

LATENZA DELLE MALATTIE PROFESSIONALI ASBESTO-CORRELATE

Tutti sappiamo che i livelli di esposizione ad amianto in ambiente lavorativo – negli anni – si sono radicalmente ridotti. Ciò grazie ai progressi tecnici delle lavorazioni e ai limiti sempre più restrittivi imposti dalle legislazioni che hanno portato nel 1992 alla “messa al bando” dell’amianto.

Tuttavia, alla luce di questi fatti positivi non bisogna sottovalutare l’evidenza che le malattie asbesto – correlate sono caratterizzate da un lungo periodo di latenza – ossia un lungo periodo tra l’inizio dell’esposizione all’agente tossico e l’insorgenza della sintomatologia provocata dalla patologia - per questo ad oggi disponiamo di una visione solo limitata del fenomeno.

Tra l’altro, unitamente ai lunghi tempi di latenza, oggi è necessario prendere in considerazione anche altri due aspetti relativi al fenomeno dell’amianto: l’uno legato al persistere dell’esposizione al materiale nocivo in particolari attività di lavoro per lo più a carattere occasionale (come addetti alla manutenzione e bonifica di ambienti contaminati); l’altro legato all’inquinamento urbano conseguente alla disgregazione di materiali utilizzati in edilizia, all’inquinamento interno di edifici pubblici e abitazioni per il rilascio di fibre dai materiali di costruzione e in ultimo alla dispersione da discariche non controllate contenenti materiali contaminati. Si tratta in quest’ultimo caso di esposizioni molto più basse di quelle riscontrate negli ambienti di lavoro, ma di cui al momento non si conosce il reale impatto in termini di pericolosità e di rischio neoplastico. Inoltre, bisognerebbe considerare l’esposizione subita da tutti quegli individui che a causa di una loro convivenza con soggetti che, svolgevano attività a contatto diretto o indiretto con tali materiali, hanno loro malgrado respirato polveri d’amianto contraendo anch’essi inconsapevolmente la malattia.

PROSPETTIVE: IL NUMERO DELLE MALATTIE DA AMIANTO DENUNCIATE CONTINUERÀ A CRESCERE

La passata esposizione all’amianto uccide ancora oggi migliaia di persone l’anno. Si ritiene purtroppo che tale numero continuerà ad aumentare nei prossimi dieci anni. Solitamente trascorre un lungo periodo di latenza fra la prima esposizione all’amianto e l’inizio della malattia vera e propria; intervallo che può variare da 15 a 50 anni.

MATERIALI E MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO

Soltanto impedendo o minimizzando tale esposizione le malattie correlate all’amianto potranno essere finalmente eliminate. Questo importante risultato può essere raggiunto partendo dalla consapevolezza circa la reale diffusione di questo materiale nocivo.

Sappiamo che, naturalmente, i manufatti contenenti amianto più diffusi sono le lastre di eternit, piane o ondulate, utilizzate per la copertura in edilizia. In tali manufatti l’amianto è inglobato in una matrice non friabile che, quando è in buono stato di conservazione, impedisce il rilascio di fibre. Dopo anni dall’installazione, tuttavia, le coperture subiscono un deterioramento a causa delle condizioni climatiche e ambientali con affioramento delle fibre e conseguente liberazione di queste nell’aria. Le fibre rilasciate vengono disperse dal vento e, in misura ancora maggiore, sono trascinate dalle acque piovane, raccogliendosi nei canali di gronda o venendo disperse nell’ambiente dagli scarichi di acque piovane non canalizzate. Dunque, in Italia è stato stimato che la maggior fonte di esposizione professionale sia dovuta alla produzione e utilizzazione di manufatti in cemento e amianto; segue l’industria automobilistica, quella manifatturiera e la tessile. Di minore importanza, ma non per questo trascurabile, appare l’esposizione degli addetti all’estrazione dell’amianto (peraltro cessata in Italia da alcuni anni) mediante l’adozione di procedure di fatto meno pericolose delle successive lavorazioni di purificazione e di utilizzazione nei differenti processi industriali. Inoltre, non va dimenticata l’esposizione indiretta di coloro che, pur non avendo manipolato direttamente l’asbesto, sono venuti con questo a contatto operando negli stessi ambienti di lavoro o immediatamente vicini, come anche l’esposizione dei familiari, avendo manipolato indumenti di lavoro sporchi.

