

DI OSSINA

DANNI ALLA SALUTE

DIOSSINA E TUMORI: QUELLO CHE NON TI È STATO DETTO

Numerosissimi sono gli agenti che possono danneggiare la salute umana (metalli pesanti, particolato, pesticidi ecc), ma abbiamo scelto di concentrare la nostra attenzione sulla diossina, in quanto capostipite fra le molecole più pericolose per la nostra salute. Se ne è fatto pertanto un quadro il più possibile sintetico per capire cos'è, come si comporta nell'ambiente e negli esseri viventi, che danni provoca, da cosa è generata e soprattutto quali sono le sconcertanti normative che ne regolano le emissioni e le valutazioni nell'ambiente e nel cibo.

L'attesa di vita che riguarda chi scrive, alla soglia dei 60 anni, forse sarà influenzata in maniera imponderabile dalla presenza di diossina nell'ambiente: certamente negli anni dell'infanzia o della giovinezza della nostra generazione la presenza di Diossina veniva descritta vicino ad alcuni grandi impianti industriali, o in occasioni di guerre (Vietnam) o di disastri per incidenti (Seveso), ma forse la gran parte dei cibi, latticini e formaggi, che allora mangiavamo ne erano realmente privi. Dai punti che leggerete, in gran parte raccolti da 3 grandi studi pubblicati tutti in questo anno 2008 (1) "The Health Effects of Waste Incinerators" 4th Report of the **British Society** for Ecological Medicine Second Edition **June 2008**: Jeremy Thompson and Honor Anthony; 2) **Etude d'incidence des cancers** à proximité des usines d'incinération d'ordures ménagères; **2008** Secrétariat du Département santé environnement, Institut de veille sanitaire 12 rue du Val d'Osnes 94415 Saint-Maurice Cedex; 3) **Rapporto Annuale 2008 realizzato da AIRTUM**), si evince che, dalla comparsa dei grandi e diffusi impianti di incenerimento cioè da circa 20-30 anni, non è più così! Le nuove generazioni stanno convivendo con inquinanti molto pericolosi e rischiano di pagare in un prossimo futuro un carico gravissimo di sofferenze. Gli appunti terminano con i dati di incidenza dei tumori dell'infanzia e dei tumori femminili: l'evidente aumento di nuovi casi/anno in Italia negli ultimi 10 anni, può già rappresentare, forse, l'iniziale segnale del pericolo.

Chi ritiene che questo allarmismo sia esagerato, se è in buona fede, smentisca pure i punti trattati e le previsioni formulate, ma, per quietare l'ansia e la preoccupazione che ci attanagliano, lo faccia presentando altrettanti dati certi e pubblicati. Le rassicurazioni verbali sarebbero insufficienti: vorremmo conoscere i valori delle emissioni e del loro monitoraggio (in particolare nei cibi), vorremmo un dibattito serio che riguardi l'impatto sulla salute dei nostri figli e nipoti e non secondo a "quanto è stabilito dalla normativa" che, come vedrete, non ci rappresenta e non ci rassicura. Se i dati qui riportati saranno confutati con le dovute prove, saremo i primi a gioirne, se resteranno dei seri dubbi occorrerà chiedere ai nostri governanti locali (i Sindaci, responsabili di fronte alla legge della salute dei cittadini del loro Comune), ai Parlamentari italiani ed europei ben diversi comportamenti politici ed assunzioni di responsabilità.

DIOSSINA

DANNI ALLA SALUTE

QUELLO CHE DOVRESTE SAPERE SU:

