

I rischi per l'esposizione alla plastica

Il Vicepresidente di ISDE Italia, Maria Grazia Petronio, ha rilasciato una lunga intervista ad Economicircolare.com in merito alla Campagna nazionale per la prevenzione dei rischi per la salute da esposizione alla plastica promossa dall'Associazione medici per l'ambiente-ISDE Italia e Rete italiana Medici Sentinella (RIMSA), in collaborazione, tra gli altri, con numerose associazioni di medici, dalla Federazione Italiana Medici di Medicina Generale, all'Associazione Medici Endocrinologi, all'Associazione Culturale Pediatri e con l'adesione di decine di ordini provinciali di medici e società scientifiche. L'intervista è stata poi ripubblicata da Isdenews.it e anche noi, per l'interesse dell'argomento, abbiamo chiesto l'autorizzazione alla dott.ssa Petronio, che ce l'ha concesso, per pubblicarla a nostra volta.

Dottoressa Petronio, qualche giorno fa la CNN ha raccontato di uno studio condotto da ricercatrici dell'Università di Catania e pubblicato su Environmental Research dalla quale emerge che "il 90% dei campioni di proteine animali e vegetali è risultato positivo alla presenza di microplastiche". Pensavamo che il problema dell'inquinamento da plastica riguardasse l'ambiente, i fiumi, ma invece possiamo dire che riguarda anche il nostro corpo?

Decisamente sì. Sono tante ormai le evidenze, e negli ultimi 4 o 5 anni sono esplose le ricerche su questo tema. La plastica è stata trovata in tutti liquidi biologici: urine, sangue, feci, latte materno. In tantissimi organi: in ogni

settore dei nostri polmoni, e poi nel fegato, nella milza, nel cuore, nel cervello, nei reni. Ovunque ci sono pezzettini microscopici di plastica. La scoperta più eclatante e sconcertante è di averle trovate nella placenta, dove si teme che possano influire sullo sviluppo del feto. E poi nano e microplastiche sono state trovate anche nelle ovaie e nel liquido seminale. Tutto questo preoccupa molto gli studiosi.

Provi a farci capire perché.

Intanto la plastica è composta di monomeri combinati in catene (i polimeri): molti di questi monomeri sono pericolosi, anche perché derivati dal petrolio. Alcuni sono cancerogeni, tra di loro il cloruro di vinile (PVC). E poi bisogna ricordare che ai polimeri si aggiungono molte altre sostanze (gli additivi) per dare alla plastica l'aspetto e le caratteristiche che conosciamo (colore, trasparenza, plasticità, ...). Gli additivi sono migliaia: 2400 di queste sostanze sono state già individuate come preoccupanti: perché sono persistenti, si bioaccumulano e sono tossiche. Tra loro i ritardanti fiamma, gli stabilizzanti, i PFAS, gli ftalati, i bisfenoli.

Poi la plastica ha la caratteristica particolare di trasportare altre sostanze chimiche e quindi farle entrare nel nostro organismo. Sono sostanze che si ritrovano nell'ambiente: dagli idrocarburi policiclici aromatici (IPA, alcuni dei quali possibili cancerogeni per l'uomo, ndr), addirittura anche il DDT, che è vietato da decenni nel nostro Paese ma ancora persiste nell'ambiente. Queste sostanze si adsorbono alle particelle di plastica che possono così trasportarle nel nostro organismo. E poi ci sono i microbi. Sulla plastica si formano dei biofilm, una specie di sottilissima pellicola, dove i batteri

vivono molto bene e rimangono protetti. Quelli resistenti agli antibiotici sono 100-150 volte più presenti rispetto a quelli rilevati nell'acqua.

Gli additivi usati per la plastica vengono rilasciati dai prodotti quando li usiamo?