Volgendo ancora una volta uno sguardo al passato, tra i prodotti nei quali era contenuto amianto si possono annoverare: i phones, le polveri per la decolorazione dei capelli, la lana di vetro impiegata anche come filtro per le cappe, i copri assi da stiro, ecc.. Prodotti che incontravano un largo consumo soprattutto negli anni '70/'80 ed a causa dei quali probabilmente in un prossimo futuro ne pagheremo le conseguenze.

MATERIALI E MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO ALL'ESTERO/DALL'ESTERO

Tra l'altro, l'amianto viene oggi ancora prodotto e utilizzato in molti Paesi industrializzati, in via di sviluppo, extraeuropei e perfino in alcuni dei ventisette Paesi dell'Unione Europea. Sono trascorsi vent'anni dall'approvazione da parte del Parlamento della legge 257/92 con la quale si vieta la produzione, l'importazione e la commercializzazione dell'amianto (o di materiali contenenti amianto) in Italia. L'uso e la produzione, poi, sono fuori legge dal 1993 in Germania, dal 1996 in Francia e solo dal 2000 in Svizzera. Ciò nonostante il problema appare tutt'altro che archiviato per molte ragioni. L'industria dell'amianto continua ad estrarre e trattare ancora oggi 2 milioni di tonnellate l'anno, realizzando due tipi di produzioni: pulite, alternative e controllate in Europa; sporche negli altri Paesi.

In Ucraina, Russia, in India, in Egitto, in Thailandia, in Cina, in Brasile la materia prima contenente amianto viene trattata senza protezioni. I lavoratori sono destinati in gran parte a morire, come è successo in Europa, e per i loro familiari vi è notevole probabilità di ammalarsi. In Europa, la Bulgaria registra 25.000 esposti, con circa 1.000 morti all'anno, in Ucraina lavorano a pieno ritmo dieci fabbriche, che importano da Kazakistan e Russia quasi mezzo milione di tonnellate di materia prima per trasformarla in lastre, tubi e caminetti. In Grecia (sesto produttore al mondo) non esiste, a tutt'oggi, una copertura sanitaria adeguata, mentre in Turchia è preoccupante la quantità di giacimenti all'aria aperta; in Cappadocia, poi, i privati utilizzano ancora l'amianto per costruire e isolare le proprie abitazioni. I maggiori produttori nel mondo, sono oggi la Russia (con 70.000 tonnellate), la Cina (con 450.000 tonnellate), il Canada (con 335.000 tonnellate di cui il 98 per cento esportato), il Kazakistan (con 180.000 tonnellate), il Brasile (con 170.000 tonnellate), lo Zimbabwe (con 130.000 tonnellate), gli Stati Uniti (7.000 tonnellate).

Il problema è che l'amianto spesso viene commercializzato in componenti che sfuggono al controllo anche dei Paesi che lo hanno messo al bando. Ciò, tra l'altro, ha comportato anche l'insorgenza di malattia in un maggior numero di soggetti che non hanno svolto attività lavorative considerate a rischio, ammalati per l'esposizione inconsapevole e casuale anche limitata nel tempo. Inoltre, i processi di monitoraggio e bonifica dall'amianto sono complessi e costosi. Sembra che— in base ad alcune stime — un intervento finanziario finalizzato ad effettuare una bonifica su scala europea sarebbe valutabile in quattro volte il PIL europeo.

PREVISIONE DI UN FONDO VITTIME AMIANTO CHE RISARCISCA ANCHE LE VITTIME CIVILI

A questo punto è chiara l'evidenza per la quale i danni da amianto esplicano il loro effetto nocivo non solo quando l'esposizione è diretta (causa del lavoro svolto e rischio specifico) ma anche quando l'esposizione è indiretta. Non dobbiamo dimenticare tutti i casi di malattie asbesto-correlate diagnosticati ai familiari dei soggetti esposti a lavorazioni in cui veniva impiegato l'amianto e neppure i casi di decessi che hanno caratterizzato - con sbalorditivi livelli di concentrazione - le zone circostanti alcuni siti industriali. Ai fini del monitoraggio continuo del fenomeno è fondamentale poter contare su un efficace sistema di sorveglianza sanitaria che coinvolga sia gli ex esposti "professionali" sia gli esposti "ambientali". In Italia sono oggi attivi diversi sistemi di registrazione delle malattie asbesto-correlate che devono sempre più collaborare fra di loro confrontando e integrando i diversi dati: ad esempio, il "Registro Nazionale dei Mesoteliomi" (Re.Na.M.) elaborato dall'ex Ispesl, consente di ricavare informazioni su aree di attività professionali e settori economici con esposizione all'amianto in circostanze inattese, misconosciute e attuali. Di notevole rilevanza è il coordinamento realizzatosi tra Re.Na.M. e Centri Operativi Regionali per il monitoraggio delle malattie tumorali professionali.

