



Associazione Medici per l'Ambiente ISDE Italia
Affiliata a
ISDE - International Society of Doctors for the Environment

Sito inquinato nazionale Brescia Caffaro: le proposte di ISDE

L'occasione della rinnovata attenzione al problema dell'inquinamento del Sito Nazionale Brescia-Caffaro ripropone l'urgenza di interventi di bonifica e di coerenti azioni di prevenzione per la tutela della salute. Questa attenzione, nel tempo, si è progressivamente e fortemente attenuata, non proprio per incertezza sugli elementi di conoscenza disponibili ma per una precisa intenzione di diluirne l'efficacia e la memoria, fra dubbi artatamente indotti sulle conoscenze ormai ampiamente consolidate.

I dubbi hanno l'effetto concreto di ridimensionare ed alla fine dimenticare un problema che invece, purtroppo, avrà ricadute di lungo periodo e richiede continua sollecitazione di consapevole attenzione da parte delle istituzioni e dei cittadini bresciani.

L'incontro promosso da ISDE sezione di Brescia il 7 maggio 2013 che ha visto la partecipazione attenta di 180 cittadini, ha affrontato questo aspetto con lo scopo di fissare alcuni punti fermi e di consenso sulle conoscenze e, da qui, spostare l'attenzione sulle azioni di breve e medio periodo possibili e utili per tutelare la salute dei cittadini.

Il punto fermo raggiunto può essere riassunto nella convergenza acquisita che, nella situazione attuale, è assolutamente da proscrivere l'uso dei terreni contaminati del sito Caffaro e soprattutto che le fasce di età più a rischio non possono fruire, nelle condizioni attuali, dei parchi e giardini e che vanno assolutamente fatte rispettare le ordinanze interdittive dell'uso dei terreni.

ISDE ritiene, non da ora, che la situazione sia grave sulla base dei seguenti elementi di giudizio:

A) Le acquisizioni scientifiche raggiunte sulla cancerogenesi sancita dalla Agenzia Internazionale per la Ricerca su Cancro (IARC) della diossina e dei PCB. La IARC, recentemente, ha riclassificato i PCB come cancerogeni certi per l'uomo che da anni erano ritenuti tali con altissimo grado di evidenza. In questa riclassificazione i PCB sono riconosciuti cancerogeni per tutti i congeneri, sia quelli diossino-simili che per i non diossino-simili, proprio per la molteplicità dei meccanismi biomolecolari

implicati nel processo carcinogenetico essendo interferenti endocrini, mutageni per la capacità di alterare il sistema immunitario. Proprio per questo, seppure alcuni particolari tumori sono associabili più peculiarmente a questi inquinanti, essi sono tuttavia cancerogeni "totipotenti" in grado cioè di aumentare il rischio di tutti i tumori.

Va poi considerato anche che la letteratura scientifica indica come le patologie cronico-degenerative e neoplastiche (anche di quelle insorgenti in età adulta) siano, in ultima analisi, riconducibili anche all'esposizione fin dalla gravidanza a questi composti. Questo fatto, nella situazione diffusamente compromessa di Brescia e nell'area interessata, rappresenta un problema sanitario di assoluta importanza che non si può facilmente archiviare.

B) Le conoscenze acquisite del grave inquinamento delle aree interessate da PCB, diossine, composti clorurati mercurio hanno documentato l'inquinamento delle matrici ambientali. Questo è avvenuto con almeno 4 campagne di indagini dei terreni già fin dalla prima metà degli anni '90, i cui esiti furono trascurati e successivamente, con le indagini condotte per "caratterizzare" la contaminazione del sito industriale, dei terreni circostanti, della falda acquifera, delle acque superficiali, delle rogge dell'aria e della catena alimentare.

La situazione permane eccezionalmente critica, soprattutto per la falda, come è emerso anche dalle conferenze di servizio sul "sito Caffaro".

