

Osimo, 20 gennaio 2012

*Cancerogeni, tumori professionali e
sorveglianza sanitaria.*

Roberto CALISTI

Servizio Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro

ASUR MARCHE – a.v.t. 3 – sede di Civitanova Marche MC

Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro

ESPOSTI A CANCEROGENI OCCUPAZIONALI IN ITALIA

- **tra i primi 95 agenti classificati dalla IARC come "cancerogeni certi per l'uomo", 44 sono agenti occupazionali**
- **è legittimo, etico ed economico assumere scelte ed azioni di sanità pubblica anche per i cancerogeni "probabili" e "possibili"; molti di essi sono agenti occupazionali**
- **molti degli agenti di cui ai due punti suddetti sono tuttora presenti nel tessuto produttivo nazionale, anche soltanto perché vi vengono a entrare per importazione**

ESPOSTI A CANCEROGENI OCCUPAZIONALI IN ITALIA

- **“a cavallo tra i due secoli”, 4.2 milioni di esposizioni a cancerogeni per i 21.8 milioni complessivi di occupati - più o meno come nella media europea che viene stimata a poco meno del 20 % se si tiene conto del fatto che diversi lavoratori sono esposti a più di un cancerogeno (CAREX)**

TABLE 1 Most Prevalent Exposures: Comparison between Former CAREX and Current Estimates*

Carcinogen	Current	Former CAREX
Tobacco smoke (environmental)	806,550	770,468
Solar radiation	702,100	562,000
Diesel engine exhaust	521,162	552,495
Wood dust	279,747	309,464
Silica, crystalline	254,657	269,688
Lead and lead compounds, inorganic	227,820	215,325
Benzene	184,025	176,543
Chromium VI compounds	156,225	134,056
Glasswool	138,191	148,425
Polycyclic aromatic hydrocarbons (excl. environmental tobacco smoke)	121,716	127,315
Formaldehyde	113,384	74,508
Tetrachloroethylene	106,290	102,500
Nickel compounds	97,178	78,575
Asbestos	76,100	352,691
Strong-inorganic-acid mists containing sulfuric acid (occup. exp. to)	54,363	48,713
Methylene chloride	51,740	38,581
Cadmium and cadmium compounds	44,623	32,346
Styrene	36,861	30,532
Trichloroethylene	34,481	41,919
Arsenic and arsenic compounds	32,436	28,322

*Numbers of exposures across all 55 CAREX Industries.

Occupational Exposures to Carcinogens in Italy: An Update of CAREX Database

DARIO MIRABELLI, MD, TIMO KAUPPINEN, PHD

CONCLUSIONS

Work entails exposure to carcinogens for almost one employee out of five, and exposure prevalence has not changed much in the last ten years or so. The frequent habit of relying on material data sheets and/or labels on packages of raw materials limits the ability of employers to identify occupational carcinogenic hazards, which may have nothing to do with labels and packages (e.g., diesel engine exhaust). Even when carcinogens are chemicals classified according to the EU regulations, often they are not bought on the market, but are present as trace contaminants of other substances or mixtures, or they arise during an industrial process.

Exposure to carcinogens at work is still a relevant issue in public health in Italy and it does not appear to be controlled as strictly as it should be.

VOL 11, NO 1, JAN/MAR 2005 • www.jpoh.com

ESPOSTI A CANCEROGENI OCCUPAZIONALI OGGI IN ITALIA

- SCARSELLI A, DI MARZIO D, MARINACCIO A, IAVICOLI S **Il registro dei lavoratori esposti ad agenti cancerogeni: quadro legislativo e analisi dei dati.** Med Lav 2010; 101, 1: 9-18
- Ad oggi i dati presentati in questo articolo costituiscono l' unica base di dati disponibile per valutare quanto e come sia stato applicato l' art. 243 del DLgs 81/08 riguardo alla registrazione di esposizioni ed esposti a cancerogeni e mutageni occupazionali in Italia.
- L' ISPESL, che attualmente costituisce un' area di ricerca dell' INAIL, ha realizzato un sistema informatizzato di registrazione delle esposizioni professionali denominato SIREP (in buona parte consultabile anche via Internet) tramite il quale sono stati analizzati anche i dati di cui sopra.
- Al 31.12.2008 risultavano pervenuti all' ISPESL e analizzati in SIREP registri di esposizione ad agenti cancerogeni ex art. 243 DLgs 81/08 per circa 6.000 ditte, circa 79.000 lavoratori, circa 164.000 esposizioni e circa 100.000 misurazioni di esposizione. Molti altri dei registri, pur pervenuti all' ISPESL, purtroppo sono stati inutilizzabili per scarsa qualità e/o completezza e/o intelligibilità dei dati riportati.

