



INAIL

Progettare le banche dati per disegnare buone politiche.

VIP MOVING research project

Sessione: Le politiche per la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro.

Roma, 13 ottobre 2023, Parlamentino Inail

Alessandro Marinaccio, a.marinaccio@inail.it

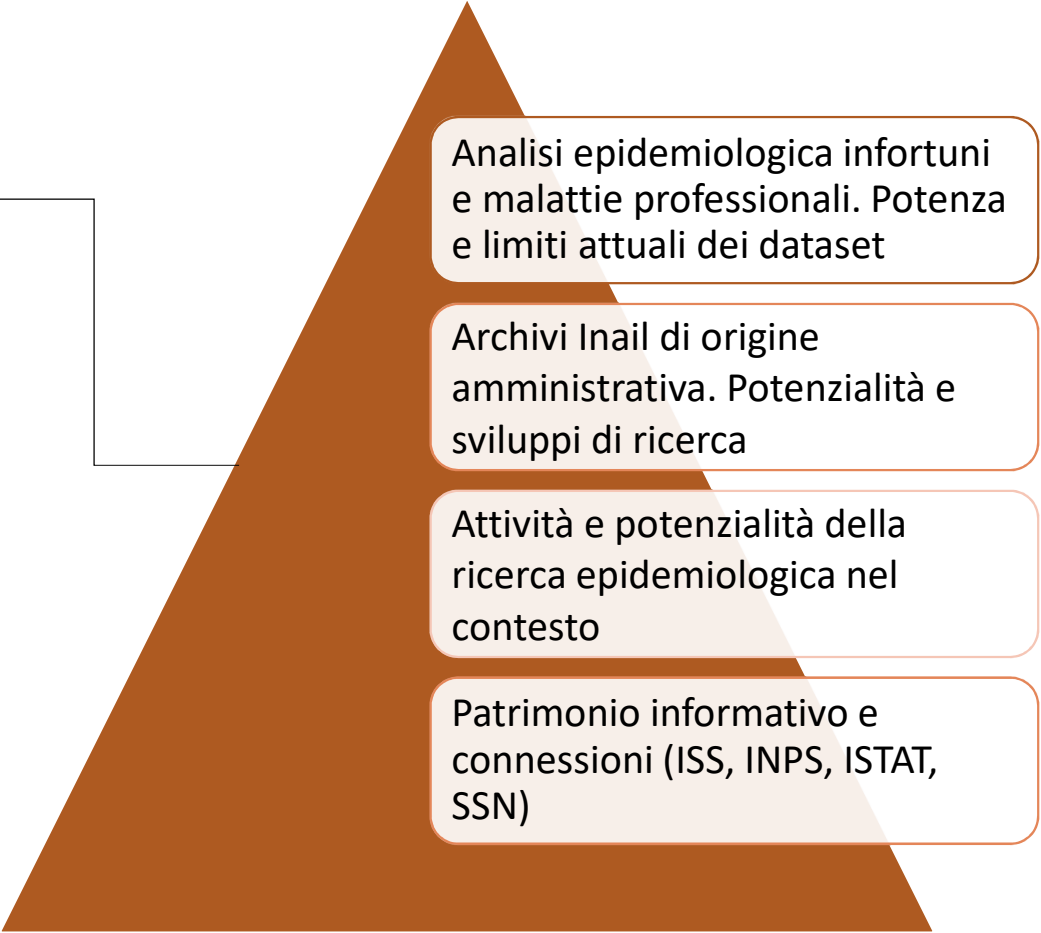
VIP moving

Lo sviluppo e l'efficacia delle politiche di prevenzione e tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro è connessa all'efficienza dei sistemi di raccolta delle informazioni.

Il ruolo della ricerca scientifica ed in particolare della sorveglianza epidemiologica è decisivo.

