

INTERVENTI

A proposito dell'amianto e del Position Paper della Società italiana di medicina del lavoro sull'amianto

About the asbestos and the Position Paper on asbestos of the Italian Society of Occupational Medicine

Pietro Gino Barbieri,¹ Roberto Calisti,² Stefano Silvestri,³ Claudio Calabresi,⁴ Dario Consonni,⁵ Alessia Angelini,⁶ Francesco Carnevale,⁷ Fulvio Cavariani,⁸ Orietta Sala⁹

¹ Medico del lavoro, già Servizio PSAL - ASL e Registro mesoteliomi della provincia di Brescia

² Medico del lavoro, UOC Servizio prevenzione sicurezza ambienti di lavoro - Epidemiologia occupazionale di Civitanova Marche - ASUR, Civitanova Marche

³ Igienista del lavoro, già ISPO Toscana, collaboratore dell'Università del Piemonte Orientale, Novara

⁴ Medico del lavoro e legale, già Servizio prevenzione sicurezza ambienti di lavoro ASL 3 genovese e poi INAIL, Genova

⁵ Medico del lavoro, UOS Epidemiologia - Fondazione IRCCS Ca' Granda - Ospedale Maggiore Policlinico di Milano

⁶ Ingegnere chimico, ISPRO Toscana Firenze, collaboratore Università del Piemonte Orientale, Novara

⁷ Medico del lavoro, già del servizio sanitario pubblico, Firenze

⁸ Igienista del lavoro, già Centro di riferimento regionale amianto della Regione Lazio

⁹ Igienista ambientale e del lavoro, già ARPA Emilia-Romagna - Sezione di Reggio Emilia - Centro regionale amianto

Corrispondenza: Pietro Gino Barbieri; pietrogino.barbieri@gmail.com

RIASSUNTO

Il Position Paper dedicato all'amianto (PPA) realizzato della Società italiana di medicina del lavoro (SIML) è rivolto principalmente al medico competente (MC) per fornire un orientamento su alcuni temi che sono ritenuti di rilevante interesse: l'attualità dell'esposizione ad asbesto e la valutazione del rischio correlato; la diagnosi delle patologie asbesto-correlate; la forma delle funzioni del rischio, in particolare per i mesoteliomi; il nesso causale tra esposizione e malattia; la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti attualmente e in passato. La letteratura scientifica non dà riscontro all'idea che oggi in Italia la frequenza di mesoteliomi pleurici dovuti a esposizioni ambientali ad amianto da fonti outdoor costituisca davvero una questione rilevante. Nel PPA SIML il capitolo riguardante l'igiene industriale e i monitoraggi ambientali presenta inesattezze e carenze, risultando di scarsa utilità per il MC che dovrebbe essere sollecitato semmai a esercitare un ruolo maggiormente attivo per la prevenzione. Il tema della diagnosi delle patologie asbesto-correlate si sviluppa con ingiustificata enfasi sulla diagnosi differenziale istologica dell'asbestosi e, soprattutto, del mesotelioma pleurico; aspetti nosografici che ben difficilmente giungono all'attenzione del MC. Analoga enfasi viene posta alla forma della funzione del rischio nel mesotelioma pleurico, tema che non compare nella pratica corrente del MC, come di altri medici del lavoro. Non trova riscontro in letteratura poi l'idea che oggi in Italia sia consistente la frequenza di mesoteliomi pleurici dovuti ad esposizioni ambientali ad amianto da fonti outdoor. In conclusione, accanto a temi di indubbio interesse per il MC, il PPA SIML si espande nella trattazione di alcuni argomenti che rappresentano gli elementi cruciali dell'attuale contrasto tra consulenti e periti in processi in tema di responsabilità penale e civile: argomenti di rilevanza medico-legale, ma lontani dalla "attualità applicativa" per il MC richiamata nel PPA SIML. Maggiore trasparenza, infine, avrebbe dovuto essere posta, all'interno del PPA SIML, nella dichiarazione del conflitto di interessi di alcuni Autori, segnalando la propria attività di consulenza di parte svolta per aziende portate a giudizio.

Parole chiave: amianto, patologie asbesto-correlate, Position Paper, SIML

MESSAGGI PRINCIPALI

■ È condivisibile lo sforzo della SIML di fornire ai medici del lavoro orientamenti riguardanti la tematica dell'amianto e delle patologie asbesto-correlate per l'attività svolta sia nelle imprese sia nei Servizi di prevenzione delle ASL.

■ Il rischio da amianto, attuale e pregresso, è trattato con inesattezze e lacune. Inspiegabile enfasi è data alla diagnosi istologica e immunoistochimica del mesotelioma, con grande risalto ai determinanti temporali del rischio.

■ Il Position Paper Amianto della SIML presenta una scarsa utilità per il medico del lavoro, ma risulta funzionale in ambito giudiziario. La consulenza di parte per le imprese avrebbe dovuto essere dichiarata.

ABSTRACT

The SIML Position Paper dedicated to asbestos (PPA) is addressed (mainly) to competent practitioners (CP) for the purposes to provide a guidance about a set of items classified as markedly interesting: the actuality of asbestos exposure and the evaluation of the related risk; the diagnosis of the asbestos related diseases; the shape of the risk functions (namely about mesotheliomas); the causal relationship between exposure and disease; the medical surveillance of the workers currently and previously exposed. The scientific literature doesn't acknowledge the idea that nowadays in Italy the frequency of pleural mesotheliomas deriving from environmental asbestos from outdoor sources exposures is really a relevant item. Inside the SIML PPA the chapter concerning industrial hygiene and environmental monitoring themes shows inaccuracies and deficiencies, so resulting of scarce utility for the CPs that should be called for a more co-operative role in front of the employers. The arguments of the diagnosis of the asbestos related diseases is developed with an undue emphasis upon the differential histological

INTERVENTI

diagnosis of asbestosis and, especially, of pleural mesothelioma: nosographic aspects that hardly are posed to the attention of the CP. A similar emphasis is posed towards the shape of the risk function for pleural mesothelioma, a theme absent from the current practice of the CP such as of other occupational practitioners. In conclusion, next to themes of undoubted interest for the PC, the SIML PPA dwells on the scrutiny of some topics representing critical elements of the current contrast between consultants and valuers in the con-

text of criminal prosecutions: subjects having forensic relevance but far from the "application actuality" for the CP invoked in the PPA. A greater transparency, last but not least, was to have been posed, inside the SIML PPA, in the disclosure of the conflict of interests (COIs) of some Authors, declaring their consultancy in favour of companies.

Key words: asbestos, asbestos-related disease, Position Paper, SIML

PREMESSA

Nonostante il bando italiano dell'amianto risalga a ben più di venticinque anni fa (Legge 257/92), il problema dell'amianto e delle patologie che esso ha provocato e potrà ancora provocare in futuro è ancora concretamente vivo e molto dibattuto nel nostro Paese, come del resto in tante altre parti del mondo (particolarmente in quei Paesi, come la Federazione Russa, l'India, la Cina, il Brasile, nei quali l'uso dell'amianto – in massima parte crisotilo – è ancora non solo consentito, ma in espansione).

La Società italiana di medicina del lavoro (SIML), ritenendo "... necessario sintetizzare lo stato dell'arte sul tema dell'amianto ...", ha incaricato un gruppo di esperti di redigere un documento tecnico rivolto ai "... *Medici del Lavoro, Medici Competenti e Operatori della Prevenzione* ..." con l'obiettivo, che non possiamo che condividere, di facilitare una buona pratica della medicina del lavoro e ha pubblicato tale documento prima (2018) sul proprio sito internet e più recentemente (2019) sulle pagine de *La Medicina del Lavoro*,¹ in entrambi i casi nella forma di Position Paper (Position Paper Amianto - PPA).

