



## Phthalates and bisphenol A (BPA) biomonitoring in Italian mother-child pairs: link between exposure and juvenile diseases



Misurare i contaminanti nel nostro corpo: il progetto **LIFE PERSUADED**

## Cosa sono gli Interferenti Endocrini

Gli Interferenti Endocrini sono sostanze chimiche che possono alterare l'equilibrio ormonale dell'organismo, modificando i normali segnali inviati dagli ormoni: i loro effetti sono preoccupanti, proprio perché insidiosi e subdoli.

Gli Ftalati ed il BPA sono Interferenti Endocrini

## Cosa è il biomonitoraggio?





Ogni giorno entriamo in contatto con numerose sostanze chimiche: il biomonitoraggio serve a stabilire se ed in quale misura tali sostanze arrivino nel nostro organismo, misurandone la concentrazione in matrici umane come urine, sangue, latte materno, capelli, unghie. LIFE PERSUADED si propone di valutare l'esposizione dei bambini e delle loro madri a Ftalati e BPA, sostanze chimiche che trovano largo impiego in moltissimi prodotti di uso quotidiano

Gli **Ftalati** sono usati principalmente come additivi di plastiche per donare loro flessibilità e morbidezza; si trovano anche negli smalti, vernici e prodotti con fragranze aggiunte quali deodoranti, shampoo, etc.

Il **BPA** è anch'esso un plasticizzante usato per conferire resistenza e trasparenza ad alcune plastiche come bottiglie e borracce; è usato anche per la produzione di resine e come reagente nella carta termica

 <https://lifp.iss.it>

 @Life-Persuaded

 Life-Persuaded

Phthalates and bisphenol A biomonitoring in Italian mother-child pairs: link between exposure and juvenile diseases



## IL CONTESTO

L'equilibrio ormonale modula il metabolismo e la fisiologia di tessuti e organi ed è quindi fondamentale durante la crescita e per il corretto sviluppo del feto e del bambino: gli Interferenti Endocrini, essendo in grado di "disturbare" tale equilibrio, possono indurre effetti riproduttivi, metabolici e neuro-comportamentali, soprattutto **negli adolescenti e nei bambini**.

La popolazione in generale è esposta a sostanze chimiche attraverso i prodotti di consumo, **l'ambiente** di vita e **l'alimentazione**. Le misure di controllo in atto a livello nazionale garantiscono che le sostanze eventualmente presenti siano al di sotto di livelli di rischio stabiliti dalla legge.

Tuttavia la molteplicità delle fonti di esposizione determina nell'individuo la presenza contemporanea di più sostanze che possono provocare effetti nocivi.

**I danni prodotti dagli Interferenti Endocrini sono confermati da ricerche e dati scientifici** che mostrano come le persone più esposte hanno un maggiore rischio di patologie riproduttive (infertilità, abortività, endometriosi, etc.), di disturbi comportamentali nell'infanzia, di malattie metaboliche, come il diabete, e di alcuni tipi di cancro (testicolo, mammella, etc.).

## GLI OBIETTIVI

Lo studio di biomonitoraggio di [LIFE PERSUADED](#) ha misurato i livelli di Ftalati e BPA nelle urine di 900 coppie madre-figlio del Nord, Centro e Sud Italia divise in zone urbane e rurali, in particolare bambini e adolescenti, di età compresa tra i 4 e i 14 anni **maggiormente suscettibili e vulnerabili agli effetti di tali contaminanti**.

Ai soggetti inclusi nello studio è stato chiesto di compilare il questionario sugli stili di vita e alimentari preparato ad hoc, e di redigere il diario alimentare relativo ai due giorni precedenti il campionamento delle urine, necessarie per l'analisi delle sostanze chimiche in esame.

LIFE PERSUADED ha dunque lo scopo di contribuire alla riduzione dell'esposizione e dei rischi connessi agli Interferenti Endocrini.

LIFE PERSUADED è finanziato dal [Programma Europeo Life+](#), coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità, con la partecipazione dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma, dell'Università di Tor Vergata di Roma e dell'Istituto di Fisiologia Clinica del CNR di Pisa.



## RISULTATI OTTENUTI

Lo studio del progetto LIFE PERSUADED ha evidenziato che praticamente tutti i bambini, gli adolescenti e le loro madri sono esposti a Ftalati (100% dei reclutati) e BPA (70% dei reclutati).

L'esposizione è diversa a seconda del luogo di abitazione; è maggiore al Sud per gli Ftalati ed al Nord (madri) per il BPA. L'esposizione a BPA è maggiore nell'area urbana rispetto all'area rurale.

I bambini di età compresa tra i 4 e i 6 anni presentano livelli maggiori di Ftalati e BPA.

I questionari hanno mostrato un'associazione fra esposizione a Ftalati e BPA e uso di plastica monouso e, nei bambini, tempo trascorso con i giochi in plastica. Anche praticare poca attività fisica è associato a maggiore esposizione a Ftalati e BPA.

## COME POSSO LIMITARE L'ESPOSIZIONE?

- Ridurre il consumo di plastica monouso e il tempo trascorso a contatto con i giocattoli di plastica
- Praticare attività fisica all'aperto in aree verdi
- Incentivare nei bambini la regolare pratica sportiva anche indoor