**No data, no problem
No problem, no action.**

Michael Marmot



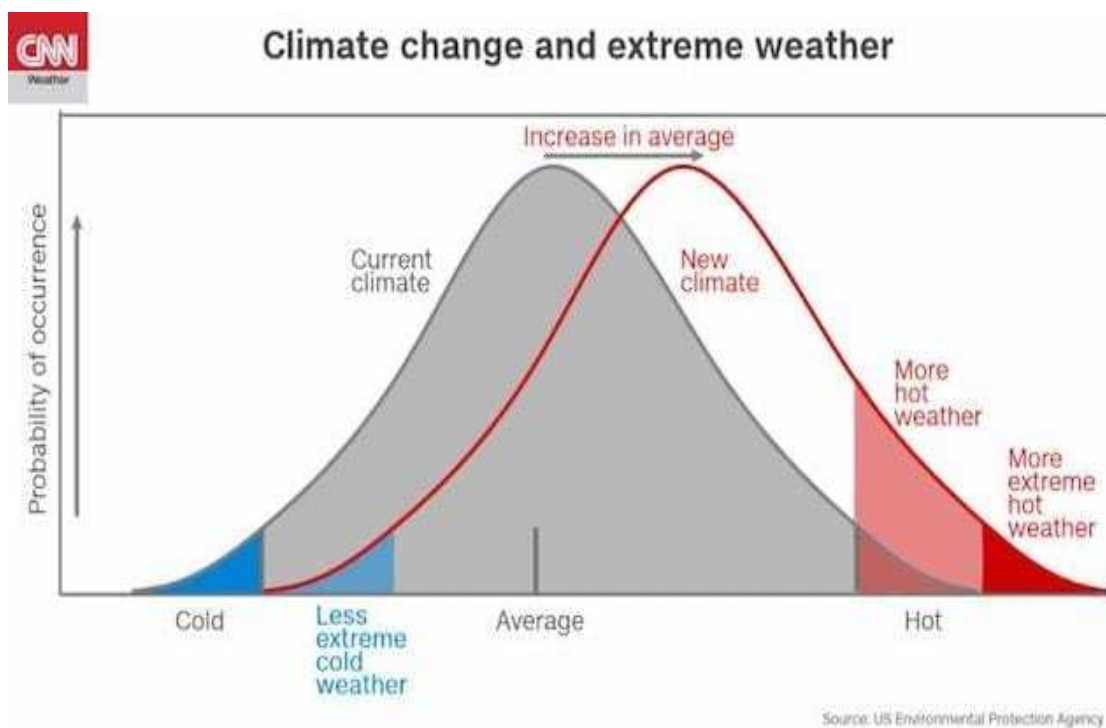
Analisi epidemiologica infortuni e malattie professionali. Potenza e limiti attuali dei dataset

Archivi Inail di origine amministrativa. Potenzialità e sviluppi di ricerca

Attività e potenzialità della ricerca epidemiologica nel contesto

Patrimonio informativo e connessioni (ISS, INPS, ISTAT, SSN)

Cambiamento climatico, salute e sicurezza nei luoghi di lavoro



Heat stress in the workplace

A brief guide



This leaflet describes what you, as an employer, may need to do to protect your employees from heat stress in the workplace. It will also be useful to employees and their safety representatives.

It tells you about the risks to the body from overheating when working in hot conditions (such as bakeries, compressed air tunnels, foundries and smelting operations) and gives practical guidance on how to avoid it. It does not address issues of thermal comfort in the workplace.

If you need more information on workplace temperature management than is provided here then visit our web pages on heat stress risk assessment (www.hse.gov.uk/temperature/heatstress/riskassessment.htm) and heat stress measurement (www.hse.gov.uk/temperature/heatstress/index.htm).

This is a web-friendly version of leaflet INDG451(rev1), published 06/13

In many jobs heat stress is an issue all year round but this information also applies during the hot summer months where there may be an increased risk of heat stress for some people.

Cambiamento climatico e impatti sulla salute

Global Variation in the Effects of Ambient Temperature on Mortality

A Systematic Evaluation

Yuming Guo,^a Antonio Gasparrini,^b Ben Armstrong,^c Shanshan Li,^a Benjawan Tawatsupa,^d Aurelio Tobias,^e Eric Lavigne,^{f,g} Micheline de Sousa Zanotti Stagliorio Coelho,^h Michela Leone,ⁱ Xiaochuan Pan,^j Shilu Tong,^k Linwei Tian,^l Ho Kim,^m Masahiro Hashizume,ⁿ Yasushi Honda,^o Yue-Liang Leon Guo,^p Chang-Fu Wu,^q Kornwipa Punnasiri,^d Seung-Muk Yi,^m Paola Michelozzi,ⁱ Paulo Hilario Nascimento Saldiva,^h and Gail Williams^a

Sono disponibili numerosi studi epidemiologici (e metodi statistici evoluti) che hanno mostrato l'associazione fra esposizione a temperature estreme e mortalità.

La traslazione del modello concettuale e delle tecniche epidemiologiche al tema dell'effetto sulla salute e sicurezza dei lavoratori è stata la prima riflessione del progetto di ricerca Workclimate.