Da questo punto di vista, anche i sindacati confederali e la rete degli istituti di patronato possono fare molto mettendo a disposizione il patrimonio informativo di cui dispongono; un osservatorio consolidatosi in anni di consulenza svolta nei confronti dei propri iscritti e dei cittadini che si sono rivolti ai patronati per veder riconosciuti i propri diritti. Tra questi diritti, anche il riconoscimento della malattia asbesto-correlata il cui iter amministrativo non può prescindere da un'attenta anamnesi lavorativa.

Tra l'altro, da sempre gli stessi sindacati confederali hanno lavorato per la costruzione di un rapporto basato sulla ricerca e sulla massima collaborazione con gli enti di riferimento allo scopo di garantire la puntuale verifica del diritto in relazione al quale si richiede il riconoscimento in favore dei cittadini. In questo quadro, sindacati e patronati sono costantemente impegnati nel mettere in campo iniziative di collaborazione con l'Inail, quale ente di riferimento per il riconoscimento delle malattie professionali. Tra le iniziative con carattere di urgenza sicuramente vi è quella di effettuare una revisione circa la finalizzazione del Fondo Nazionale Vittime Amianto.

Ad oggi, infatti, si rileva un vuoto di tutela rispetto alle c.d. vittime civili, ossia tutti quei soggetti inconsapevoli dell'inquinamento ambientale determinato da alcune attività produttive e che hanno contratto malattie asbesto-correlate. Come sottolineato in precedenza, in alcune zone d'Italia questo fenomeno presenta livelli di concentrazione molto elevati. Per questo motivo, si ritiene fondamentale procedere alla ridefinizione delle attribuzioni esclusive di questo fondo per garantire un risarcimento di natura economica anche alle vittime civili e ai loro familiari che non godono di alcuna copertura assicurativa in capo alle assicurazioni pubbliche.

Altra iniziativa rispetto alla quale è fondamentale che le associazioni sindacali maggiori concentrino e uniscano i propri sforzi è nell'ottica di una ricognizione del trattamento di indennizzo dei lavoratori con placche pleuriche al fine di verificarne la possibilità di aggiornamento. I soggetti a cui viene riconosciuta una malattia asbesto correlata, infatti, raggiungono gradi di inabilità mediamente elevati; tuttavia, ciò non può dirsi vero nei casi che riguardano le *c.d. placche pleuriche* rispetto alle quali generalmente viene valutata una percentuale di menomazione che non supera il 4% - 5%. Tutti sappiamo come queste percentuali non determinino l'accesso al sistema indennitario Inail poiché la percentuale minima per l'accesso all'indennizzo in capitale è attualmente pari al 6%. A tale scopo, è opportuno promuovere la riduzione della franchigia per il riconoscimento del danno biologico da parte dell'Inail, almeno per tutte quelle persone che al momento dell'istanza di riconoscimento presentano un'età pari o superiore a 50/55 anni.

Alla luce delle - seppur brevi - considerazioni formulate è auspicabile che gli obiettivi delineati possano trovare adeguato sostegno nell'ambito delle intese con le istituzioni di riferimento. Sicuramente si tratta di un quadro, anche complesso, di rapporti che va gestito con l'obiettivo primario di garantire concretezza e certezza all'azione di tutela nei confronti degli ex esposti e dei cittadini che vivono con timore la loro vicinanza a sorgenti inquinanti di amianto, quali vittime non colpevoli di un sistema produttivo carente dal punto di vista della prevenzione e della sorveglianza.

Quest'ultima affermazione ci fa capire ancora di più quale rilevanza assumano i registri dei tumori quali strutture impegnate nella raccolta di informazioni sui malati di cancro residenti in un determinato territorio. Infatti, in nessuna struttura ospedaliera italiana, pubblica o privata, c'è l'obbligo di archiviare i dati relativi alla diagnosi e alla cura dei tumori. Per sorvegliare, quindi, l'andamento della patologia oncologica occorre che qualcuno si assuma il compito di andare a ricercare attivamente le informazioni, le codifici, le archivi e le renda disponibili per studi e ricerche. Oggi si sono assunti questo compito i registri tumori italiani che attualmente **contano 34 registri** di popolazione o specializzati che seguono complessivamente un quarto della popolazione italiana.