LA DIOSSINA

1

- Per Diossina si intende la molecola TCDD ("Diossina di Seveso"), ma della famiglia delle Diossine fanno parte 75 composti della classe delle policlorodibenzodiossine (PCDDs) e 135 composti della classe dei policlorodibenzofurani (PCDFs), con peso molecolare (PM) variabile da 322,0 a 409,31.
- Prima dell'era industriale erano praticamente inesistenti in natura (tranne che per fenomeni naturali quali eruzioni vulcaniche o incendi di foreste).
- Sono molecole stabili che si producono tutte le volte che vengono bruciate a T° inferiore a 850° sostanze contenenti Cloro (come per esempio la plastica).
- Essendo fortemente stabili si depositano nei terreni ed inquinano le acque, entrando inevitabilmente nella catena alimentare (vegetali, foraggi, frutta, verdure, carni, pesce e viene concentrata soprattutto nel latte e nei latticini).
- Una volta introdotte nell'organismo umano, hanno un tempo di dimezzamento mediano di **7- 11 anni** (per cui della quantità introdotta **OGGI ne viene eliminata IN UN ANNO solo il 5-7%**; naturalmente è lo stesso per quella introdotta domani, dopodomani e così via).
- Essendo molecole fortemente liposolubili, tendono ad accumularsi soprattutto nei tessuti grassi (e si concentrano nel latte materno).
- La dose giornaliera di assunzione definita come "tollerabile" **in Europa è di 2 picogrammi/Kg/die** (negli USA è di 0.006 picogrammi/Kg/die). (*)
Mangiando ogni giorno cibo "conforme", tenuto conto che le diossine si eliminano in tempi lunghissimi, nel giro di un anno possiamo arrivare ad accumulare **una molecola per ogni cellula del nostro corpo** e possiamo portarci questo carico per anni (**).
Per i **bambini** il cui peso corporeo è molto inferiore ovviamente il rapporto è ancora più alto e più pericoloso.
- La Diossina è una molecola **cancerogena**, sicuramente coinvolta nella formazione di molti tumori maligni nell'uomo (linfomi non-Hodgkin, tumori epatici, sarcomi dei tessuti molli, carcinoma del polmone, della pelle, della mammella). Nella Review di A. Schecter (2006) vengono inoltre listate almeno 28 voci di importanti e spesso gravi malattie endocrine, cardiovascolari, neurologiche e metaboliche, di cui esiste correlazione documentata con l'esposizione alla Diossina. (***)
- È classificata nella lista dei cancerogeni più pericolosi per l'uomo dalla IARC di Lione (****)

(*) Tolerable daily intake (TDI) is set at 2 picograms/kg per day in Europe (0,006 picograms/kg per day in the USA): Ref: Papke O, PCDD/F:Human background data from Germany, a 10 year experience. *Env Health Perspect*, 1998; 106 (Suppl 2): 723-31;-Schecter A, Startin J, Wright C et al. Congener-specific levels of dioxins and dibenzofurans in US food and estimated daily dioxin toxic equivalent intake. *Env Health Perspect* 1994; 102: 962-966; - Schecter A, Gasiewicz T. Health hazard assessment of chlorinated dioxins and dibenzofurans contained in human milk. *Chemosphere* 1987; 16:2147-54; From: **"The Health Effects of Waste Incinerators"** 4th Report of the **British Society for Ecological Medicine** Second Edition **June 2008** Dr Jeremy Thompson and Dr Honor Anthony.

(**) Considerando un Peso Molecolare medio di 350, moltiplicando per il Numero di Avogadro, in 1 pg ci sono $1,716 \times 10^9$ molecole, che moltiplicate per i 2 picogrammi consentiti /die, x 70 Kg di peso medio di un adulto e per 300 giorni (circa un anno) ci dà 75×10^{12} molecole di Diossine introdotte, mangiando ogni giorno cibi definiti "conformi". Un grammo di tessuto del nostro organismo contiene un miliardo di cellule 1×10^9 e, fatta l'equivalenza grammo/Kg, un individuo adulto di 70 Kg possiede un numero approssimativo di 70×10^{12} cellule: in un anno circa si può accumulare una molecola di Diossine per ogni cellula del nostro corpo.

(***) Schecter A, Birnbaum L, Ryan JJ, Constable JD. "Dioxins: an overview". *Environ Res*. 2006 Jul; 101(3):419-28. Epub 2006 Jan 30. Review.

(****) Steenland K, Bertazzi P et al "Doixin revisited:developments since the 1997 IARC classification of dioxin as a human carcinogen." *Environ. Health Perspect*. 2004; 112: 1265-1268

SULLA BASE DI QUANTO SOPRA ESPOSTO VI SI PROPONE QUESTO BREVE E "TRANQUILLIZZANTE" ARTICOLO COMPARSO SU UN GIORNALE MEDICO ON-LINE IL 30/04/2008 (OGNUNO COMMENTI COME MEGLIO CREDE):

"Diossina sotto i livelli di guardia in oltre l'80 per cento dei campioni di mozzarella analizzati".

