Lavoro Azienda
Ospedaliero Universitaria Policlinico Bari -
Sezione Medicina del Lavoro Ramazzini
Dipartimento Interdisciplinare di Medicina Scuola
di Medicina Università degli Studi Aldo Moro Bari

Emilia Romagna: Azienda USL di Modena,
SPSAL Dipartimento di Sanità Pubblica

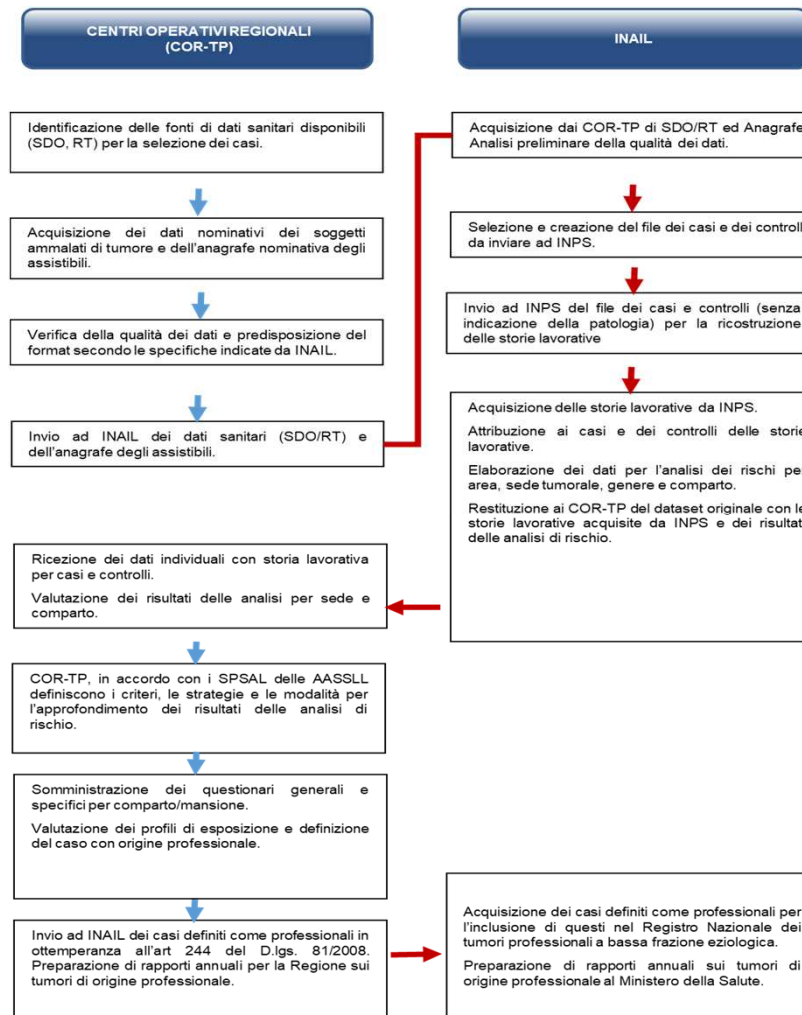
Il piano della ricerca INAIL 2019 - 2021

Il sistema di monitoraggio dei rischi occupazionali da esposizione ad agenti cancerogeni



Disponibilità di accesso a grandi archivi elettronici

Sistemi di sorveglianza con approcci di tipo probabilistico



Il piano della ricerca INAIL 2019 - 2021

Il sistema di monitoraggio dei rischi occupazionali da esposizione ad agenti cancerogeni

Studio caso-controllo

CASI INCIDENTI: soggetti affetti da neoplasie maligne con età compresa tra i 35 e i 74 anni identificati attraverso Registri Tumori, Schede di Dimissione Ospedaliera residenti nella regione al momento della diagnosi ed occorsi in un periodo di incidenza prefissato.

CONTROLLI: campione casuale stratificato ed appaiato per età e sesso ai casi incidenti della popolazione residente ottenuto dagli archivi regionali dell'Anagrafe Assistiti nel periodo di rilevazione dei casi incidenti.

Progetto BIGEPI – OBIETTIVO SPECIFICO 5 Convenzione INAIL - INPS

CONVENZIONE TRA L'ISTITUTO NAZIONALE DELLA PREVIDENZA SOCIALE E L'ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO PER LA TRASMISSIONE DEI DATI DI CUI ALL'ART. 244 DEL DECRETO LEGISLATIVO 9 APRILE 2008 N. 81 E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI E INTEGRAZIONI.