Siamo medici e igienisti del lavoro che hanno maturato la loro esperienza nel Sistema sanitario nazionale (SSN), sempre nei servizi dedicati alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori e/o all'epidemiologia delle malattie professionali, e che hanno inoltre operato in più occasioni come consulenti tecnici o periti (per Procure della Repubblica, Giudici di Tribunali penali e civili) in procedimenti relativi a malattie causate dall'amianto: in tale contesto ci siamo confrontati spesso con diversi degli Autori del PPA, chiamati in causa dalle difese delle parti datoriali come propri consulenti tecnici oppure come incaricati della redazione di studi su situazioni occupazionali rilevanti. Abbiamo letto con attenzione il PPA nella sua prima edizione e già in precedenza abbiamo formulato alcune osservazioni e commenti critici al riguardo (inviandoli contemporaneamente a SIML, all'Associazione italiana di epidemiologia e alla Società nazionale operatori della prevenzione (SNOP), la quale li ha a suo tempo pubblicati sul proprio sito internet); li ripresentiamo ora con alcune integrazioni, in riscontro alla pubblicazione su rivista scientifica di una nuova edizione del PPA medesimo.¹

POSITION PAPER vs CONSENSUS DOCUMENT

Esprimiamo in apertura la nostra perplessità per un'affermazione che il precedente presidente di SIML, nonché coordinatore del gruppo di lavoro che ha redatto il documento, enfatizza nella "Premessa" del medesimo e secondo la quale vi sarebbe una caratteristica che "... *differeenzia il Position Paper dal documento di consenso, che può limitarsi ad esprimere l'opinione di una maggioranza (solitamente qualificata)*...", tanto che "... *pubblicare un Position Paper rappresenta quindi un esercizio più difficile (e coraggioso) rispetto alla diffusione di un semplice documento di consenso* ...". Tale contrapposizione tra le due tipologie di espressione, laddove si stia parlando di amianto e di patologie che a esso conseguono, per quanto riguarda l'Italia inevitabilmente rimanda ai report scaturiti dalla I Conferenza di Consenso di Bologna del 2008,² dalla II Conferenza di Consenso di Orbassano (Torino) del 2011^{3,4} e dalla III Conferenza di Consenso di Bari del 2015.^{5,6} Guardando oltre confine pensiamo poi immediatamente al "semplice" documento di consenso della Conferenza di Helsinki del 1997⁷ e al suo aggiornamento del 2014.⁸ Nella versione correntemente disponibile in rete del dizionario Collins COBUILD si trova questa definizione: "*a position paper is a detailed report which usually explains or recommends a particular course of action*"; in Wikipedia è anche riportata una interessante descrizione di scopi e contenuti di un Position Paper.

In effetti, nulla supporta l'idea di considerare un Position Paper come qualcosa di intrinsecamente più strutturato, robusto e autorevole di un Consensus report: le differenze tra i due oggetti risiedono pressoché solo nella caratterizzazione di chi li ha emessi (un'organizzazione nel primo caso, nel secondo un gruppo di "tecnici" esperti che si sono riuniti e confrontati ad hoc).

Della rilevanza e autorevolezza dei "criteri di Helsinki",^{7,8} quali punti fermi di indiscusso riferimento scientifico in campo internazionale, riteniamo superfluo discutere.

Riguardo ai tre documenti di consenso italiani sopracitati²⁻⁶ ci limitiamo a osservare che essi sono espressione del lavoro di gruppi interdisciplinari di autorevoli esperti che hanno valutato sistematicamente tutte le evidenze scientifiche disponibili per giungere a conclusioni condivise,

INTERVENTI

con limitate eccezioni, come nella II Conferenza di Orbassano (Torino).

Una questione è comunque chiara: tanto un Position Paper quanto un documento di consenso scientifico non hanno il carattere di atti istituzionali, diversamente da circolari ministeriali, leggi e decreti legislativi, regolamenti e linee guida (che in Italia hanno origini, percorsi e natura giuridica del tutto diversi) e ogni altra espressione formale di organismi quali l'Unione europea e l'Organizzazione mondiale della sanità; tanto i Position Paper quanto i documenti di consenso scientifico vanno quindi proposti, letti e usati entro i limiti di ciò che sono.

ATTUALITÀ DEL RISCHIO AMIANTO

Tanto premesso, è proprio sui contenuti tecnico-scientifici del PPA che vorremmo formulare le osservazioni critiche principali.

Richiamiamo la dichiarazione degli "Scopi del documento": *"Il documento si propone di offrire uno strumento che consenta al medico del lavoro un rapido orientamento, ovviamente suscettibile di approfondimenti, sui criteri diagnostici attuali e sui risultati della ricerca clinica ed epidemiologica con le relative implicazioni preventive, di diagnosi e di interventi terapeutici precoci e di valutazione in contesti medico-legali e assicurativi"*.

A pagina 461 del PPA si afferma che il rischio da amianto è stato rilevante nei decenni lontani, ma "... stante che, nel nostro Paese, dal 1992 ne è stato bandito l'impiego, in tutte le sue forme e in tutte le lavorazioni, permangono come attività a rischio gli interventi di rimozione di prodotti contenenti amianto avvenuta nel corso degli anni successivi, prevalentemente in edilizia" tale affermazione è decisamente incompleta.

Certamente è dal cemento-amianto in vecchi manufatti per l'edilizia ancora in opera che deriva il contributo di gran lunga più abbondante alla presenza "antropica" di amianto nel nostro Paese, ma altri generi di materiali contenenti amianto (MCA), a oggi, non sono stati affatto interamente rimossi: si pensi soltanto alle coibentazioni, anche in matrice friabile, di vecchi impianti industriali ancora funzionanti o nelle navi costruite prima del bando (situazione definita dalla Legge 257/92 come "utilizzo indiretto"). Sarebbe azzardato e potenzialmente pericoloso considerare aprioristicamente che gli interventi di bonifica di MCA dal bando in avanti siano avvenuti e avvengano sempre in condizioni ottimali attraverso la dispersione di fibre di amianto per omissione di cautele. È doveroso precisare che tutti gli interventi di bonifica vengono effettuati da ditte iscritte in un apposito albo che richiede specifici requisiti. Le opere di bonifica vengono effettuate dopo la presentazione e l'approvazione dall'Organo di vigilanza di un piano di lavoro; gli addetti alla bonifica sono in possesso di specifico patentino rilasciato a seguito

della frequenza di idoneo corso di formazione che prevede anche un esame finale.

L'amianto è tuttora presente in Italia non solo in manufatti realizzati, commercializzati, installati, usati in anni antecedenti il bando nazionale. Secondo una stima elaborata in occasione della seconda Conferenza governativa tenutasi a Venezia nel novembre del 2012 la progressione delle bonifiche avanza dell'1% all'anno sul totale in opera al 1992 e ne resterebbe quindi da rimuovere circa il 70%. È verosimile quindi credere che siano in atto anche attività di manutenzione che possono comportare il disturbo meccanico di questi manufatti. Nei casi in cui i lavoratori addetti a queste opere di manutenzione non siano stati regolarmente edotti sulla natura dei materiali che stanno manipolando, possono trovarsi a svolgere queste attività in assenza delle necessarie cautele, con la conseguenza di trovarsi in condizione di rischio. Questo argomento è stato totalmente ignorato nel PPA.

Oltre alle attività di bonifica e di manutenzione merita ricordare che vi sono importanti presenze naturali di amianto (crisotilo, tremolite) tanto nelle rocce serpentitiche quanto in altre ofioliti (il complesso delle cosiddette "pietre verdi"); in Italia, l'estrazione intenzionale di amianto da tali formazioni geologiche è diminuita fino sostanzialmente a cessare di fatto già da prima del bando dell'amianto legislativo del 1992, ma dette formazioni, per molteplici ragioni, possono essere sempre (e non eccezionalmente sono) interessate da lavori di scavo, sbancamento, sgombero, trasporto e lavorazioni successive. Le azioni meccaniche su "terre e rocce da scavo" di tale origine, in maggiore o minor misura, ma inevitabilmente, danno luogo alla formazione e alla dispersione di polveri e queste possono in effetti contenere fibre di amianto; citiamo, per esempio, la situazione delle ofioliti calabresi, lucane e liguri, nota e studiata da diversi anni.⁹⁻¹³ Rammentiamo che l'escavazione di ofioliti è ancora consentita e praticata in varie località italiane, secondo criteri stabiliti da un decreto ministeriale del 14.05.1996 (solo la Regione Emilia-Romagna nel 2012 ha emanato una apposita delibera che classifica puntualmente i giacimenti, che regola l'impiego dei pietrischi ofiolitici scavati in funzione del loro contenuto in amianto e che fa divieto alla commercializzazione della granulometria fine),^{14,15} e che questo ancora nel 2019 ha portato a criticità non banali nella gestione del ballast (pietrisco) da "pietre verdi" destinato alle massicciate ferroviarie del comparto di Roma e laddove si è posta attenzione al problema.