Tra le informazioni a disposizione includono la tipologia di cancro diagnosticato, le generalità del malato e le condizioni cliniche in cui versa. Inoltre, vengono annotati i trattamenti ricevuti e quelli attualmente in corso, nonché l'evoluzione della malattia. Fattori, questi, determinanti ai fini della ricerca finalizzata alle cause e di conseguenza alla prevenzione e alla valutazione dei trattamenti terapeutici.

I registri di popolazione che rappresentano la maggioranza dei registri raccolgono i dati relativi alle malattie tumorali

di tutti i residenti di un determinato territorio (può essere una singola città o un'intera regione, una provincia o il territorio di una ASL). E' importante legare i dati alla **residenza** poiché in tal modo la casistica raccolta non sarà selezionata bensì, rifletterà la reale condizione di un territorio dove sono presenti tutte le fasce d'età, tutti gli strati sociali, ecc. Al contrario, i **registri specializzati**, raccolgono informazioni su un **singolo tipo di tumore** (per esempio il colon-retto, la mammella, ecc) o su specifiche **fasce d'età** (tumori infantili da 0-14 anni, oppure degli adolescenti, da 15-19 anni ecc.).

Entrambe le tipologie di registro sono importantissime, infatti, è sufficiente guardare ai dati pubblicati dall'Associazione Italiana di oncologia medica (Aiom) e dall'Associazione italiana registri tumori (Airtum) nel volume "*i numeri del cancro in Italia 2012*", per comprendere quanto possa essere rilevante sia lo studio dei fenomeni specifici, sia quello generale della popolazione. Infatti, dallo studio effettuato emerge che, nel 2012 si stima che in Italia i nuovi casi di cancro possano essere pari a 364mila, in aumento di 4mila unità rispetto all'anno precedente ed, inoltre, vengono evidenziate le tipologie più frequenti di tumore tra cui troviamo al primo posto con oltre 50mila casi quello del colon-retto, seguito da quello alla mammella con 46mila casi e da quelli al polmone e alla prostata rispettivamente con 38mila e 36mila casi. Di fondamentale importanza a nostro avviso che, il cancro al polmone – che sappiamo essere tra gli organi più colpiti dall'esposizione all'asbesto – si conferma al primo posto complessivamente per mortalità. I decessi stimati per questa tipologia sono, infatti, pari a 34500. Inoltre, questo rappresenta il maggior "killer" tra la popolazione di sesso maschile con il 27% d'incidenza.

Alla pubblicazione del lavoro hanno contribuito tutte le oncologie italiane (oltre 300) e i tutti i registri tumori presenti sul territorio italiano. Complessivamente, oltre 24 milioni d'italiani, circa il 43% della popolazione residente, vivono in aree dov'è presente un Registro tumori. L'importanza, pertanto, di una rete non solo assicurativa e previdenziale ma, anche e soprattutto prevenzionale è di assoluta vitalità ai fini di una tutela globale dell'individuo, sia esso esposto professionalmente o ambientalmente.

Volendo concludere rapidamente lasciandoci con una riflessione che rappresenterà motivo di discussione nei prossimi incontri, riprenderei una stima fatta dall'Inail nel 2006 durante un momento d'incontro proprio sul tema amianto a Pisa. L'Istituto assicuratore sosteneva in quell'occasione che sul totale dei decessi per tumore il 5% dei soggetti ha preso il cancro per esposizione ad amianto e altre sostanze cancerogene. Ora, questo dovrebbe assolutamente farci riflettere stando ai dati pubblicati dall'Aiom e dall'Airtum, poiché se applicassimo *sic et simpliciter* tale percentuale ai decessi per tumore o alle sole diagnosi oncologiche, allora ci troveremmo di fronte ad un fenomeno che va oltre le nostre più drammatiche aspettative. Questo anche in considerazione del fatto che il maggior picco di patologie asbesto-correlate è previsto nei prossimi 10 anni. Ancor ci deve far riflettere sul numero degli attuali indennizzati dall'Inail per tali patologie.

