

Mesotelioma pleurico da asbesto in un lavoratore di uno stabilimento di polimeri plastici e fibre tessili ^(a)

C. Maltoni*, A. Saragoni**, C. Pinto* e M. Di Bisceglie*

* Fondazione Europea di Oncologia e Scienze Ambientali "B. Ramazzini", Bologna, Italia

** Servizio di Anatomia e Istologia Patologica e di Citodiagnostica, Ospedale "G.B. Morgagni e C. Pierantoni", Forlì, Italia

C. Maltoni, A. Saragoni, C. Pinto e M. Di Bisceglie: Mesotelioma pleurico da asbesto in un lavoratore di uno stabilimento di polimeri plastici e fibre tessili. Eur. J. Oncol., 4 (6), 675-680, 1999

C. Maltoni, A. Saragoni, C. Pinto and M. Di Bisceglie: Pleural mesothelioma following asbestos exposure in a worker of a factory producing plastic polymers and textile fibres. Eur. J. Oncol., 4 (6), 675-680, 1999

Riassunto

Viene riportato un caso di mesotelioma pleurico insorto in un lavoratore di uno stabilimento di polimeri plastici e di fibre tessili, esposto ad asbesto che inquinava gli ambienti in cui operava. Il tempo di latenza, periodo intercorso tra l'inizio dell'esposizione e la comparsa dei primi sintomi/segni della neoplasia, è stato di 45 anni.

Parole chiave: asbesto, mesotelioma, polimeri plastici, fibre tessili

Summary

A case of pleural mesothelioma is reported, arising in a worker of a factory producing plastic polymers and textile fibres, exposed to asbestos polluting his workplace. The latency time, i.e. the period elapsing between the start of exposure and onset of early symptoms/signs and diagnosis of the neoplasia, was 45 years.

Key words: asbestos, mesothelioma, plastic polymers, textile fibres

Introduzione

L'asbesto è stato largamente utilizzato come materiale di coibentazione (e per guarnizioni) di impianti idraulici e termo-idraulici, ad uso domestico e sanitario (abitazioni, ospedali), industriale e nel settore dei trasporti (locomotive, navi).

Risultano pertanto a rischio di sviluppare patologie neoplastiche (ed in particolare mesoteliomi) e non neoplastiche correlate con l'esposizione ad asbesto: 1) gli addetti alla coibentazione di edifici e alla messa in opera di strutture e/o impianti coibentati con asbesto; 2) gli addetti alla manutenzione, ristrutturazione, decoibentazione e demolizione di edifici e di strutture e impianti in essi contenuti coibentati con asbesto, soprattutto quando tali operazioni non vengono condotte con metodiche tecnologicamente adeguate; e, 3) potenzialmente tutti coloro che a vario titolo lavorano o vivono in ambienti coibentati con asbesto o in cui sono presenti strutture e/o impianti coibentati con questo materiale.

In precedenti pubblicazioni abbiamo già riferito casi di mesoteliomi

mi insorti in operai addetti alla messa in opera e manutenzione di impianti idraulici e termo-idraulici, esposti ad asbesto (Maltoni *et al.*, 1992; Saragoni *et al.*, 1994; Valenti *et al.*, 1994) ed in un impiegato di banca esposto ad asbesto, utilizzato per la coibentazione dei soffitti e inquinante l'ambiente di lavoro (Pinto *et al.*, 1995). In questo resoconto viene riportato un nuovo caso di mesotelioma riscontrato in un impiegato di una azienda produttrice di polimeri plastici e fibre tessili, esposto ad asbesto usato massivamente per la coibentazione degli impianti termo-idraulici.

Resoconto del caso

M.E., nato il 29/7/1931 in provincia di Forlì, ed ivi residente. Fumatore di 20 sigarette/die.

Anamnesi lavorativa

– 1954-1985: ha lavorato come impiegato presso un'industria produttrice di polimeri plastici (polietilene) e di fibre tessili (raion), la Mangelli di Forlì, per 10 anni (1954-1964), nel reparto di sintesi di polimeri e successivamente in uffici situati sempre all'interno del perimetro della fabbrica. Gli impianti termo-idraulici (tubature, caldaie) dello stabilimento erano massivamente coibentate con asbesto, sotto forma di cemento-amianto, e in parte con fibre di vetro. Nel 1989 è avvenuta la chiusura dello stabilimento e ne è iniziata la demolizione. Rilevazioni ambientali condotte in questa sede, nel 1990, hanno evidenziato la presenza di asbesto, ed in particolare di crocidolite, amosite e crisotilo.