L'Istituto Nazionale della Previdenza Sociale, (di seguito denominato INPS o, congiuntamente all'INAIL, le Parti) con sede in Roma, via Ciriaco De Mita n. 21, codice fiscale n.80078750587, rappresentato dal Prof. Pasquale Tridico

e

L'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro, (di seguito denominato "INAIL" o congiuntamente ad INPS "le Parti"), con sede in Roma, via IV Novembre n. 144, codice fiscale n.01165400589, rappresentato dal Presidente Prof. Massimo De Felice

Art.1 (Oggetto e finalità)

L'INPS trasmette all'INAIL, in base al disposto dell'art. 244 del decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i., recante disposizioni per la costituzione di un registro nazionale dei tumori di origine professionale, i dati di carattere occupazionale rilevati nell'ambito della propria attività istituzionale con riferimento ai lavoratori contenuti negli elenchi forniti dallo stesso INAIL, per i quali è stata accertata una patologia oncologica ovvero sono stati valutati come soggetti a rischio in base all'attività lavorativa svolta.

Nell'allegato 1, che costituisce parte integrante della presente Convenzione, sono specificati i dati che l'INPS mette a disposizione dell'INAIL per lo svolgimento delle attività di propria competenza finalizzate alla costituzione del registro nazionale dei casi di tumori di sospetta origine professionale.

L'INPS rende disponibili i dati, anche personali, di cui all'allegato 1, così come risultano al momento dell'interrogazione e non assume responsabilità per la mancanza di aggiornamenti che non dipendano dallo stesso, per variazioni che possono successivamente intervenire e per danni diretti e/o indiretti, nonché per eventuali interruzioni del servizio non preventivamente pianificabili.

Art.3 (Modalità di trasmissione)

I dati di cui all'allegato 1 della presente Convenzione saranno richiesti dall'INAIL con cadenza non inferiore al semestre e trasmessi dall'INPS tramite canale SFTP.

Il piano della ricerca INAIL 2019 - 2021

Un sistema di monitoraggio per i tumori di origine professionale

P. CROSIGNANI, M. NESTI*, R. AUDISIO**, P. AMENDOLA***, S. CAVUTO, ALESSANDRA SCABURRI, PAOLA ZAMBON****, G. NEDOCLAN****, F. STRACCI*****, F. PANNELLI*****, LUCIA MILIGI*****, MARINA VERCELLI*****

Med Lav 2005; 96, 1: 33-41

La ricerca attiva dei tumori di origine professionale The active search for occupational cancers

Paolo Crosignani,¹ Roberto Audisio,¹ Plinio Amendola,² Alessandra Scaburri,¹ Paolo Contino,¹ Alessandro Marinaccio,³ Marcello Imbriani²

¹Unità di epidemiologia ambientale e Registro tumori, Fondazione IRCCS Istituto dei tumori, Milano, Italia

²Fondazione S. Maugeri, Pavia e Clinica del lavoro, Università di Pavia, Italia

³Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza sul lavoro (ISPESL), Dipartimento di Medicina del lavoro, Roma, Italia

Correspondence: Paolo Crosignani, e-mail: occam@istitutotumori.mi.it

Il progetto OCCAM (Occupational Cancer Monitoring)

The Italian Occupational Cancer Monitoring System (the OCCAM project)

Paolo Crosignani*, Alessandra Scaburri*, Roberto Audisio**, Plinio Amendola***, Stefania Massari****, Alberto Scarselli*****, Silvio Cavuto*

* Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori, Milano, Italia

** UO Medicina del Lavoro, Ospedale di Vimercate, AO Sesto San Giovanni (MI), Italia

*** Dipartimento di Medicina Preventiva, Occupazionale e di Comunità, Università di Pavia e Fondazione Maugeri, Pavia, Italia

**** ISPESL, Dipartimento di Medicina del Lavoro, Laboratorio di Epidemiologia e Statistica Sanitaria Occupazionale, Roma, Italia

Eur. J. Oncol., vol. 10, n. 3, pp. 181-184, 2005

The Italian Surveillance System for Occupational Cancers: Characteristics, Initial Results, and Future Prospects