Epidemiology • Volume 25, Number 6, November 2014

Global Variation in Temperature-Mortality Associations

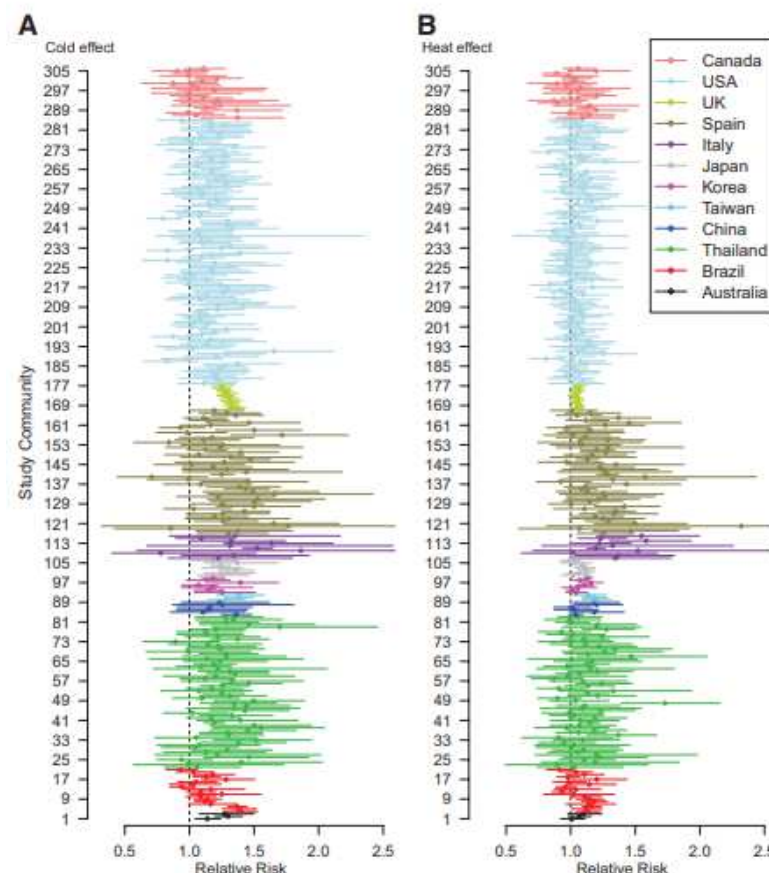


FIGURE 2. The relative risks of (A) cold temperature (1st percentile versus minimum-mortality temperature) and (B) hot temperature (99th percentile versus minimum-mortality temperature) on deaths cumulated over lags of 0–21 days in each community of the 12 countries/regions. The estimates are ordered by latitude within each country. A version of this figure in color is available online. (Community names are given in eTable 1, <http://links.lww.com/EDE/A819>.)

Progetto di ricerca WORKLIMATE, Ricerca epidemiologica



Nationwide epidemiological study for estimating the effect of extreme outdoor temperature on occupational injuries in Italy

Alessandro Marinaccio^{a,*}, Matteo Scottichini^b, Claudio Gariazzo^a, Antonio Leva^a, Michela Bonafede^a, Francesca K. de' Donato^b, Massimo Stafoggia^b, Giovanni Viegi^c, Paola Michelozzi^b, BEEP Collaborative Group (Ancona Carla, Angelini Paola, Argentini Stefania,

E' stata prodotta una stima degli infortuni correlati all'esposizione a temperature estreme, attraverso l'analisi comparata della serie giornaliera delle temperature e degli infortuni riconosciuti dall'Inail.

Senza analisi epidemiologica, nessuna evidenza,

...

INAIL

A. Marinaccio, et al.

Environment International 133 (2019) 105176

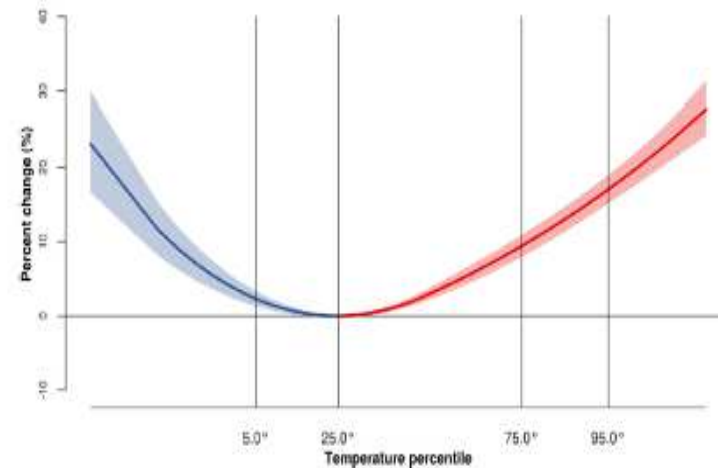


Fig. 2. Dose-response relationship. Percent change in work related injuries by temperature percentile. Blue and red areas correspond to cold and hot temperature effects. (For interpretation of the references to colour in this figure legend, the reader is referred to the web version of this article.)