– Dal 1985: in pensione.

^(a) Questa indagine è stata condotta nell'ambito dei programmi di epidemiologia oncologica, promossi dalla Sezione Provinciale di Bologna della Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori.

Indirizzo/Address: Cesare Maltoni, Fondazione Europea di Oncologia e Scienze Ambientali "B. Ramazzini", Via Guerrazzi 18, 40125 Bologna, Italia

Storia clinica

- 1954: Il paziente ha presentato 3 episodi di pneumotorace spontanei a sn.
- 1983: Intervento chirurgico di by-pass aorto-bifemorale.
- 1989: Asportazione per frammentazione di calcolo vescicale. In questa occasione furono riscontrati e diatermocoagulati alcuni "papillomi" vescicali, e vennero praticati trattamenti endovesicali con alfa-interferone, alla dose di 5 milioni di Unità.
- 1993: Episodio di ischemia cerebrale.
- Febbraio 1999: Il paziente lamenta dispnea ingravescente, tosse, astenia e calo ponderale.
- 23/3/1999-23/4/1999: 1° Ricovero ospedaliero in Divisione di Pneumologia, e trasferimento in Divisione di Chirurgia Toracica.
 - Esame obiettivo: "Torace: fremito vocale tattile (FVT) e murmure vescicolare (MV) abolito all'emitorace ds. Apparato cardio-vascolare: nella norma. Addome piano, trattabile, non dolente; fegato nei limiti della norma".
 - ECG: nella norma.
 - 1° Rx torace: "Opacamento massivo dell'emitorace ds. Versamento pleurico ds".
 - Determinazione sierica di marker tumorale: CEA: 1 ng/ml (v.n. <10).
 - 1° Toracentesi con svuotamento di 2500 cc di liquido pleurico, giallo-oro, citrino.
 - 1° Esame citologico di liquido pleurico: "Negativa la ricerca di cellule neoplastiche".
 - 2° Rx torace: "Al controllo, dopo toracentesi, opacamento di tipo pleurico nei 2/3 inferiori dell'emitorace ds".
 - Determinazione sierica di marker tumorale: CEA: 1,7 ng/ml (v.n. <10).
 - Scintigrafia ossea total body: "Iperaccumulo di radionuclide nella regione di sovrapposizione proiettiva della X ed IX costa di sn, in ascellare media".
 - Esame di funzionalità respiratoria: "Deficit combinato di grado medio".
 - Broncoscopia: "Trachea: indenne, corde vocali mobili, carena in asse. Emisistema bronchiale ds: segni evidenti di compressione ab-estrinseco che coinvolge il medio e l'inferiore. I rami si presentano fissurati. Si eseguono: biopsia sul ramo laterale del lobare medio, dove sembra apprezzarsi una stenosi più evidente, brushing e broncolavaggio. Emisistema bronchiale sn: endoscopicamente indenne".
 - Esame istologico di biopsia bronchiale: "Materiale non idoneo per una indagine istologica".
 - Esame citologico del brushing bronchiale: "Negativa la ricerca di cellule neoplastiche. Materiale flogistico".
 - Esame citologico del broncoaspirato: "Negativa la ricerca di cellule neoplastiche".