Certo. E queste sostanze non vengono cedute solo, ad esempio, quando la bottiglia di plastica resta sotto il sole: possono essere cedute anche in condizioni ordinarie. Ad esempio, sugli imballaggi in plastica per microonde c'è scritto che possono essere usati appunto anche nei forni a microonde, ma è stato osservato che in questo modo rilasciano ancora più sostanze. Un recentissimo studio condotto negli USA e pubblicato sul giornale della Società statunitense di Endocrinologia afferma che quasi tutti gli interferenti endocrini che assorbiamo (le sostanze che interferiscono col nostro sistema ormonale, ndr) derivano dalla plastica. E stima in 250 miliardi di dollari, solo nel 2018, il costo delle malattie dovute alla plastica che percorrono l'intero corso della vita, dalla nascita pretermine, all'obesità, alle malattie cardiache, al cancro: un costo pari, secondo questo studio, all'1,22 % del PIL USA. L'Agenzia europea per l'Ambiente stima che il bisfenolo A sia presente nel corpo del 92% degli europei. Di questa sostanza, che è un interferente endocrino, conosciamo molto bene gli effetti sulla salute: come le alterazioni del tratto riproduttivo femminile e maschile e molte altre patologie, anche tumorali. Recentemente è stato associato anche ad una maggiore prevalenza di malattie cardiovascolari.

Per parlare di altri additivi, sappiamo molto anche degli ftalati definite "sostanze chimiche ovunque" a sottolineare la

loro ubiquitarietà: responsabili di parto prematuro, abortività precoce, riduzione della qualità dello sperma. O dei PFAS, definiti "sostanze chimiche per sempre" grazie alla loro capacità di persistere nell'ambiente, tossici per il fegato, la tiroide, aumentano i livelli di colesterolo e alcuni di essi possono provocare il cancro. Noi oggi non sappiamo, a parte le stime dello studio USA citato prima, quale possa essere l'impatto complessivo sulla salute causato dall'esposizione alla plastica per tutta la vita (quantificazione del pericolo) ma sappiamo che queste micro e nano particelle sono presenti ovunque nel nostro corpo (e non devono esserci) e liberano sostanze interferenti endocrine, neurotossiche, tossiche per la riproduzione, cancerogene etc. E questo è sufficiente per essere molto preoccupati e richiedere provvedimenti urgenti che riducano l'esposizione, soprattutto dei bambini!

Visto che uomini e donne sono fisiologicamente diversi, ci sono differenze legate al genere nei rischi connessi al contatto con la plastica?

Ci sono probabilmente differenze legate all'esposizione. Senza voler generalizzare troppo, le donne comunemente utilizzano più cosmetici, che spesso contengono microplastiche: quindi è probabile che l'esposizione per via cutanea nelle donne sia maggiore per questo motivo. Poi le patologie connesse sono diverse a seconda degli ormoni con i quali le sostanze chimiche interferiscono.

Temo di sapere la risposta, ma qual è il grado di consapevolezza relativo a questi problemi?

Purtroppo non molto elevata, neanche tra i medici. Per questo due anni fa abbiamo lanciato la nostra campagna informativa (con numerosi documenti, schede, approfondimenti (che si possono scaricare liberamente e gratuitamente) destinata soprattutto ai medici, perché i medici informati possano a loro volta informare i pazienti, ad esempio sui materiali a contatto con gli alimenti nella prima infanzia, sui giocattoli etc. Poi in seconda istanza ci siamo rivolti anche ai farmacisti, e nel prossimo anno scolastico la campagna raggiungerà anche le scuole elementari grazie alla collaborazione con Apoteca Natura. Ma di collaborazioni ne abbiamo numerose, con l'Associazione Plastic Free, Greenpeace, Sfusitalia e altre associazioni di cittadini perché oltre ad esporre il problema vogliamo dare soluzioni alle persone.

Nel caso della plastica il comportamento dei singoli è importantissimo per ridurre l'esposizione individuale: io, ad esempio, ho eliminato più dell'80% della plastica in casa non facendo più la spesa nei supermercati, acquistando la verdura nei mercati dei contadini e poi avendo come riferimento anche i negozi dello sfuso. Ma questo non può bastare. Contemporaneamente si deve agire sul piano normativo per eliminare intanto le sostanze più pericolose che vengono utilizzate nei processi produttivi delle plastiche, e poi perché si riduca drasticamente la produzione di plastica, in primis quella usa e getta.

C'è un grosso problema anche nel riciclo di questi materiali.

Ci spieghi.

Il fatto più critico è che le sostanze presenti nella plastica non spariscono col riciclo, in natura niente si distrugge: quindi le ritroviamo nei nuovi prodotti.