Esposizione a temperature estreme e rischio di infortuni sul lavoro. Studi analitici

Environment International 133 (2019) 105176



Contents lists available at ScienceDirect

Environment International

journal homepage: www.elsevier.com/locate/envint



Nationwide epidemiological study for estimating the effect of extreme outdoor temperature on occupational injuries in Italy

Alessandro Marinaccio^{a,*}, Matteo Scortichini^b, Claudio Gariazzo^a, Antonio Leva^a, Michela Bonafede^a, Francesca K. de' Donato^b, Massimo Stafoggia^b, Giovanni Viegi^c, Paola Michelozzi^b, BEEP Collaborative Group (Ancona Carla, Angelini Paola, Argentini Stefania,



A. Marinaccio, et al.

Environment International 133 (2019) 105176

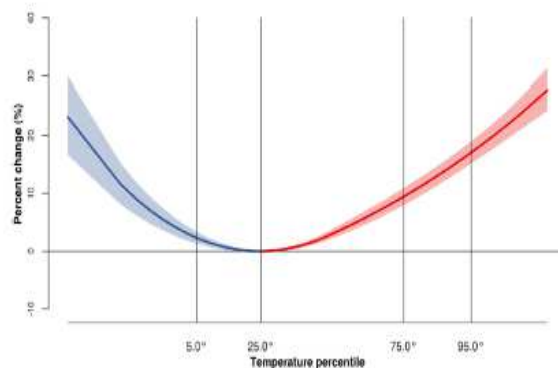


Fig. 2. Dose-response relationship. Percent change in work related injuries by temperature percentile. Blue and red areas correspond to cold and hot temperature effects. (For interpretation of the references to colour in this figure legend, the reader is referred to the web version of this article.)

Heat (>75° percentile)

Age	Relative Risk
15-34	1.25 (1.19-1.30)
35-60	1.14 (1.10-1.80)
>60	0.91 (0.78-1.08)

Firm size	
<10 workers	1.20 (1.15-1.25)
10-49	1.19 (1.11-1.27)
50-250	1.20 (1.10-1.31)
>250	1.06 (1.00-1.18)

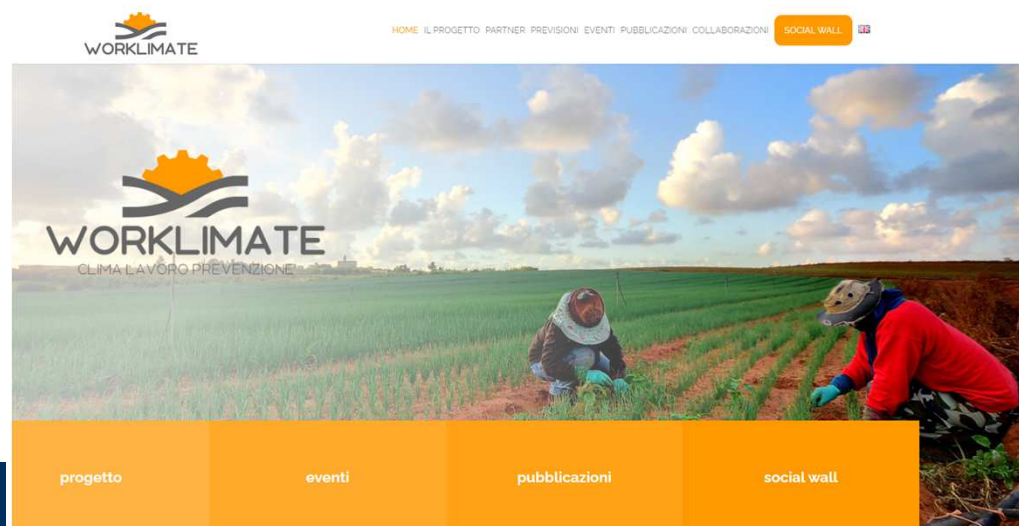
Sector	
Construction	1.30 (1.22-1.38)

Il Progetto di ricerca WORKCLIMATE

La piattaforma previsionale

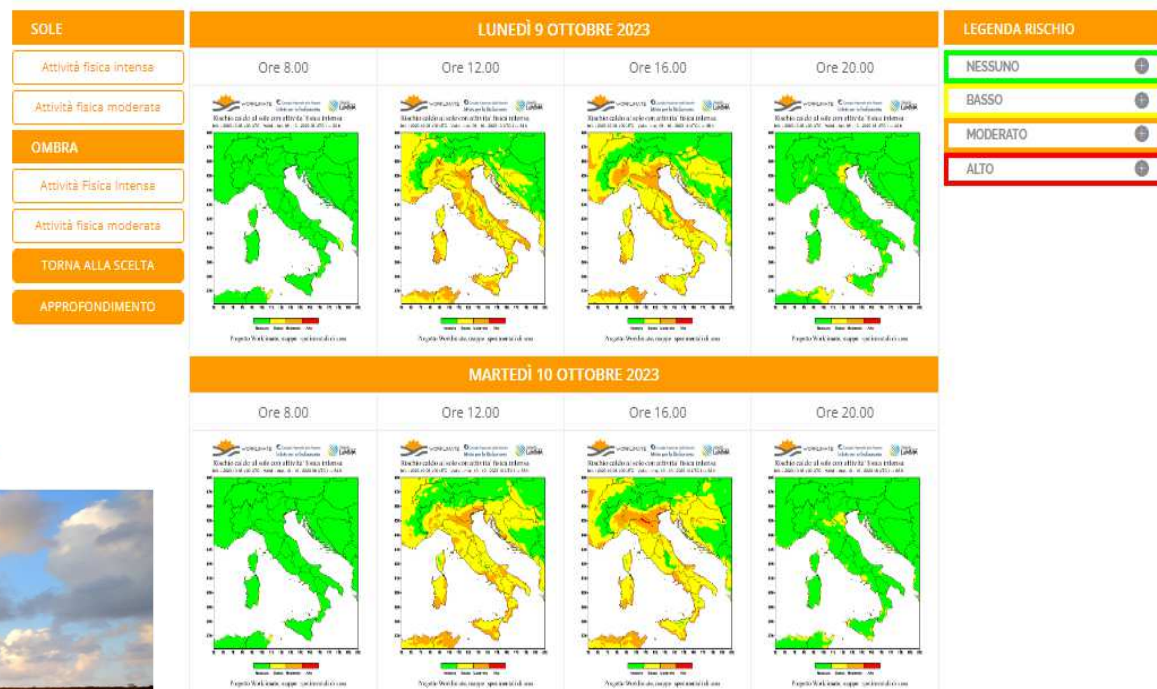
A partire dai risultati epidemiologici, Workclimate ha prodotto e reso disponibile sul sito di progetto una piattaforma previsionale del livello di rischio occupazionale per esposizione a temperature estreme, come strumento di prevenzione.