- TC total body: "Encefalo: non si rilevano lesioni occupanti spazio. Piccola area ipodensa in sede parietale profonda ds, da verosimile esito lacunare ischemico. Strutture mediane in asse. Discreto ampliamento diffuso della cavità ventricolare e degli spazi liquorali peri-encefalici. Torace: a ds è presente un abbondante versamento pleurico, che occupa quasi completamente la cavità, con conseguente atelettasia del parenchima polmonare sottostante. Tale versamento è delimitato da ispessimento pleurico, che è evidenziabile soprattutto alle basi ed in sede para-media-stinica; a quest'ultimo livello, posteriormente, l'ispessimento raggiunge i 2 cm di diametro. Non si apprezzano lesioni focali a carico del parenchima polmonare di sn. Presenza di materiale ipodenso all'interno del bronco principale e dell'intermedio di ds (ristagno di secreto?). Addome: nel contesto del fegato, al davanti della vena cava inferiore, tra i segmenti VII e VIII, si evidenzia una formazione tondeggiante di 13-14 mm di diametro, ipodensa dopo somministrazione di mezzo di contrasto, da verosimile lesione secondaria. Non apprezzabili alterazioni a carico del pancreas, milza e reni. I surreni appaiono entrambi lievemente aumentati di volume. Aumento di calibro dell'aorta addominale (fino a 3,5 cm) con presenza di by-pass aorto-bifemorale".
- Esame citologico dell'escreato: "Negativa la ricerca di cellule neoplastiche".
- 2° Toracentesi con svuotamento di 2300 cc di liquido pleurico, giallo opalescente.
- 2° Esame citologico di liquido pleurico: "Negativa la ricerca di cellule neoplastiche".
- Biopsia pleurica.
- Esame istologico della biopsia pleurica: "Microfrustolo di tessuto pleurico con flogosi, fibrosi e presenza di materiale amorfo birifrangente".
- 3° Rx torace: "Ampia falda di pneumotorace in sede apicale ds".
- 4° Rx torace: "Sui radiogrammi eseguiti in ispiro ed espiri non si evidenziano falde di pneumotorace".
- 5° Rx torace: "Al controllo attuale il versamento pleurico già segnalato a ds occupa i 2/3 inferiori del campo polmonare. Non lesioni pleuro-parenchimali in atto a sn".
- 3° Toracentesi con svuotamento di 2150 cc di liquido pleurico, emorragico.
- Determinazione sierica di marker tumorale nel liquido pleurico: CEA: 1 ng/ml (v.n. <10).
- 3° Esame citologico di liquido pleurico: "Positivo per cellule neoplastiche". La successiva revisione ha evidenziato cellule atipiche di natura neoplastica, indicative di mesotelioma epiteliomorfo (figg. 1, 2).

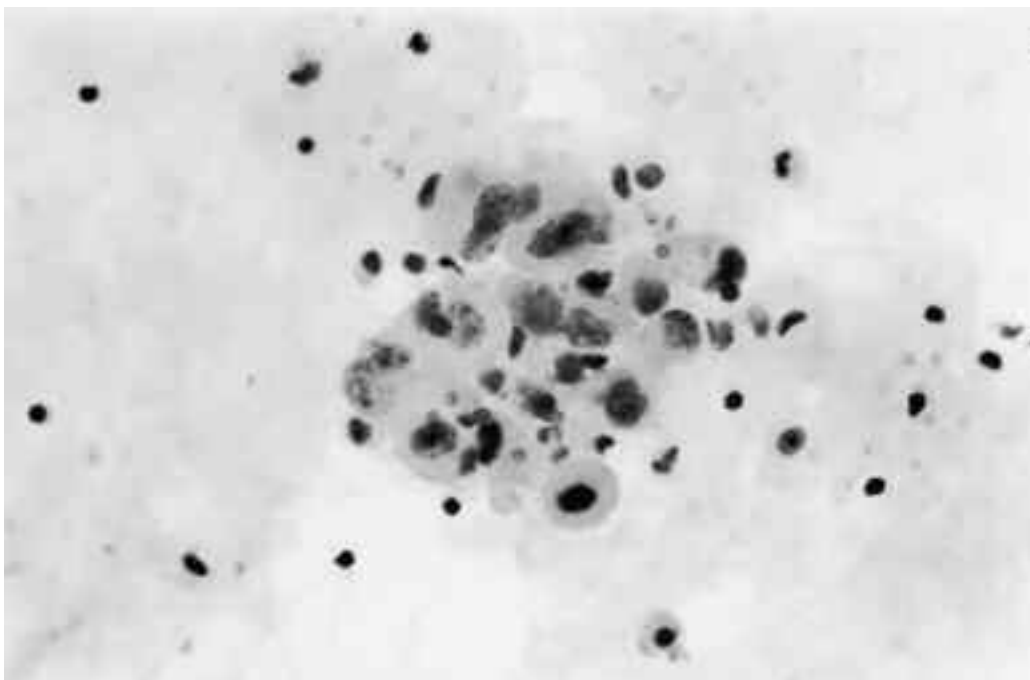


Fig. 1 - Versamento pleurico. Cellule neoplastiche indicative di mesotelioma epiteliomorfo. PAP x 512.