ESPOSTI A CANCEROGENI OCCUPAZIONALI OGGI IN ITALIA

- SCARSELLI A, DI MARZIO D, MARINACCIO A, IAVICOLI S **Il registro dei lavoratori esposti ad agenti cancerogeni: quadro legislativo e analisi dei dati.** Med Lav 2010; 101, 1: 9-18
- Sono risultate valutabili (e quindi inserite in SIREP): 74.155 esposizioni relative alla fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali (codice DG ATECO), 15.629 esposizioni relative all'industria del legno e dei prodotti del legno (codice DD ATECO), 10.644 esposizioni relative alla produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo (codice DJ ATECO), 6.471 relative alla sanità e ai servizi sociali (codice N ATECO), 6.093 relative alle costruzioni (codice F ATECO), 1.642 relative alla fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche (codice DH ATECO) ...
- Più in specifico, sono risultate valutabili (e quindi inserite in SIREP): 28.499 esposizioni a polveri di legno duro, 16.412 esposizioni a benzene, 7.972 esposizioni a 1,3-butadiene, 5.807 esposizioni ad acrilonitrile, 4.713 esposizioni a 1,2-dicloroetano, 2.322 esposizioni a Cromo VI, alcune migliaia di esposizioni a IPA diversi, 1.193 esposizioni a ossido di etilene

Le stime di CAREX assieme ai dati (pur molto sporadici) raccolti presso l' ISPEL / INAIL sulla base dei registri di esposizione *ex lege* (attualmente ex art. 243 DLgs 81/08), i quali comprendono anche molti esposti a radiazioni ionizzanti, sono a tutto oggi gli unici elementi informativi che ci consentano di dare una dimensione al problema “diffusione delle esposizioni”.

E' fondamentale conoscere a fondo e valorizzare tali basi di dati: quindi, a partire da esse, è necessario compiere passi successivi che ci consentano sia di definire delle strategie di prevenzione e protezione (vale a dire, di abbattimento delle esposizioni), sia delle strategie di controllo dei danni alla salute che comunque si vadano a verificare.

Epidemiologic estimate of the proportion of fatalities related to occupational factors in Finland

by Markku Nurminen, PhD, ¹ Antti Karjalainen, MD ¹

8.4% DEI DECESSI PER TUMORE E' ATTRIBUITO AD UNA CAUSA PROFESSIONALE.

46.3% DEI DECESSI PER CAUSA PROFESSIONALE E' ATTRIBUITO AI TUMORI

Table 1. Estimated number of work-related fatalities in Finland in 1996 by causes of death.

Cause of death	Total number of deaths ^a	Estimated number of work-related deaths	Percentage of total work-related mortality
All causes	49161 ^b	≈1810	100
Infectious and parasitic diseases ^c	21	≤2	≤0.1
Tuberculosis	14	≤1	≤0.1
Pneumococcal disease	7	≤1	≤0.1
Malignant neoplasms ^d	10005	839	46.3
Oral cavity	73	1	≤0.1
Pharynx	38	1	≤0.1
Esophagus	187	7	0.4
Stomach	666	54	3.0
Colon	587	15	0.8
Rectum	295	5	0.3
Liver and intrahepatic bile ducts	314	14	0.7
Gall bladder	106	≤1	≤0.1
Pancreas	690	55	3.0
Nose and nasal sinuses	18	2	0.1
Larynx	38	3	0.2
Lung and bronchus	1878	451	24.9
Bone	17	≤1	≤0.1
Melanoma of skin	114	3	0.2
Other malignant neoplasms of skin	27	2	0.1
Mesothelioma (all sites)	59	42	2.3
Breast	777	13	0.7
Uterus (cervix uteri and corpus uteri)	205	5	0.3
Ovary	308	6	0.4
Prostate	784	47	2.6
Kidney	340	11	0.6
Urinary bladder	220	23	1.3
Brain	273	17	1.0
Hodgkin's disease	23	≤1	≤0.1
Non-Hodgkin's lymphoma	657	31	1.7
Leukemia	286	31	1.7