È di non molto tempo fa la segnalazione che l'uso di feldspati contaminati da tremolite provenienti da una formazione geologica pure diversa dalle "pietre verdi" (in Sardegna, nella zona di Orani, NU) ha portato a una presenza di fibre di amianto significativa nel comparto della produzione di manufatti in ceramica del Viterbese.¹⁶

INTERVENTI

Che dire, inoltre, delle aziende italiane che lavorano all'estero, anche in Paesi nei quali l'amianto è un materiale tuttora consentito o non regolamentato? I loro dipendenti dovrebbero essere tutelati riguardo ai rischi che ciò può comportare, a partire da una corretta formazione sul riconoscimento dei materiali e sulle circostanze di potenziale esposizione.

Con questi e molti altri esempi che si potrebbero fare, non intendiamo ovviamente assimilare il concetto di *"presenza di amianto"* a quello di *"esposizione attuale all'amianto"*: sono le azioni meccaniche esercitate su matrici, naturali così come antropiche, contenenti amianto a liberare le fibre che esse inglobano (per esempio, si può escludere che la mera presenza di corpi rocciosi ofiolitici costituisca un problema di contaminazione ambientale in atto, ma questa potrebbe realizzarsi quando detti corpi rocciosi venissero significativamente disturbati). Vogliamo però sottolineare con forza che in presenza di amianto è quanto meno imprudente omettere un'adeguata valutazione del rischio e l'adozione attenta ed equilibrata di cautele mirate a evitare che un problema allo stato meramente potenziale si traduca in un'esposizione, consapevole o addirittura inconsapevole. La questione della potenziale esposizione ambientale (per la cui testuale definizione rimandiamo, per praticità, alla metodologia adottata dal Registro nazionale dei mesoteliomi, Re.Na.M.) è certamente un punto critico dell'intera problematica "amianto" e meriterebbe una riflessione approfondita che esula dai limiti del presente contesto; per tale motivo, e non per scarsa importanza, la rimandiamo a un ulteriore contributo.

Sarebbe comunque grave che a un allarmismo pretestuoso sui rischi attuali da amianto in Italia, con una certa frequenza strumentalmente fomentato da alcuni studi legali e loro emanazioni (interessati a costruire contenziosi), e troppo spesso amplificato dai media, si affiancasse una sottovalutazione dei rischi da amianto laddove questi sono davvero ancora presenti anche solo allo stato potenziale, peggio se tale sottovalutazione trovasse supporto in un Position Paper di un'autorevole e ascoltata società scientifica. Riteniamo meritevole di attenzione la possibilità che il mancato rispetto dell'obbligo di legge di individuare e tenere sotto controllo le presenze residue di MCA in edifici e impianti produttivi sia ancor oggi meno raro di quanto appaia in superficie. Tale problema venne evidenziato anche dai Carabinieri dei NAS nelle fasi preparatorie della II Conferenza governativa sull'amianto tenutasi a Venezia nel 2012. In quell'occasione fu fatto presente che:

■ soltanto in due delle Regioni italiane venivano sistematicamente lette, analizzate e archiviate in formato elettronico le relazioni annualmente redatte e inviate dalle *"imprese che utilizzano amianto, direttamente o indirettamente, nei processi produttivi, o che svolgono attività di smaltimento o di bonifica dell'amianto"* di cui all'art. 9 del-

la citata legge 257/92 (a oggi tale numero risulta aumentato a cinque);

■ le medesime relazioni venivano (e, per quanto noto, a tutt'oggi vengono) compilate e inviate quasi esclusivamente dalle imprese che concorrono ai processi di bonifica e soltanto in numero minimo, dell'ordine di poche unità, dalle aziende che continuano a *"utilizzare indirettamente"* amianto nei loro processi produttivi, malgrado quanto chiaramente prescritto dal suddetto articolo di legge.

Presentiamo, a titolo di esempio, quanto emerso pochi anni fa in Toscana proprio da un'analisi con controlli incrociati delle suddette relazioni annuali ex art. 9 Legge 257/92: alcune decine di aziende in cui erano state effettuate bonifiche di amianto friabile da parte di imprese specializzate non avevano mai precedentemente notificato l'uso indiretto di amianto nei propri impianti produttivi.¹⁷

RUOLO DEL MEDICO COMPETENTE

È quindi doveroso porsi alcune domande. I medici competenti di quelle aziende toscane erano a conoscenza di un *"utilizzo indiretto"* di amianto e di ciò che avrebbe dovuto discenderne in base alle norme che regolamentano la materia, tra cui l'obbligo di darne annualmente notifica alla ASL e alla Regione competenti?

In linea generale, chi svolge funzioni di prevenzione non dovrebbe preoccuparsi del fatto che durante l'esercizio ordinario e/o gli interventi di manutenzione di strutture edilizie e impianti con presenza di MCA si possono verificare esposizioni incontrollate ad amianto, anche soltanto per la mancata conoscenza della natura e della pericolosità potenziale dei materiali?

In assenza di una consapevolezza piena e responsabile, esposizioni di tal genere non verranno mai prevenute e nemmeno registrate, con pregiudizio per i lavoratori e anche per le aziende loro datrici di lavoro. Un Position Paper potrebbe essere un ottimo strumento per supportare al riguardo gli iscritti di una società scientifica, ma nel PPA SIML non si fa alcun cenno a questa problematica, seppur di stringente attualità e ampiamente documentata quanto ai limiti rilevati.

Un'altra questione a cui il PPA non fa alcun accenno è quella dell'inclusione degli addetti delle ditte che si occupano dell'intero processo di bonifica dell'amianto nel registro degli esposti di cui all'art. 260 del decreto legislativo 81/08, che è molto preciso in merito.

Dall'analisi delle relazioni redatte sempre ai sensi dell'art. 9 della legge 257/92 emerge che in tale registro vengono iscritti anche lavoratori che, per il loro livello di esposizione, non dovrebbero esserlo: riteniamo che ciò avvenga per insufficiente conoscenza o ignoranza della legge e/o per un malinteso intento di "scarico di responsabilità". Dovrebbe essere proprio il MC incaricato dal datore di lavoro a far presente a quest'ultimo una criticità che potrà anche com-

INTERVENTI

portargli un danno per il futuro: danno che non rimarrà confinato entro l'azienda da cui i lavoratori oggi dipendono, ma si ripercuoterà in senso negativo sull'Istituto assicuratore e anche sulle possibilità di progresso della ricerca scientifica. È ben noto che una misclassificazione delle circostanze di esposizione, in questo caso il considerare "professionalmente esposti" soggetti che non lo sono, comporta una distorsione dei rischi relativi: la creazione di liste di "falsi positivi per esposizione" avrà una ricaduta negativa su eventuali future analisi epidemiologiche.

Le attività del MC sono indicate in modo dettagliato dalla normativa vigente. L'art. 25 del decreto legislativo 81/08 prevede, al comma 1 lettera a), che il MC collabori con il datore di lavoro anche ai fini della programmazione della sorveglianza sanitaria, della predisposizione e dell'attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori, delle attività di formazione e informazione nei confronti dei lavoratori (per la parte di competenza) "considerando i particolari tipi di lavorazione ed esposizione e le peculiari modalità organizzative del lavoro".