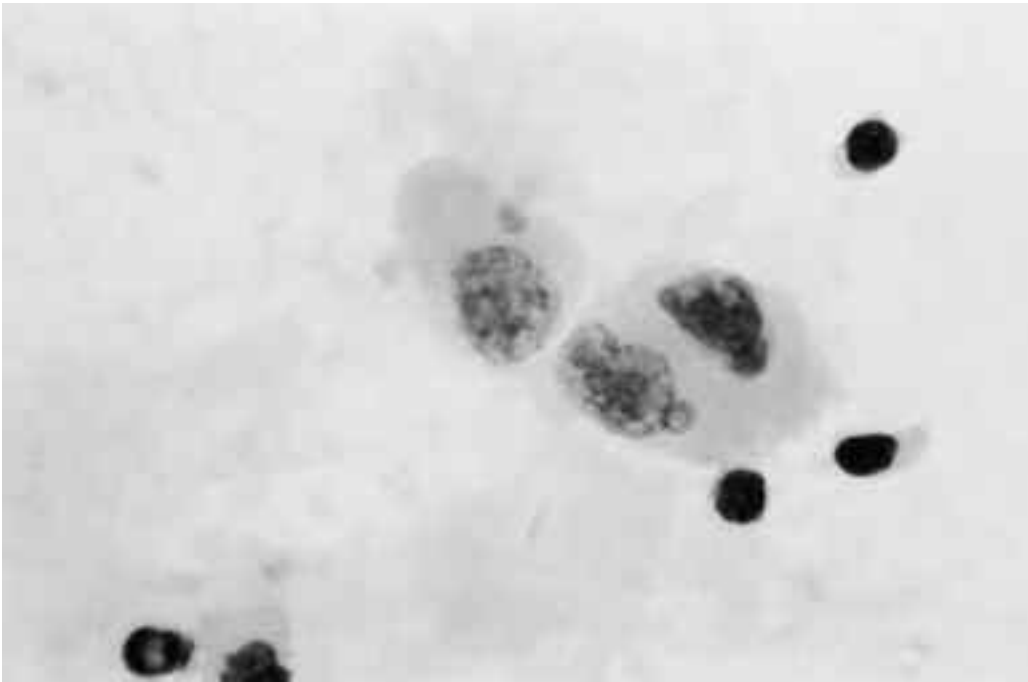


Fig. 2 - Versamento pleurico. Cellule neoplastiche indicative di mesotelioma epiteliomorfo. PAP x 1280.

- 6° Rx torace: "Al controllo, dopo toracentesi, si rileva idro-pneumotorace ds, con formazione di livello idroaereo al III inferiore del campo polmonare".
- Diagnosi di dimissione: "Versamento pleurico ds recidivante di sospetta natura eteroplastica".
- Diagnosi di ammissione: "Versamento pleurico".
- ECG: "Tachicardia sinusale 105/min. Ipertensione arteriosa. Non segni di scompenso cardiaco in atto".
- Intervento chirurgico in videotoroscopia con asportazione di neoformazioni pleuriche, abrasione, talcaggio ed introduzione di drenaggio pleurico.
- Esame istologico: "Mesotelioma di varietà epiteliiale". La successiva revisione ha confermato trattarsi di mesotelioma epiteliomorfo. Secondo la Classificazione del Panel Nazionale dei Mesoteliomi (1985) si tratta di un

- mesotelioma epiteliomorfo con aspetti duttali, papillari, lacunari, solidi (a cordoni e a plaquard) e a cellule fusate. Le cellule neoplastiche esfoliate sulla superficie della neoplastia hanno lo stesso aspetto di quelle rilevate nell'esame citologico del versamento pleurico (figg. 3-8).
- 7° Rx torace: "Completa risoluzione del versamento pleurico e falda di pneumotorace di circa 1 cm di spessore che circonda totalmente il polmone ds. A sn non reperti patologici".
- 8° Rx torace: "Quadro radiologico sostanzialmente immutato rispetto al precedente controllo".
- Diagnosi di dimissione: "Mesotelioma pleurico ds (varietà epiteliiale, stadio IIA). Ipertensione arteriosa. Arteriopatia cronica ostruttiva".
- Maggio 1999: Eseguiti 2 cicli di immunoterapia per via intrapleurica con Interleuchina 2.