www.workclimate.it



LAVORATORE AL SOLE E ATTIVITÀ FISICA INTENSA

Le previsioni, sperimentali e automatiche (non controllate), basate su modello meteorologico, sono affette da intrinseca incertezza e possono risultare significativamente differenti dalle reali condizioni. Le previsioni vanno pertanto considerate come uno strumento di supporto alle decisioni ad integrazione degli strumenti già esistenti e dell'osservazione meteorologica fatta direttamente sul luogo di lavoro. Prima di consultare le previsioni leggere anche l'approfondimento.



Progetto di ricerca WORKLIMATE, Impatto di sanità pubblica.

Nel corso delle estati 2021, 2022 e 2023, le regioni della Puglia, Calabria, Basilicata, Molise, Campania e Toscana hanno emanato atti amministrativi per contrastare il rischio di esposizione occupazionale al caldo estremo. In particolare è stato vietato il lavoro nei campi dalle 12:30 alle 16:00 nelle aree identificate dal progetto WORKLIMATE come ad alto rischio.

L'Ispettorato Nazionale del Lavoro ha segnalato la necessità di utilizzare i risultati di WORKLIMATE per le iniziative di contrasto all'esposizione al caldo estremo nei settori occupazionali coinvolti.

Alcune sentenze hanno argomentato l'obbligo per il datore di lavoro di utilizzare gli strumenti predisposti da Workclimate, per il contrasto all'esposizione al caldo estremo dei lavoratori.



Research and public health
prevention policies of
occupational heat exposure
in Italy

BMJ Journals

**Occupational &
Environmental Medicine**

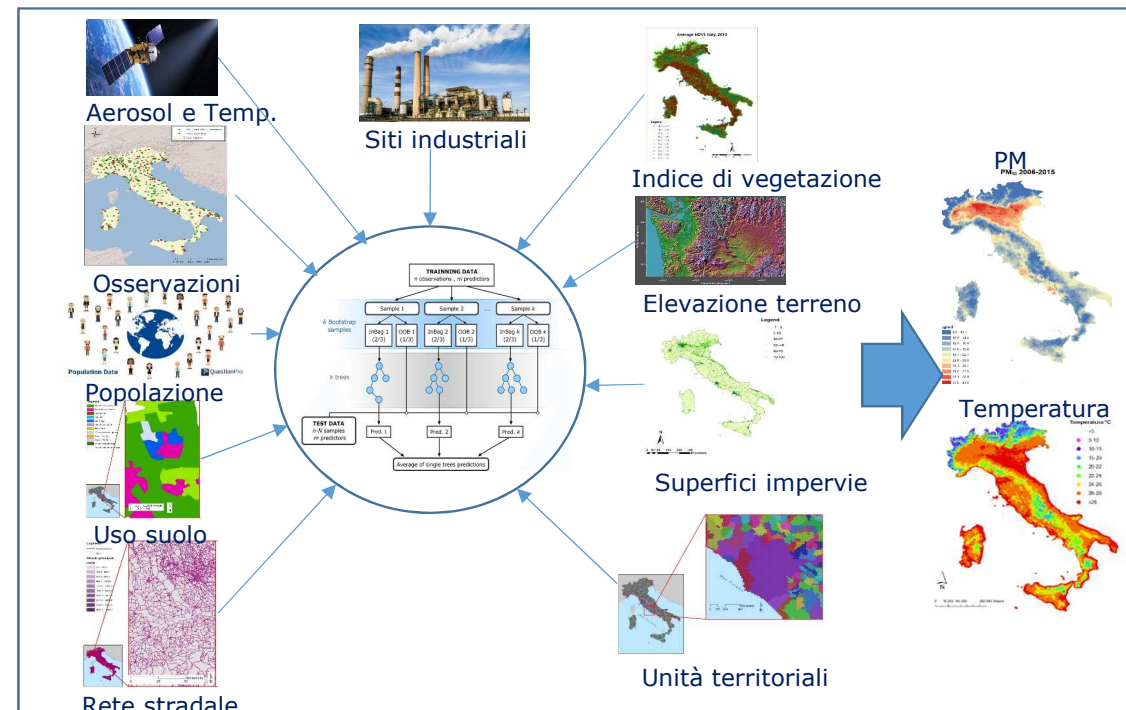
Integrazione fra i dati ambientali, sanitari ed occupazionali. I progetti di analisi BigData



