



CAMPAGNA NAZIONALE
DI PREVENZIONE DEI RISCHI PER LA
SALUTE DA ESPOSIZIONE ALLA PLASTICA

L'esposizione alla plastica nei primi 1.000 giorni di vita

A cura di: **Sergio Bernasconi**

I possibili danni che la plastica può produrre sulla salute umana sono sostanzialmente legati a due fattori:

1) dal materiale plastico, durante tutto l'iter temporale che inizia con la produzione, procede con l'uso e termina con lo smaltimento, vengono rilasciate **sostanze chimiche** che si diffondono nell'aria, nelle acque e nel suolo.

Secondo stime del Programma per l'Ambiente delle Nazioni Unite delle 13.000 sostanze chimiche identificate nella plastica **oltre 3000 possono essere dannose per la salute umana**. Tra queste sono da tempo studiati i cosiddetti **Interferenti Endocrini (IE)** quali il bisfenolo-A, gli ftalati, le diossine, le sostanze perfluoroalchiliche.

2) la plastica, ampiamente dispersa nell'ambiente, viene col tempo frantumata, per azione meccanica e fotochimica, fino a ridursi in piccolissimi frammenti di dimensioni comprese tra 1µm e 5 mm, detti **microplastiche (MP)** o ancora più piccoli, detti **nanoplastiche**.

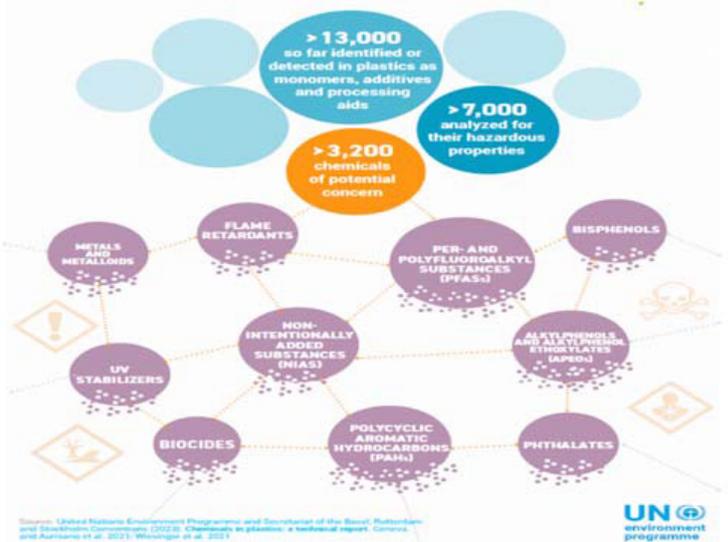
La maggiore vulnerabilità agli effetti tossici degli inquinanti chimici si ha durante la vita fetale e nei primi anni di vita perché in questo periodo, con tempi differenziati, vengono a maturazione:

- 1) Organi e apparati
- 2) Sistemi metabolici, endocrini, immunologici
- 3) Meccanismi epatici e renali di disintossicazione
- 4) Barriera cutanea ed emato-encefalica

Gli studi di epigenetica hanno evidenziato che numerose sostanze chimiche di derivazione dall'am-



CHEMICALS OF CONCERN IN YOUR PLASTICS



biente esterno possono modificare l'espressione genica con effetti sia immediati sia a lungo termine. Secondo la teoria DOHaD (Developmental Origins of Health and Disease), oggi sempre più accreditata, molte malattie croniche non trasmissibili (cardiovascolari, metaboliche, neurodegenerative), che si manifestano nel corso di tutta la vita, originerebbero dall'interazione, che si verifica prima o intorno al momento del concepimento, durante la gravidanza e nei primi 1.000 giorni di vita, tra i geni e alcuni fattori ambientali.

Le microplastiche e tutte le sostanze chimiche che le compongono sono in grado di arrivare al feto attraversando la placenta.

Nella vita postnatale le principali vie di ingresso nell'organismo sono quella orale e respiratoria e in misura minore quella cutanea.

Nei primi periodi postnatali la tossicità è favorita dal fatto che i lattanti hanno, rispetto all'adulto:

- maggiore assorbimento intestinale e prolungato periodo di riempimento gastrico e di transito intestinale
- maggiore intake di cibi e liquidi per un metabolismo basale più elevato a riposo e maggiore attività fisica
- diversa composizione corporea con conse-

guente diversa distribuzione degli inquinanti nel corpo

- frequente contatto orale con dita e oggetti vari
- maggior tempo a contatto con il suolo (polveri e sostanze chimiche varie, provenienti da arredi...)



QUALI POSSIBILI DANNI ALLA SALUTE?

Sulla base degli studi condotti (in particolare sugli IE) su popolazioni umane, su animali da esperimento e in "silice" si è evidenziato un effetto tossico a livello di vari sistemi (nervoso, cardiovascolare, metabolico, riproduttivo). Non è però ancora possibile stabilire un rischio preciso nel singolo individuo o in specifiche sottopopolazioni. Sono in corso nuove linee di ricerca basate su nuove metodologie. È comunque ampiamente condivisa la necessità, nei primi 1.000 giorni di vita, di attenersi al "principio di precauzione" e di mettere in atto misure di prevenzione.

RACCOMANDAZIONI

ABBIGLIAMENTO

- Usare pannolini lavabili ed ecologici
- Preferire vestiario con fibre naturali e colorati in modo ecologico

ALIMENTAZIONE

- Consumare cibi preferibilmente biologici (senza pesticidi), di stagione, non processati (senza additivi)
- Non usare contenitori in plastica per cibi e liquidi, ma dare la preferenza al vetro
- Evitare le bibite in lattina
- Non utilizzare cibi imballati nella plastica o avvolti in pellicola per alimenti
- Lavare con acqua frutta e verdura
- Utilizzare pentole in ghisa e/o acciaio inox al posto di quelle antiaderenti
- Dare la preferenza al pesce di piccola taglia, come acciughe e sardine
- In generale evitare la plastica con codici di riciclaggio 3 (ftalati), 6 (stirene) e 7 (bisfenoli)
- Non riscaldare nel microonde cibi contenuti in contenitori di plastica

AMBIENTE ESTERNO

- Cercare di tenere i bambini lontani dalle zone di

traffico intenso e di farli giocare in spazi verdi. Limitare il tempo all'aperto se la località in cui vive il bambino è particolarmente inquinata

AMBIENTE INTERNO

- Evitare il fumo di sigaretta
- Se l'ambiente esterno non è particolarmente inquinato cambiare spesso l'aria aprendo le finestre. Se necessario usare depuratori con filtro ad alta efficienza (HEPA)
- Evitare candele o profumazioni per l'ambiente

GIOCATTOLI

- Preferire giocattoli in materiale naturale quale il legno e comunque assicurarsi che sia marcato CE

PRODOTTI PER LA CURA E L'IGIENE DELLA PERSONA

- Dare la preferenza a saponi neutri, non profumati
- Evitare prodotti contenenti parabeni e triclosano

PRODOTTI PER LA PULIZIA E LA MANUTENZIONE DELLA CASA

- Dare la preferenza a prodotti naturali ed ecologici
- Usare stracci bagnati per togliere la polvere da arredi e apparecchiature



PER APPROFONDIMENTI E ALTRI MATERIALI VISITA IL SITO: WWW.ISDE.IT/PROGETTO-PLASTICA/

PER CONOSCERE IL GRUPPO DI LAVORO: https://www.isde.it/wp-content/uploads/2023/09/Gruppo-di-lavoro-e-collaboratori_DEF-1.pdf