L'art. 29, comma 1, sempre del medesimo decreto legislativo, recita: "Il datore di lavoro effettua la valutazione ed elabora il documento di cui all'articolo 17, c. 1, lettera a), in collaborazione con il RSPP, e il medico competente, nei casi di cui all'art. 41" (quando cioè è prevista la sorveglianza sanitaria).

All'art 18, comma 2, si legge: "Il datore di lavoro fornisce al servizio di prevenzione e protezione ed al medico competente informazioni in merito a: a) la natura dei rischi; b) l'organizzazione del lavoro, la programmazione e l'attuazione delle misure preventive e protettive; c) la descrizione degli impianti e dei processi produttivi; d) i dati di cui al comma 1, lettera r) e quelli relativi alle malattie professionali; e) i provvedimenti adottati dagli organi di vigilanza".

Anche se la valutazione dei rischi è un obbligo non delegabile del datore di lavoro, il MC è tenuto a collaborare nella stesura del documento di valutazione dei rischi, sulla base delle informazioni ricevute dal datore di lavoro integrate dalle sue specifiche competenze ed esperienze professionali. Il MC non riceve soltanto le informazioni dal datore di lavoro, come previsto dall'art. 18, comma 2, ma le acquisisce anche di sua iniziativa, attraverso l'adempimento degli obblighi dettati dall'art. 25 del decreto legislativo 81/08. Il MC può ottenere preziose informazioni in particolare da due attività:

1. la visita degli ambienti di lavoro. Nel corso del sopralluogo il MC prende visione del ciclo produttivo, verifica le condizioni correlate ai possibili rischi per la salute presenti nelle specifiche aree, interagisce con il datore di lavoro e/o con l'RSPP, dialoga con i lavoratori e i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, laddove presenti;
2. la sorveglianza sanitaria quale essenziale strumento per

integrare la valutazione del rischio laddove emergano patologie da lavoro.

Sulle modalità con le quali si debba concretizzare questa interazione tra datore di lavoro e MC vi sono stati in passato interPELLI proprio riguardo al significato di "collaborazione" e a sollevare questa necessità di chiarimento furono proprio i MC ai quali fu risposto che per "collaborazione" si intende un lavoro partecipativo e attivo nella rilevazione e valutazione dei rischi presenti in azienda. Quale strumento potrebbe essere migliore di un Position Paper pubblicato da un'autorevole Società scientifica per fornire un'informazione corretta ai medici competenti riguardo a tali elementi di criticità? La SIML, a questo riguardo, sembra perdere un'opportunità preziosa.

IL MESOTELIOMA MALIGNO NEGLI AMBIENTI DI VITA

Nel PPA viene altresì affermato che sarebbe "... *aumentata, anche nel pubblico, l'attenzione per le condizioni di esposizione, anche non professionale, con elevata percezione del rischio circa la possibilità di insorgenza di gravi forme neoplastiche (il mesotelioma), il cui sviluppo può essere associato a livelli di esposizione molto bassi, quali quelli che si possono riscontrare negli ambienti generali di vita...*". Questa affermazione poggia sulla seguente nota: "... *Si ricorda il consistente numero di casi di mesotelioma in soggetti con esclusiva esposizione ambientale registrati nel V Rapporto del Re.Na.M...*".

Gli Autori del PPA mostrano di non aver ben letto e interpretato il contenuto dei rapporti del Registro nazionale dei mesoteliomi (Re.Na.M.), dei quali oltre al V¹⁸ è oggi disponibile anche il VI,¹⁹ che presentano in modo sistematico i dati di incidenza e le attribuzioni di esposizione ad amianto per i casi di mesotelioma maligno (MM) rilevati e studiati dalla rete di Centri operativi regionali (COR) che copre gran parte del territorio italiano: segnaliamo, a margine, che il VI rapporto Re.Na.M. espone uno scenario del MM molto simile a quello rappresentato nel V, a testimonianza di un quadro ormai stabilmente definito sia dal punto di vista dell'andamento epidemiologico sia da quello dell'andamento della ricostruzione delle esposizioni causalmente rilevanti.

Premesso che i pazienti affetti da MM, i cui casi sono stati pubblicati nei rapporti Re.Na.M. e ai quali è stata attribuita un'esposizione ad amianto esclusivamente ambientale, assommano a circa il 4% del totale, va considerato:

- che questa percentuale comprende anche casi di esposizione ambientale da fonti *indoor* e che quindi i casi con esclusiva esposizione ambientale da fonti *outdoor* non possono che risultare inferiori al suddetto 4 %;
- che le circostanze di esposizione che i pazienti con MM "*ambientale*" da fonti *outdoor* hanno sperimentato sono quelle di un passato tutt'altro che recente (in genere tra quaranta e sessanta anni fa), quando i livelli di conta-

INTERVENTI

minazione correnti nell'ambiente generale in Italia erano indiscutibilmente assai più alti di quelli attuali;²⁰

■ che la massima parte dei MM “ambientali” da fonti outdoor è causalmente riconducibile, in Italia, a una stretta corrispondenza spaziale con poche e ben definite sorgenti puntiformi di inquinamento massiccio, generato da noti stabilimenti industriali del cemento-amianto (in particolare Eternit di Casale Monferrato, Fibronit di Broni e di Bari), e altresì da una singola fonte anomala, quella che ha provocato un'ampia diffusione di fibre di fluoroe-denite (un particolarissimo minerale fibroso la cui classificazione come amianto è tuttora in discussione, ma già incluso dalla IARC nel gruppo 1 degli agenti certamente cancerogeni per l'uomo) nel territorio comunale di Biancavilla alle falde dell'Etna.

Gli stabilimenti industriali nei quali si produceva cemento-amianto in Italia erano più di cinquanta e a eccezione di quelli situati nelle tre località sopra citate, salvo che per alcuni casi sporadici in Emilia-Romagna, non sono stati segnalati cluster di casi di MM “ambientali” riconducibili alla residenza in prossimità della fonte emissiva. Si aggiunga che, quanto meno nelle realtà di Casale Monferrato e di Broni, a essere fonte di esposizione ambientale all'amianto non era stato affatto il solo inquinamento “generale” provocato dalle emissioni in atmosfera (comunque importanti) di provenienza diretta dagli stabilimenti di produzione e dai piazzali sui quali i manufatti di scarto venivano scaricati e frantumati: riguardo a tali contesti, una fonte di rilevante esposizione non occupazionale è stata individuata nella distribuzione gratuita dei residui di lavorazione delle condotte a pressione, il cosiddetto “polverino”, cioè trucioli minuti derivanti dalla tornitura a secco di condotte a pressione, che avevano un contenuto di amianto percentualmente superiore a quello delle lastre e con una più alta proporzione di crocidolite. Si trattava, quindi, di scenari di esposizione tutt'altro che banali per intensità e durata e per nulla paragonabili a quelli “ordinari” nelle città industriali italiane del passato,²⁰ ancora meno paragonabili a quelli che si possono verificare nelle situazioni di inquinamento “generale” attuali (peraltro, come abbiamo già avuto modo di stigmatizzare, troppo spesso enfatizzate anche dai media per costruire notizie di allarme, che si fanno leggere molto di più di quelle tranquillizzanti).

L'affermazione contenuta nel PPA riguardo al “consistente” numero di casi di MM con esposizione ad amianto esclusivamente ambientale, non corredata da alcun commento analitico, in qualche modo rimanda a quella più volte usata da consulenti delle difese delle parti datoriali in processi nei quali è stato sostenuto che un numero rilevante di MM (nonché di altre patologie da amianto) sia la conseguenza di livelli di esposizione estremamente bassi, perfino tanto bassi da non poter essere efficace-

mente contrastati e abbattuti neppure tramite i più sofisticati presidi di prevenzione e protezione che le aziende potevano mettere in atto nelle varie epoche storiche. Da ciò era anche nato, alcuni anni fa, un certo dibattito nella letteratura scientifica, pur esclusivamente italiana.^{21,22} Riteniamo fondamentale che tale equivoco, oggi davvero anacronistico, vada definitivamente superato: il rischio di MM è proporzionale alla dose cumulativa di amianto alla quale si è stati esposti (anche se certamente non solo a essa)²³ ed è estremamente basso in esito a livelli di esposizione estremamente bassi. Per tali motivi in Italia il rischio di popolazione per l'insorgenza di casi di MM in ragione di esposizioni esclusivamente “ambientali” esterne è stato contenuto, in termini epidemiologici e di sanità pubblica, nel passato e ancor più si configura come marginale oggi, laddove fosse tuttora esistente e accertabile.

