

# Mesotelioma maligno della pleura in un autotrasportatore

ZULEJKA CANTI, R. SCILLIA, SUSANNA CANTONI, CAROLINA MENSI\*

ASL Città di Milano, Servizio Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro (SPSAL), Milano

\* Registro Mesoteliomi della Lombardia - Dipartimento di Medicina del Lavoro - Clinica del Lavoro «L. Devoto» - Fondazione IRCCS Ospedale Policlinico, Mangiagalli, Regina Elena e Università degli Studi di Milano, Milano

## KEY WORDS

Asbestos; pleural mesothelioma; truck cabs

## SUMMARY

«**Malignant mesothelioma of the pleura in a truck driver**». **Background:** Among the responsibilities of the health operators in the occupational health and safety services of the local health units in Lombardy (Italy) is the administration of standardized questionnaires for the investigation of possible occupational exposure to asbestos fibres in subjects diagnosed with malignant mesothelioma. **Objectives:** To describe a case of malignant mesothelioma in a truck driver suspected of being occupationally exposed to asbestos during the course of administration of the questionnaire. **Methods:** Analysis of the literature regarding asbestos contamination of truck cabs. Some years ago Italian authors described a case of asbestosis in a truck-driver and findings of pollution by asbestos fibres in the cabs of some models of trucks. **Results:** The subject had worked for more than 30 years as a truck driver operating on long distances on truck models described in literature as contaminated by asbestos fibres. He had not transported materials made of asbestos, and had not carried out maintenance on the trucks, nor had he any non-occupational sources of exposure to asbestos. Thus the mesothelioma was related to occupational exposure and procedures were initiated for reporting a suspected occupational disease.

## RIASSUNTO

Nell'ambito delle attività svolte dagli operatori sanitari all'interno dei Servizi di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro delle ASL attivi in Regione Lombardia rientra la somministrazione del questionario standardizzato ISPESEL per la rilevazione dell'eventuale esposizione ad amianto nei soggetti riscontrati affetti da Mesotelioma Maligno e residenti nel relativo territorio di competenza. Nel corso della somministrazione di un questionario, nell'ottobre del 2006, è emersa la possibilità di una esposizione professionale ad amianto per un soggetto affetto da Mesotelioma Maligno della pleura che aveva lavorato come autotrasportatore. In letteratura è ormai da tempo nota la possibile esposizione professionale ad asbesto per i meccanici addetti alla manutenzione degli apparati frenanti degli autoveicoli, caratterizzati nel passato dall'essere costituiti in materiali contenenti il minerale citato. Anche nel settore degli autotrasporti si segnala tale possibilità per il riscontro di fibre di asbesto aerodisperse all'interno della cabina di guida di alcuni modelli di autocarro nei quali il blocco motore era presente all'interno della cabina di guida del mezzo. Il soggetto in questione, che risulta aver operato per oltre 30 anni come autotrasportatore per lunghi tratti stradali di autocarri di grossa cilindrata segnalati in letteratura come contaminati da fibre di asbesto, non risulta aver trasportato materiale amiantifero o aver provveduto ad operazioni di manutenzione sugli

Pervenuto il 3.12.2006 - Accettato il 26.2.2007

Corrispondenza: Dott.ssa Zulejka Canti, A.S.L. Città di Milano - SPSAL, UOPSAL Distretto, Ple Accursio 7, 20151 Milano - E-mail: zcanti@asl.milano.it.

*automezzi guidati; sono state inoltre escluse fonti espositive extra-professionali ad amianto. La patologia segnalata è stata quindi messa in relazione con l'esposizione professionale ad amianto e si è proceduto con la segnalazione di sospetta malattia professionale alle autorità competenti.*

## INTRODUZIONE

Nell'ambito delle attività svolte dagli operatori sanitari all'interno dei Servizi di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro delle ASL della Regione Lombardia rientra la somministrazione del questionario standardizzato ISPEL (10) per la rilevazione dell'eventuale esposizione ad amianto nei soggetti riscontrati affetti da Mesotelioma Maligno e residenti nel relativo territorio di competenza. Questo avviene anche secondo quanto previsto dal D.P.C.M. N.308 del 10/12/2002 (5) nell'ambito di un fattivo rapporto di collaborazione con il Registro Mesoteliomi della Lombardia.

A seguito della compilazione del questionario ISPEL il personale medico delle ASL, nel caso ravveda la possibilità di una esposizione professionale ad amianto, provvede alla relativa segnalazione alle autorità competenti (INAIL, Direzione Provinciale del Lavoro); inoltre, se competente per territorio rispetto alla sede dell'azienda presso la quale il lavoratore risulta aver operato, istruisce l'indagine di malattia professionale.

