

AGENTI CANCEROGENI A BASSE DOSI

S. Del Grosso*, P. Fiore*, C. Monti*

*Università di Roma "La Sapienza", Cattedra e Scuola di Specializzazione di Medicina del Lavoro, (Direttore: Prof. Francesco Tomei)

Il grande numero di studi epidemiologici e sperimentali condotti in differenti settori lavorativi hanno fornito un notevole contributo allo sviluppo della conoscenza sulla eziologia dei tumori, a partire dalle storiche osservazioni di Sir Percival Pott, che già nel 1775 segnalava che il cancro della cute dello scroto degli spazzacamini fosse da mettere in relazione al contatto con prodotti di combustione del carbone durante quella attività.

Per agente cancerogeno si intende una sostanza o un preparato che, in base alle conoscenze scientifiche, si ritiene in grado di provocare il cancro nei soggetti che ne vengono a contatto. Gli agenti cancerogeni sono presenti sia nell'ambiente di vita che nell'ambiente di lavoro.

Il D.Lgs 626/94 definisce agente cancerogeno:

- a) una *sostanza* a cui la normativa europea attribuisce la sigla R 45 ("Può provocare il cancro") o la sigla R 49 ("Può provocare il cancro per inalazione");
- b) un *preparato* su cui deve essere apposta l'etichetta con la sigla R 45 o R 49;

Inoltre, la legge riporta un elenco, periodicamente aggiornato, di processi o lavori che espongono ad agenti cancerogeni, tra cui, ad esempio i *lavori che espongono agli idrocarburi policiclici aromatici* (IPA). Gli IPA sono presenti nella fuliggine, nel catrame, nella pece, nel fumo o nelle polveri di carbone. L'esposizione lavorativa è stata descritta in numerosi contesti: edilizia stradale e civile, acciaierie e fonderie, industrie meccanica e tessile, industria metalmeccanica. La classificazione delle sostanze cancerogene viene eseguita sulla base della letteratura scientifica disponibile, valutando gli studi eseguiti e distinguendo le sostanze in categorie diverse.

L'Unione Europea distingue tre diverse categorie:

- a) categoria 1: sostanze di cui si è certi dell'azione cancerogena sull'uomo;
- b) categoria 2: sostanze che devono essere assimilate alle sostanze cancerogene per l'uomo disponendo di sufficienti elementi per presumere che l'esposizione dell'uomo a dette sostanze possa provocare un tumore;

c) categoria 3: sostanze pericolose per l'uomo a causa del loro possibile effetto cancerogeno, per le quali però le informazioni disponibili non permettono una valutazione soddisfacente.

L'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (in sigla internazionale "IARC") è un organismo dell'Organizzazione Mondiale della Sanità deputata allo studio del cancro, delle sue cause e delle strategie per il suo controllo. La classificazione proposta dalla IARC, adottata dalla Commissione consultiva permanente per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro, presso il Ministero del Lavoro, suddivide in quattro distinte categorie le sostanze studiate riguardo al potere cancerogeno, attraverso studi sull'uomo e sugli animali:

Gruppo 1:- agenti cancerogeni per l'uomo;

Gruppo 2a - agenti probabili cancerogeni per l'uomo;

Gruppo 2b - agenti possibili cancerogeni per l'uomo;

Gruppo 3 - agenti non classificabili in base alla cancerogenità per l'uomo;

Gruppo 4 - agenti probabilmente non cancerogeni per l'uomo.

I cancerogeni più spesso riscontrabili nell'ambiente di lavoro possono essere:

1. FISICI: come le radiazioni ultraviolette, note per essere responsabili dell'insorgenza di alcuni tumori della pelle, e le radiazioni ionizzanti, come ad esempio i raggi X;
2. CHIMICI: sono i più diffusi e comprendono vari tipi di sostanze chimiche, etichettate dalla UE come R45 (può provocare il cancro) ed R49 (può provocare il cancro per inalazione per inalazione).

Il D.Lgs. 626/94 (e successive modifiche ed integrazioni) dedica il Titolo VII alla presenza di agenti cancerogeni negli ambienti di lavoro: il Capo I, contiene disposizioni generali, il Capo II riporta gli obblighi del datore di lavoro ed il Capo III, affronta i problemi della Sorveglianza Sanitaria.

Il campo di applicazione delle norme riguarda tutte le attività nelle quali i lavoratori sono o possono essere esposti ad agenti cancerogeni a causa della loro attività lavorativa.

Il ruolo del medico competente è di primaria importanza nella prevenzione e nella protezione dei danni causati dagli agenti cancerogeni: la qualità del suo lavoro, già nella valutazione dell'esposizione ad agenti cancerogeni, è strettamente legata alle informazioni che riceve dal datore di lavoro, informazioni alle quali in alcune situazioni risulta addirittura difficile avere accesso. Nelle Linee Guida del Coordinamento Tecnico delle Regioni, per quanto concerne il ruolo del medico competente nella valutazione dell'esposizione ad agenti cancerogeni, viene indicato come uno degli "obblighi particolari per il medico competente" quello di esercitare un *ruolo attivo* nella fase valutazione del rischio/ valutazione dell'esposizione.

Nella gestione del rischio cancerogeno, il primo passo consiste nella sostituzione degli agenti impiegati con altre sostanze che non siano dotate di proprietà cancerogene e che possano garantire gli stessi risultati nell'ambito del ciclo lavorativo: tale sostituzione spetta al datore di lavoro, e qualora non fosse possibile, è opportuno che il datore di lavoro stesso sia in grado di giustificare con la necessaria documentazione tale impossibilità.

