KILLER INVISIBILI: Nemici dei Bambini ?

Alberto Mantovani,

alberto@iss.it,

sito web “Interferenti Endocrini”:

http://www.iss.it/inte/

Dipartimento Ricerca Associazione

“G.Dossetti: I Valori”

Cosa chiamiamo “Killer invisibili” ?

Interferenti Endocrini (IE)

un eterogeneo gruppo di sostanze caratterizzate dal potenziale di interferire con il funzionamento del sistema endocrino

Soprattutto con l’ equilibrio degli ormoni steroidi (estrogeni/androgeni)e della tiroide

La salute riproduttiva e l’infanzia sono i bersagli più suscettibili

Chi sono ?

Come li ritoviamo nei nostri alimenti ?

- Contaminanti persistenti (PCB, diossine..: bioaccumulano)

- Alcuni gruppi di pesticidi/antiparassitari (molto attivi)

- Sostanze industriali (ftalati, ritardanti di fiamma..: esposizione diffusa, anche bioaccumulo)

- Composti "naturali"(fitoestrogeni: Rischio in certe situazioni)

Perché ci preoccupano ?
Perché “Killer invisibili” ?

Dal Convegno ISS del 4 luglio 2003

Effetti insidiosi a lungo termine sulla salute, con esposizione nelle prime fasi della vita (gravidanza/infanzia)

Assunzione per vie/alimenti diversi di contaminanti diversi, ma che vanno agli stessi bersagli (*cocktail*?)
Ed inoltre..

Non siamo uguali

Vulnerabilità in rapporto con lo status endocrino dell'organismo esposto, in primo luogo, con il sesso e la fase del ciclo vitale

Attenzione all'infanzia

maggiore consumo di alimenti/acqua, immaturità dei sistemi metabolici, minore cognizione dei rischi

Maturazione di organi e sistemi **nervoso, immunitario, endocrino, riproduttivo**

CHE PROVE CI SONO PER DIRE CHE

FANNO MALE ?

Numerosissimi dati sperimentali, non solo su patologie riproduttive, ma anche sviluppo neurocomportamentale, immunitario, alterazioni pre-cancro

Nell'essere umano Associazioni fra indicatori di esposizione (es., livelli nel sangue) e

Aumentato rischio di patologie

riproduttive e dell'età evolutiva

Es. **studi italiani** (prof.G.Latini, Osp. Perrino – Brindisi): Donne con maggiori livelli di ftalati nel sangue > rischio di endometriosi e parto prematuro

SI PARLA DI PROBLEMI SERI DI SALUTE

Salute riproduttiva in Italia

Calo del 15% della concentrazione media di spermatozoi

Oltre il 10% delle coppie con difficoltà di concepimento

Il 10% delle donne italiane sopra i 30 anni con endometriosi (di cui 30-40% sterile)

Aborto ricorrente da 1% a sino al 3% negli ultimi 20 anni

Solo per il mutamento dei

"costumi riproduttivi" ?

SI PARLA DI PROBLEMI SERI DI SALUTE-2

E le conseguenze dei problemi endocrini alla base dei disturbi riproduttivi per il cancro ?

E studi epidemiologici seri in Italia su, ad esempio,

Disturbi della crescita

Disturbi neurocomportamentali

Pubertà precoce

associati in zone ad alta contaminazione (grandi Laghi americani, Baltico, Porto Rico..) con gli Interferenti Endocrini ?

SI PARLA DI PROBLEMI SERI DI SALUTE-3

Può un'esposizione ai "Killer Invisibili" nella prime fasi della vita predisporre

all'obesità o alla sindrome metabolica ?

Jeoffrey Hendel (NIH - Environmental Health) ha fatto il punto della situazione nel 2003

"Endocrine Disruptors and the Obesity Epidemic"

(Toxicological Sciences 76, 247-249)

"Al momento non ci sono risposte definitive..ma una strada è stata aperta."

Dobbiamo studiare, ancora

Ma la risposta potrebbe essere

SI'

- **L’obesità è una patologia endocrina, per il grande ruolo metabolico del tessuto adiposo**
- **Gli interferenti endocrini (IE, es. diossine) modulano la differenziazione delle cellule del tessuto adiposo (http://www.iss.it/inte/aspe/)**
- **> IE persistenti/peso maggiore alla pubertà in alcuni studi (v. Mantovani in “Ambiente ed Infanzia in Italia” Figà-Talamanca e Mantovani, Verduci, 2004)**
- **IE alterano la funzione della placenta, quindi con la nutrizione fetale**
- **Alcuni IE (arsenico, diossine..) associati con il diabete (anche in studi clinici, come in Italia a Seveso)**

MA L'ALIMENTAZIONE E' SOLO UN VEICOLO DI CONTAMINAZIONE ?

NO !

Oramai un congruo numero di studi (soprattutto, ma non solo sperimentali) indicano come una dieta ricca di fattori protettivi

(antiossidanti come vitamina C ed E, oligoelementi come iodio e zinco..) possa, almeno in parte

Controbilanciare/ridurre

gli effetti cronici di contaminanti come gli IE

Gli studi sono raccolti nel nuovo database dell'ISS

EDID (EDC-Diet Interaction Database)

http://www.iss.it/inte/edid/index.php?lang=1&tipo=18&anno=2006

La Strategia Europea
Ambiente e salute (2004-10)

http://ec.europa.eu/environment/health/index_en.htm

Programmare interventi –soprattutto normativi- basati su conoscenze scientifiche, ma anche su una nuova consapevolezza sociale

Legare alimentazione/ambiente/comportamenti

Fattori di rischio prioritari per l'infanzia

Tra questi gli

Interferenti Endocrini

La Strategia Europea
Ambiente e salute (2004-10)

La ricerca italiana in prima fila nell'elaborazione delle basi scientifiche

G. Calamandrei, A. Mantovani

SCALE: un'iniziativa europea per la prevenzione dei rischi per la salute dei bambini. Il Contributo dell'ISS.

Notiziario ISS, 2004.

ORA SERVE UN PIANO D'AZIONE

Una proposta

VALORIZZARE ED INTEGRARE QUANTO GIA'SI FA

1) Coordinare fra loro in programmi comuni i centri di ricerca italiani che producono –e bene- sui diversi aspetti degli IE

(v. http://www.iss.it/inte/ Note Scientifiche)

2) Servono dati aggiornati

a) Sulla esposizione reale (quanto nei nostri organismi ? Quanto può passare dalla madre al feto/bambino)

b) sulla epidemiologia delle patologie associate agli IE

Una proposta -2

3) Integrare i programmi di controllo degli alimenti e dell'ambiente con i messaggi della ricerca (stiamo veramente cercando i contaminanti prioritari ? Che messaggi dare all'Europa ?)

4) Aumentare le conoscenze sui comportamenti e fattori (ad es. alimentari) che possono ridurre il rischio

MA COMINCIARE GIA' A RENDERE DISPONIBILI I DATI ACQUISITI

AGLI OPERATORI SANITARI

ED AL CITTADINO

Una proposta -3

5) Ricerca + Valutazione del rischio + Sorveglianza + Comunicazione=

UNA CABINA DI REGIA

scientificamente autorevole

e coordinato con altre strutture, a partire dalla Authority per la Sicurezza Alimentare

che assicuri la base per una

seria valutazione dei possibili rischi

nonché per un sistema di allerta rapido

garanzia per la salute e la fiducia dei cittadini