Nel corso della somministrazione di un questionario nell'ottobre del 2006 è emersa la possibilità di una esposizione professionale ad amianto che riteniamo utile segnalare in quanto non "tradizionale" rispetto a quanto già noto in letteratura.

È di seguito descritto un caso di Mesotelioma Maligno della pleura occorso in un autotrasportatore unitamente agli elementi considerati per la ricostruzione del nesso di causalità professionale.

## CASO CLINICO

Soggetto di anni 70 di sesso maschile, residente a Milano, ex fumatore di circa 5 sigarette/die per circa 30 anni, affetto da ipertensione e bronchite cronica. In Anamnesi Patologica Remota si segnala unicamente asportazione di basalioma cutaneo in sede temporale nel 2001.

L'esordio clinico risale al settembre 2005 con comparsa di toracalgia posteriore destra, febbricola serotina e tosse stizzosa soprattutto notturna. Dopo circa un mese comparsa di dispnea, lieve calo ponderale e persistenza di febbricola e tosse. Viene quindi ricoverato in ospedale ove esegue una TC torace che evidenzia: "massivo versamento pleurico destro [...]. La pleura presenta multipli grossolani ispessimenti nodulari più numerosi in corrispondenza del versante mediastinico [...]. Il quadro è suggestivo in prima ipotesi per mesotelioma pleurico". Si segnala negatività della TC torace sul restante ambito polmonare e della TC addome. Pochi giorni dopo il soggetto viene sottoposto a videotoracosopia con riscontro di: "[...] pleura parietale completamente ricoperta di grossi mammelloni ubiquitariamente diffusi [...]". L'indagine istologica sui campioni biotici di pleura parietale destra ha portato alla diagnosi di: "[...] reperto morfologico coerente con mesotelioma bifasico pleomorfo infiltrante il tessuto adiposo [...]"

Il soggetto è deceduto nel febbraio del 2006 per cachessia neoplastica.

## ANALISI DELLA ESPOSIZIONE AD AMIANTO

La storia espositiva del soggetto, già deceduto al momento del primo contatto ai fini della somministrazione del questionario ISPEL (3), è stata raccolta con la collaborazione diretta del figlio ed indiretta dei fratelli i quali a loro volta erano stati colleghi di lavoro del soggetto.

Per quanto riguarda la storia professionale il paziente risulta aver lavorato:

- dal 1952 al 1953 come garzone-commesso presso una panetteria;
- dal 1953 al 1957 come apprendista elettricista (i familiari non hanno saputo fornire informazioni precise riguardo a questo periodo lavorativo);
- dal 1958 al 1960 ha svolto il servizio militare di leva in aeronautica militare come aviere;

– dal 1960 al 1993: come autotrasportatore.

In quest'ultimo periodo di lavoro ha operato presso diverse ditte di trasporti su gomma con sede in Milano. Ha guidato diversi tipi di autocarro, sempre di grossa cilindrata, effettuando trasporti di materiale di diversa natura in tutta Italia per lunghi tratti stradali e per molte ore al giorno.

I fratelli, che in qualità di colleghi hanno frequentato personalmente gli ambienti di lavoro ed i mezzi di trasporto da lui guidati, hanno riferito la presenza del blocco motore all'interno della cabina di guida dei veicoli. Il motore, sempre secondo quanto ricostruito grazie alla testimonianza dei fratelli-colleghi del soggetto, era protetto da coperture costituite da materiale contenente verosimilmente amianto. Tra i modelli di autocarro guidati dal soggetto, tutti di produzione italiana, risultano i FIAT 680, 682, 690, 691 (nelle versioni N2, N3, N4, N5) e l'IVECO 190 (nelle versioni 35, 33, 38). Il soggetto ha effettuato solo operazioni di pulizia e non di manutenzione sui mezzi guidati.

Per quanto riguarda l'eventuale esposizione extra-professionale ad amianto si segnala che il soggetto ha vissuto per circa cinquanta anni, dal 1958 in poi, in una casa popolare a Milano. In questa tipologia di abitazione si può ipotizzare, per l'ampio utilizzo nel passato e per il basso costo del materiale, la presenza di manufatti contenenti amianto (coperture in eternit, fioriere, pannelli divisorii, controsoffittature etc.), tuttavia il soggetto risulta non aver mai effettuato in tale abitazione alcuna operazione diretta di manutenzione. Alcuni anni fa sono state effettuate da una azienda specializzata opere di bonifica di coperture in eternit dal tetto. Non si conoscono con precisione le modalità dell'intervento tuttavia, secondo quanto riferito dal figlio del soggetto, le operazioni di bonifica non hanno coinvolto in modo diretto né lui stesso né i familiari.