In una nota congiunta, i ministri della Salute e delle Politiche agricole e forestali forniscono i dati definitivi delle analisi condotte dall'Istituto superiore di sanità (Iss) e dall'Istituto zooprofilattico dell'Abruzzo e Molise, laboratorio nazionale di riferimento per le diossine. Ebbene, dalla prima tranche di analisi condotte nelle province di Napoli, Caserta e Avellino su 271 campioni di latte provenienti da 646 diversi allevamenti, e prelevati in 173 caseifici, **"sono risultati conformi"** 232 campioni, pari all'85,6 per cento". Mentre "39 campioni (pari al 14,4 per cento) sono risultati non rispondenti ai limiti cautelativi, fissati in via provvisoria dal piano concordato con le autorità comunitarie". Ciò, rilevano i due ministeri in una nota, "ha permesso di individuare 102 allevamenti potenzialmente contaminati, che sono stati già posti sotto sequestro sanitario". Non solo. Nella seconda fase del piano di campionamento, che ha interessato le province di Salerno e Benevento, "sono stati prelevati 116 campioni di latte da 67 diversi caseifici, interessando 313 allevamenti. **Tutti i campioni analizzati sono risultati conformi.** Ciò ha confermato che tali province non sono state interessate dal fenomeno della contaminazione da diossina". Per questa ragione i Ministri evidenziano che "il 'problema diossina' esiste in modo circoscritto e comunque in misura ridotta rispetto a qualche anno fa, quando i riflettori dei mass-media, della comunità nazionale e internazionale, non erano puntati sulla Regione Campania, attirati dall'emergenza rifiuti urbani".

Doctor News, 30 aprile 2008 - Anno 6, Numero 76

QUELLO CHE FORSE NON VI È STATO MAI DETTO SU: LA PRODUZIONE DI DIOSSINE

2

- Dai documenti ufficiali Europei (*) risultano i seguenti dati per l'**Italia: 295,5 gr/anno** di diossine in tossicità equivalente (TE) **prodotte dagli impianti di incenerimento** (pari al **64%** del totale). Di questi **170,6 gr/anno** (pari al **37%** del totale) **sono prodotti dai soli impianti di incenerimento per rifiuti urbani** (in Italia ne sono presenti circa 50).

*Il traffico stradale ne produce 5,1 gr/anno (pari all'1,1% del totale): "An assessment of dioxins by the European Dioxin Inventory in 2005 found that in the UK, the biggest single source of dioxins in 2000 and in 2005 was the incineration of municipal waste, producing 20 times as much dioxin as road transport" (**).*

- Le fasi di accensione e di spegnimento degli impianti determinano il massimo dello spandimento di Diossine. Un recente studio ha dimostrato che nella **fase di accensione un inceneritore genera in 48 ore il 60% del totale di diossina** prodotto in un anno di funzionamento a regime normale.

In altre parole la quantità di diossina emessa in 7 mesi di funzionamento a regime viene emessa in 2 giorni per ogni momento di accensione o spegnimento degli impianti. *"Start-ups and shut downs of incinerators give rise to a similar danger. A recent study found that a single incinerator start-up would, on average, generate, over a 48 hour period, 60% of the total annual dioxin emissions produced during steady state conditions - in other words 7 months worth of dioxin release within 2 days of a typical start-up"* (***)

- Normalmente i filtri **non sono in grado** di impedire la fuoriuscita di molecole di Diossina, neppure nei più moderni impianti realizzati.
- Ma soprattutto in base alla **normativa vigente la legge permette di monitorare** la Diossina emessa dagli inceneritori **SOLO da 1 a 3 VOLTE IN UN ANNO e per un massimo di 6-8 ore!** *"Dioxins are only monitored at 3-12 month intervals and then only for a few hours. This means that dioxins are not monitored 99% of the time".* (***)

(*) (dati dell'inventario della Commissione Europea, rapporto finale del 31.12.2000, 3° volume, pag 69

HYPERLINK "http://ec.europa.eu/environment/dioxin/pdf/stage2/volume_3.pdf"

http://ec.europa.eu/environment/dioxin/pdf/stage2/volume_3.pdf

(**) Quass U, Fermann M, Broker G, European Dioxin Inventory Volume 3, Assessment of dioxin emissions until 2005., Prepared by North Rhine Westphalia State Environmental Agency on behalf of the European Commission, Directorate General for Environment (DG ENV)

(***) Wang L, His H Chang J et al. Influence of start-up on PCDD/F emission of incinerators. Chemosphere, 2007; 67: 1346-53; Jeremy Thompson and Honor Anthony "The Health Effects of Waste Incinerators" 4th Report of the British Society for Ecological Medicine Second Edition June 2008; p 47.

