

Mortalità dei migranti italiani che hanno lavorato alla miniera di amianto crocidolite a Wittenoom, Western Australia: confronto con gli addetti anglofoni

Alison Reid ¹, Enzo Merler ², Susan Peters ³, Nimashi Jayasinghe ³, Peter Franklin ³, Vittoria Bressan ², Nicholas H de Klerk ^{3,4}, Arthur WB Musk ³

1. School of Public Health, Curtin University, Western Australia, Australia

2. Registro regionale Veneto dei casi di mesotelioma, SPISAL AULSS 16, Padova, Italia

3. School of Population Health, University of Western Australia, Australia

4. Telethon Institute for Child Health Research, University of Western Australia, Australia

***XXXIX Convegno Nazionale
Associazione Italiana di Epidemiologia
Milano, 28-30 Ottobre 2015***

Obiettivo

La condizione di migrante è stata associata a esposizioni e rischi maggiori?

L'estrazione di crocidolite a Wittenoom (1947-1966), ha coinvolto 6.493 uomini. Ha comportato esposizioni elevate all'origine di un "disastro industriale".

Le condizioni di lavoro scoraggiavano la permanenza e vi era continua necessità di reclutare addetti.

Lo sviluppo dell'Australia è stato pianificato favorendo la stabilizzazione di migranti.

L'interesse italiano all'emigrazione ha portato ad accordi bilaterali per una migrazione assistita (350.000 emigranti, 1950-1966), rivolta a uomini giovani, single, non qualificati, che ottenevano gratis il viaggio per nave accettando due anni di lavoro non qualificato.

La miniera di Wittenoom. 1

La miniera è stata di proprietà della Australian Blue Asbestos nel periodo dal 1943 al 1966, anno di chiusura. In precedenza (dal 1937) si era svolta una modesta attività estrattiva.

Si trovava nel deserto di Pilbara, 2900 km da Perth, capitale dello Stato del Western Australia, dove era insediato l'ufficio di reclutamento.

A Freemantle, il porto di Perth, le navi da crociera che partivano dall'Italia effettuavano il primo scalo in Australia. Gli agenti della miniera e gli italiani già presenti suggerivano Wittenoom come occasione di lavoro.

La miniera di Wittenoom. 2

Per avere pagato il viaggio aereo, da Perth a Wittenoom e viceversa, ogni nuovo assunto doveva rimanere al lavoro per almeno 6 mesi.

Perforazione ed estrazione del minerale erano pagati a cottimo, in base al materiale estratto ogni turno. La durata del turno era fissa. I *British* non volevano lavorare all'estrazione.

Il lavoro allo stabilimento - selezione, macinazione, insaccaggio - e le attività di manutenzione erano pagate a ore (turno), con possibili richieste di ore straordinarie, accettate con interesse dai migranti.

La stima dell'esposizione non ha potuto considerare lo svolgimento di ore straordinarie.

Il sito minerario di Wittenoom, nuovo stabilimento (dopo 1957)

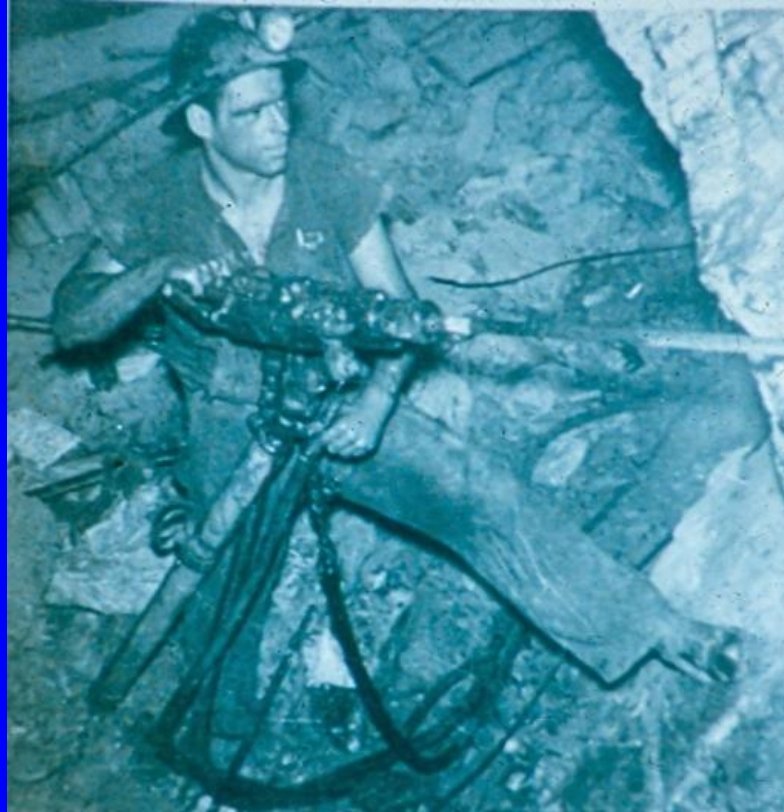


Insaccaggio della crocidolite, nuovo stabilimento (dopo 1957)