E' per questo ed altri motivi che è necessario sottolineare l'importanza della prevenzione e dell'informazione come strumenti " per combattere gli effetti delle malattie professionali". Oltre alla prevenzione che si può e si deve attuare mediante la sorveglianza sanitaria, è di fondamentale importanza anche l'informazione, perché spesso il cancro si presenta negli individui di età già avanzata, a volte già pensionati, ed è quindi vitale istituire una rete informativa per far giungere e per rendere consapevoli anche le persone che sono già uscite dal mondo del lavoro e che ancora possono per se e per i propri familiari, rivendicare diritti propri in conseguenza del lavoro svolto. Si pensi, inoltre che, purtroppo molte volte con le patologie asbesto correlate, dal momento in cui una persona ne viene a conoscenza al momento del decesso, il lasso di tempo spesso è molto breve, quindi, in questo caso l'informazione, oltre che per la tutela dei familiari dell'interessato è necessaria soprattutto per migliorare se pur in minima parte la qualità di vita di quell'individuo, per far sì laddove possibile che abbia un'aspettativa di vita almeno un po' più lunga rispetto a quella che altrimenti avrebbe avuto non conoscendo la malattia da cui è affetto.

A questo proposito, in tema di sorveglianza sanitaria, sono assolutamente degni di nota recenti studi che individuano nella "fibulina 3" un possibile biomarcatore delle patologie asbesto correlate al fine di giungere ad una diagnosi precoce.

Studi scientifici recenti (ottobre 2012) in tema di tumori pleurici correlati all'esposizione all'amianto (mesoteliomi) hanno evidenziato la possibilità di diagnosi precoce di queste neoplasie, tramite il dosaggio di una proteina trovata nel sangue e nel liquido pleurico dei soggetti che ne sono affetti. La proteina studiata è la "Fibulina 3", che, se presente, nel sangue o nel versamento pleurico, potrebbe assumere il ruolo di "biomarcatore" diagnostico di questa malattia. Infatti il confronto tra soggetti esposti ad amianto senza tumore, soggetti esposti ad amianto e ammalati di mesotelioma, soggetti con versamento pleurico non dovuto a mesotelioma e soggetti sani ha evidenziato che il livello di questa proteina è significativamente più alto nel plasma dei soggetti affetti da mesotelioma pleurico, rispetto ai soggetti affetti da versamento pleurico non correlato al mesotelioma; inoltre rispetto ai soggetti sani esposti all'amianto, la capacità del test di individuare soggetti malati è del 100% (dicesi sensibilità di un test), mentre la capacità del test di dare un risultato a conferma dell' assenza di malattia è del 94,1% (dicesi specificità di un test).

I livelli di fibulina 3 riscontrati nei soggetti sani sono significativamente più bassi che negli esposti sani e negli esposti malati. Sembrerebbe proprio che questa proteina possa assumere il significato di biomarcatore diagnostico per i mesoteliomi negli studi di screening tra i soggetti esposti all'amianto, consentendo una individuazione precoce della malattia neoplastica, pur a fronte di una scarsa risposta terapeutica efficace, anche se, attualmente la malattia viene diagnosticata in fasi molto avanzate. Già in passato c'erano stati tentativi di individuare dei biomarcatori per questa patologia, ma con scarsi risultati diagnostici, infatti, il dosaggio della "Mesotelina" (molecola altamente espressa nei mesoteliomi) non ha mostrato significatività diagnostica.

Attualmente siamo, comunque, in presenza di un grosso contributo culturale che permetterà e promuoverà nuovi studi e nuovi orizzonti terapeutici, pur tenendo presente che il mesotelioma è un tumore raro, che rappresenta meno dell'1% di tutti tumori, nella popolazione generale, ma tra i lavoratori esposti è la neoplasia più frequente, con una mortalità annua simile a quella degli infortuni mortali sul lavoro.

Dal mondo scientifico arrivano anche altri contributi, sul fronte delle terapie, essendo stato individuato un farmaco, in fase di sperimentazione clinica in grado di attaccare la "mesotelina". Questo farmaco, appartenente alla categoria degli anticorpi coniugati a farmaci, negli studi preclinici, ha dimostrato una potente e mirata attività anticancerogena.

Pertanto, sarebbe opportuno promuovere in quanto parti sociali volte alla tutela dell'individuo e non solo del lavoratore, la somministrazione del test di "fibulina 3" al fine di individuare precocemente possibili casi di mesoteliomi tra gli ex-esposti condividendo, nel pieno rispetto della privacy, i dati dei soggetti sottoposti al test di fibulina. Inoltre, sarebbe opportuno estendere tale test anche ai familiari di tali soggetti. Infine, per quanto attiene alla sorveglianza sanitaria degli addetti attualmente esposti sarebbe opportuno inserire obbligatoriamente il test di "fibulina 3" nel protocollo sanitario.