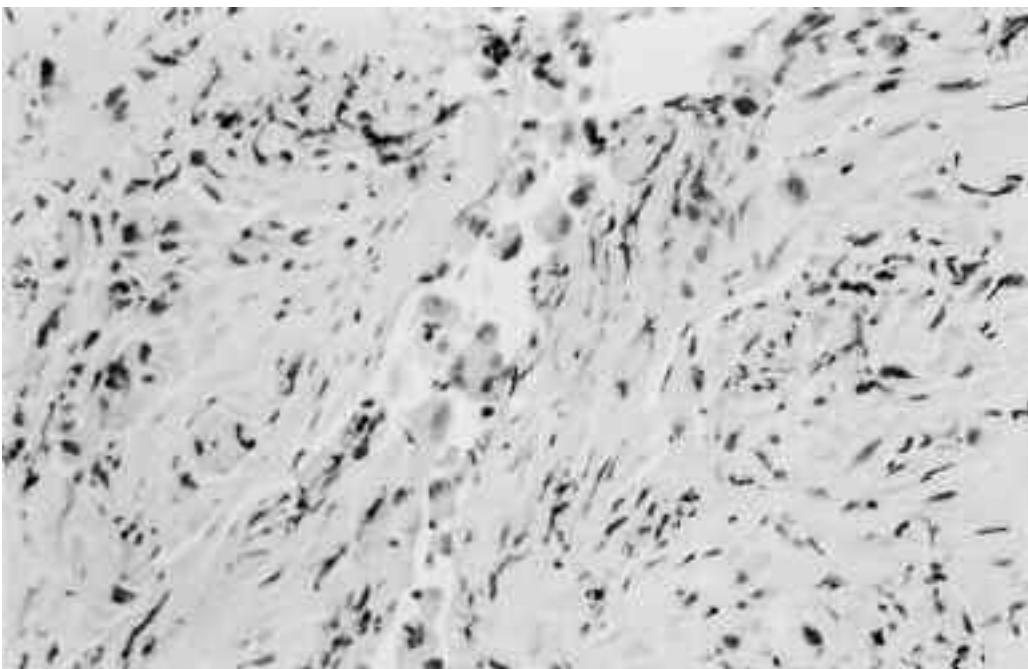


Fig. 3 - Prelievo chirurgico. Mesotelioma epiteliomorfo: area con aspetto duttile. E.-E. x 320.

