

LA SORVEGLIANZA SANITARIA DEGLI ESPOSTI AD AGENTI CHIMICI PERICOLOSI. LE INDAGINI DI MALATTIA PROFESSIONALE

R. NARDA*, F. SCARLINI*, E. VALENTI*

La sorveglianza sanitaria degli esposti ad agenti chimici pericolosi.

Secondo l'impostazione data dalle normative europee in tema di prevenzione e tutela della salute nei luoghi di lavoro, recepite in Italia e contenute nel D.Lgs. 626/1994 e nel recente testo legislativo n. 81/2008, la sorveglianza sanitaria è divenuta sempre di più una attività integrata, correlata ed interdipendente, all'interno di un complesso sistema di altre attività, tutte finalizzate al raggiungimento delle migliori condizioni lavorative in ordine alla eliminazione o contenimento e controllo dei fattori di rischio lavorativi (valutazione del rischio, misure di tutela generali e specifiche, informazione e formazione).

Anche il medico competente, di conseguenza, è una figura chiamata a rapportarsi e collaborare con gli altri soggetti aziendali, dando un suo contributo attivo alla valutazione dei rischi e alla individuazione delle misure di prevenzione/tutela, in quanto depositario, non solo di conoscenze proprie della sua disciplina e della sua formazione, ma anche delle risultanze degli accertamenti sanitari effettuati, in grado di evidenziare sia condizioni di ipersuscettibilità nei lavoratori esposti ai rischi, da tenersi in considerazione nella loro valutazione, sia alterazioni dello stato di salute che possano essere determinate o aggravate dall'esposizione ai rischi lavorativi stessi.

Del resto è evidente che ciò che il medico competente rileva sulla persona lavoratore, attraverso gli accertamenti sanitari, può rappresentare il riscontro ultimo e decisivo circa la reale efficacia delle misure preventive e protettive messe in atto. E l'importanza che rivestono le informazioni derivanti dai dati sanitari appare ribadita anche dal nuovo obbligo stabilito dal testo di legge 81/2008, di trasmettere, da parte del medico competente ai Servizi delle ASL, ogni anno, i dati aggregati sanitari e di rischio dei lavoratori sottoposti a sorveglianza sanitaria.

Quanto sopra premesso vale pienamente per la sorveglianza sanitaria per esposizione ad agenti chimici pericolosi e negli articoli specifici sia della vecchia norma (*art. 72-decies D.Lgs. 626/1994*) che della nuova, si fa esplicito riferimento all'obbligo del datore di lavoro di adottare, su parere del medico compe-

* Servizio Pre.S.A.L. Azienda USL ROMA C.

tente, misure preventive e protettive particolari per singoli lavoratori sulla base dei risultati degli accertamenti sanitari effettuati e di sottoporre a revisione la valutazione dei rischi e le misure di prevenzione, tenendo conto del parere del medico competente, se la sorveglianza sanitaria evidenzia effetti pregiudizievoli per la salute o il superamento di un valore limite biologico.

Circa gli accertamenti sanitari “*mirati al rischio ritenuti necessari dal medico competente*”, essi devono essere, secondo la buona pratica della medicina del lavoro, tra quelli applicabili sul campo da parte del medico competente, sufficientemente sensibili e specifici da mettere in evidenza alterazioni precoci dello stato di salute o condizioni di rischio, se possibile, prima che determinino effetti pregiudizievoli.

Nel caso del rischio da agenti chimici pericolosi, oltre agli accertamenti usualmente messi in atto per evidenziare possibili alterazioni cutaneo-mucose, neurologiche, epatiche, renali o ematologiche, è spesso disponibile un'altra risorsa per il medico competente: il Monitoraggio Biologico (MB). Esso consiste, più frequentemente, nel dosare, a seguito di esposizione ad una determinata sostanza, la sostanza stessa o suoi metaboliti in matrici biologiche, più spesso urine, ma anche sangue, aria espirata, capelli. In questi casi si parla di *indicatori biologici di dose*. In pochi casi è possibile evidenziare nelle matrici biologiche effetti preclinici o critici a livello di organo bersaglio o organo critico ed allora si parla di *indicatori biologici di effetto*.