Con quanti tumori professionali abbiamo a che fare in epoca attuale in Italia ?
In altri termini, quanti ne dovremmo / potremmo evitare o almeno rendere
meno gravosi e/o letali (a)

- *Ogni anno si valuta che si verifichino in Italia un po' più di 250.000 nuovi casi di tumori, escludendo le neoplasie della pelle diverse dai melanomi (dati + stime AIRTUM 2006 per Italia 1998-2002); comprendendo le neoplasie della pelle diverse dai melanomi, si dovrebbe giungere a un totale di un po' meno di 300.000 nuovi casi di tumori all'anno.*
- *Attualmente, nei Paesi "ad alto reddito" (come l'Italia), i tumori considerati come un unico assieme presentano una letalità complessiva attorno al 60 % (il che vale a dire che circa il 60 % dei pazienti che hanno ricevuto una diagnosi di tumore muore poi per quella causa).*

Con quanti tumori professionali abbiamo a che fare in epoca attuale in Italia ?
In altri termini, quanti ne dovremmo / potremmo evitare o almeno rendere meno gravosi e/o letali (b)

- *Di solito si stima che, nel nostro Paese, si possano ipotizzare dei carichi di circa 4.000 oppure di circa 8.000 oppure di circa 12.000 oppure di circa 16.000 nuovi casi (“casi incidenti”) di tumori professionali all’anno, con un conseguente numero di decessi; la marcata differenza tra una stima e l’altra dipende principalmente dai criteri adottati per l’ingresso nella categoria “tumori di origine professionale”.*
 - *Se la nostra situazione fosse simile a quella stimata per la Finlandia, dovremmo aspettarci di stare addirittura attorno ai 20.000 nuovi casi di tumori professionali all’anno, responsabili di circa 12.000 decessi all’anno.*

E' chiaro che qualsiasi stima del numero degli esposti risente fortemente della definizione che abbiamo dato del **concetto di "esposto"**, sotto i profili sia del grado di probabilità, sia dell' intensità, sia della durata dell' esposizione che si è deciso di esigere per l' accesso a tale categoria concettuale .

E' chiaro che qualsiasi stima del numero dei tumori professionali risente fortemente della definizione che abbiamo dato del concetto di **"tumore legato all' occupazione"**, sotto i vari requisiti che si è deciso di esigere per l' accesso a tale categoria concettuale, in particolare: livello di evidenze disponibili circa la cancerogenicità dell' agente, grado di probabilità dell' esposizione, intensità e durata della medesima se si è verificata.

Va quindi definito un concetto di “**causa di tumore**”, sia nei riguardi di singoli eventi sia nei riguardi del profilo di patologia di una popolazione di esposti, che sia coerente con il concetto di “**rischio di tumore**” che abbiamo parallelamente assunto , tenuto conto delle **esposizioni multiple**, delle **sinergie** e delle **suscettibilità / “fragilità” individuali congenite e/o acquisite**.

Una volta che abbiamo deciso cosa intendiamo per
“causa” e per “rischio di tumore” ...

... dobbiamo decidere, in un’ottica di
responsabilità, quante energie abbiamo
complessivamente disponibili per
affrontare il problema e quante ne
vogliamo investire su ciascuna delle azioni
che possiamo ipotizzare a tale riguardo.

Prima o poi dovremo anche decidere ...

... come intendiamo comportarci rispetto ai rischi di danno genetico non neoplastico (ad esempio, sugli esiti riproduttivi: quanti e quali), sulla cui diffusione e sulle cui conseguenze sappiamo davvero poco, ma che non per questo si è esentati dal considerare ed affrontare.

Che fare ?

“Registriamo” tutti e mettiamo tutti (esposti per qualunque pattern di intensità e durata, potenzialmente esposti, ex-esposti ...) in sorveglianza sanitaria, qualunque essa sia?