MONITORAGGIO AMBIENTALE

Nel paragrafo “Monitoraggio ambientale” del PPA si legge quanto segue: “Spesso, inoltre, i campionamenti venivano eseguiti in condizioni rappresentative di specifiche situazioni a potenziale maggior esposizione (“caso peggiore”).”

Questa affermazione è priva di fondamento. Per molte circostanze di esposizione documentate (si vedano, per esempio, gli atti del processo Eternit in Piemonte) è emerso proprio il contrario, vale a dire che dal monitoraggio effettuato da organismi tecnici aziendali venivano sistematicamente escluse, per esempio, le operazioni di pulizia e manutenzione in cui si realizzavano importanti dispersioni di polveri contenenti fibre di amianto e nelle quali vi era anche una particolare prossimità tra fonti di emissione e zona respiratoria degli addetti. È poi irragionevole ipotizzare che le rilevazioni ambientali condotte dalla parte pubblica (laboratori di sanità pubblica delle ASL prima, laboratori della rete delle ARPA poi, CON-TARP dell'INAIL eccetera) siano state svolte “spesso” in condizioni di “caso peggiore”.

Si consideri che se, in esito alle valutazioni dei livelli di aerodispersione di fibre di amianto condotte dalle aziende, i livelli di esposizione dei lavoratori fossero risultati “bassi” o “molto bassi”, per le aziende medesime si sarebbe prodotto già nell'immediato un vantaggio economico sul pagamento all'INAIL del “sovrappremio asbestosi” previsto dal decreto del presidente della Repubblica 1124/1965 (sovrappremio che era dovuto dalle aziende con livelli di inquinamento superiori alla metà del “valore limite” all'epoca corrente, seppure non più che indicativo in assenza di un parametro fissato da norma di legge). In prospettiva, una sottostima dei livelli di esposizione occupazionale ad amianto avrebbe costituito un forte elemento di sostegno per contestare l'attribuzione all'esposizione medesima di casi di MM, di carcinoma polmonare, di asbestosi, di ispessimenti pleurici insorti in lavoratori

INTERVENTI

di una data azienda o di un dato comparto. In linea generale, quindi, laddove nel passato vi sia stata una qualche tendenza a stabilire un differenziale sistematico tra i risultati dei monitoraggi ambientali e i livelli di esposizione complessiva effettivamente esistenti, è ben più probabile che la cosa sia andata nel senso di una minimizzazione della stima dei livelli di inquinamento anziché nel verso contrario.

Va tra l'altro sottolineato che il paragrafo "Monitoraggio ambientale" del PPA contiene diverse inesattezze che potrebbero risultare fuorvianti per il MC nell'interpretazione dei risultati di monitoraggi ambientali eventualmente disponibili riguardo alle fibre di amianto aerodisperse. Ciò, in particolare, per le seguenti affermazioni: che il valore di 20 ff/litro in microscopia ottica a contrasto di fase (MOCF) rappresenterebbe in sé stesso una situazione di "... inquinamento in atto..." (il decreto ministeriale 06.09.94 parla di almeno tre misurazioni e non di una sola) e che il valore limite per la microscopia elettronica a scansione (SEM) sia di 2 ff/litro (non si tratta di un valore limite, ma solo del valore di riferimento post-bonifica, non esistendo dei valori accettabili normati per l'ambiente di vita). Inoltre, nella tabella 1 del PPA, ove si parla anche di volumi campionati, per la MOCF in generale come anche per la SEM in ambienti *indoor* viene segnalato un volume di riferimento di 120 litri, assolutamente insufficiente e mai indicato nel decreto legislativo 81/08 o nel decreto ministeriale 06.09.94. Dalla formulazione del PPA, soprattutto, non si evince che l'obiettivo principale delle misure è la valutazione dell'adeguatezza delle misure di prevenzione, non la mera conformità a un valore limite in un dato e specifico contesto (si ricorda che la peculiarità dell'amianto, tra le sostanze pericolose, è anche quella di avere ben 14 valori di riferimento, ciascuno per uno scenario di rischio differente).

Proprio perché, come già richiamato in esordio, il PPA è espressamente rivolto ai *Medici del Lavoro, Medici Competenti e Operatori della Prevenzione* e alle loro specifiche esigenze professionali, ci saremmo aspettati una ricognizione sintetica e molto pratica dei punti di forza generati dal corpus delle conoscenze attualmente disponibili in tema di accertamento e controllo dei livelli di esposizione a fini prevenzionistici. Abbiamo trovato, invece, riflessioni molto approfondite su particolari aspetti metodologici di igiene industriale (con le imprecisioni di cui sopra) e un'insistenza diffusa su tutti gli elementi di dubbio che parrebbero impedire qualsiasi decisione in condizioni di ragionevole certezza: in prima istanza riguardo all'esistenza di esposizioni attuali e "critiche".

È di indubitabile interesse comune la presentazione degli aspetti che riguardano l'igiene industriale e la valutazione dell'esposizione ad amianto, soprattutto negli scenari attuali a fini di prevenzione: argomenti affrontati da pagina 462 a pagina 466 del PPA, che senza dubbio coinvolgo-

no gli operatori della prevenzione anche nel momento in cui si trovino a valutare casi di patologie asbesto-correlate che vengano alla luce oggi, a valle di esposizioni remote e/o eventualmente anche recenti. Al proposito si osserva, tuttavia, che nel capitolo "*Valutazione dell'esposizione*" l'argomento è affrontato esclusivamente in riferimento al passato e per fini di ricerca epidemiologica: ambito di riflessione che, di nuovo, è generalmente estraneo ai medici competenti e ai servizi di prevenzione delle ASL. Infine, stupisce che, a proposito della stima della pregressa intensità dell'esposizione ad amianto, nulla si dica nel PPA circa il possibile ricorso agli indicatori biologici di dose cumulativa (carico polmonare residuo di corpuscoli dell'asbesto e di fibre libere di amianto), che rappresentano oggi gli indicatori migliori in mancanza di dati di monitoraggio ambientale, al netto di un'adeguata considerazione degli effetti della clearance (soprattutto per il crisotilo).

PATOLOGIE DA AMIANTO

Il PPA esordisce affermando che le patologie da amianto "... sono ormai ben conosciute ..." e quindi offre un consistente spazio alla "... diagnostica di talune di queste patologie, anche e soprattutto per le implicazioni terapeutiche e medico-legali che le medesime sottendono e che, di conseguenza, comportano la inderogabile necessità di addivenire ad una diagnosi di certezza". Ne segue una trattazione estesa dei criteri per porre diagnosi di certezza - e diagnosi differenziale - per l'asbestosi, ma soprattutto per il mesotelioma e (inspiegabilmente) senza indicazioni per il tumore del polmone.