(****) De Fre and Wevers. Underestimation of Dioxin emission inventories. 1998; Organohalogen Compounds 36:17-20; Jeremy Thompson and Honor Anthony "The Health Effects of Waste Incinerators" 4th Report of the British Society for Ecological Medicine Second Edition June 2008; p 48.

INQUINAMENTO. POSSIBILE DISTRIBUZIONE DI DIOSSINE. AUMENTO DI INCIDENZA DEI TUMORI: solo suggestioni?

- La pianura padana è una delle aree più inquinate d'Europa. **(Foto 1)**
- La pianura padana ha un'alta concentrazione di inceneritori per rifiuti urbani: **(Figura 2)**.
- Lo studio francese pubblicato nel 2008 evidenzia un **aumento di casi di alcuni tipi di Tumori** (espresso come percentuale di rischio relativo) negli **abitanti che vivono nei pressi di inceneritori di rifiuti** rispetto agli abitanti più lontani e non direttamente esposti:

Epatocarcinoma +9,7%;

Linfomi Non-Hodgkin +8,4%;

Sarcomi dei tessuti molli +13,0%;

Tutti i tumori maligni femminili +4,0%;

Carcinoma della mammella +6,9%. (*)

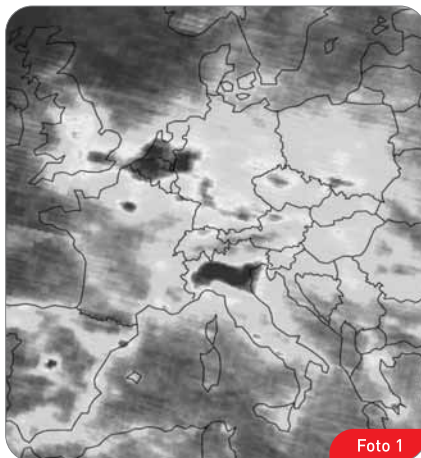


Foto 1

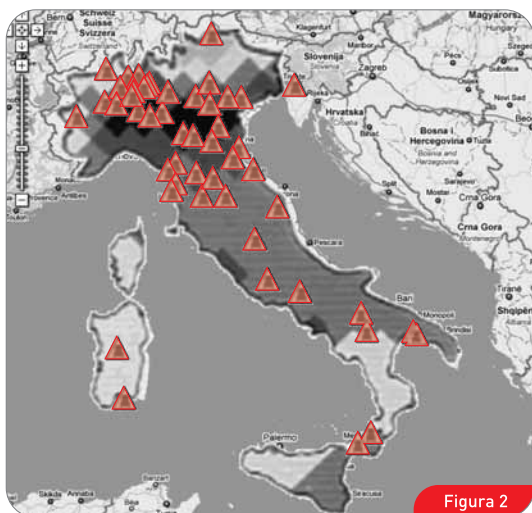


Figura 2

- Dal rapporto annuale 2008 AIRTUM: (**)

“Il numero dei nuovi casi diagnosticati nel sesso femminile in ITALIA è in aumento”. “L’incidenza risente di un forte gradiente geografico, con valori stabilmente superiori per le residenti nelle aree centro-settentrionali rispetto a quelle meridionali”:

1° Parma, 2° Ferrara, 3° Forlì-Ravenna, 4° Modena. **(Tabella 3)**

INCIDENZA DI TUTTI I TUMORI NELLE DONNE: CONFRONTO TRA 2 QUINQUENNI (DATI REGISTRI TUMORI 93-98 e 98-2002)