Per comprendere pienamente quale sia l'importanza di sottoporre ad indagine anche i familiari degli ex-esposti/attualmente esposti, nonché più genericamente la popolazione delle zone in cui le concentrazioni d'amianto sono state negli anni più significative è sufficiente leggere quello che il Re.Na.M. afferma riguardo l'esposizione non professionale all'amianto e ai mesoteliomi maligni.

Si legge, infatti che, *"i mesoteliomi maligni sono strettamente correlati all'esposizione all'amianto. Non di meno, in una certa porzione di casi, non ci sono richiami ad esposizioni professionali. La proporzione di casi imputabili dipende dalla passata prevalenza di un'esposizione, quindi sono da aspettarsi differenze storiche e geografiche. Tuttavia, una certa variazione nelle stime da studi diversi può derivare da accertamenti incompleti sull'esposizione all'amianto, in particolar modo per le esposizioni non professionali.*

Investigare il rischio associato con l'esposizione non professionale all'amianto non è mai stato facile a causa della schiacciante gravità delle esposizioni professionali, e la difficoltà di definire quali modalità di esposizione ambientale ad un agente potevano essere rilevanti.

Le stime della relazione dose-risposta tra asbesto e mesotelioma maligno a livelli ambientali di esposizione e del rischio

causato da esposizioni ambientali e domestiche sono, quindi, recenti.

L'Italia è stato un importante produttore e consumatore di amianto. Inoltre, le esposizioni non professionali all'amianto sono state una causa importante di mesotelioma maligno in certi ambienti".

E' proprio al fine di condurre ricerche e fornire certificazioni per i motivi esposti che il Re.Na.M., operativo sin dal 1993 presso l'INAIL conduce una rete di centri operativi regionali (COR) che mantengono un database nazionale nel quale è stato possibile classificare esposizioni ambientali (vivere nelle vicinanze di una fonte industriale o naturale di amianto) o familiari (vivere con una persona esposta professionalmente all'amianto), per valutare la rilevanza in Italia delle passate esposizioni non professionali all'amianto.

Altra interessante ricerca pubblicata sul Re.Na.M. riguarda la stima della mortalità per tumore del polmone asbesto correlato in Italia. Oltre al tumore della pleura, anche il tumore del polmone risulta correlato all'esposizione ad amianto. Tuttavia dal punto di vista epidemiologico, l'indagine di questo secondo tipo di tumore incontra notevoli difficoltà, poiché i tumori del polmone asbesto correlati sono clinicamente indistinguibili dagli altri tumori polmonari. Inoltre gli elementi di confondimento sono maggiori rispetto al tumore della pleura (fumo, radon, inquinanti ambientali) ed il pregresso utilizzo ubiquitario dell'amianto fa sì che il numero di occupazioni coinvolte sia rilevante.

Nel Registro si legge che in letteratura stime del numero di tumori polmonari asbesto correlati sono state calcolate indirettamente su coorti di lavoratori esposti ad amianto e dalle frazioni di rischio attribuibile nella popolazione derivanti da studi caso-controllo, o da studi di associazione tra mesotelioma e rischio di tumore del polmone. Le stime dei casi incidenti riportano un rapporto tra mesotelioma maligno e tumore del polmone asbesto correlato variabile da 1:1 a 1:10. Il limite di questi studi risiede nell'aver focalizzato gruppi di esposti ad amianto, rendendo complessa la generalizzazione dei risultati a livello di popolazione. Utilizzando un dataset contenente i decessi per tumori del polmone e della pleura in tutti i comuni italiani, lo scopo dello studio è stato l'analisi del rapporto tra mortalità per tumore del polmone e mortalità per tumore della pleura, considerando quest'ultima come proxy di esposizione ad amianto, e la stima della proporzione di decessi per tumore del polmone attribuibili ad una pregressa esposizione ad amianto.

Sulla base della distribuzione dei tassi di mortalità per tumore della pleura (come proxy dell'esposizione ad amianto nel passato) e per tumore del polmone, viene stimato intorno ad 1:1 il rapporto fra mesoteliomi e tumori del polmone asbesto correlati a livello di popolazione, questo a ulteriore e definitiva riprova di quanto sia imprescindibile dalla tutela una adeguata sorveglianza sanitaria.



Aggiornamento: giugno 2012