YOUNG MACEDONIAN AND ITALIAN MIGRANTS BAGGING BLUE ASBESTOS
WITH BARE HANDS AT CSR WITTEMOON MILL 1959

Estrazione attraverso perforazione



Metodi

Popolazione in studio: assunti tra il 1943 e il 1966.

La ricostruzione degli addetti si basa sui record ABA.

A Wittenoom hanno lavorato addetti di 52 nazionalità.

Gli Italiani hanno costituito il gruppo più numeroso di migranti trans-oceanici.

Sono analizzati due sottogruppi:

British (anglofoni), italiani.

Attribuzione della nazionalità

I record ABA includevano una registrazione della nazionalità, riportata come *British* per australiani e inglesi, non distinguibili tra loro.

Gli italiani sono stati identificati attraverso:

1. la trascrizione ABA della nazionalità;
2. verifica di tutti i record e attribuzione sulla base di cognome e nome.

Metodi

Il follow-up (periodo: 1943-2009).

In Australia: ricerca passiva, attraverso certificazione nazionale di decesso e incidenza di tumori.

Per i soggetti senza identificazione di decesso, stato in vita troncato a 95 anni.

In Italia: ricerca attiva su fondi pensione, interviste ai ritornati, residenza, causa di decesso, COR.

Stima dell' esposizione cumulativa (ff/ml-anno)

Basata su misure (1948-'58: in ppcc; 1966: fibre > 5 μ m), mansione, durata.

Categorizzazione in: bassa (< 10 ff/ml-anno), media (10-50 ff/ml-anno), alta (> 50 ff/ml-anno)

Attesi

British: calcolati sui tassi età, periodo specifici del Western Australia 1940-2009 (1940-69 utilizzando tassi 1970-74).

Italiani: calcolati come sopra, e sui tassi italiani età e periodo specifici 1960-2009

Stima del rischio di mesotelioma pleurico: per *British* e Italiani, tra di loro

Modelli di rischio proporzionale secondo (Cox Proportional Hazard), aggiustati.

Risultati

**Tab.1: Caratteristiche demografiche e sull'esposizione a Wittenoom.
Italiani e British (Australiani/UK)**

CARATTERISTICHE	ITALIANI	BRITISH
TOTALE n.	1031	3464
Età alla prima esposizione (DS)	28,6 (7,3)	29,9 (9,3)
Durata del lavoro (gg) (range interquartile)	202 (66-526)	100 (38-267)
Intensità (ff/ml)	18,1 (10,3-40,4)	18,5 (0,1-40,4)
Tempo dalla prima esposizione (anni)	43,0 (31,0-48,1)	33,2 (15,3-44,3)
Esposizione cumulativa (ff/ml-anno)	9,25 (2,79-33,8)	4,85 (1,35-15,8)
% Abitudine al fumo		
Si	39,2 %	40,2 %
Mai	8,4 %	7,5 %
Non definito	52,4 %	52,4 %
Ritornati in Italia	297 (28,7%)	-
Decessi N (%)	563 (54,6%)	1876 (54,1 %)

Risultati

Tab. 2: SMR per *British* (Australiani/UK) e Italiani
 Confronto basato sui tassi età, periodo specifici del Western Australia
 (1940-2009).

