

Incidenza del mesotelioma nella popolazione di Biancavilla esposta a fibre di fluoro-edenite

Lucia Fazzo

**Dip. Ambiente e connessa Prevenzione Primaria
Istituto Superiore di Sanità**

Primi risultati Progetti Nazionali sull'Amianto

"Presentazione dei risultati relativi alle linee progettuali 2012 finanziate dal Ministero della salute per la promozione delle azioni di interesse sanitario"

Roma, 12 novembre 2015

Studi precedenti: Mortalità

Per tumori maligni della pleura:

Di Paola et al, 1996 (1988-'92): Pop gen: 4 casi; SMR=417

Mastrantonio et al, 2002 (1988-'97): Pop gen:12 casi; SMR=580

Pirastu et al, 2011 (1995-2002). Uomini: 6 casi (SMR=439); Donne: 4 casi (SMR=612)

Fazzo et al, 2012 (1995-2002): Pop gen: 10 casi (SMR=495)

DASOE Reg. Siciliana, 2013 (2004-2011): Uomini (rif. reg: SMR=374; rif. locale: SMR=374);
Donne (rif. reg: SMR=842; rif. locale: SMR=859)

Per mesotelioma maligno della pleura

Fazzo et al, 2012 (2003-2009): Cluster significativi: Donne: 5 casi (RR=25,9)

Pirastu et al, 2014. (2003-2010): Uomini: 5 casi (SMR=379); Donne: 6 casi (SMR=1128)

Studi precedenti: Ospedalizzazioni/Incidenza

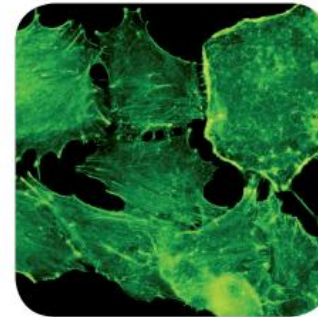
Per tumori maligni della pleura:

DASOE Reg. Siciliana, 2012 (2007-2011): Uomini (rif. reg: SHR=397);
Donne (rif. locale: SMR=600)

Pirastu et al, 2014: Uomini: 7 casi (SMR=261); Donne: 7 casi (SMR=780); aumento dell'incidenza per mesotelioma nelle sole donne (4 casi; SIR=1441)

Per mesotelioma maligno della pleura

Bruno C et al, 2007 (1998-2004): Uomini: 9 casi (tasso stand: 13,5x100.000);
Donne: 10 casi (tasso stand: 14,4x100.000)



ANNALI
dell'Istituto Superiore di Sanità

Vol. 50, No. 2 2014

Contents

MONOGRAPHIC SECTION

Health impact of fibres with fluoro-edenitic composition:
the case of Biancavilla (Sicily, Italy)
Edited by *Caterina Bruno, Biagio Maria Bruni and Pietro Comba*

- 108 COMMENTARY
The fibres with fluoro-edenitic composition in Biancavilla (Sicily, Italy): health impact and clues for environmental remediation
Pietro Comba, Salvatore Scondotto and Loredana Musmeci
- 111 Incidence of pleural mesothelioma in a community exposed to fibres with fluoro-edenitic composition in Biancavilla (Sicily, Italy)
Caterina Bruno, Rosario Tumino, Lucia Fazzo, Giuseppe Cascone, Achille Cernigliaro, Marco De Santis, Maria Concetta Giurdanella, Carmela Nicita, Patrizia Concetta Rollo, Salvatore Scondotto, Eugenia Spata, Amerigo Zona and Pietro Comba
- 119 Environmental concentrations of fibers with fluoro-edenitic composition and population exposure in Biancavilla (Sicily, Italy)
Biagio Maria Bruni, Maria Eleonora Soggiu, Giovanni Marsili, Antonio Brancato, Marco Inglessis, Lorenzo Palumbo, Augusta Piccardi, Eleonora Beccaloni, Fabrizio Falleni, Simona Mazziotti Tagliani and Antonio Pacella
- 127 Health impact of exposure to fibres with fluoro-edenitic composition on the residents in Biancavilla (Sicily, Italy): mortality and hospitalization from current data
Susanna Conti, Ciada Minelli, Valerio Manno, Ivano Iavarone, Pietro Comba, Salvatore Scondotto and Achille Cernigliaro
- 133 Mode of action of fibrous amphiboles: the case of Biancavilla (Sicily, Italy)
Giulia Ballan, Antonella Del Brocco, Stefano Loizzo, Alessia Fabbri, Zaira Maroccia, Carla Fiorentini and Sara Travaglione

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)

^(a) Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Rome, Italy

^(b) Registro Tumori, Dipartimento di Prevenzione Medica, ASP Ragusa, Ragusa, Italy

^(c) Dipartimento Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico, Regione Sicilia, Palermo, Italy