Facciamo (anche) qualcosa di diverso, ad esempio per evitare o almeno attenuare le esposizioni ?

A mero scampo di equivoci: l'attivazione di una sorveglianza sanitaria sui lavoratori esposti ed ex-esposti a cancerogeni e mutageni occupazionali ha senso se fondata su un minimo di evidenza di efficacia e comunque **NON**

SOSTITUISCE una qualsiasi azione di prevenzione e protezione.

La sorveglianza sanitaria serve come “*seconda linea di controllo e difesa*”, per cogliere quanto più possibile precocemente qualunque evidenza di danno che segnali una falla nel sistema “*di prima linea*” che dovrebbe agire sulle esposizioni: l'intero complesso dovrebbe garantire dei feedback secondo un approccio assimilabile a quello del ciclo di Deming PDCA.

Teniamo conto del fatto che ...

... una registrazione degli esposti e degli ex-esposti che venisse attuata “*a mero titolo precauzionale*” (per un malinteso scarico di responsabilità delle aziende, non al fine di indirizzare interventi di prevenzione e di sorveglianza sanitaria) sarebbe tanto non-legittima quanto non-etica (nonché non-economica).

In altri termini, non sarebbe normativamente e deontologicamente corretto (oltre che costituire uno spreco di risorse) andare a un' etichettatura / schedatura tutt' altro che priva di conseguenze di tutti quei lavoratori per i quali sia semplicemente congetturata un' esposizione a cancerogeni / mutageni ovvero per i quali detta esposizione venga poi aprioristicamente dichiarata “bassa” / “irrilevante”, in ogni caso senza che ciò derivi un qualche programma di miglioramento !!

La registrazione degli esposti e delle esposizioni a “cancerogeni professionali” costituisce palesemente un ramo (non necessariamente secondario) del SINP ...

- **Art. 8 DLgs 81/08: SINP – Sistema Informativo Nazionale per la Prevenzione**

... e non può che entrare a far parte di un processo articolato su vari livelli (nazionale, di comparto, aziendale ...) per l' identificazione, la valutazione e la gestione (fissazione di obiettivi, realizzazione di azioni, monitoraggio di situazioni, verifica di risultati) di rischi specifici.

“Mi rendo conto dell' esistenza e dell' entità di un problema, lo affronto, verifico che i risultati siano quelli che mi aspetto (vale a dire, l' eliminazione del cancerogeno o almeno la riduzione di intensità e durata delle esposizioni al cancerogeno), diversamente pongo in essere dei correttivi”.

Il caso dell' ASA finlandese

- cfr. KAUPPINEN et. al Annals of Occupational Hygiene 2007 51(5):463-470
- E' un' esperienza maturata in una realtà molto diversa dalla nostra (un Paese scandinavo di circa 5.000.000 di abitanti), ma può essere presa ad utile riferimento. Da anni in Finlandia è stato sviluppato uno strumento di registrazione di “esposti professionali”, livelli e durate di esposizione, tumori che ha consentito di documentare non solo i problemi, ma anche i concreti miglioramenti che via via sono stati realizzati negli ambienti di lavoro così come nei profili di patologia (in molti casi proprio a seguito di una prima notifica di esposizione che ha attivato un “processo virtuoso” di consapevolezza, azioni, controlli).

Viene spesso citato uno schema di processo proposto nel 1983 dal National Research Council statunitense:

identificare gli agenti pericolosi;
definire delle relazioni dose-risposta;
caratterizzare le esposizioni;
stimare i rischi.

Identificare gli agenti pericolosi

- Bisogna sapere che nel comparto della gomma ci sono IPA, amine aromatiche, N-nitrosamine, nel comparto della plastica ci sono formaldeide e 1,3-butadiene, nella benzina verde c'è il benzene, nel comparto dei pellami ci sono cromo VI, clorofenoli, formaldeide, amine aromatiche, nel comparto del cemento ci sono cromo VI e IPA, nel comparto del legno ci sono clorofenoli, in edilizia e nel comparto dei lapidei c'è il quarzo ...

Basta con la scusa che *“nella scheda dei dati di sicurezza (SDS) non c’era scritto”* !