Paolo Crosignani, MD,¹ Stefania Massari, DSc,² Roberto Audisio, MD,³ Plinio Amendola, MD,⁴ Silvio Cavuto, DSc,¹ Alessandra Scaburri, DSc,¹ Paola Zambon, MD,⁵ Giovanni Nedoclan, MD,⁶ Fabrizio Stracci, MD,⁷ Franco Pannelli, MD,⁸ Marina Vercelli, DSc,⁹ Lucia Miligi, MD,¹⁰ Marcello Imbriani, MD,¹¹ and Franco Berrino, MD¹²

AMERICAN JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICINE 49:791-798 (2006)

Il piano della ricerca INAIL 2019 - 2021

G Ital Med Lav Erg 2011; 33:4, 381-386
http://gimle.fim.it

© IM-ME, Pavia 2011
ISSN 1592-7830

Maria Rita Aiari¹, Edoardo Bai², Enrico Oddone³, Lamberto Settimi¹, Giovanni Genna¹, Paola Maternini¹,
Alessandra Scaburri², Celestino Panizza⁴, Paolo Crosignani²

Dalla ricerca dei casi di tumore professionale agli interventi di prevenzione: l'utilizzo del metodo OCCAM nell'ASL di Como

¹ Dipartimento di Prevenzione Medica e Servizio PSAL, ASL Como, Regione Lombardia

² UO Registro Tumori ed Epidemiologia Ambientale, Fondazione IRCCS Istituto dei Tumori

³ Università di Pavia, Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro

⁴ Medicina del Lavoro PSAL, ASL di Brescia

Tabella II. *Casi di tumore per sede e settore produttivo che sono stati ritenuti meritevoli di approfondimento sulla base dei rischi osservati nella ASL di Como sui casi incidenti 2001-2004*

Sede anatomica tumore	Settori	Numero casi selezionati
Polmone	Gomma	6
Polmone	Metalmecanica	18
Polmone	Tessile	1
Polmone	Altri settori	6
Polmone	Chimica	1
Vescica	Plastica	1
Vescica	Chimica	4
Vescica	Terziario	1
Vescica	Tessile	1
Laringe	Metalmecanica	1
Totale		40

Tabella III. *Casi indagati dalla ASL di Como come di possibile origine professionale e risultati dell'approfondimento*

Tabella riassuntiva indagini effettuate	CASI OCCAM	RICERCA ATTIVA (altri settori)	TOTALE indagati	Segnalazione INAIL
TOTALE	40 *	5	45	24/45

* Del settore gomma, la tabella comprende solo i 6 casi iniziali (File OCCAM 2001-2004)

Tabella IV. *Casi indagati dalla ASL di Como nelle due aziende del settore gomma e risultati dell'approfondimento*

Tabella riassuntiva SETTORE GOMMA	CASI OCCAM (K polmone 2001-2004)	RICERCA ATTIVA (K polmone)	CASI COR (MM)	TOTALE CASI	INDAGINI CONCLUSE	Segnalazione INAIL
Azienda A	4	10	1	15	12	12
Azienda B	2	0	4	6	6	6
TOTALE	6	10	5	21	18	18

Il piano della ricerca INAIL 2019 - 2021

L'IDENTIFICAZIONE DELLE NEOPLASIE A BASSA FRAZIONE EZIOLOGICA CON IL METODO OCCAM: UN'ESPERIENZA REGIONALE

Tonina Enza Iaia¹, Lucia Miligi², Stefania Massari³, Alessandra Binazzi³, Michela Bonafede³, Paolo Crosignani⁴, Alessandro Marinaccio³.

¹UF. Prevenzione Igiene e Sicurezza Luoghi di Lavoro USL area vasta centro, Empoli, ²SS di Epidemiologia dell'Ambiente e del Lavoro ISPO Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze, ³INAIL Dipartimento di Medicina, Epidemiologia, Igiene del Lavoro e Ambientale, Roma, ⁴Dipartimento di Sanità Pubblica, Medicina Sperimentale e Forense, Università di Pavia, Pavia