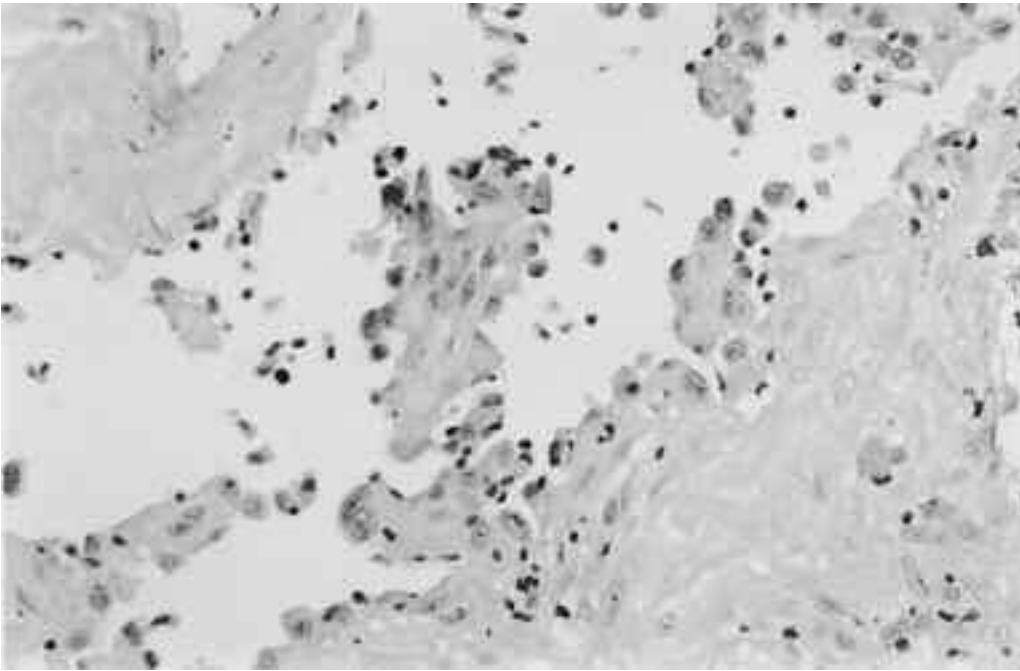


Fig. 4 - Prelievo chirurgico. Mesotelioma epiteliorfo: area con aspetto papillare. E.-E. x 320.

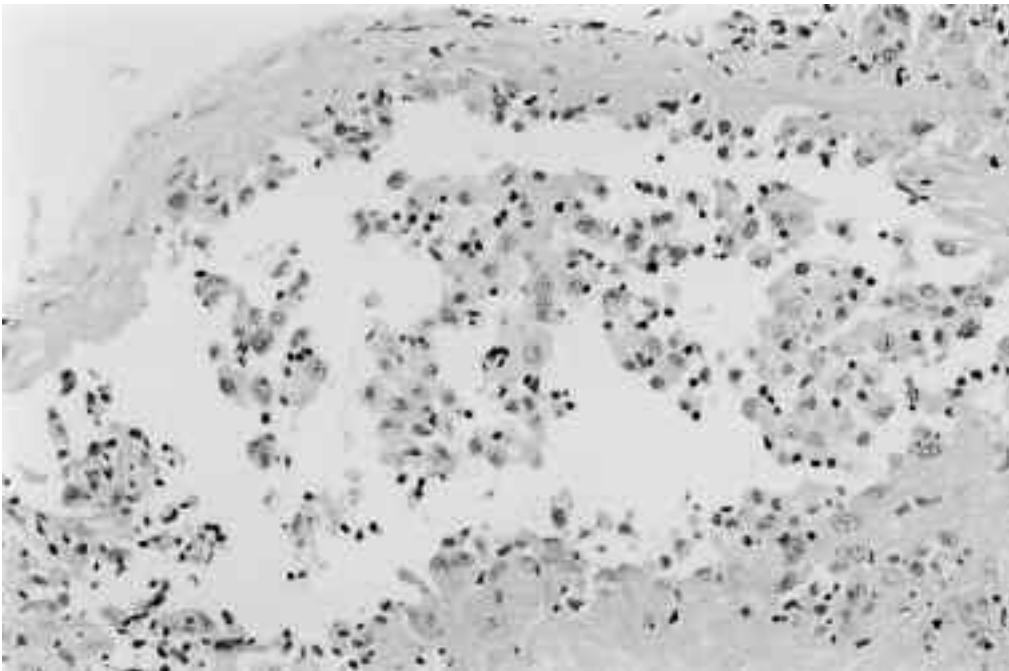


Fig. 5 - Prelievo chirurgico. Mesotelioma epiteliorfo: area con aspetto lacuno-papillare. E.-E. x 250.