C) La documentata e grave contaminazione della catena alimentare soprattutto degli alimenti di origine animale e non solo. Basti ricordare l'episodio, unico perché unico conosciuto ed emerso all'attenzione pubblica, della contaminazione del latte della Centrale del Latte di Brescia (anno 2007)

D) Le conferme raggiunte con i risultati di alcuni studi condotti e sottaciuti o sottovalutati. Innanzitutto l'indagine sui lavoratori della Caffaro che mette in luce che la loro mortalità è risultata statisticamente in eccesso per alcuni importanti "organi bersaglio" di PCB, diossina e altri composti cancerogeni utilizzati in Caffaro. In particolare, con le indagini epidemiologiche, sono stati trovati eccessi di rischio per tutti i tumori, per i tumori al fegato, per il cancro polmonare. Inoltre lo studio sulla popolazione residente nei quartieri a sud della fabbrica, per alcuni tipi rari di tumore (il linfoma Non Hodgkin -LNH- e i sarcomi dei tessuti molli -STM-): per i LNH l'aumento dell'80% del rischio è statisticamente significativo (il rischio è quasi di 9 volte nel gruppo a più lunga residenza nell'area contaminata); per i STM il rischio è di 2.29 più elevato nelle donne ma non raggiunge la significatività statistica per la bassa numerosità dei casi collegata alla rarità di questa forma tumorale.

Sempre dagli studi condotti dall'ASL sono emersi effetti sulla funzionalità ormonale in particolare sulla tiroide coerentemente a quanto risulta della letteratura scientifica.

E) E' evidente che la popolazione residente nei quartieri a sud della Caffaro presenta livelli di PCB ematici molto superiori alle popolazioni residenti in luoghi meno inquinati e, in genere tutta la popolazione di Brescia presenta livelli di PCB nel sangue più elevati.

Le nuove evidenze

Lo studio "Sentieri" - Mortalità

A questi dati di conoscenza si sono aggiunti i risultati dello studio Sentieri pubblicati già nel 2012 sulla rivista "Epidemiologia & Prevenzione" il quale si affermava, senza che nessuno allora l'avesse messo in discussione, che i valori osservati per la mortalità per tutti i tumori in entrambi i generi e le malattie respiratorie negli uomini sono superiori all'atteso, ma le stime sono imprecise.

Analogamente, si osservano un numero di decessi superiore all'atteso per le cause di morte per le quali vi è *a priori* un'evidenza sufficiente o limitata di associazione con le fonti di esposizioni ambientali del SIN, e cioè tumori del colon-retto, malformazioni congenite (tutte le età) e alcune condizioni morbose di origine perinatale. Veniva inoltre osservato che a Brescia si registrava negli uomini un eccesso del 24% di mortalità per il Linfoma non Hodgkin rispetto alla popolazione della Regione Lombardia.

Studio "Sentieri" - Incidenza

L'aggiornamento recente dello studio per i nuovi casi di tumore insorti tra il 1996 e il 2005 (incidenza), si osservano, in confronto alle popolazioni seguite dai registri tumori nel Nord Italia (meno i comuni sedi di SIN), eccessi di rischio statisticamente significativi per le seguenti sedi: tutti i tumori **+12%**, fegato **+58%**, laringe **+30%**, polmone **+8%**, mammella **+26%**, melanoma **+25%**, rene **+25%**, tiroide **+49%**, emolinfopietico **+10%**, linfoma non Hodgkin **+20%**, leucemia mieloide cronica **+61%**. Il tutto ha causato, a Brescia in 10 anni, 791 casi di tumore in più rispetto alla popolazione di riferimento sulla quale è stato effettuato il confronto.

Inoltre nei ragazzi di età 20-24 anni si registra un eccesso di tumori statisticamente significativo del 42% e del 22% non statisticamente significativo nella classe di età 0-24 anni.

Le nuove indagini dell'ASL

Nell'incontro di cui sopra si è detto, è emerso anche che sulla base dei dati presentati dall'ASL di Brescia nel distretto n. 1 di Brescia si registra la più alta incidenza di tumori **rispetto alla stessa provincia** nella quale l'incidenza dei tumori è già fra le più alte registrate in Italia. Nel Distretto della città il tasso di incidenza statisticamente significativo dei tumori di tutte le sedi è superiore del 7% rispetto alla provincia e nel distretto n. 2, di Brescia Ovest è superiore del 4%. Eccessi statisticamente significativi si registrano anche per il tumore della mammella (+14%) e del melanoma cutaneo (+33%) nel distretto della città.