Tipo di Tumore	Settore	n° casi	mp	Ric. da Inail
Vescica	Cuoio e calzature	62	18	14
	Prodotti per l'edilizia	6	2	1
	Edilizia	21	3	2
	Vetro	15	3	
	Trasporti	16	4	
	Siderurgia-metallurgia	4	1	1
Totale		124 (115)	31	18
Polmone <small>99 casi già deceduti all'approfondimento</small>	Chimica	8	3	1
	Abbigliamento	5	0	
	Trasporti	8	2	1
	Vetro	19	9	9
	Ceramica	10	2	1
	Lapideo	1	1	
	Cuoio	33	3	2
	Edilizia	27	6	4
	Trattamento metalli	2	2	1
Totale		113 (63)	28	19
Laringe	Prodotti x Edilizia	2	1	1
	Ceramica	2		
	Vetro	5	4	4
	Edilizia	6	3	3
	Cuoio e calzature	8	1	1
Totale		23 (18)	9	9

115 casi
esaminati
31 MP - 27%

63 casi
esaminati
28 MP - 44%

18 casi
esaminati
9 MP - 50%

Tipo di Tumore	Settore	n° casi	mp	mp possibili
Leucemie	Cuoio e calzature	21	3	3
	Energia elettrica e gas	1		1
	Abbigliamento	4		
	Industria alimentare	4		2
	Siderurgia e metallurgia	1		
	Agricoltura	4		1
	Chimica	1		1
	Plastica	2		1
Linfomi NH	Carta	3		
	Agricoltura	14	3	
	Abbigliamento	4		1
	Cuoio e calzature	8		5
Mieloma multiplo	Edilizia	4		

38 casi
esaminati
3 MP - 8%

29 casi
esaminati
3 MP - 10%

Su 269 casi esaminati, 72 (27%) sono stati identificati come nuovi tumori di origine professionali e 47 (65%) sono stati riconosciuti da INAIL

Il piano della ricerca INAIL 2019 - 2021

ACCORDO DI COLLABORAZIONE

"con i Centri Operativi Regionali per la sorveglianza epidemiologica dei tumori professionali finalizzata all'attivazione del sistema di monitoraggio dei rischi oncogeni occupazionali previsto dall'art. 244 del d.lgs. 81/2008 e s.m.i."

Art. 2 – Oggetto

In particolare, la presente collaborazione si incentra sui seguenti obiettivi:

- valutare la fattibilità di realizzazione del progetto a livello regionale in relazione alle diverse disponibilità di archivi sanitari e di popolazione;
- standardizzare le procedure di raccolta ed analisi dei dati per la produzione di stime di rischio per sede, genere e comparto produttivo mediante la predisposizione di un manuale operativo nazionale di riferimento per tutte le regioni;
- definire i criteri per la selezione di clusters di casi potenzialmente attribuibili ad esposizioni lavorative (per sede neoplastica, per settore di attività economica o per cluster aziendale) per avviare una attività routinaria di sorveglianza epidemiologica per l'accertamento del nesso causale;
- predisporre questionari di riferimento nazionale, per sede e comparto produttivo, da mettere a disposizione dei servizi territoriali per la ricostruzione anamnestica individuale delle circostanze di esposizione finalizzata all'accertamento del nesso causale e la valutazione dei fattori di confondimento.

Regioni partecipanti:

Toscana, Emilia Romagna, Sicilia, Lombardia, Marche, Lazio, Campania, Umbria, Liguria, Veneto, Puglia, Piemonte, Provincia Autonoma di Bolzano

Il piano della ricerca INAIL 2019 - 2021

REGIONE, ANNI	FONTE DATI (PERIODO D'INCIDENZA)	N° CASI
MODENA	Registro Tumori (2008-2013) Schede di Dimissione Ospedaliera (2014-2015)	21.125 14.852
BOLOGNA	Schede di Dimissione Ospedaliera (2009-2015)	61.564
REGGIO EMILIA	Registro Tumori (2008-2015)	16.293
LAZIO	Schede di Dimissione Ospedaliera (2005-2015)	102.500
SICILIA	Schede di Dimissione Ospedaliera (2009-2014)	63.163
TOSCANA	Schede di Dimissione Ospedaliera (2005-2015)	349.007
MARCHE	Schede di Dimissione Ospedaliera (2009-2017)	25.965
PUGLIA	Schede di Dimissione Ospedaliera (2005-2016)	230.905
VENETO	Registro Tumori (2016-2017) Schede di Dimissione Ospedaliera (2014-2015)	24.927 13.936
LIGURIA	Registro Tumori (2005-2011) Schede di Dimissione Ospedaliera (2005-2014)	19.065 43.976
PAVIA	Registro Tumori (2005-2014) Schede di Dimissione Ospedaliera (2013-2018)	16.145 39.826
COMO	Schede di Dimissione Ospedaliera (2013-2018)	12.927