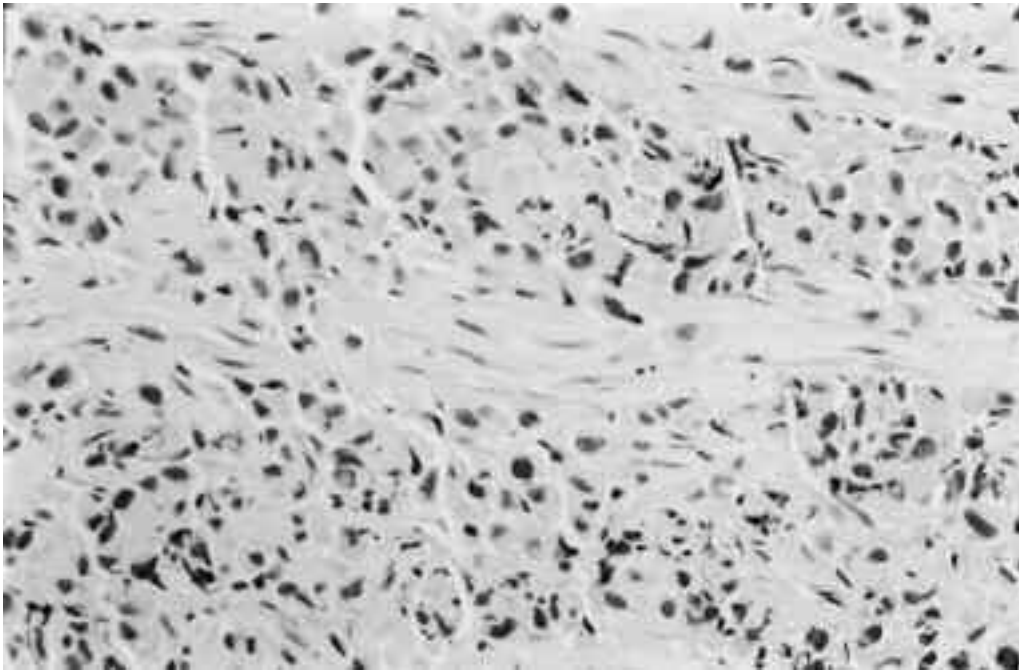


Fig. 6 - Prelievo chirurgico. Mesotelioma epiteliomorfo: area con aspetto solido (a cordoni). E.-E. x 320.

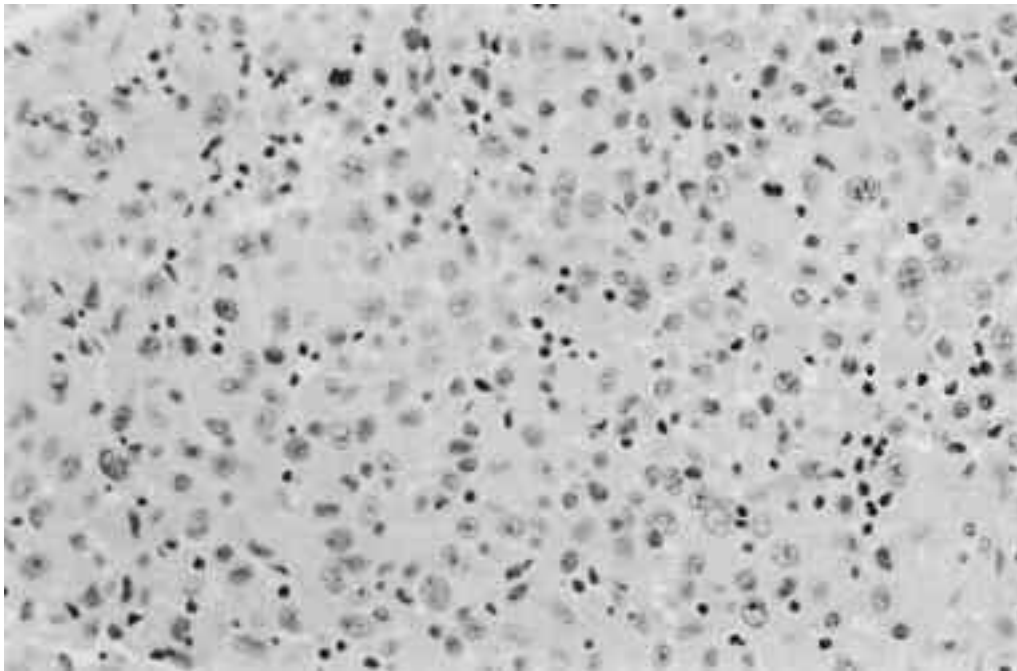


Fig. 7 - Prelievo chirurgico. Mesotelioma epiteliomorfo: area con aspetto solido (a plaquard). E.-E. x 320.