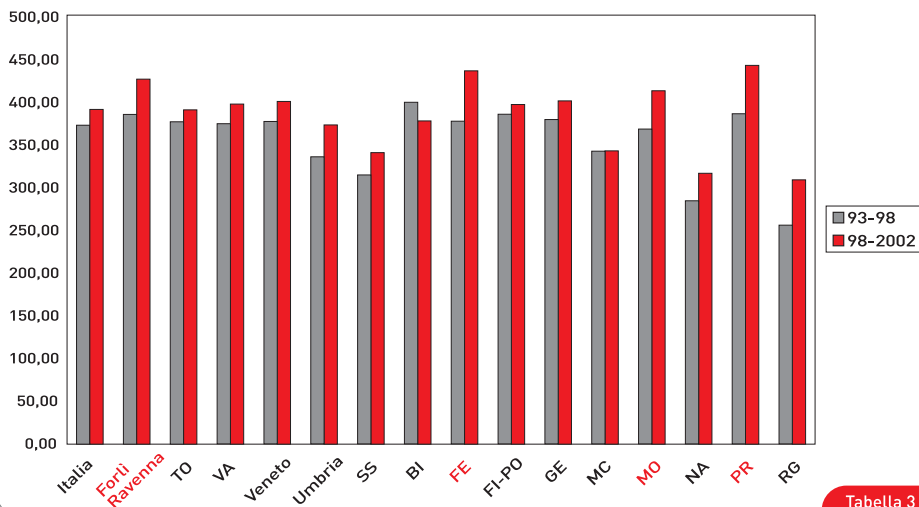


Tabella 3

- In dieci anni, tra il 1988-92 ed il 1998-02, i tumori nell’infanzia sono aumentati in Italia, di quasi il 20% (circa 2% annuo), passando da circa 600 casi a oltre 710 casi l’anno; “Un confronto con dati pubblicati evidenzia che i tassi di incidenza italiani per tutti i tumori dell’infanzia complessivamente sono i più alti di quelli europei degli anni Novanta. “In contrasto con i dati italiani ed europei, invece, negli Stati Uniti tra il 1992 e il 2004 si è rilevato un modesto e non significativo incremento dei tassi di incidenza per tutti i tumori infantili nel loro complesso (0,4%)”. (***)

- È piuttosto difficile imputare questi dati di incidenza in crescita nei bambini e nelle donne, colpite spesso in età giovane, agli stili di vita sbagliati e non a cause ambientali!
- Esiste l'obbligo normativo di "Prevenzione" a tutela della salute dei cittadini di cui i Sindaci di ogni Comune sono responsabili e penalmente perseguibili di fronte alla legge: chiediamo ad ognuno di loro di fornirci i dati relativi all'inquinamento ambientale ed allo spargimento di Diossine nel territorio di loro competenza con monitoraggio continuo e controllato dagli impianti di incenerimento.
- Chiediamo infine che i cibi che mangiamo non siano definiti "a norma", ma che siano realmente privi di cancerogeni come la Diossina!

(*) "Etude d'incidence des cancers à proximité des usines d'incinération d'ordures ménagères"; 2008 Secrétariat du Département santé environnement, Institut de veille sanitaire 12 rue du Val d'Osnes 94415 Saint-Maurice Cedex: Tableau 2 : **Risque relatif et excès de risque** entre des personnes habitant des IRIS fortement exposés

(90ième percentile de l'exposition) et des personnes résidant dans les IRIS faiblement exposés (2,5ème percentile)

(**) **Rapporto Annuale 2008 realizzato da AIRTUM "I Tumori nelle donne"** **HYPERLINK** "<http://www.registri-tumori.it>" www.registri-tumori.it

(***) Rapporto AIRTUM in Epidemiologia & Prevenzione supplemento n. 2 ; marzo-aprile 2008;

Bolognini Michelangiolo	Pistoia	Miserotti Giuseppe	Piacenza
Bugio Ernesto	Palermo	Mocci Mauro	Roma
Cigala Francesca	Ferrara	Panizza Celestino	Brescia
Comella Giuseppe	Napoli	Pedretti Gian Piero	Forlì
Franceschi Paolo	Savona	Ridolfi Ruggero	Forlì
Frusi Mario	Cuneo	Romanini Antonella	Pisa
Garetti Gianluca	Firenze	Rivezzi Gaetano	Caserta
Generoso Massimo	Firenze	Rosetti Danila	Forlì
Gennaro Valerio	Genova	Simonini Nadia	Lucca
Gentilini Patrizia	Forlì-Cesena	Tamburrano Umberto	Roma
Ghirga Giovanni	Civitavecchia	Tamino Gianni	Padova
Gotti Stefano	Forlì	Timoncini Giuseppe	Forlì
Guerra Manrico	Parma	Tonelli Bruno	Forlì
Lega Marco	Ivrea	Topino Roberto	Torino
Marfella Antonio	Napoli	Uberti Rodingo	Forlì
Migaleddu Vincenzo	Sassari	Vantaggi Giovanni	Gubbio





ASSOCIAZIONE MEDICI PER L'AMBIENTE
FORLÌ



ASSOCIAZIONE ITALIANA CONTRO
LE LEUCEMIE, LINFOMI E MELANOMA
SEZIONE DI FORLÌ-CESENA

Italia
Nostra
ONLUS
FORLÌ