La prevenzione rimane lo strumento più efficace nei confronti della patologia tumorale che si manifesta in ambito lavorativo, poiché l'adozione di idonee misure di Igiene Industriale e le opportune modifiche tecnologiche, sono in grado di ridurre in modo rilevante o addirittura di eliminare le sostanze cancerogene dai cicli lavorativi.

Un problema che si presenta durante l'effettuazione della sorveglianza sanitaria, riguarda la definizione del protocollo sanitario, in particolare per quanto concerne l'esecuzione di indagini integrative finalizzate alla diagnosi precoce nei lavoratori esposti.

Il medico competente nella stesura dei protocolli sanitari degli esposti a cancerogeni quale indirizzo dovrà seguire? Quello della prevenzione primaria, dove la visita medica può essere considerata il momento principale dell'attività di sorveglianza sanitaria, anche in considerazione del fatto che dovrebbe rappresentare l'occasione ideale per rafforzare l'attività di informazione e formazione sui rischi, sulle corrette procedure di lavoro, sulla necessità di utilizzare i DPI e sul loro corretto impiego, sulla necessità di ridurre i rischi aggiuntivi come il fumo di tabacco, sui fattori favorevoli l'insorgenza della malattia, sul riconoscimento precoce dei sintomi ad essa riferibili, sul significato ed i limiti della sorveglianza sanitaria; oppure quello della prevenzione secondaria il cui obiettivo è quello di offrire al lavoratore esposto a cancerogeni "la miglior sorveglianza sanitaria scientificamente possibile" e che si possa prevedere anche l'esecuzione di test precoci che consentano di intervenire in fasi iniziali del processo di cancerogenesi o, per lo meno, nel periodo preclinico. Il comma 4 dell'art. 69 del D.Lgs 626/94 obbliga il medico competente, in forma sanzionabile, ad informare il datore di lavoro di eventuali "anomalie" riscontrate in lavoratori esposti, il che non può avvenire se non vengono utilizzati test in grado di evidenziare tali anomalie;

ciò senza dimenticare l'importanza fondamentale dell'anamnesi e di un esame obiettivo specialmente mirato agli organi bersaglio del cancerogeno.

In definitiva la migliore strategia di sorveglianza sanitaria consiste nell'adottare le metodiche più idonee alle singole situazioni lavorative, utilizzando di volta in volta gli strumenti che più si prestano alla salvaguardia della salute del lavoratore come suo diritto individuale.

Alla luce di quanto finora espresso il corso di aggiornamento rappresenta un'importante occasione scientifica per affrontare la problematica dell'esposizione ad agenti cancerogeni a basse dosi ed un'occasione per approfondire i temi della prevenzione e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Al riguardo durante il corso della giornata si parlerà di prevenzione agli idrocarburi policiclici aromatici in una specifica categoria lavorativa ossia quella degli asfaltatori. Gli autori, inoltre, illustreranno i risultati di uno studio di mortalità in un complesso chimico. Verranno affrontate le problematiche connesse alla gestione degli esposti e degli ex esposti a cancerogeni professionali. A questo proposito si è sviluppato recentemente, ed è tuttora aperto, un ampio dibattito tra gli operatori. La sottostima del fenomeno dei tumori di origine professionale, come emerge dalle statistiche ufficiali, sarà lo spunto per parlare del registro di esposizione ad agenti cancerogeni.

Il registro di esposizione ad agenti cancerogeni contiene i dati anagrafici e lavorativi ed i dati di esposizione ai cancerogeni nell'ambiente di lavoro; viene istituito dal Datore di Lavoro e, con flussi informativi specifici, viene messo a disposizione dell'ISPESL e degli organi di vigilanza competenti per territorio.

Verrà illustrato un quadro sintetico delle notifiche pervenute all'ISPESL per esposizioni ad agenti cancerogeni descrivendo la distribuzione per territorio, attività economica e sostanza cancerogena. Si comparano, inoltre, tali notifiche con le stime epidemiologiche di CAREX.

Le sostanze per le quali è maggiore il numero di lavoratori esposti, per il periodo 1996-2004, risultano essere: la polvere di legno duro, il benzene e i composti di cromo VI. Le attività economiche maggiormente interessate sono: l'industria del legno, la vendita al dettaglio di carburanti per autotrazione e il trattamento e rivestimento dei metalli.

Sebbene ancora oggetto di studio, verranno esaminati gli effetti che numerosi agenti cancerogeni possono avere sul Sistema Nervoso Centrale. Il tricloretilene può contribuire alla genesi del Morbo di Parkinson in lavoratori esposti professionalmente per diversi anni.

Un confronto dibattito sull'informazione dei lavoratori chiuderà la giornata. Si richiama l'importanza di una efficace informazione dei lavoratori ed anche quella di un costante flusso

informativo dai lavoratori al medico competente, che costituisce un elemento irrinunciabile per una completa conoscenza del rischio, della realtà lavorativa aziendale e dei comportamenti dei lavoratori.

L'informazione e la formazione dei lavoratori devono essere fornite prima che i lavoratori siano adibiti alle lavorazioni che presentano i rischi di cancerogenicità e ripetute con frequenza quinquennale o comunque quando varia la natura e il grado del rischio. Il datore di lavoro, deve assicurare ai lavoratori una formazione continua ed aggiornata che comprenda le informazioni su i rischi potenziale per la salute, compresi i rischi supplementari dovuti al consumo di tabacco, le precauzioni da prendere per evitare l'esposizione, le prescrizioni in materia di igiene, la necessità di indossare ed impiegare gli equipaggiamenti e gli indumenti protettivi.