<http://www.iss.it/publ/index.php?lang=1&id=2784&tipo=3>



Metodi

Banca dati: Centro Operativo Regionale (COR) della Regione Siciliana del Registro Nazionale Mesoteliomi (ReNaM)

Periodo: 1/1/1998 – 31/12/2011

Casi: i casi residenti a Biancavilla, con diagnosi «certa», «probabile» o «possibile»

Popolazione di riferimento: i residenti in Regione Sicilia, esclusa Biancavilla

Stima: Rapporti di Incidenza Standardizzati per classi di età, metodo indiretto (SIR)

RISULTATI (1)

Casi: età media per genere (1998-2011)

		Obs	Mean	Std. Dev
Pleural Mesotheliomas				
	Men	12	58.93	16.70
	Women	12	70.43	16.71
	Overall	24	64.68	17.36
All Mesotheliomas				
	Men	13	59.25	16.03
	Women	13	70.04	16.06
	Overall	26	64.65	16.65

RISULTATI (2)

SIR per sede e per genere (1998-2011)

		Obs	Exp	SIR	95 %CI
Pleural Mesotheliomas					
	Men	12	3.31	3.63	1.87-6.34
	Women	12	0.94	12.75	6.59-22.00
	Overall	24	4.25	5.65	3.62-8.41
Peritoneal Mesotheliomas					
	Overall	2	0.25	7.92	0.96-20.00
All Mesotheliomas					
	Men	13	3.52	3.69	1.97-6.32
	Women	13	0.99	13.08	6.97-22.00
	Overall	26	4.51	5.76	3.76-8.44

RISULTATI (3)

SIR mesotelioma pleurici, per classe di età (1998-2011)

	Obs	Exp	SIR	95 %CI
Age <40				
Overall	3	0.05	62.88	13.00-180.00
Age<50				
Overall	5	0.23	21.34	6.93-50.00
Age≥50				
Men	8	3.14	2.55	1.10-5.02
Women	11	0.88	12.56	6.27-22.00
Overall	19	4.01	4.74	2.85-7.39

I risultati concordano con gli eccessi di mortalità (2003-2010) e ospedalizzazioni (2005-2010) per mesotelioma pleurico e tumore maligno del polmone, in entrambi i generi, riportati in *Conti S et al, Ann Ist Super Sanità 2014;50(2):127-132*

Carcinogenicity of fluoro-edenite, silicon carbide fibres and whiskers, and carbon nanotubes

Fluoro-edenite fibrous amphibole was classified as carcinogenic to humans (Group 1) on the basis of sufficient evidence in humans that exposure to fluoro-edenite causes mesothelioma.

Sufficient evidence of carcinogenicity was also reported in experimental animals, with increased incidences of mesotheliomas observed in one study in male and female rats given fibrous fluoro-edenite by intraperitoneal or intrapleural injection.³ The results of



Lancet Oncol 2014

Published Online

October 31, 2014

[http://dx.doi.org/10.1016/](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(14)71109-X)

[S1470-2045\(14\)71109-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(14)71109-X)

For more on the IARC

Monographs see

<http://monographs.iarc.fr/>

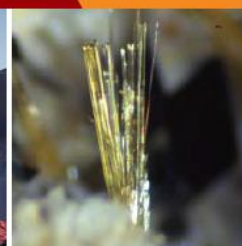
www.thelancet.com/oncology
[http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(14\)71109-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(14)71109-X)

- 1 International Agency for Research on Cancer. Volume 111: Fluoro-edenite, silicon carbide fibres and whiskers, and single-walled and multi-walled carbon nanotubes IARC Working Group. Lyon; 30 Sep-7 Oct 2014. IARC Monogr Eval Carcinog Risk Chem Hum (in press).

SUPPLEMENTO DEL
Notiziario
dell'Istituto Superiore di Sanità

**PREVENZIONE DELLA PATOLOGIA
DA FLUORO-EDENITE:
IL MODELLO BIANCAVILLA.**

Percorsi di ricerca, interventi di sanità pubblica
e di promozione della salute



D. A. - Spedizione in abbonamento post. ale - 70% - DCB Roma

www.iss.it

**PREVENZIONE DELLA PATOLOGIA
DA FLUORO-EDENITE:
IL MODELLO BIANCAVILLA.**

Percorsi di ricerca,
interventi di sanità pubblica
e di promozione della salute



Veduta aerea di Biancavilla (a sud-est la Cava di Monte Calvario)

Caterina Bruno¹, Daniela Marsili², Biagio Maria Bruni¹, Pietro Comba¹ e Salvatore Scondotto³

¹Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, ISS

²Servizio Informatico, Documentazione, Biblioteca e Attività Editoriali, ISS

³Dipartimento Attività Sanitarie ed Osservatorio Epidemiologico, Assessorato della Salute, Regione Siciliana, Palermo

**Grazie per
l'attenzione**