Dati ambientali: - inquinanti;
- temperature.

Dati occupazionali: - esposizione;
- professione;
- mansione.

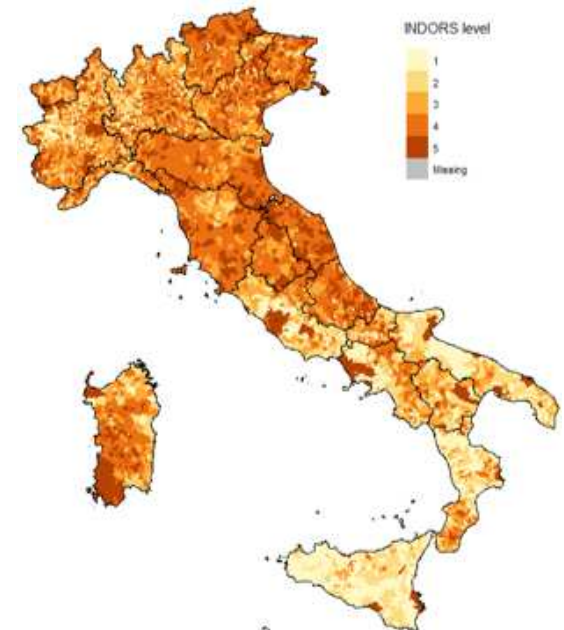
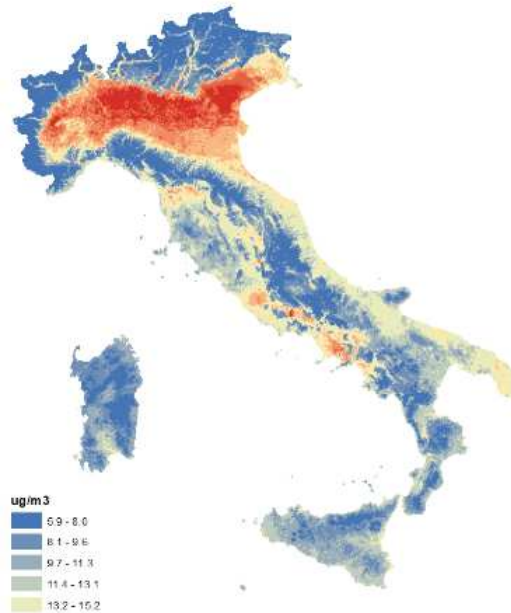
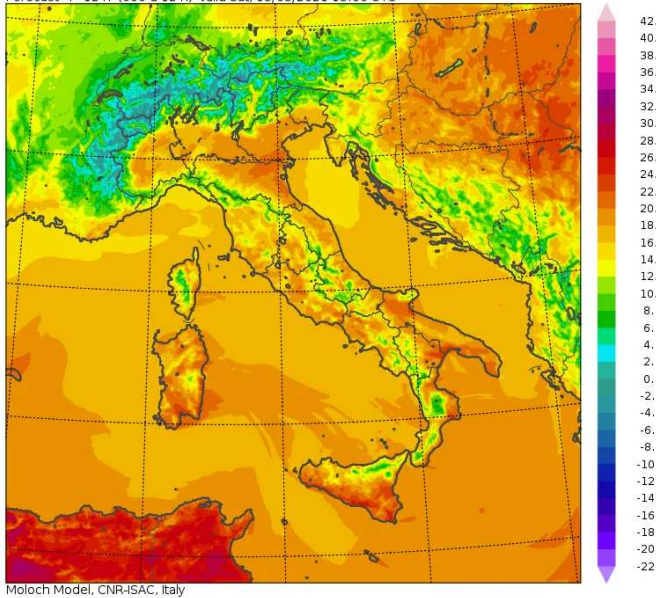
Dati sanitari: - mortalità;
- ospedalizzazioni;
- registri patologie;
- infortuni;
- malattie professionali.