Questi dati, a nostro giudizio, sono fortemente coerenti con i risultati dello studio "Sentieri".

Una valutazione del contesto generale dell'inquinamento e la contaminazione storica della catena alimentare da diossine, PCB e composti organo clorurati consente di ritenere acquisito che l'inquinamento prodotto dalla Caffaro abbia avuto un peso rilevante soprattutto nel determinare gli eccessi di tumori registrati e che collocano Brescia nel suo complesso fra le aree a maggior rischio in Italia. Tuttavia per le loro caratteristiche intrinseche questi studi non sono in grado di quantificare **in assoluto** il peso specifico della Caffaro relativamente ad altre fonti,

sia perché è difficile determinare con precisione il grado di diffusione dell'inquinamento oltre i confini del sito interessato, sia per la presenza di altre fonti inquinanti come le acciaierie e ora anche l'inceneritore.

A fronte di questa situazione in occasione dell'incontro, abbiamo ascoltato un Sindaco di un comune incluso nel Sito Inquinato Nazionale che ha messo in discussione l'esistenza dell'inquinamento e la necessità di intervenire nel suo comune ritenendo non dimostrato la contaminazione.

ISDE sottolinea che, dal punto di vista sanitario, gli effetti dell'inquinamento storico non sono affatto esauriti e non si esauriranno senza adeguati azioni di bonifica ma ricadranno ancora pesantemente sulle prossime generazioni, anche se sarà sempre più difficile ricondurli ad una particolare fonte di inquinamento circoscritta.

Più in generale si ricorda che secondo un recente rapporto dell'OMS nel 2030 il cancro sarà la prima causa di morte nel mondo e già oggi in Italia la probabilità di ricevere una diagnosi di cancro nell'arco della vita (da 0 a 84 anni) riguarda ormai il 50% di noi. Quindi 1 su 2 sia fra i maschi che fra le femmine si ammalerà di questa malattia e sempre più saranno colpiti giovani, donne, bambini fra i quali l'aumento di questa malattia registrato negli ultimi 20 anni è del 2% all'anno, un aumento che in Italia è fra i più alti registrati in Europa, mentre le cure costosissime non sono sempre efficaci.

Questi dati rimandano alla necessità di adottare urgenti interventi di prevenzione primaria cioè di riduzione dell'inquinamento in particolare quello da composti chimici.

In questa situazione è sbagliato dare informazioni minimizzanti e contraddittorie che disorientano e creano sfiducia nei cittadini soprattutto alle giovani madri. Invece fornire informazioni corrette fondate sui principi di cautela, chiare, univoche, complete e dettagliate sugli agenti cancerogeni presenti nel nostro habitat e di conseguenza spingere sempre più all'adozione di misure concrete di protezione della salute pubblica è un dovere delle Autorità Sanitarie in modo che ogni cittadino sia consapevole delle scelte che sono necessarie per una efficace tutela della salute.

ISDE ritiene che vi debba essere un impegno straordinario nella bonifica, punto sul quale sembrerebbe si realizzi una convergenza da parte di più attori nonostante, ancora, da parte di alcuni, si manifestino dubbi inaccettabili sul significato dei dati emersi dagli studi condotti dei quali vengono evidenziate parziali contraddizioni senza una visione scientifica del contesto generale e delle conferme raggiunte.

Ci pare quanto mai appropriata l'affermazione di un padre dell'epidemiologia mondiale *"Tutto il lavoro scientifico è incompleto sia che sia di tipo osservazionale o sperimentale. Tutti i lavori scientifici rischiano di essere sconvolti o modificati dal progredire della conoscenza. Ciò non ci conferisce la libertà di ignorare le conoscenze che già abbiamo o di rinviare l'azione che sembra richiedere in un determinato momento"* (Hill, 1965)

Per questo ISDE afferma in sintesi i seguenti punti

- A Brescia, soprattutto la popolazione a sud della Caffaro ha subito elevata contaminazione da PCB e diossina;
- Livelli di PCB e diossina ancora oggi sono elevati nel sangue dei bresciani;
- Per la popolazioni di Brescia il contributo dei PCB più ancora che le diossine è particolarmente importante;
- La popolazione di Brescia continua ad essere esposta a diossine e PCB;
- A livelli di contaminazione più bassi, appropriati studi hanno dimostrato rischi significativi per alcuni tumori ed altre patologie.