Non sono emersi inoltre dal colloquio pregressi traumi toracici, pleuriti o radioterapia.

## DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

In letteratura è ormai da tempo nota la possibilità dell'esposizione professionale ad amianto per i meccanici addetti alla manutenzione degli apparati

frenanti (ferodi) degli autoveicoli, caratterizzati nel passato dall'essere costituiti in materiali contenenti amianto; in alcuni di questi soggetti sono stati anche descritti casi di mesotelioma (2, 9).

Anche nel settore degli autotrasporti, in cui ha operato il lavoratore del caso descritto nel presente lavoro, si segnala la possibilità di una esposizione ad asbesto nel caso del trasporto del minerale e per il contatto con le fibre di asbesto eventualmente presenti all'interno delle cabine di guida degli autocarri. Ad esempio infatti in letteratura è segnalato un caso di mesotelioma in un soggetto che aveva trasportato solo per pochi mesi materiale amiantifero da una miniera di crisotilo del Nord Italia (13). Recentemente poi si è ipotizzata la possibilità dell'esposizione per gli autotrasportatori che hanno trasportato le macerie degli edifici del *World Trade Center* di *New York* in seguito all'attentato terroristico del 11 settembre 2001 (1).

Si segnala inoltre che il minerale è stato ritrovato su alcuni modelli di autocarri ben individuati da Costellati et al. in una pubblicazione del 1991. L'amianto, utilizzato con diverse applicazioni, è stato rilevato sotto forma di cordella avvolta attorno al collettore di scarico posto alla base o sul fianco del blocco motore (4). Nella stessa pubblicazione si segnala il suo ritrovamento in campioni di polvere prelevati dalle cabine di guida degli autocarri (crisotilo) (4).

Calisti e coll. inoltre nel 1991 hanno riscontrato la presenza di fibre di asbesto aerodisperse all'interno della cabina di guida di alcuni modelli di autocarro, nei quali il blocco motore era presente all'interno della cabina di guida del mezzo (3). Nello stesso lavoro l'autore ha descritto un caso di asbestosi in un soggetto che per tutta la vita lavorativa aveva svolto l'attività di autotrasportatore, non aveva mai trasportato materiale amiantifero né aveva effettuato manutenzione ai propri automezzi, e per il quale non erano rilevabili altre eventuali fonti espositive extra-professionali ad asbesto.

Queste osservazioni ci portano quindi a supporre che la concentrazione delle fibre di asbesto all'interno della cabina di guida degli autocarri, tale da portare allo sviluppo dell'asbestosi (3), patologia caratterizzata da una chiara relazione dose-risposta (11, 12), dovesse essere piuttosto elevata. Alla luce di tali

considerazioni risulta quindi plausibile anche la manifestazione di una patologia come il mesotelioma, malattia asbesto correlata caratterizzata, al contrario dell'asbestosi, dalla possibilità di sviluppo anche in seguito a basse esposizioni (8), come è probabilmente avvenuto nel caso descritto nel presente lavoro.

Pertanto per questa categoria di lavoratori che, come descritto in letteratura, è risultata poter essere esposta ad agenti cancerogeni professionali (ad esempio agenti chimici, in particolare solventi), che in alcuni casi hanno dato luogo allo sviluppo di tumori polmonari (6, 7, 14, 15) e del tratto urinario (12), è possibile ipotizzare, soprattutto nel passato, anche l'esposizione al cancerogeno professionale amianto.

Sebbene ad oggi non risultino segnalati in letteratura altri casi di mesotelioma in autotrasportatori, quello descritto può essere messo in relazione con elevata probabilità con l'esposizione professionale ad amianto. Il soggetto infatti, per il quale sono state escluse fonti espositive extra-professionali ad amianto, risulta aver operato per oltre 30 anni come autotrasportatore per lunghi tratti stradali alla guida di autocarri di grossa cilindrata. Tra i modelli di autocarro guidati dal soggetto, tutti di produzione italiana, risultano i FIAT 680, 682, 690, 691 (nelle versioni N2, N3, N4, N5) e l'IVECO 190 (nelle versioni 35, 33, 38), segnalati in letteratura come contaminati da fibre di asbesto (4). Non risulta inoltre che abbia trasportato materiale amiantifero o che abbia provveduto ad operazioni di manutenzione degli automezzi guidati.