Per quanto riguarda la diagnosi di asbestosi il PPA avverte che il "*Gold Standard è rappresentato sicuramente dall'esame istologico* ..." e, nella tabella 2 "... riassume la grande difficoltà dal punto di vista istologico di per sé di procedere a una diagnosi differenziale ...". Ci sia consentito porre la seguente domanda: nella pratica diagnostica del MC o del medico dei Servizi di prevenzione, tanto quanto dei medici ospedalieri, quanto è frequente il ricorso alla diagnosi istologica dell'asbestosi? È una frequenza che possa giustificare questa estesa trattazione di diagnostica differenziale istologica rivolta a questi medici del lavoro? Non sfugga la circostanza che oggi l'asbestosi è una patologia di assai raro riscontro tra i lavoratori attualmente occupati, ai quali non viene proposta una diagnosi istologica nemmeno se ex esposti, alla stessa stregua per i lavoratori dimessi ed ex esposti. Per tutti, l'esame istologico dell'asbestosi è stato, ovviamente, ritenuto assolutamente non etico e ingiustificato.⁸ In astratto, l'eventualità di dover valutare la diagnosi istologica di asbestosi da parte dei medici del lavoro del Servizio sanitario pubblico e dei medici competenti che operano per le aziende va tenuta a tutt'oggi presente, ma, se possibile, con una frequenza decisamente contenuta e per gradi di malattia senz'altro non

INTERVENTI

elevati, e il richiamo del PPA ai relativi criteri diagnostici può essere quindi condiviso. Rileviamo tuttavia che, per quanto riguarda la diagnosi clinica di asbestosi, l'aspetto relativo al deficit funzionale respiratorio non sia stato trattato nel PPA; il ricorso pressoché costante da parte dei MC allo screening con prove di funzionalità respiratoria (PFR) e, meno frequentemente, di diffusione del CO (DLCO) avrebbe reso opportuno un approfondimento che ne illustrasse tanto i limiti quanto le buone prassi da seguire per l'esecuzione dei test e per la loro valutazione.

MESOTELIOMA PLEURICO

Di certo, il maggior spazio viene dedicato dal PPA alla diagnosi del mesotelioma pleurico (MPL).

Per brevità ci limitiamo a dettagliare alcune osservazioni preliminari sul MPL: questa neoplasia, fortemente asbesto-correlata, ma con assai lungo intervallo di induzione-latenza, nella quasi totalità dei casi non giunge all'osservazione del MC che opera presso le aziende. L'età anagrafica alla diagnosi è infatti, nella maggior parte dei casi, superiore a 70 anni: in altri termini, la malattia generalmente si manifesta quando il paziente ha cessato ogni attività lavorativa e per tale ragione, ammesso che almeno una volta nella vita egli sia stato classificato come "professionalmente esposto ad amianto", a poterne e doverne avere in carico qualsiasi forma di sorveglianza periodica ad hoc non è più un sistema sanitario aziendale, ma una qualunque articolazione del Servizio sanitario nazionale. Essa in molti casi giunge all'osservazione dei medici del lavoro dei servizi di prevenzione delle ASL, cui competono anche le indagini sulla sua possibile origine professionale: a questi operatori interessa, ovviamente, una ragionevole certezza della diagnosi, ma non è di loro competenza la validazione, ovvero la confutazione di una diagnosi nosografica posta da colleghi clinici (medici di medicina generale, pneumologi, radiologi, anatomopatologi, oncologi eccetera) delle cui professionalità non si ha ragione tecnica ed etica per discutere.

Men che meno "*medici del lavoro, medici competenti e operatori della prevenzione*" hanno un interesse primario riguardo a disquisizioni di alta specializzazione circa la difficoltà della diagnosi di MPL e alle particolarmente enfatizzate nel PPA probabilità di errori nella valutazione cito-istologica e immunoistochimica in funzione di particolari standard indicati da Autori quanto si voglia autorevoli,²⁴⁻³⁰ ma non da linee-guida emesse da organismi scientifici istituzionali, come quelle australiane.³¹

Se proprio si vuole fornire un'indicazione di carattere generale in qualche modo utile anche per la pratica corrente della medicina del lavoro, può valere la pena di evidenziare le seguenti due importanti raccomandazioni espresse nel sopracitato Consensus Statement dell'International Mesothelioma Interest Group (IMIG) del 2009,²⁴ che invece vengono completamente ignorate dal PPA.

1. "...*Most MMs are readily identified or strongly suspected on routine hematoxylin-eosin staining...*"; pratica che è stata largamente maggioritaria nell'attività corrente dei patologi e in alcuni contesti si mantiene anche oggi.

2. "*The diagnosis of MM should always be based on the results obtained from adequate biopsy... in the context of appropriate clinical, radiologic, and surgical findings...*".

Tale ultima raccomandazione è stata ripresa come segue nel lavoro di Arif e Husain del 2015:²⁵ "... *it is important to correlate histologic findings on adequate biopsy samples with clinical and radiologic features*". L'enfasi degli Autori è, quindi, sulla necessità di una lettura d'assieme di tutti i risultati della valutazione clinica del paziente e non su un'ipotetica, estrema scivolosità di qualsiasi diagnosi di MPL.

In conclusione, un caso di MPL che sia stato diagnosticato in un contesto clinico rispondente a ordinari standard di adeguatezza e i cui parametri di definizione rispondano ai rigorosi requisiti indicati nei criteri di valutazione adottati dal Re.Na.M. non dà luogo a motivi di dubbio nosografico più di quanto non accada per tante altre patologie. La probabilità di errore nella definizione diagnostica di un MPL è in effetti contenuta, anche al di fuori di ambienti altamente specialistici, e spesso nemmeno attiene alla possibilità di una confusione tra MPL e neoplasie di altra natura.³²⁻³⁴ Per esempio può essere limitata all'accuratezza della sottotipizzazione morfologica di una neoplasia che è comunque un MPL (per esempio, epiteliomorfo "puro" anziché sarcomatoide "puro" anziché bifasico).²⁹ Va anche evidenziato che, a una comunque modesta proporzione di "falsi positivi", cioè di tumori che, da parte di clinici qualificati, siano stati classificati come MPL essendo invece di altra natura (nella maggior parte dei casi, adenocarcinomi polmonari), si affianca una quantità sempre modesta, ma eventualmente un po' maggiore, di "falsi negativi", vale a dire di tumori che, pur essendo MPL, da parte di clinici qualificati sono stati invece classificati come di altra natura (nella maggior parte dei casi, adenocarcinomi polmonari)³³ o semplicemente non riconosciuti come MPL per l'impossibilità di completare l'iter diagnostico.³⁴ Anche per questi motivi, oltretutto, in qualunque studio epidemiologico correttamente disegnato è davvero difficile che il rilievo di un eccesso di incidenza o mortalità per MPL possa essere dovuto a un cumulo "unidirezionale" di errori di classificazione diagnostica.

Nel paragrafo dedicato al "*Mesotelioma pleurico*" nell'ambito del capitolo del PPA intitolato "*La diagnosi di alcune malattie da amianto*", al processo di diagnosi vengono peraltro dedicate ben cinque pagine (469-473): ma la nostra perplessità non nasce certamente dal solo livello di dettaglio che si è scelto di dare a questo argomento. Il suddetto paragrafo esordisce con la seguente considerazione: "*La diagnosi di mesotelioma, oggi più che mai indispensabile in considerazione delle nuove possibilità terapeutiche* (56), pre-

INTERVENTI

senta tutt'oggi notevoli difficoltà (31) anche in relazione al fatto che tutti i tumori, con l'eccezione delle neoplasie cerebrali, possono potenzialmente metastatizzare a livello pleurico." L'affermazione "presenta tutt'oggi notevoli difficoltà" sarebbe tratta (referenza 31) dalle Linee Guida per la diagnosi patologica del mesotelioma maligno formulate nel già citato Consensus Statement del 2009.²⁴ Va invece osservato che in dette Linee Guida non vi è traccia di una tale affermazione e viene invece espresso un ben diverso concetto, ossia il seguente: "*Malignant mesothelioma (MM) is an uncommon tumour that can be difficult to diagnose*". Alcuni contenuti di questo Consensus Statement sono stati aggiornati nel 2015 e nel 2018,²⁸ ma in ambedue questi aggiornamenti rimane la stessa affermazione. Sulla base della vasta esperienza dei servizi di anatomia patologica dei centri ospedalieri italiani dove comunemente viene posta la diagnosi di MPL, ampiamente si conviene sul fatto che la diagnosi può essere difficile in alcuni casi, particolarmente per l'istotipo sarcomatoso, che rappresenta circa l'8% dei casi diagnosticati in Italia;^{4,6} ciò non autorizza, peraltro, a compiere generalizzazioni fino ad asserire una presunta "notevole difficoltà" diagnostica di qualsiasi caso di MPL, a prescindere dall'istotipo della neoplasia.