Gli indicatori di dose vengono ricercati con lo scopo di valutare l'esposizione dei lavoratori a una o più sostanze, come ci si prefigge di fare anche con il monitoraggio ambientale; sono quindi una risorsa più utile alla valutazione del rischio che alla sorveglianza sanitaria, anche se vengono ricercati dal medico competente, a riprova dell'ampio ruolo svolto da tale soggetto, come già detto in precedenza.

Il MB, quando disponibile, non va visto come una aggiunta all'indagine ambientale, ma come un completamento in grado di dare informazioni che questa non può fornire, in particolare sull'effettivo assorbimento di una sostanza attraverso tutte le possibili vie (contatto cutaneo, ingestione) e non solo per inalazione. Quest'ultimo aspetto riveste particolare importanza in tutte quelle realtà lavorative dove si usano piccole quantità di sostanze pericolose e le stesse risultano poco volatili; in questi casi la penetrazione nell'organismo è condizionata più dalle modalità e procedure con cui si utilizzano/manipolano le sostanze e di conseguenza dalle occasioni che si hanno di contatto cutaneo-mucoso, che la quantità aerodispersa che può essere inalata.

Inoltre il MB, riferendosi ad una determinata sostanza e non ad un preparato e valutando l'esposizione della persona, la quale può svolgere più lavorazioni, ben si concilia con l'esigenza di condurre la valutazione del rischio da agenti chimici sulle singole sostanze, non sui preparati e sulle mansioni, non sulle lavorazioni.

Il medico competente quindi deve puntare sul MB quando sono disponibili indicatori, anche se attualmente tale disponibilità è ancora limitata rispetto al grandissimo numero di sostanze che possono essere utilizzate; gli igienisti industriali forniscono oggi poco più di sessanta indicatori biologici, per i quali sono stabiliti anche valori limite, riferiti ad una quarantina di sostanze.

La normativa, sia il vecchio D.Lgs. 626/1994 che il Nuovo Testo Unico (D.Lgs. n. 81/2008), stabiliscono l'obbligatorietà del MB in caso di esposizione ad agenti per i quali è stato fissato un valore limite biologico. Purtroppo la normativa stessa indica al momento valori limite biologici solo per l'esposizione a piombo, ma è evidente che dal medico competente, pur in assenza ancora di un obbligo penalmente sanzionato, ma nel rispetto del principio generale comunque sancito e della buona pratica di medicina del lavoro, ci si aspetti che ricorra a tale metodica ogni volta che risulti praticabile.

Detto questo è però necessario che il MB sia effettuato nel rispetto di criteri di qualità indispensabili alla sua buona riuscita, senza i quali non solo il MB risulterebbe inutile, ma addirittura fuorviante, fornendo valori falsamente tranquillizzanti o all'opposto allarmanti.

Per la corretta esecuzione e la buona riuscita del MB, ai fini dell'attendibilità dei risultati forniti sono necessari:

- una corretta informazione/formazione preliminare ai lavoratori ai quali si effettua il MB;
- una raccolta di informazioni circa le modalità di svolgimento del lavoro, durante il giorno della raccolta del campione biologico;
- una particolare attenzione alla tempistica riguardante l'inizio, la durata, le fine dell'esposizione e la raccolta dei campioni rispetto a tali riferimenti temporali;
- una raccolta di informazioni circa l'eventuale presenza di fattori extra-esposizione lavorativa che possono interferire con i risultati;
- le garanzie fornite nelle fasi di conservazione/trasporto dei campioni e la qualità analitica garantita dal laboratorio.