Per quanto riguarda invece il periodo di quattro anni in cui il lavoratore ha operato come apprendista elettricista presso una piccola impresa non è possibile escludere con certezza, dal momento che i familiari del soggetto non sono a conoscenza di informazioni più precise in merito a questa fase lavorativa, una eventuale esposizione professionale ad amianto. Tuttavia, da quanto emerge anche dall'analisi della letteratura relativamente a questa categoria professionale, si suppone che tale esposizione possa essere stata poco probabile.

Si è analizzata inoltre la latenza di malattia, cioè nel caso del mesotelioma il periodo che intercorre tra l'esposizione ad amianto e la manifestazione clinica del tumore, che è risultata essere molto lun-

ga (circa 40 anni) e quindi coerente con quanto descritto in letteratura per questo tumore maligno.

Si è proceduto quindi per il caso sopra descritto con la segnalazione della sospetta malattia professionale alle autorità competenti: INAIL, Direzione Provinciale del Lavoro, A.S.L. territorialmente competenti per la sede legale delle aziende in cui aveva lavorato il soggetto.

Alcune di queste aziende di trasporti sono state nel passato di nostra competenza territoriale per sede legale, ma attualmente risultano trasferite in altre regioni o risultavano aver cessato l'attività da molti anni. Ad oggi per nessuna di queste sono registrati nei nostri archivi altri casi di malattia professionale.

NO POTENTIAL CONFLICT OF INTEREST RELEVANT TO THIS ARTICLE WAS REPORTED

## BIBLIOGRAFIA

1. BREYSE PN, WILLIAMS DL, HERBSTMAN JB, et al: Asbestos exposures to truck drivers during World Trade Center cleanup operations. *J Occup Environ Hyg* 2005; 2: 400-405
2. BUTNOR KJ, SPORN TA, ROGGLI VL: Exposure to brake dust and malignant mesothelioma: a study of 10 cases with mineral fiber analyses. *Ann Occup Hyg* 2003; 47: 325-330
3. CALISTI R, SGARZI A, ARDISSONE S, e coll: Asbestosi in un autotrasportatore: caso clinico e analisi della esposizione. *Med Lav* 1991; 82(1): 30-37
4. COSTELLATI I, GUGLIELMINI AM, CALISTI R, e coll: Dispersione di fibre di asbesto e di fibre minerali artificiali (MMMMF) all'interno della cabina di guida di autocarri: una possibile esposizione degli autotrasportatori. *Med Lav* 1991; 82: 510-514
5. DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI N. 308 del 10 dicembre 2002: Regolamento per la determinazione del modello e delle modalità di tenuta del registro dei casi di mesotelioma asbesto correlati ai sensi dell'art. 36 del Decreto Legislativo N. 277 del 1991
6. FINKELSTEIN MM: Occupational associations with lung cancer in two Ontario cities. *Am J Ind Med* 1995; 27: 127-136
7. HANSEN J, RAASCHOU-NIELSEN O, OLSEN JH: Increased risk of lung cancer among different types of professional drivers in Denmark. *Occup Environ Med* 1998; 55: 115-118.

8. HODGSON JT, DARNTON A: The quantitative risks of mesothelioma and lung cancer in relation to asbestos exposure. *Ann Occup Hyg* 2000; *44*: 565-601
9. IMBERNON E, MARCHAND JL, GARRAS L, GOLDBERG M: Quantitative assessment of the risk of lung cancer and pleural mesothelioma among automobile mechanics. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2005; *53*: 491-500
10. ISPESL: *Linee guida per la rilevazione e la definizione dei casi di mesotelioma maligno e la trasmissione dell'informazione all'ISPESL da parte dei Centri Operativi Regionali* (Seconda Edizione). Roma, 2002
11. LETOURNEUX M: Risk assessment of benign asbestosis (dose-effect relationship, time-effect relationship, co-factors). *Rev Mal Respir* 1999; *16*: 1270-1277
12. MARIN MARTINEZ B, CLAVERA I: Asbestosis. *An Sist Sanit Navar* 2005; *28*: S37-S44
13. RIBOLDI L, MENSI C, GIORDANO S, e coll: Mesotelioma maligno della pleura in un lavoratore con breve esposizione atipica ad amianto crisotilo. *Med Lav* 2004; *95*: 320-324
14. SILVERMAN DT, HOOVER RN, ALBERT S, GRAFF KM: Occupation and cancer of the lower urinary tract in Detroit. *J Natl Cancer Inst* 1983; *70*: 237-245
15. STEENLAND K, DEDDENS J, STAYNER L: Diesel exhaust and lung cancer in the trucking industry: exposure-response analyses and risk assessment. *Am J Ind Med* 1998; *34*: 220-228