Integrazione fra i dati ambientali, sanitari ed occupazionali. I progetti di analisi BigData



Temperature (deg. C) at 2 m
Initial time: Sat, 15/05/2021 03:00 UTC
Forecast + 12 h (000 d 12 h) valid Sat, 15/05/2021 15:00 UTC



INAIL

Temperature (land surface)

Inquinanti (PM2.5)

Indors index (occupational)

La sorveglianza epidemiologica ed il rischio ambientale

L'integrazione tra modelli di analisi dei rischi occupazionali e dei rischi per la salute di origine ambientale (al centro dei progetti di ricerca BEEP, BIGEPI, BEST) è essenziale.

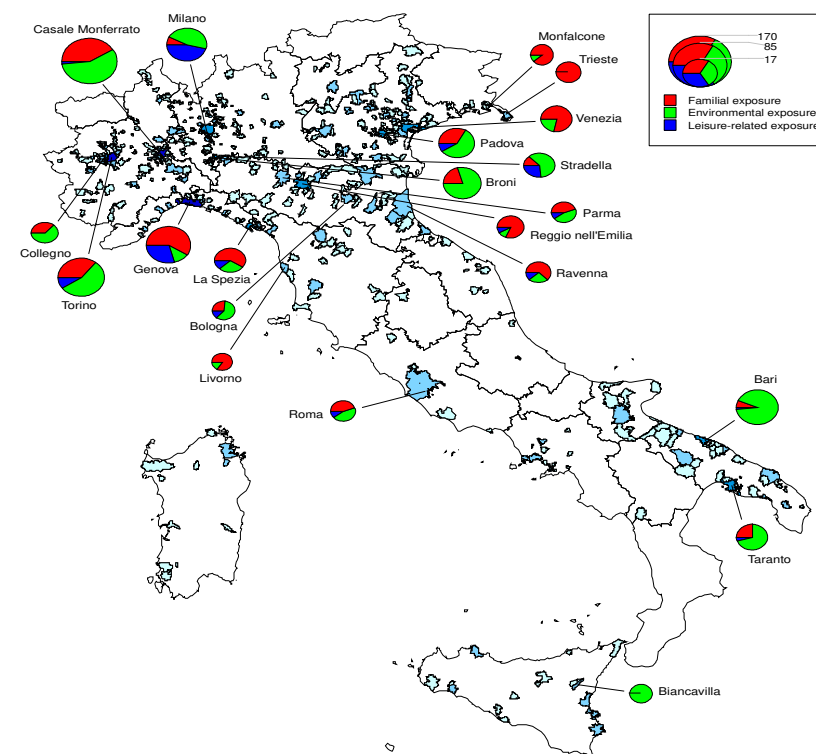
Le esperienze di ricerca sul tema amianto sono un paradigma prezioso per comprendere questa connessione.

L'identificazione di aree contaminate per esposizione ambientale a **Biancavilla Etnea** (CT), ed il fondo vittime amianto, sono vicende determinate dai risultati della ricerca epidemiologica.



ORIGINAL ARTICLE

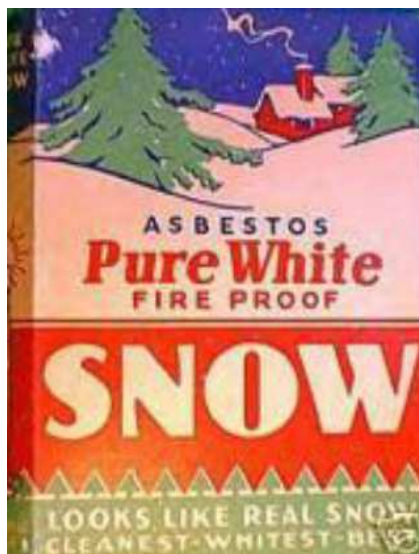
Malignant mesothelioma due to non-occupational asbestos exposure from the Italian national surveillance system (ReNaM): epidemiology and public health issues



La sorveglianza epidemiologica e la prevenzione

La sorveglianza epidemiologica dei casi di mesotelioma ha consentito di identificare modalità di esposizione ad amianto sconosciute ed inattese. Fornendo supporto all'attività di tutela e di prevenzione dei rischi.

Reciclo dei sacchi in juta
Tessile (non amianto)
Agricoltura
Meccanici di automobili
Lavoratori dello spettacolo
...



Corrispondenza
Alessandra Binazzi

Rassegne e Articoli

ep anno 37 (1) ge

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



INAIL

FONTE: Binazzi A, Marinaccio A et al. [Epidemiologia e prevenzione, 2013, 2021, ...]