Il Servizio Pre.S.A.L. della ASL Roma C non ha maturato esperienze dirette sul MB o sorveglianza sanitaria nei laboratori chimici, ma può riportare un'altra esperienza condotta nel corso di un intervento svolto nel comparto delle autocarrozzerie negli anni 2005-2006, dove è stato affrontato il problema del rischio da agenti chimici e della relativa sorveglianza sanitaria. Riteniamo che le criticità riscontrate in quella occasione e le soluzioni proposte possano su certi aspetti valere per tutte le realtà dove esiste esposizione a sostanze chimiche pericolose. Nell'ambito del suddetto intervento di comparto è stata valutata la sorveglianza sanitaria effettuata da 23 medici competenti in 41 ditte. Per quanto riguarda gli accertamenti mirati al rischio da agenti chimici è emerso che:

- il MB veniva effettuato in poco più di $\frac{1}{4}$ dei casi (26%);
- anche nei casi in cui veniva effettuato, o risultavano carenze qualitative dei dati (es. utilizzo di indicatori non adatti, espressione dei valori riscontrati con unità di misura non confrontabili con quelle dei valori limite) o comunque non vi era alcun riscontro circa il rispetto dei criteri di qualità nella raccolta e analisi dei campioni;
- i criteri di qualità per l'esecuzione delle spirometrie erano quasi totalmente disattesi e solo il 18% degli spirogrammi poteva considerarsi eseguito secondo i criteri di accettabilità della prova.

Il Servizio ha deciso di intervenire sul versante del MB, facendo ricorso allo strumento dispositivo previsto dall'art. 72-decies comma 8 del D.Lgs. 626/1994. Tra il 2006 e l'inizio del 2007 sono state emanate 25 disposizioni ad altrettanti Datori di lavoro e ai corrispettivi Medici competenti (alcuni medici hanno avuto più di una disposizione).

Le disposizioni impartite, uniformi ed omogenee, erano strutturate nel seguente modo:

- una prima parte descrittiva della realtà del comparto, per quanto riguarda gli agenti chimici pericolosi presenti, per i quali sono disponibili valori limite biologici;
- una seconda parte che motivava l'utilità del MB rispetto agli obiettivi di prevenzione e tutela dei lavoratori (il provvedimento doveva essere motivato);
- una terza parte, l'oggetto vero e proprio della disposizione, dove il Servizio indicava sia il tipo di sostanze/metaboliti da dosare, sia i criteri di buona pratica e di qualità che andavano garantiti, dalla raccolta del campione fino all'analisi di laboratorio;
- un'ultima parte che puntualizzava il concetto che il MB non doveva essere una tantum, in occasione della disposizione, ma entrare a far parte della sorveglianza sanitaria nel tempo, attraverso: il suo inserimento nel protocollo sanitario; il suo adattamento a futuri mutamenti tecnologici (inserimento di nuove sostanze con nuovi indicatori biologici o disponibilità future di nuovi indicatori più specifici per le stesse sostanze); il suo abbandono solo in caso di scomparsa dal ciclo produttivo delle sostanze per cui siano disponibili indicatori o riduzione dell'esposizione a livelli trascurabili.

Per quanto riguardava i criteri di buona pratica indicati nella disposizione, il Servizio chiedeva che questa fosse documentata attraverso: "*schede informative*" fornite ai lavoratori, sul significato del monitoraggio e sui corretti comportamenti da seguire per la raccolta del campione (in questo caso urine); "*schede di raccolta*" del campione di urine, firmate dal lavoratore in cui siano riportati gli orari di raccolta delle urine, il lavoro svolto nelle ore precedenti la raccolta e altre informazioni utili (utilizzo di DPI, consumo di farmaci, assunzione di caffè o alcol...); "*dichiarazione del medico competente*" (e/o del responsabile del laboratorio analisi) indicante le procedure messe in atto per la raccolta, il trasporto, la conservazione e l'analisi dei campioni.

Il Servizio si è reso disponibile a dar assistenza ai medici competenti anche fornendo loro modelli di schede informative o schede di raccolta.

Le indagini di malattia professionale.