- Per leggere una SDS non servono né un igienista industriale né un medico del lavoro.
- Da un igienista industriale e da un medico del lavoro è legittimo attendersi qualcosa di più che un assemblaggio di SDS (oltre che attendersi coerenza tra le valutazioni rispettivamente assunte dall’ uno e dall’ altro).

Definire delle relazioni dose-risposta.

- Si può / si deve provarci.

Il laboratorio, le modellizzazioni di
relazione dose-risposta e
l'epidemiologia occupazionale ...

... ci possono fornire evidenze di quali
rischi cancerogeni e mutageni
continuino a gravare sui lavoratori di
oggi e di domani.

L'epidemiologia occupazionale ci
fornisce tante più informazioni utili ...

... quanto meglio sono definite le
esposizione (esatta qualificazione dei
gruppi di esposti, delle circostanze e del
profilo temporale delle esposizioni,
dell'intensità delle esposizioni
medesime).

Vista al contrario: la fonte della massima parte dei fallimenti dell' epidemiologia occupazionale nel definire se vi siano rischi o meno e, se sì, quale ne sia l' entità...

... (tolti i casi di difetti metodologici nel disegno e nella conduzione degli studi) ...

... risiede in un solo nodo di criticità:
“poor definition of exposure”.

Se caratterizziamo bene le esposizioni ...

... abbiamo qualche reale possibilità di poter definire a priori i rischi e a posteriori i danni in relazione a delle cause.

Caratterizzare le esposizioni

- Non è necessario misurare a tutti i costi e “comunque sia” (non avendo idea di cosa significhi un numero e di quale siano le condizioni in cui è stato raccolto).
- Si possono / devono acquisire misure di igiene industriale di qualità, leggibili, interpretabili, correttamente archiviate, se possibile “messe in rete”.
- Si possono /devono costruire, usare, implementare algoritmi, banche-dati e vere e proprie matrici lavoro-esposizione.

Stimare il rischio

- ribadendo che il criterio di stima che adottiamo *a priori* non ha motivo (logico ed etico) di essere modificato *a posteriori*, quando vorremo interpretare singoli casi di tumore e danno genetico non tumorale così come profili di patologie di tal genere in una popolazione di lavoratori esposti ed ex-esposti.

... sempre avendo chiaro cosa intendiamo per “rischio” di un tumore o di un danno genetico non tumorale ...

... ovvero, in altri termini, cosa intendiamo per “causa” di un tumore o di un danno genetico non tumorale (giungendo a un criterio che, con onestà, sia applicabile sia *prae-* che *post-factum*).

E alla fine ?

- Alla fine dovremo abbattere le esposizioni: ogni volta che le nostre conoscenze e le nostre risorse ce ne danno la possibilità.
- Dovremo sapere di quale livello erano le esposizioni prima dell' intervento e di quanto si sono abbassate (se ciò è avvenuto) in conseguenza di esso.
- Potremo allora stimare se il nostro lavoro è stato utile o no.

Possibili sviluppi in Italia (a)

Il “Patto per la salute” adottato qualche tempo fa e tuttora in vigore prevedeva tre linee di intervento prioritarie: quella “di comparto” sull’ edilizia, quella sempre “di comparto” sull’ agricoltura e quella “per gruppo di agenti” sui cancerogeni occupazionali.

Possibili sviluppi in Italia (b)

La sorveglianza epidemiologica di tutti i tumori professionali a livello istituzionale centrale (INAIL / sezione “ex-ISPEL”), non diversamente da quanto già dovrebbe essere per il ReNaM, potrà essere un **elemento forte di indirizzo e controllo di sistema;**

il monitoraggio dell’ **evoluzione del quadro delle esposizioni (anche come risultato delle azioni di miglioramento)** dovrebbe procedere in parallelo al monitoraggio nel tempo dell’ andamento dei tumori professionali.

Possibili sviluppi in Italia (c)

Si tratterebbe di un' evidente azione di **EBP** *, basata su riscontri di efficacia (o meno) ** di azioni di prevenzione reale (o supposta)!!