Consumi di amianto e mortalità per mesotelioma



CLAUDIO GARIAZZO 
ANTONIO GASPARRINI 

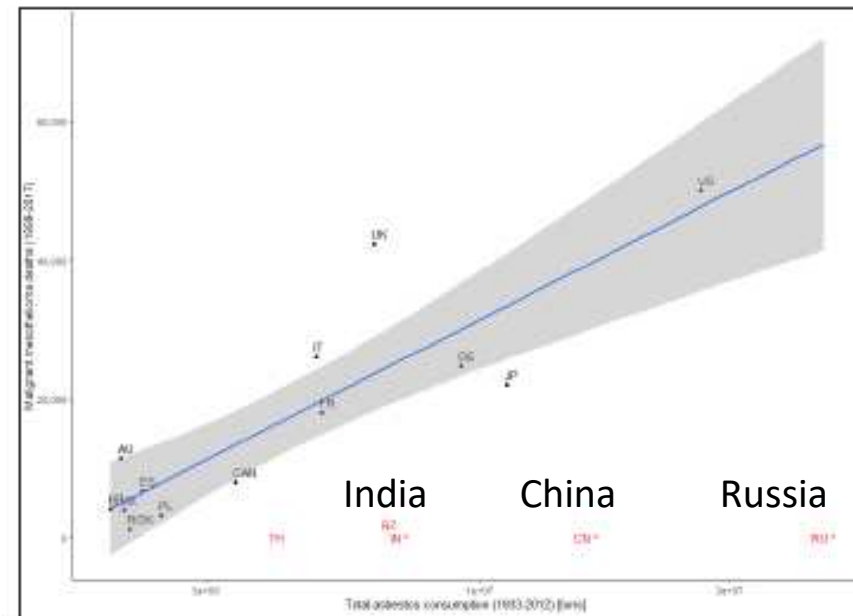
ALESSANDRO MARINACCIO 

 ubiquity press

In molti Paesi con elevatissimi consumi di amianto, la sorveglianza delle malattie amianto-correlate è inadeguata o del tutto assente.

Quali sono le conseguenze di sanità pubblica?

Figure 1 tabulates the association between asbestos consumption (1933–2012) and mesothelioma deaths (1998–2017), showing the distribution of countries. Russia, China, and India have been tabulated with no mesothelioma cases registered. A clear linear relationship can be observed between total consumption and total deaths for mesothelioma.



Fonte: Gariazzo C, Gasparrini A, Marinaccio A. Asbestos Consumption and Malignant Mesothelioma Mortality Trends in the Major User Countries. Ann Glob Health. 2023 Feb 13;89(1):11. doi: 10.5334/aogh.4012.

La sorveglianza epidemiologica e la tutela degli ammalati ReNaM



Predictors of filing claims and receiving compensation in malignant mesothelioma patients



Nell'ambito dell'attività di ricerca dell'Inail (istituzionale – ReNaM) è stato condotto il primo studio epidemiologico analitico per i mesoteliomi del pericardio e della tunica vaginale del testicolo.

Si tratta di riflettere sull'impatto che può avere la ricerca epidemiologica per la sanità pubblica, la prevenzione dei rischi e l'efficienza del sistema di tutele.

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 Alessandro Marinaccio, MSc,¹ Dario Consonni, PhD,² Carolina Mensi, PhD,² Dario Mirabelli, MD,³ Enrica Migliore, MSc,³ Corrado Magnani, MD,⁴ Davide Di Marzio, BSc,¹ Valerio Gennaro, PhD,⁵ Guido Mazzoleni, MD,⁶ Paolo Girardi, PhD,⁷ Corrado Negro, PhD,⁸ Antonio Romanelli, MD,⁹ Elisabetta Chellini, MD,¹⁰ Iolanda Grappasonni, PhD,¹¹ Gabriella Madeo, MD,¹² Elisa Romeo, MD,¹³ Valeria Ascoli, PhD,¹³ Francesco Carrozza, MD,¹⁴ Italo Francesco Angelillo, PhD,¹⁵ Domenica Cavone, MSc,¹⁶ Rosario Tumino, MD,¹⁷ Massimo Melis, MD,¹⁸ Stefania Curti, PhD,¹⁹ Giovanni Brandi, MD,¹⁹ Stefano Mattioli, MD,²⁰ Sergio Iavicoli, PhD,¹ ReNaM Working Group *

FONTE: Gariazzo C et al. [Health policy 2020]; Marinaccio A et al. [SJWEH 2019]



No data, no problem
No problem, no action.

Michael Marmot

Sorveglianza sanitaria ex art. 40
D. Lgs 81/2008

Accertamenti tecnici esposizione
a fattori di rischio (e.g. banca
dati silice)

Richieste di benefici previdenziali
ex Legge 257/92

Assicurazione, ricerca ed
epidemiologia, prevenzione

...



«Ciò che è stato detto, lo si è detto in un seminario. Come indica la parola, un seminario è un luogo e un'occasione per spargere un seme, un granello di pensiero meditativo. Che prima o poi, una volta o l'altra, a suo modo, potrà schiudersi e dare frutto.»

Martin Heidegger, *Identità e differenza*, 1959, Adelphi editore