Le indagini di malattie professionali sono una delle attività del Servizio Pre.S.A.L., attraverso la quale abbiamo acquisito elementi di convincimento sui criteri per un'adeguata valutazione del rischio chimico. Tali criteri già rappresentati in questa sede sono:

- il riferimento alle sostanze chimiche piuttosto che ai preparati;

- l'esposizione legata alla mansione del lavoratore, piuttosto che alle singole lavorazioni;
- la determinazione del livello di rischio sulla base dalle caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche delle singole sostanze e delle modalità di esposizione.

Infatti gli stessi criteri si usano per condurre le indagini sulle malattie professionali da esposizioni ad agenti chimici pericolosi. Pertanto sia che si parta dal danno, sia che si inizi dal pericolo potenziale, il ragionamento considera gli stessi parametri. Il danno è ovviamente la malattia professionale. Le malattie professionali in Italia, sono notificate, in forza di differenti norme a più soggetti istituzionali, con diverse finalità: all'I.N.A.I.L. per motivi assicurativi e statistici; alla Direzione Provinciale del Lavoro per l'aggiornamento degli elenchi, anche a livello europeo; ai Servizi di Vigilanza delle Aziende USL a scopi preventivi; all'Autorità Giudiziaria per garantire l'esercizio dell'azione penale. Le nostre indagini sia di iniziativa, che su delega dell'Autorità giudiziaria hanno significato sia repressivo che preventivo. Hanno infatti lo scopo di accertare la sussistenza di eventuali comportamenti illegittimi e nel contempo di prevenire la reiterazione dei fatti che hanno portato al danno segnalato. L'indagine per malattia professionale si sviluppa per fasi:

- 1) Appurata la sussistenza di una malattia, vale a dire di un danno funzionale, si ricerca l'agente nocivo in grado di determinarla, si fa cioè riferimento alle proprietà tossicologiche conosciute, degli agenti chimici pericolosi. In qualunque forma si presenti la diagnosi, polineuropatia da collanti, epatopatia da solventi, febbre da fumi metallici, dermatite da contatto in muratore, si ricercherà comunque, nel processo produttivo, la presenza dell'agente chimico pericoloso, rispettivamente l'esano, il toluolo, l'ossido di zinco, il cromo.
- 2) Verificata la presenza dell'agente chimico pericoloso, si passerà ad esaminare la mansione svolta dal lavoratore, vale a dire il complesso delle operazioni lavorative effettuate, per precisare le caratteristiche dell'esposizione (inalatoria, cutanea, per ingestione), ovviamente facendo riferimento alle caratteristiche chimico-fisiche delle sostanze interessate quindi alla loro capacità di passare in fase vapore, di penetrare la cute, alla solubilità nei liquidi biologici. Si registrerà inoltre la frequenza dei contatti, la loro durata complessiva, nonché la stima dell'intera esposizione.
- 3) Una volta determinata l'origine professionale della malattia, si passerà all'esame delle misure di protezione adottate dal datore di lavoro per eliminare o ridurre al minimo il rischio di tecnopatia. Si acquisirà quindi il documento di valutazione del rischio e si esaminerà in dettaglio il rischio chimico al fine di determinarne l'adeguatezza sia della fase di analisi che di gestione del rischio. E' necessario quindi che l'agente chimico pericoloso sia stato correttamente individuato e che siano state adottate idonee misure di prevenzione.

Diversamente ci troveremmo di fronte a violazioni delle norme di igiene del lavoro in presenza di un danno.

Al fine di un corretto inquadramento nel livello di rischio, vale la pena ricordare che, per le sostanze con potere sensibilizzante, assumono rilevanza oltre alle caratteristiche intrinseche degli agenti chimici, anche le caratteristiche del soggetto, che possono essere conosciute solo tramite l'attivazione della sorveglianza sanitaria.

BIBLIOGRAFIA

F. D'ORSI, G. GUERRIERO, E. PIETRANTONIO, *La valutazione del rischio chimico. Strumenti e software per una corretta valutazione del rischio*, EPC libri s.r.l., Giugno 2006.

F. D'ORSI, R. NARDA, F. SCARLINI, E. VALENTI, *La sorveglianza sanitaria dei lavoratori*, EPC libri s.r.l., Marzo 2006.