* EBP = Evidence Based Prevention

** certo, a distanza di tempo in considerazione degli intervalli di induzione-latenza dei tumori

**Art. 236 DLgs 81/08 – il datore di lavoro
valuta l' esposizione ad agenti
cancerogeni e/o mutageni**

Art. 242 DLgs 81/08 - se la suddetta valutazione
ha evidenziato “un rischio per la salute” => si
attiva la sorveglianza sanitaria obbligatoria

Art. 243 DLgs 81/08 – se la suddetta valutazione
ha evidenziato “un rischio per la salute” => si
attiva **anche la registrazione degli esposti e delle
esposizioni**

Come deve essere intesa l' espressione “rischio per la salute” nel caso di un' esposizione a cancerogeni / mutageni normata da una legge per la protezione di sicurezza e salute dei lavoratori?

- Accezione a): qualsiasi livello di rischio, compresi quelli dello stesso ordine di grandezza della popolazione generale non professionalmente esposta a cancerogeni / mutageni
- Accezione b): secondo il principio di specialità, un livello di rischio “altro” da quello della popolazione generale non professionalmente esposta a cancerogeni / mutageni, significativamente più alto di questo

Secondo l'accezione a), il passaggio logico dalla valutazione dell'esposizione a quella del rischio risulta concettualmente pleonastico e di fatto privo di effetti pratici.

Secondo l'accezione b), il passaggio logico dalla valutazione dell'esposizione a quella del rischio comporta un'operazione di classificazione e selezione delle diverse situazioni in studio che (in qualsiasi contesto di risorse limitate e conseguente necessità di definire priorità d'azione) può e deve avere importanti effetti pratici.

Qualunque scelta venga fatta tra le due accezioni, è ovviamente indispensabile distinguere tra coloro che sono esposti a livelli “significativi” rispetto a quelli con livelli di esposizione “molto piccoli” (anche se non necessariamente irrilevanti dal punto di vista degli effetti sulla salute).

Una soluzione: è possibile delineare un sistema che potremmo definire “semaforico” a tre fasce (verde, gialla, rossa) e due soglie (“valore d’azione” e valore-limite - VLEP - vero e proprio), in piena analogia a quanto già è stabilito, per gli agenti chimici in generale) dalla norma UNI EN 689/97 (citata all’ ALLEGATO XLI quale riferimento normativo tecnico obbligatorio, da impiegarsi specificamente per gli agenti cancerogeni in applicazione dell’ art. 225 comma secondo del DLgs 81/08).

Nota: per gli agenti cancerogeni ...

- ... una vera, completa assenza di rischio per la salute *tout court* si avrebbe solo in corrispondenza di un' esposizione nulla (che vuol dire non semplicemente *“inferiore al limite analitico degli attuali sistemi di misurazione”*, ma nulla davvero !!!): una situazione del genere si pone al di fuori (al di sotto) del *“sistema semaforico”* in una posizione che potremmo definire di *“codice bianco”*.

Nel caso dei cancerogeni è chiaro che ...

... il collocarsi in ***“fascia verde”*** avrebbe nella pratica, dei possibili significati teorici di tale concetto, solo il seguente:

“Ci si trova in una fascia per cui il rischio, pur diverso da “zero”, è giudicato “accettabile” / viene di fatto accettato per cui non vengono chieste azioni di prevenzione specifiche.”

Ciò può sembrare cinico (di fatto, lo è), ma per lo meno non è ipocrita: tiene conto dell'entità dei problemi da affrontare, delle risorse disponibili, delle priorità assunte e ne dà espressamente ed onestamente conto.

- Riferimenti utili: presenze di IPA mix, di benzene, di formaldeide e di fibre di amianto (tutti ben noti cancerogeni !!) oggi pacificamente accettate nell'aria urbana se di intensità inferiore a un "livello d'azione" di volta in volta stabilito non perché ad esse si associ un rischio nullo, ma perché qualcuno decide che esposizioni di tale natura sono OGGI al di fuori delle nostre possibilità di intervento. Nulla nega che domani si voglia e si possa alzare il livello di garanzia della salute abbassando i valori-limite di esposizione.

Assumendo un “criterio semaforico”,
pressoché automaticamente si fissano
anche degli obiettivi di sanità
pubblica !!!

- Nulla vieta che, una volta raggiunti tali obiettivi o comunque qualora si rendano disponibili risorse aggiuntive, si possa procedere a una revisione **VERSO IL BASSO** del confine che divide la “zona verde” dalla “zona gialla”.
- Non si dimentichi che tale confine ha sempre natura convenzionale: alla sua definizione contribuiscono non solo le conoscenze scientifiche di *risk assessment*, ma anche delle scelte di *risk management*.