ISDE ritiene urgente e prioritario quanto segue:

- La bonifica del sito industriale, della falda acquifera e delle rogge;
- La "restituzione" ai cittadini dopo la bonifica delle aree pubbliche;
- Supportare i privati cittadini nel pianificare la caratterizzazione e la bonifica dei propri orti e giardini;
- Mantenere l'interdizione dell'uso delle aree agricole evitando assolutamente interventi che comportino rimaneggiamenti dei suoli. In questa direzione la piantumazione di un bosco nelle aree agricole inquinate e il monitoraggio della evoluzione della contaminazione e la sperimentazione di colture per la riduzione della contaminazione.

Inoltre

- Deve essere resa efficace l'interruzione della catena alimentare attraverso una informazione corretta dei cittadini e l'effettività dei divieti imposti;
- Deve essere verificato lo stato di contaminazione del latte prodotto in tutte aziende agricole bresciane.
- Deve essere definita l'estensione dell'inquinamento da PCB diossine e composti organo clorurati in genere a sud della città.

Monitoraggi

- Deve ormai essere considerata assunta la gravità del contesto generale sancito dalle indagini già svolte. Ne consegue che non vanno sprecate risorse per indagini fatte per rivalutare le conoscenze acquisite, che sono invece già sufficienti per assumere decisioni per la tutela della salute.
- Vanno invece condotte indagini tese a monitorare una popolazione non condizionata dall'esposizione storica, quindi i bambini, per verificare il rischio aggiuntivo attuale a partire da chi vive nell'area del sito nazionale inquinato.
- Va svolto il monitoraggio epidemiologico degli eventi avversi della riproduzione e della salute pediatrica.
- Va attivata la sorveglianza delle donne in gravidanza attraverso i consultori.

Riteniamo infine che vada adottato convintamente un approccio aperto e partecipativo e dialettico con la popolazione. Questo può avvenire attraverso il coinvolgimento della popolazione e soprattutto dei comitati nella progettazione e conduzione di studi ed attività con possibilità di nomina di loro esperti di fiducia.

Presidente ISDE Italia
Dott. Roberto Romizi
Arezzo

Presidente ISDE Italia – Sezione di Brescia
Dott. Celestino Panizza
Brescia

Brescia 15-05-2013

13/07/2013

Riferimenti Bibliografici

- ASL Brescia – <http://www.aslbrescia.it/bin/index.php?id=2403>
- ASL Brescia – a cura Donato F. IL REGISTRO TUMORI DELL'ASL DELLA PROVINCIA DI BRESCIA - Incidenza e mortalità dei tumori maligni nell'ASL di Brescia nel triennio 2004-2006
- EEA - Late lessons from early warnings: science, precaution, innovation EEA Report 1/2013
- IARC Carcinogenicity of polychlorinated biphenyls and polybrominated biphenyls – Lancet Oncology - www.thelancet.com/oncology Published online March 15, 2013 [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(13\)70104-9](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(13)70104-9)
- La Rocca C. PCDD/f and PCB in human serum of differently exposed population groups of an Italian city. - Organohalogen compounds vol 67 – 1537
- La Rocca C. - Feed and food i a study on PCB, PCDD/PCDf industrial contamination in an urban/agricultural area. part ii: animal matrices - Organohalogen compounds – Volume 66 (2004)
- Manfredi G. et al. - Polychlorinatedbiphenylsandnon-Hodgkin'slymphoma:Acase–control study in NorthernItaly – Environ. Res. 111 (2011) 254–259
- Pirastu R. et al - SENTIERI - Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento: RISULTATI - Epidemiol Prev 2011; 35 (5-6) Suppl. 4: 1-204
- WHO - State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals – 2012