Ben quattro delle cinque pagine nel paragrafo relativo al MPL sono dedicate al significato dei test di immunoistochimica (IHC), ai criteri di scelta dei singoli marcatori da inserire in un pattern diagnostico su preparati istologici o citologici, alla possibile aleatorietà dei loro risultati. Non si comprende quale utilità possa avere, nel contesto specifico degli obiettivi dichiarati del PPA, questa lunga trattazione pertinente più a uno specialista anatomopatologo che ai medici del lavoro a cui si rivolge il documento. Davvero, da questo capitolo sembra emanare il messaggio di una quasi impossibilità a porre una diagnosi di certezza del MPL, anche in presenza di IHC. Vale, invece, la pena di osservare che la diagnosi clinica, posta a valle dei protocolli diagnostici per il MPL da anni adottati in strutture ospedaliere con esperienza per questa neoplasia, tiene ovviamente in considerazione, nei casi dubbi, eventuali alternative diagnostiche pertinenti a localizzazioni pleuriche di tumori altrove primitivamente insorti, in larghissima parte diagnosticabili con adeguati accertamenti mirati. Possiamo ipotizzare una sorta di possibile effetto collaterale della messa in discussione della certezza diagnostica di un MPL in assenza di IHC o con un pattern di IHC non perfettamente coerente con quello indicato dai pur autorevoli studi sopracitati: ossia, che tutti gli studi epidemiologici sul MPL effettuati dagli anni Sessanta agli anni Novanta del secolo scorso sarebbero privi di fondamento perché basati su diagnosi largamente incerte o erranee. Analogamente dovrebbe dirsi, peraltro, anche per la valutazione di appropriatezza ed efficacia delle strategie terapeutiche allora proposte.

Infine, val la pena segnalare che le raccomandazioni contenute in alcune linee guida, come quelle della IMIG, non possono essere considerate un riferimento assoluto, soprattutto quando non viene indicato il "grado" (la forza) delle raccomandazioni. Aspetto che, a proposito della diagnosi differenziale basata su pannelli immunoistochimici, non mostra evidenze sistematicamente solide, come dimostrato nelle linee guida australiane³¹ e della British Thoracic Society.³⁵

FORMA DELLA FUNZIONE DI RISCHIO

Nel PPA è anche presente il capitolo "Forma della funzione del rischio" con un paragrafo che riguarda specificamente il "Mesotelioma" (pagine 476 e 477); vi sono espresse considerazioni attinenti al "modello della funzione del rischio di mesotelioma", alla "dose-cumulativa", alle "variabili temporali", con le seguenti "Raccomandazioni: La revisione dei risultati disponibili sulla forma della funzione di rischio ha messo in evidenza le carenze della letteratura disponibile".

Sorge a questo punto legittimo l'interrogativo che, in effetti, i destinatari del PPA siano altri dai "medici del lavoro, medici competenti e operatori della prevenzione." Questo interrogativo viene rafforzato dal capitolo successivo del PPA: "L'effetto accelerazione e l'anticipazione della frequenza degli eventi nel caso del mesotelioma" (pagina 477). L'argomento occupa ben quattro pagine del PPA, esordendo con questa motivazione: "Questo tema ha richiesto un'ampia sezione dedicata in quanto rappresenta, nel nostro Paese, un argomento assai dibattuto in cui, sostanzialmente, si confrontano opinioni opposte". Non possiamo, infatti, che domandarci, a giustificazione della necessità di una così ampia trattazione, in quali sedi questo sia un "argomento assai dibattuto" e quando e perché in tali sedi "si confrontano opinioni opposte", e da parte di chi.

L'interrogativo non è accademico perché nelle suddette quattro pagine si sviluppano interessanti riflessioni scientifiche pertinenti al rapporto tra esposizione ad amianto, rischio e latenza del MM, a partire dai seguenti quesiti: "1. Un aumento dell'esposizione accorcia la latenza?"; "2. Un aumento dell'esposizione determina un'anticipazione dell'occorrenza del mesotelioma...?".

A prescindere dalle argomentazioni contenute nel PPA a tale riguardo, che non si condividono pienamente, qui ci si viene a trovare nel cuore dei punti controversi di tanti contenziosi giudiziari, intercorsi o tuttora intercorrenti, nel nostro Paese in materia di malattie amianto-correlate.

CONCLUSIONI

In conclusione, apprezziamo senz'altro lo sforzo della SIML di predisporre un documento sul "rischio amianto" e sulle patologie asbesto-correlate come utile orientamento professionale per i medici competenti, i medici del lavoro dei servizi di prevenzione delle ASL e gli operato-

INTERVENTI

ri della prevenzione in generale. Rileviamo, tuttavia, che la trattazione degli aspetti riguardanti l'igiene industriale, il monitoraggio ambientale e la valutazione dell'esposizione presenta significative carenze e alcune imprecisioni. Anche la panoramica presentata dal PPA sul rischio attuale da amianto in Italia rispetto al MPI risulta molto parziale, quando non distorta.

Inoltre, la discussione riguardante l'affidabilità della diagnosi delle patologie asbesto-correlate, con particolare riguardo al MPI, e la ricostruzione del ruolo dei determinanti del rischio in ordine alla probabilità e all'epoca della loro insorgenza appare ampiamente non giustificata se rivolta ai suddetti professionisti, oltre che non supportata dal contributo diretto di specialisti nella diagnosi di MM, e per molti aspetti non condivisibile in conseguenza di una lettura parziale o non congrua della letteratura scientifica citata.

È evidente che le riflessioni presentate dal gruppo di esperti della SIML, estensori del PPA, sono invece di specifico interesse in un ambito diverso, in particolare medico-legale e giudiziario; riteniamo che questo gruppo di lavoro avrebbe dovuto esplicitarlo chiaramente.

Infine, non possiamo tralasciare il delicato aspetto riguardante la chiara esplicitazione del potenziale conflitto d'interesse, tema di grande sviluppo internazionale negli anni recenti e molto presente anche nel dibattito scientifico italiano.³⁶ La maggior parte degli Autori del PPA ha dichiarato genericamente di aver svolto attività di consulen-

za tecnica in procedimenti giudiziari su incarico della magistratura o di "parti", non specificando di quali "parti" si sia trattato o si tratti, laddove è noto che queste comprendono soprattutto aziende: si tratta di un elemento non trascurabile in rapporto agli obiettivi e ai contenuti espressi nel PPA. Riteniamo che il massimo della trasparenza sia un requisito imprescindibile di un confronto scientifico franco e utile, qualora si voglia orientare al meglio l'attività propria dei medici del lavoro e degli operatori della prevenzione in generale e contribuire alla tutela della salute dei lavoratori anche per gli anni futuri.

Gli scriventi sono stati e sono consulenti e periti di magistrati; alcuni, consulenti delle sole parti offese, nessuno di parte aziendale.

Conflitti di interesse dichiarati: *Pietro Gino Barbieri*, consulente tecnico e perito di magistrati in processi penali; consulente tecnico di parte offesa; *Roberto Calisti*, consulente tecnico e perito di magistrati in processi penali; *Stefano Silvestri*, consulente tecnico e perito di magistrati in processi penali e in cause civili; *Claudio Calabresi*, consulente tecnico e perito di magistrati in processi penali e in cause civili; *Dario Consonni*, consulente tecnico e perito di magistrati in processi penali; *Alessia Angelini*, consulente tecnico e perito di magistrati in processi penali e in cause civili; *Franco Carnevale*, consulente tecnico e perito di magistrati in processi penali e in cause civili; *Fulvio Cavariani*, consulente tecnico di magistrati in processi penali; *Orietta Sala*, consulente tecnico d'ufficio in cause civili.