Si può obiettare che, nel caso del complesso dei cancerogeni, tale approccio non è espressamente previsto per legge (nemmeno, del resto, è vietato) ...

... ma si noti che ciò avviene, per legge (artt. 249, 259 e 260 DLgs 81/08) , nel caso specifico dell' amianto che è, ovviamente, anche un cancerogeno !

- Per l' amianto è stato stabilito un valore limite di esposizione professionale (VLEP) a 100 fibre/litro: quindi, di fatto, si prevede una “zona rossa” a prescindere dalla durata della suddetta esposizione.
- Per l' amianto sono anche previste situazioni “ESEDI” (Esposizioni Sporadiche E di Debole Intensità) definite, oltre che da un requisito temporale (sporadicità), da un requisito di intensità (“*debole*”): viene qualificata come “debole” l' esposizione al di sotto di 10 fibre / litro. Nelle situazioni ESEDI non si applicano gli obblighi di notifica di inizio attività (art. 249), di sorveglianza sanitaria (art. 259) e di registrazione degli esposti e delle esposizioni (art. 260): quindi, di fatto, si prevede una “zona verde” .
- La “zona gialla” si situa, per differenza, tra la “zona ESEDI” e la “zona di superamento del VLEP” .

Anche nel caso dell' esposizione occupazionale a cancerogeni diversi dall' amianto, il “valore d' azione” sarebbe e resterebbe in pratica unicamente uno strumento di lavoro, da gestire secondo le migliori pratiche di igiene industriale !!! (b)

- **Una soluzione aurea (se non altro in termini di chiarezza normativa) sarebbe quella di integrare tutti i VA e i VLEP, nell' ambito di un aggiornamento del DLgs 81/08:**
- **entro l' ALLEGATO XXXVIII - VLEP - esposizioni respiratorie per agenti non considerati come cancerogeni e/o mutageni;**
- **entro l' ALLEGATO XXXIX, - valori-limite biologici;**
- **entro l' ALLEGATO XLIII - valori limite per esposizioni respiratorie a cancerogeni e/o mutageni.**

Nell' alveo del SINP potrebbe essere sviluppato, applicando quanto già nelle Linee Guida a loro tempo emanate dal Coordinamento delle Regioni per l' applicazione del DLgs 66/00, un sistema informativo di **“vasi comunicanti”** **tra tre diversi contenitori informativi:**

- a) registro dei lavoratori potenzialmente esposti a cancerogeni tra i quali, per motivi pratici, vanno compresi i lavoratori effettivamente esposti, ma a livelli inferiori al “valore d' azione”** (in quanto si ritiene ragionevole tener conto della non remota possibilità che questi ultimi, in particolari condizioni sfavorevoli, subiscano un pur inauspicabile *upgrading* dell' esposizione);
- b) registro dei lavoratori effettivamente esposti a cancerogeni a livelli superiori al “valore d' azione”;**
- c) soggetti (ancora lavoratori o non più tali) ex-esposti a cancerogeni in ambiente di lavoro.**

Definizioni proposte

- a) **Potenzialmente esposto:** lavoratore addetto a una lavorazione / mansione che potrebbe comportare esposizioni, anche solo occasionali / incidentali, a livelli superiori al “valore d’ azione “ (vedi oltre).
- b) **Effettivamente esposto a livelli inferiori al “valore d’ azione”:** lavoratore esposto, in ambiente di lavoro, a livelli che, in base a quanto espressamente stabilito agente per agente, si collocano al di sotto di una data frazione del VLEP (qualora un VLEP esista) **ovvero** sono inferiori ai valori-limite per la popolazione generale *life span* (qualora esistano) **ovvero** sono inferiori ad altri, equivalenti valori di riferimento indicati da entità quali l’ OMS o autorevoli società scientifiche di settore.
- c) **Effettivamente esposto a livelli superiori al “valore d’ azione”:** lavoratore esposto, in ambiente di lavoro, a livelli che, in base a quanto espressamente stabilito agente per agente, si collocano al di sopra di una data frazione del VLEP (qualora un VLEP esista) **ovvero** sono superiori ai valori-limite per la popolazione generale *life span* (qualora esistano) **ovvero** sono superiori ad altri, equivalenti valori di riferimento indicati da entità quali l’ OMS o autorevoli società scientifiche di settore.
- d) **Ex-esposto:** soggetto precedentemente esposto in ambiente di lavoro, anche soltanto a seguito di circostanze occasionali / incidentali, a livelli superiori al “valore d’ azione” (vedi sopra), dopo di che l’ esposizione è rientrata al di sotto di tale valore (pur senza essere necessariamente “zero”).

