

## **Irish Doctors Environmental Association [IDEA] Incinerators and their Health Effects - June 2006-06-15**

L'incenerimento è un argomento di attualità in Irlanda dal momento che il nostro governo sta portando avanti dei piani finalizzati alla realizzazione di numerosi inceneritori sul nostro territorio per affrontare il problema dei rifiuti. La storia ha dimostrato che occorrono decine di anni per identificare gli effetti sulla salute di procedure che portano ad un aumento dei composti chimici nell'ambiente. Più volte i primi segnali di avvertimento sono stati ignorati e di seguito si sono rivelati ben più importanti di quanto si potesse ipotizzare all'inizio. Oltre alle ben note premature rassicurazioni date in passato circa l'utilizzo di pesticidi tossici come il DDT, era anche inattesa la scoperta che la maggiore fonte di contaminazione da diossina negli alimenti fosse negli inceneritori di vecchia generazione nel Regno Unito. Per queste ragioni, la British Society for Ecological Medicine ha recentemente pubblicato un rapporto sugli effetti sulla salute provocati dagli inceneritori di rifiuti. Nella loro introduzione, i medici inglesi spiegano che lo scopo del loro lavoro è quello di esaminare ogni evidenza al fine di ottenere una valutazione equilibrata di quali potranno essere i rischi per la salute collegati agli inceneritori di nuova e futura generazione.

L'incenerimento non risolve il problema dei rifiuti, ma si limita a ridurre la quantità approssimativamente al 30 - 50 % della loro massa originale, che viene trasformata in una cenere che contiene una concentrazione di alcune delle sostanze più tossiche, come le diossine e i metalli pesanti. Lo smaltimento in sicurezza di questi rifiuti tossici è molto problematico per via degli inquinanti che filtrano dalle discariche, raggiungono le falde e contaminano l'acqua in un modo che viene considerato praticamente irrimediabile. La Commissione Europea ha dichiarato che questa potrebbe essere in futuro una delle sorgenti più importanti di diossine. Bisogna tenere presente anche il rischio di incidenti durante il trasporto di queste ceneri tossiche verso i siti di interrimento.

Gli inceneritori rilasciano centinaia di sostanze chimiche tossiche nell'atmosfera durante la combustione dei rifiuti. Poche sono le conoscenze circa i rischi di molte di queste sostanze, particolarmente quando sono combinate fra loro. L'esatta composizione delle emissioni di un inceneritore è difficile da valutare e dipende da cosa viene bruciato, dall'efficienza dell'impianto di incenerimento e dalla disponibilità di sistemi di abbattimento degli inquinanti. Siccome la natura chimica dei rifiuti è variabile, la potenzialità di effetti nocivi delle emissioni degli inceneritori è molto difficile da valutare. In termini di effetti sulla salute, alcuni dei più importanti costituenti delle emissioni sono i materiali particolati, i metalli pesanti e i prodotti della combustione delle sostanze chimiche sintetiche.

Il materiale particolato (PM) è una complessa miscela di particelle organiche ed inorganiche, che possono essere sospese nell'aria in forma solida, liquida o entrambe. C'è una vasta documentazione, in costante aumento, che evidenzia i danni alla salute dei materiali particolati trovati nelle emissioni degli inceneritori. Ricerche fatte a Bonn nel 2004 a cura della WHO European Centre for Environment and Health, hanno portato ai seguenti risultati.

Il materiale particolato (PM) aumenta il rischio di morte respiratoria nei bambini di età inferiore ad un anno, danneggia lo sviluppo della funzionalità polmonare, aggrava l'asma e causa patologie respiratorie di tipo bronchitico nei bambini.

Il PM 2,5 danneggia seriamente la salute, aumentando i decessi da accidenti cardiovascolari, da malattie respiratorie e da tumori polmonari. L'aumento della concentrazione di PM 2,5 aumenta il numero di accessi al pronto soccorso per cause cardiovascolari e respiratorie.

Il PM 10 determina un aumento delle patologie respiratorie, come indicato dal numero di ricoveri per malattie dell'apparato respiratorio (Rapporto WHO, 2005; 2).

In tema di metalli pesanti, vari metalli trovati nelle emissioni e nelle ceneri prodotte dagli inceneritori, sono conosciuti o sospetti come cancerogeni. Queste tossine, nel tempo, si accumulano nel nostro organismo. Nei bambini sono state correlate con varie patologie tra cui l'autismo, la dislessia, le allergie, i comportamenti impulsivi, i deficit di attenzione, i disturbi da iperattività, le difficoltà di apprendimento, la diminuzione dell'intelligenza e l'aggressività. Gli adulti esposti a particolato hanno dimostrato maggiori livelli di violenza, demenza e depressione rispetto ai non esposti. Il particolato è stato correlato anche con il morbo di Parkinson. L'inalazione di alcuni tipi di particelle, come nichel, berillio, cromo, cadmio ed arsenico, aumenta il rischio di cancro del polmone. Il mercurio, che è uno dei metalli più pericolosi, è neurotossico ed è implicato nelle difficoltà

di apprendimento, nell'iperattività e nella malattia di Alzheimer.