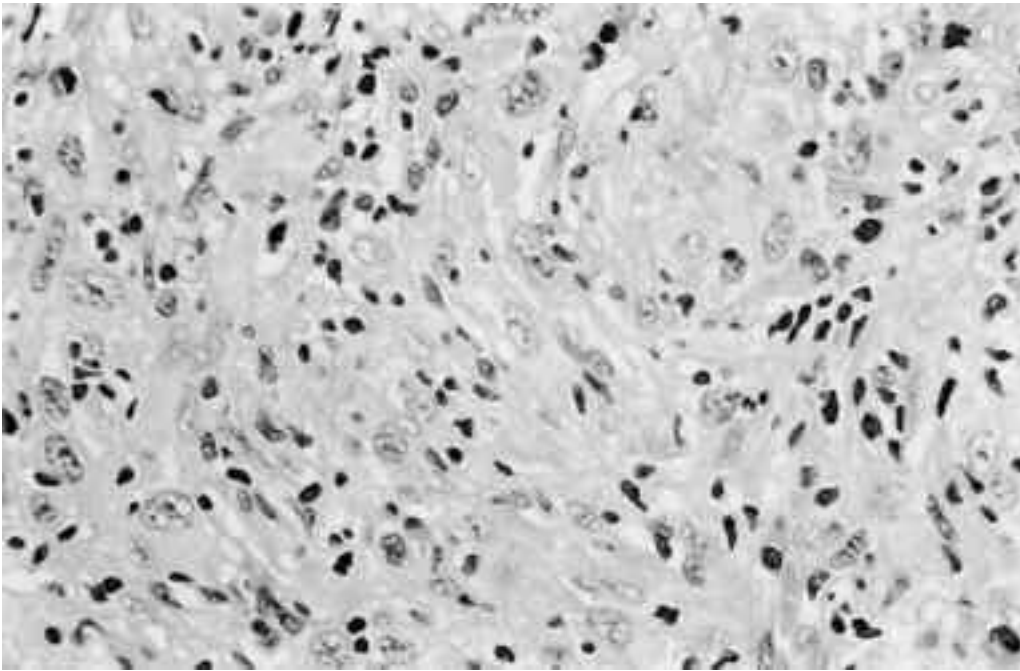


Fig. 8 - Prelievo chirurgico. Mesotelioma epiteliomorfo: area con aspetto a cellule fusate. E.-E. x 320.

Conclusioni

Il caso di mesotelioma qui descritto è stato causato dall'esposizione all'asbesto che inquinava gli ambienti ove il paziente aveva operato, particolarmente negli anni 1954-1964, quando lavorava direttamente all'interno dei reparti di produzione. Il tempo di latenza, e cioè il periodo intercorso tra l'inizio dell'esposizione e la comparsa dei primi sintomi e segni della neoplasia, è stato di 45 anni, ed è compatibile con l'origine ambientale-professionale della neoplasia.

In un precedente resoconto noi stessi abbiamo già riportato tra i lavoratori di questo stabilimento un altro caso di mesotelioma insorto in un tubista addetto alla installazione e manutenzione degli impianti termo-idraulici (Saragoni *et al.*, 1994).

Questo caso di mesotelioma conferma il rischio oncogeno da asbesto a cui sono esposti i lavoratori che, per i più diversi impieghi, hanno operato e operano in ambienti con strutture e/o impianti coibentati con questo minerale.

Bibliografia

- Maltoni C., Pinto C., Lodi P., *et al.*: Tre nuovi casi di mesotelioma pleurico tra operai addetti alla installazione, manutenzione e demolizione di impianti idraulici e termo-idraulici (terzo, quarto, quinto caso della casistica dell'Istituto di Oncologia di Bologna). *Acta Oncol.*, **13**, 192-215, 1992.
- Panel Nazionale dei Mesoteliomi: Mesoteliomi maligno. Regione Piemonte, Università di Torino, 1985.
- Pinto C., Amaducci E., Valenti D., *et al.*: Mesotelioma pleurico in impiegato di banca che operava in uffici inquinati da asbesto. *Acta Oncol.*, **16**, 243-252, 1995.
- Saragoni A., Valenti D., Medri L., *et al.*: Mesotelioma pleurico in addetto all'installazione e manutenzione di impianti idraulici e termo-idraulici esposto ad asbesto. *Acta Oncol.*, **15**, 465-477, 1994.
- Valenti D., Zambianchi C., Pozzuoli R., *et al.*: Mesotelioma pleurico da asbesto in operaio addetto al funzionamento e alla manutenzione dell'impianto termo-idraulico in una azienda produttrice di laminati plastificati per l'industria mobiliera. *Acta Oncol.*, **15**, 259-267, 1994.