Sistemi di registrazione e trasmissione proposti

- **Lavoratori potenzialmente esposti e/o effettivamente esposti a livelli inferiori al “valore d’ azione”**: iscritti in un unico registro che diviene un allegato importante (seppure ad oggi non espressamente previsto per legge !) del documento di valutazione dei rischi (DVR), costituisce uno strumento di programmazione e controllo di risultato per datore di lavoro, RSPP, RLS, medico competente, strutture pubbliche di vigilanza e prevenzione, viene conservato a cura del datore di lavoro, viene consegnato in copia all’ organo di vigilanza e prevenzione che ne faccia richiesta ex art. 64 DPR 303/56 ovvero entra nei flussi ex artt. 23, 40 e 41 DLgs 81/08
- **Lavoratori effettivamente esposti a livelli superiori al “valore d’ azione”**: iscritti nel registro *ad hoc* i cui dati sono raccolti, organizzati e conservati come da artt. 243 e 260 DLgs 81/08 - flussi già definiti per legge
- **Lavoratori ex-esposti**: teoricamente già tutti in precedenza iscritti nel registro *ad hoc* i cui dati sono stati dati raccolti, organizzati, conservati e quindi trasmessi come da artt. 243 e 260 DLgs 81/08 - flussi definiti per legge; per alcuni lavoratori, peraltro, la condizione di ex esposto potrebbe rendersi nota soltanto a posteriori (al limite, anche in riferimento ad aziende già da tempo cessate), per cui raccolta, organizzazione, conservazione e trasmissione dei dati sarebbero necessariamente in carico alle strutture pubbliche di vigilanza e prevenzione

Cosa accadrà dei lavoratori iscritti, anche per una sola volta e per “brevi” periodi”, nel registro degli esposti ? (uno)

- Il DLgs 81/08 dice che andranno inseriti in un programma di sorveglianza sanitaria, sia “durante”, sia dopo la cessazione dell’ esposizione: ma questa è una ben magra consolazione, soprattutto quando vi sia consapevolezza dell’ assenza di qualunque prova che ciò comporti un qualunque beneficio in termini di “quantità” e qualità della vita.

Cosa accadrà dei lavoratori iscritti, anche per una sola volta e per “brevi” periodi”, nel registro degli esposti ? (due)

Il buon senso e l’etica dicono che andranno inseriti in un programma di assistenza strutturato e stabile nel tempo, con almeno tre obiettivi:

- ”sostegno generale” (per evitare che si sentano abbandonati a sé stessi e in balia di un destino segnato, cose che già comporterebbero un danno alla salute);
- *counselling* per la promozione di “comportamenti salubri” (riguardo a fumo di tabacco, in alcuni casi assunzione di alcoolici, in alcuni casi nutrizione in generale etc.);
- sostegno per il re-inserimento lavorativo, ogni volta che la condizione di ex-esposto abbia creato problemi nel mantenimento del posto di lavoro o nell’ottenimento di un nuovo lavoro.

Cosa accadrà dei lavoratori iscritti, anche per una sola volta e per “brevi” periodi”, nel registro degli esposti ?
(tre - conclusioni)

- Se non si vuol prendere in giro dei lavoratori già non particolarmente “fortunati”, va stabilito chi, come e con quali risorse si occuperà del loro “sostegno generale”, del *counselling*, dell’ aiuto nel lavoro.
- In ogni caso andrà stabilito chi, come e con quali risorse potrà garantire una supervisione esterna di tali attività con funzioni sia di ordinario “controllo di gestione”, sia di specifica verifica di efficienza ed efficacia.