Uno studio pubblicato ormai nel 2012 aveva osservato, ad esempio, come i bisfenoli presenti nella carta termica potevano essere trasferiti ad una gamma più ampia di prodotti di carta riciclata, compresi gli imballaggi alimentari. E studi più recenti hanno confermato come prodotti realizzati con materiali riciclati, come carta riciclata e materiali da costruzione, contengano sia concentrazioni più elevate sia una gamma più diversificata di sostanze chimiche.

Lo stesso problema si è presentato per i campi in erba sintetica, tanto che l'Unione Europea è intervenuta per limitare la presenza di IPA nei granuli di gomma riciclata utilizzati per questi campi, per tutelare la salute dei calciatori.

E poi c'è il problema delle acque, soprattutto per il riciclo chimico: i reflui di questi processi possono tornare in natura anche attraverso i fanghi di depurazione.

Per questo la cosa migliore da fare è ridurre subito la produzione, ed eliminare totalmente l'usa e getta non proprio necessario. Che non significa rinunciare al riciclo, occorre differenziare bene e migliorare anche i processi di recupero/riciclo, agendo soprattutto sui prodotti, che non devono contenere in partenza sostanze pericolose per l'ambiente e per gli esseri umani.

L'ECHA, l'Agenzia europea per le sostanze chimiche, ha identificato rischi derivanti dagli additivi e dal rilascio di microparticelle di PVC. Affermando che

sarebbe necessario un intervento normativo. Che ne pensate del PVC?

Il PVC è considerato la plastica più pericolosa perché ha un enorme impatto sia sull'ambiente che sulla salute. Viene prodotto a partire dalla nafta, dal gas naturale o addirittura dal carbone, per ottenere il cloruro di vinile monomero (VCM), che è un cancerogeno per l'uomo e che, nonostante i miglioramenti nelle pratiche di produzione che ne hanno ridotto il rilascio, continua a preoccupare perché contemporaneamente è aumentata la quantità di PVC prodotta. Poi ci sono gli additivi, come gli ftalati, di cui abbiamo già parlato. E poi è di uso comune anche per imballaggi alimentari e giocattoli.

Ci sono sforzi per sostituire gli ftalati più pericolosi con altri della stessa famiglia ma questi sono ancora poco testati, rimane quindi prioritaria la riduzione dell'uso del PVC. È ovvio che si debba iniziare dagli oggetti meno necessari e più semplici da sostituire, prima di arrivare a quelli per i quali non esistono ancora alternative più sicure e/o di uso essenziale ad esempio in ambito sanitario. Penso che sia importantissimo iniziare la riduzione dalla nostra vita quotidiana. Al contempo occorre agire sul versante normativo per continuare a ridurre ed eliminare le sostanze pericolose che vengono usate per la sua produzione.

A proposito di vita quotidiana, il Regolamento imballaggi ha fissato limiti per diverse sostanze chimiche nocive usate negli imballaggi a contatto con gli alimenti, dai citati PFAS a piombo, cadmio, mercurio e cromo esavalente. È sufficiente?

Il Regolamento, non ancora approvato definitivamente dal Consiglio, costituisce un importante passo in avanti, anche se gli obiettivi non sono molto ambiziosi...si parla di una riduzione complessiva degli imballaggi del 15% entro il 2040! Quindi piccola cosa se pensiamo all'aumento sconosciuto di imballaggi degli ultimi anni. Per alcuni tipi di plastica monouso la data del divieto è il 1° gennaio 2030. Il testo vieta anche l'utilizzo dei PFAS negli imballaggi a contatto con prodotti alimentari ma solo al di sopra di determinate soglie, anche sull'eliminazione delle sostanze chimiche pericolose ci saremmo aspettati provvedimenti più restrittivi.

Cosa prevederebbe in questo caso il principio di precauzione, se fosse applicato?