BIBLIOGRAFIA

1. Apostoli P, Boffetta P, Bovenzi M et al. Società Italiana di Medicina del Lavoro. Position Paper Amianto. *Med Lav* 2019;110,6:459-485.
2. Pinto C, Ardizzone A, Betta PG et al. Expert opinions of the First Italian Consensus Conference on the Management of Malignant Pleural Mesothelioma. *Am J Clin Oncol* 2011;34(1):99-109.
3. Magnani C, Fubini B, Mirabelli D et al. Pleural mesothelioma: epidemiological and public health issues. Report from the Second Italian Consensus Conference on Pleural Mesothelioma. *Med Lav* 2013;104(3):191-202.
4. Pinto C, Novello S, Torri V et al. Second Italian Consensus Conference on Malignant Pleural Mesothelioma: state of the art and recommendations. *Cancer Treat Rev* 2013;39(4):328-39.
5. Magnani C, Bianchi C, Chellini E et al. III Italian Consensus Conference on Malignant Mesothelioma of the Pleura. Epidemiology, Public Health and Occupational Medicine related issues. *Med Lav* 2015;106(5):325-332.
6. Novello S, Pinto C, Torri V et al. The Third Italian Consensus Conference for malignant Pleural Mesothelioma: state of the art and recommendations. *Crit Rev Oncol Hematol* 2016;104:9-20.
7. Consensus Report. Asbestos, asbestosis, and cancer: the Helsinki criteria for diagnosis and attribution. *Scand J Work Environ Health* 1997;23:311-316.
8. Wolff H, Vehmas T, Oksa P et al. Asbestos, asbestosis and cancer; the Helsinki criteria for diagnosis and attribution 2014: recommendations. *Scand J Work Environ Health* 2015;41:5-15.
9. Zakrzewska AM, Capone PP, Iannò A et al. Calabrian ophiolites: dispersion of airborne asbestos fibers during mining and milling operations. *Per Mineral* 2008;77,2,27-34.
10. Massaro T, Baldassarre A, Pinca A et al. Esposizione ad amianto in edilizia in aree della Basilicata caratterizzate dalla presenza di rocce contaminate da tremolite. *G Ital Med Lav Erg* 2012;34(3):568-570.
11. Gaggero L, Crispini L, Isola E, Marescotti P. Asbestos in natural and anthropic ophiolitic environments: a case study of geohazards related to the Northern Apennine ophiolites (Eastern Liguria, Italy). *Ophiolites* 2013;38(1):29-40.
12. Campopiano A, Olori A, Spadafora A et al. Asbestiform minerals in ophiolitic rocks of Calabria (southern Italy). *Int J Env Health Res* 2018;28(2):134-146.
13. Dichicco MC, Paternoster M, Rizzo G, Sinisi R. Mineralogical asbestos assessment in the Southern Apennines (Italy): a review. *Fibers* 2019;7(24):1-13.
14. Sala O, Riefolo M, Romagnoli M, Rizzati A (Eds). Il progetto regionale Pietre Verdi. Le ophioliti, la loro estrazione e il problema amianto. Regione Emilia-Romagna. Siaca Arti Grafiche 2000, Cento (FE), pp 142.
15. Regione Emilia-Romagna. Deliberazione della Giunta Regionale 19 novembre 2012, n. 1696. Linee di indirizzo regionali per la classificazione dei giacimenti di ophioliti, l'individuazione delle modalità di coltivazione e delle misure tecniche per il contenimento del rischio correlato e per l'utilizzo dei materiali estratti in funzione del loro contenuto di amianto. Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna, n.31, 13 febbraio 2013. Disponibile all'indirizzo: <http://bur.regione.emilia-romagna.it/dettaglio-inserzione?i=68a576b5572cd871ec6f98b6fac4ef3>
16. Cavariani F. Asbestos contamination in feldspar extraction sites: a failure of prevention? *Ann Ist Super Sanità* 2016;52(1):6-8.
17. Registro delle ditte e degli addetti ad operazioni sull'amianto in Regione Toscana anno 2015. Istituto per lo studio e la prevenzione oncologica, Firenze. Disponi-

INTERVENTI

- bile all'indirizzo: http://sintef.usl1.toscana.it/portale_empoli_new/attachments/article/232/RELAZIONE%20art%209%202015%20angelini.pdf
18. INAIL, Settore Ricerca, Dipartimento di Medicina del Lavoro. Il Registro Nazionale dei Mesoteliomi, Quinto Rapporto. Milano, INAIL, 2015.
 19. INAIL, Settore Ricerca, Dipartimento di Medicina del Lavoro. Il Registro Nazionale dei Mesoteliomi, Sesto Rapporto, Milano. INAIL, 2018.
 20. Chiappino G, Sebastien P, Todaro A. L'inquinamento atmosferico da amianto nell'ambiente urbano: Milano, Casale Monferrato, Brescia, Ancona, Bologna, Firenze. Med Lav 1991;82(5):424-438.
 21. Chiappino G. Mesotelioma: il ruolo eziologico delle fibre ultrafini e le ripercussioni sulla prevenzione e la valutazione medico legale. Med Lav 2005;96(1):3-23.
 22. Tomatis L, Cantoni S, Carnevale F et al. Il ruolo della dimensione delle fibre di amianto nella patogenesi e nella prevenzione del mesotelioma. Epidemiol Prev 2006;30(4):289-294.
 23. Landrigan PJ, Collegium Ramazzini. Comments on the causation of malignant mesothelioma: rebutting the false concept that recent exposures to asbestos do not contribute to causation of mesothelioma. Ann Glob Health 2016;82(1):214-216.
 24. Husain AN, Colby TV, Ordonez NG et al. Guidelines for pathologic diagnosis of malignant mesothelioma: A Consensus Statement from the International Mesothelioma Interest Group. Arch Pathol Lab Med 2009;133(8):1317-1331.
 25. Arif Q, Husain AN. Malignant mesothelioma diagnosis. Arch Pathol Lab Med 2015;139(8):978-980.
 26. Baas P, Fennell D, Kerr KM et al. On behalf of the ESMO Guidelines Committee, 2015. Malignant pleural mesothelioma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol 2015;26 Suppl 5:v31-9.
 27. Torlakovic EE, Nielsen S, Francis G et al. Standardization of positive controls in diagnostic immunohistochemistry: recommendations from the International Ad Hoc Expert Committee. Appl Immunohistochem Mol Morphol 2015;23(1):1-18.
 28. Husain AN, Colby TV, Ordóñez NG et al. Guidelines for pathologic diagnosis of malignant Mesothelioma 2017 update of the consensus statement from the International Mesothelioma Interest Group. Arch Pathol Lab Med 2018;142(1):89-108.
 29. Galateau Salle F, Le Stang N, Nicholson AD et al. New insights on diagnostic reproducibility of biphasic mesotheliomas: a multi-institutional evaluation by the International Mesothelioma panel from the MESOPATH Reference Center. J Thorac Oncol 2018;13(8):1189-203.
 30. Chapel DB, Churg A, Santoni-Rugiu E et al. Molecular pathways and diagnosis in malignant mesothelioma: a review of the 14th International Conference of the International Mesothelioma Interest Group. Lung Cancer 2019;127:69-75.
 31. Van Zandwijk N, Clarke C, Henderson D et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of malignant pleural mesothelioma J Thorac Dis 2013; 5(6):E254-E307.
 32. Mohammad T, Garratt J, Torlakovic E et al. Utility of a CEA, CD15, calretinin, and CK5/6 panel for distinguishing between mesotheliomas and pulmonary adenocarcinomas in clinical practice. Am J Surg Pathol 2012;36(10):1503-1508.
 33. Muruganandan S, Alfonso H, Franklin P et al. Comparison of outcomes following a cytological or histological diagnosis of malignant mesothelioma. Br J Cancer 2017;116(6):703-708.
 34. Barbieri PG, Mirabelli D, Magnani C, Brollo A. On the diagnosis of malignant pleural mesothelioma: a necropsy study of 171 cases (1997-2016). Tumori Journal 2019;105(4):304-311.
 35. Woolhouse I, Bishop L, Darlison L et al. British Thoracic Society Guideline for the investigation and management of malignant pleural mesothelioma. Thorax 2018;73: i1-i30.
 36. Epidemiologia e Prevenzione, Direzione Scientifica. Epidemiologia&Prevenzione e i diversi conflitti di interesse. Epidemiol Prev 2018;42(5-6):271-274.