Causa di decesso	ITALIANI			BRITISH		
	Osservati	SMR	IC 95%	Osservati	SMR	IC 95%
Tutte la cause	553	1,00	0,92-1,09	1842	0,66	0,63-0,69
Tutti i tumori	230	1,47	1,29-1,68	614	0,91	0,84-0,99
Tumore primitivo pleurico	71	16,7	13,0-21,0	123	8,39	6,97-10,0
Pneumoconiosi	27	17,5	11,6-2,5	57	8,61	6,52-11,2
Tumore del polmone	69	1,60	1,25-2,03	213	1,16	1,01-1,32
M. cardiovascolari	125	0,49	0,41-0,58	572	0,39	0,36-0,42
Cause violente	24	0,11	0,07-0,17	121	0,11	0,09-0,13

Risultati

Tab. 3. Rischio di tumore primitivo pleurico* negli Italiani e *British* per esposizione cumulativa ad amianto

Categoria di esposizione (ff/ml anno)	<i>BRITISH</i>		ITALIANI	
	HR	IC 95%	HR	IC 95%
<10 ff/ml anno	1,00		1,00	
10-50 ff/ml anno	1,06	0,56-1,99	3,93	2,60-5,93
>50 ff/ml anno	3,07	1,7-5,32	6,77	4,09-11,2

*aggiustato per età alla prima esposizione, tempo dalla prima esposizione e interazione derivante da paese di nascita x categoria di esposizione cumulativa

Risultati

Tab. 4. Rischio di tumore primitivo pleurico* confrontando Italiani vs *British* per categoria di esposizione cumulativa ad amianto

ESPOSIZIONE	HR	IC 95%
<10 f/ml anno	2,56	1,57-4,21
>10-<50 f/ml anno	0,69	0,39-1,23
>50 f/ml anno anno	1,16	0,66-2,05

*aggiustato per età alla prima esposizione, tempo dalla prima esposizione e interazione derivante da paese di nascita x categoria di esposizione cumulativa

Risultati

Tabella 5. Italiani a Wittenoom: SMR nel confronto con i tassi Italiani (1960-2009)

CAUSA DI DECESSO	OSSERVATI	ATTESI	SMR	IC 95%
Tutte le cause	551	499,40	1,10	1,01-1,20
Tutti I tumori	232	179,48	1,29	1,14-1,47
M. respiratorie	59	32,22	1,74	1,34-2,26
Tumore primitivo pleurico	59	1,53	38,59	29,90-49,80
Pneumoconiosi	31	1,19	26,06	18,32-37,06
Tumori del polmone	70	57,26	1,22	0,97-1,55
M. cardio-vascolari	138	177,02	0,78	0,66-0,92
Cause violente	36	27,34	1,31	0,95-1,83
Cause non definite	11	3,66	3,00	1,66-5,42

Risultati

Tab. 6. Italiani ritornati: confronto della loro mortalità con i tassi italiani (età e periodo specifici)

CAUSA DI DECESSO	OSSERVATI	ATTESI	SMR	IC 95%
Tutte le cause	181	164.40	1.10	0,95-1.27
Tutti i tumori	76	58.26	1.30	1.04-1.63
Tumori primitivi pleurici	17	0,48	35,83	22,27-57,63
Tumori del polmone	20	18,61	1,07	0,69-1,67
Pneumoconiosi	9	0,44	20,60	10,71-39,58
M. respiratorie	20	11,11	1,8	1,16-2,79
M. cardio-vascolari	47	59,56	0,79	0,59-1,05
Cause non definite	6	1,1	5,39	2,42-12

Risultati

Gli italiani hanno lavorato a Wittenoom più a lungo dei *British*, mentre risulta tra loro simile l'esposizione cumulativa stimata.

Età al lavoro e abitudine al fumo sono simili tra *British* e Italiani.

Gli italiani presentano una mortalità doppia, rispetto ai *British*, per tumore primitivo pleurico e pneumoconiosi, in forte eccesso per entrambi.

La mortalità per tumore del polmone è maggiore negli Italiani.

La mortalità per tumore primitivo pleurico aumenta per entrambi in relazione all'aumentare dell'esposizione cumulativa, ed è doppia, negli Italiani, nella categorizzazione di "bassa" esposizione cumulativa.

Diverse cause di decesso presentano andamenti differenziati.

Conclusioni

Il 30% dei migranti Italiani che sono passati da Wittenoom sono rientrati in Italia, in genere almeno dopo 2 anni di migrazione per lavoro.

Il periodo di lavoro a Wittenoom ha profondamente segnato la salute degli italiani, rimasti in Australia o rientrati, con frequenze e rischi elevatissimi per malattie da amianto.

La mortalità per malattie da amianto nettamente più marcata negli Italiani rispetto a quella dei *British* è indicativa di una discriminazione verso i migranti.

Conflitto di interessi

- E. M. è stato consulente del Pubblico Ministero e del Giudice in procedimenti giudiziari relativi a soggetti affetti da malattie da amianto.