Considerazioni

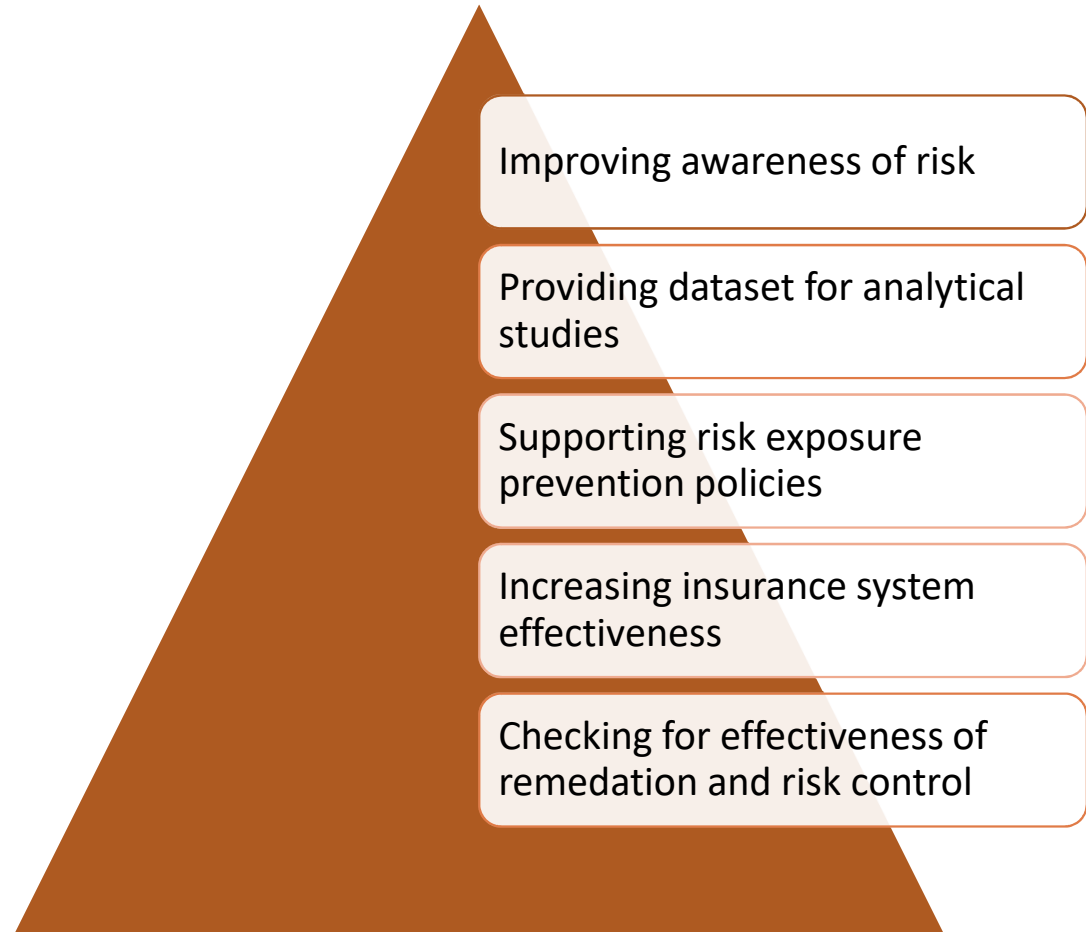
Questioni epidemiologiche aperte:

- ✓ Sorveglianza e registrazione dei casi di tumore amianto correlato (non mesotelioma);
- ✓ Definizione di un protocollo nazionale per la stima degli ex esposti e la sorveglianza sanitaria;
- ✓ Gestione delle attività di rimozione, smaltimento e bonifica (e sorveglianza per gli attuali addetti);
- ✓ La sorveglianza degli effetti e la stima dei costi sono strumenti essenziali nell'ambito del dibattito intorno al bando internazionale dell'amianto.

Epidemiological surveillance of occupational cancer. Remarks

Occupational cancer incident cases (and exposure) surveillance is precious for promoting research studies, for planning risk prevention measures, for supporting insurance system effectiveness.

Michael Marmot
“No data, no problem.
No problem, no action.”



Alessandro Marinaccio

a.marinaccio@inail.it



Grazie dell'attenzione