Nel caso di sostanze di accertata tossicità come tutte quelle che abbiamo citato, dal bisfenolo A agli ftalati ai PFAS non si tratta di applicare il Principio di precauzione ma di rimuoverle prima possibile dai prodotti d'uso quotidiano e di ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione. Il principio di precauzione si applica in generale laddove emergano dubbi sulla sicurezza nel senso che i dati scientifici sono ancora insufficienti per una valutazione completa ma esistono fondati motivi (qualche evidenza di rischio ancorché non del tutto accertata) per ritenere che l'utilizzo di quella sostanza in esame possa costituire un pericolo. In questi casi l'utilizzo del principio di precauzione è sacrosanto, molto intelligente e dinamico, ha innumerevoli vantaggi e non solo per la salute, consente di evitare possibili danni futuri, spinge allo sviluppo della ricerca, previene sofferenze

evitabili e costi esorbitanti (quelli necessari per disinquinare a posteriori e per curare le malattie).

Il principio di precauzione suggerirebbe di non circondarci di sostanze sospette di essere tossiche prima di avere dati certi sull'innocuità. D'altronde, come ha scritto l'epidemiologo Paolo Vineis nel 2017, ("Non rimettiamo in discussione il principio di precauzione") questo è stato introdotto nella legislazione europea proprio in seguito alla constatazione che "vengono oggi commercializzate circa 80.000 sostanze chimiche di sintesi, di cui solo alcune centinaia adeguatamente saggiate per la tossicità; attendere che la tossicità si manifesti nella specie umana, magari dopo decenni, non è eticamente accettabile".

E nel caso dei PFAS?

I PFAS sono una famiglia che comprende oltre 15.000 sostanze chimiche, per molte di queste, come dicevamo, sono stati dimostrati effetti avversi sulla riproduzione maschile, disordini metabolici, danni al fegato, minor peso alla nascita, obesità, malattie alla tiroide, alti livelli di colesterolo e molte altre patologie. Due di queste sostanze sono state classificate dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) come cancerogeno per l'uomo (PFOA) e possibile cancerogeno (PFOS) con particolare riferimento al cancro del rene e del testicolo. Ma queste sono solo le due sostanze più utilizzate finora e più studiate mentre non sappiamo se quelle che già vengono utilizzate in sostituzione di queste in futuro si riveleranno altrettanto pericolose, dunque in base al principio di precauzione si dovrebbe sospendere l'uso dei PFAS fino a quando chi desidera metterli in commercio non ne riesca a dimostrare

l'innocuità. Non appare certamente saggia la scelta di creare nuovi problemi di esposizione ad agenti pericolosi per la salute mentre non riusciamo neppure a ridurre quelli già presenti!

Tirando le fila dei ragionamenti fatti e tornando per un attimo al Regolamento imballaggi, spesso una delle argomentazioni addotte a favore dell'usa e getta e contro i contenitori riutilizzabili faceva riferimento alla presunta maggiore sicurezza dei primi rispetto ai secondi o alla vendita di prodotti sfusi. Che ne pensa? Questa argomentazione, come abbiamo raccontato, non ha alcun senso, perché la plastica non è un oggetto "sicuro". Se poi pensiamo che gli imballaggi monouso che si prendono nei supermarket spesso vengono, in buona fede, riutilizzati, anche per ridurre rifiuti, questa plastica può essere molto più pericolosa, perché i biofilm che si formano e che contengono i batteri non vanno via lavandola.

Di regolamentare la plastica si parla anche a livello globale, con i lavori dell'ONU per il trattato globale. Cosa dovrebbe prevedere il trattato, secondo voi?

Anche se arriviamo troppo tardi, perché alcuni fiumi sono ormai trasformati in una poltiglia in cui è impossibile identificare e rimuovere le micro e nanoplastiche, come comunità scientifica e, soprattutto, come medici continuiamo a chiedere – come scritto in una Lettera aperta dei professionisti della salute – "un Trattato giusto ed equo che rispetti i diritti umani, limiti la produzione di plastica, elimini i prodotti di plastica non necessari, compresa la plastica monouso, dia priorità alla disintossicazione e garantisca la trasparenza dei prodotti e dei materiali in

plastica. Sono necessarie azioni durante l'intero ciclo di vita della plastica per eliminare gli effetti dannosi derivanti dalla produzione, dall'uso, dal riciclaggio e dallo smaltimento della plastica e per proteggere la salute umana e planetaria".

Intervista a **Maria Grazia Petronio** a cura di
Economiacircolare.com