Il rapporto ha anche riscontrato che un notevole numero di tossine emesse da un inceneritore può causare danni al sistema immunitario. Si pensa attualmente che l'effetto sinergico della combinazione di varie tossine possa determinare un danno immunitario maggiore rispetto a quello prodotto dai singoli inquinanti [n.d.t.: in farmacologia questo effetto viene definito sinergismo con potenziamento]. Molte di queste sostanze chimiche sono solubili nei grassi e possono accumularsi nei nostri organi e nei nostri tessuti. Queste sostanze sono particolarmente pericolose per i bambini non ancora nati, perché molte di queste tossine sono trasmesse attivamente al feto attraverso la placenta materna, per un errore dell'organismo, che le scambia per minerali essenziali. Fino alle ultime fasi della gravidanza, gli unici tessuti grassi del feto sono nel sistema nervoso ed in particolare nel cervello, dove queste pericolose sostanze possono accumularsi.

Il National Research Council fu istituito per informare il governo degli Stati Uniti sulla quantità di popolazione che sarebbe stata esposta ai rischi per la salute causati dagli inceneritori. La conclusione fu che gli inquinanti persistenti nell'aria, come diossine, furani e mercurio, possono essere dispersi su vaste regioni, ben oltre le aree locali e persino nelle nazioni confinanti. Il cibo inquinato da un inceneritore può essere consumato sia da persone del posto che da persone che abitano molto lontano, per via dei trasporti degli alimenti a mercati, che si possono trovare anche a grande distanza dal luogo di produzione. In ogni caso, le popolazioni distanti sono verosimilmente più esposte a causa dei trasporti a lungo raggio, piuttosto che dalla deposizione di inquinanti su cibi coltivati in posti lontani da inceneritori (B.S.E.M.report,2005;34).

Valutando gli impianti moderni, che causano un minore inquinamento, gli studiosi hanno rilevato che le ceneri risultano più tossiche e vengono più facilmente trasportate dal vento. Questo è un fatto di importanza cruciale, perché non ci sono ancora metodi adeguati per trattare queste ceneri volanti ed è noto che sono scarsi i regolamenti in materia.

Il costo dell'incenerimento è enorme, non solo per il costo della lavorazione, che è già molto alto, ma anche in termini di danni alla salute e all'ambiente, che possono costare cifre molto alte a carico della collettività. E' stato esattamente per questo tipo di situazioni di rischio che il Principio di Precauzione è stato introdotto nelle leggi nazionali ed internazionali. Un recente riesame degli effetti sulla salute causati dagli inceneritori ha riscontrato una correlazione positiva con la comparsa di tumori e di malformazioni congenite. In base alle evidenze presentate in questo rapporto, si direbbe che la realizzazione di inceneritori di rifiuti urbani non sia soltanto una contravvenzione al Principio di Precauzione, ma anche una possibile violazione delle leggi Europee.

Infine, gli autori del rapporto notano che a fronte di questi risultati e delle difficoltà nella ricerca delle cause del cancro e di altre malattie croniche, è oggetto di considerevole preoccupazione il fatto che gli inceneritori sono stati realizzati senza un esauriente sistema di studio degli effetti sulla salute e che altri impianti sono in programma senza un adeguato monitoraggio delle emissioni e dello stato di salute delle popolazioni locali (B.S.E.M. report, 2005; 21).

Come fa notare il Professor C. V. Howard del Centre for Molecular Biosciences, University of Ulster, nella sua prefazione del rapporto, l'incenerimento distrugge le responsabilità ed incoraggia le industrie a continuare a produrre sostanze che creano problemi legati alla loro tossicità. Quando i rifiuti sono ridotti in cenere, chi può dire chi li ha prodotti? Gli ultimi 150 anni hanno visto una progressiva "tossificazione" del flusso dei rifiuti con metalli pesanti, radionuclidi e molecole alogenate sintetiche. E' ora di iniziare ad invertire la tendenza e certo non lo faremo continuando ad incenerire i rifiuti.

Juliet Duff,  
Irish Doctors Environmental Association (IDEA)

Riferimenti:

British Society for Ecological Medicine Report (2005) The Health Effects of Waste Incinerators can be downloaded from the website: [www.ecomed.org.uk/pub\\_waste.php](http://www.ecomed.org.uk/pub_waste.php)

WHO, EUROPE, fact sheet euro (04/2005) Berlin, Copenhagen, Rome, Particulate matter air pollution: how it

harms health, can be downloaded on: [www.euro.who.int/document/mediacentre/fs0405e.pdf](http://www.euro.who.int/document/mediacentre/fs0405e.pdf)

Traduzione di Roberto Topino M.D.