

IN EVIDENZA **Bueno Fonteno, la discesa nella grotta e la caduta: corsa contro il tempo per salvare la speleologa Ottavia Piana**

Microplastiche e rischi per la salute, dieci abitudini che li riducono al minimo

di Anna Fregonara

Si depositano ovunque: nel suolo, nelle piante, negli animali e dentro di noi. Sono particolarmente insidiose anche per la loro capacità di accumulare sostanze tossiche come pesticidi, metalli pesanti e altri inquinanti



(Getty Images)

Ascolta l'articolo 7 min **NEW**

Sono cento volte più piccole del diametro di un capello e **hanno origine dalla plastica che si rompe in pezzi progressivamente più piccoli**. Proprio per la minuscole dimensioni (**variano da 5 millimetri fino a 1 micrometro, ovvero 1 milionesimo di metro**) le nanoplastiche e le loro sorelle «maggiori», le microplastiche, si depositano ovunque: **nel suolo, nelle piante, negli animali e dentro di noi**. Sono, infatti, state trovate nel sangue, nei polmoni, nel cervello, nel cuore, nell'umor vitreo, nel latte materno, nella placenta, negli [organi riproduttivi maschili](#).

Come si formano

Le materie plastiche esposte agli agenti atmosferici diventano «fragili» nel tempo, **rilasciando queste piccole particelle dalla loro superficie**. Questo distacco superficiale è chiamato **delaminazione** ed è accelerato dall'esposizione alla luce solare, alle temperature calde, alle forze meccaniche (movimenti del suolo, onde marine) e all'acqua salata. Per ottenere una comprensione più completa della possibile tossicità si ha bisogno di informazioni dettagliate sulla loro **biodistribuzione**, ossia la distribuzione nell'organismo vivente. Per questo un gruppo di ricercatori, [si legge su Environment International](#), ha iniettato nanoparticelle di plastica in embrioni di pollo. Attraverso analisi spettroscopiche ed esami istologici, ha visto che **queste minuscole particelle viaggiano rapidamente nel sangue verso tutti i tessuti, specialmente il cuore, il fegato e i reni**.

Perché sono insidiose

«Le micro e nanoplastiche sono particolarmente insidiose anche per **la loro capacità di accumulare sostanze tossiche come pesticidi, metalli pesanti e altri inquinanti** - spiega **Nicola Montano, professore ordinario di Medicina interna all'Università Statale di Milano e direttore di Medicina interna e immunologia del Policlinico di Milano** -. Inoltre, i ricercatori hanno osservato che, per le loro ridottissime dimensioni e le caratteristiche chimiche, **sono in grado di attraversare la parete dei vasi e "legarsi" alle superfici delle cellule della maggior parte degli organi, in particolare di cuore, fegato e reni**. Quindi nel momento in cui mangiamo cibo, beviamo acqua o respiriamo aria dove vi siano micro o nanoplastiche, assieme a esse veicoliamo nel nostro organismo **sostanze tossiche che possono depositarsi a livello di qualsiasi organo**. La ricerca sugli effetti di queste microplastiche sul nostro organismo è relativamente recente e diversi studi sono in corso. Uno, tutto italiano, [pubblicato alcuni mesi fa su The New England Journal of Medicine](#), ha dimostrato che le micro e nanoplastiche [si possono accumulare persino nelle arterie, all'interno delle placche di aterosclerosi](#), e possono aumentare il rischio di infarto miocardico e di ictus».

Effetto accumulo

Una ricerca di pochi anni fa aveva rilevato che **ognuno di noi potrebbe consumare ogni settimana l'equivalente in peso di una carta di credito di piccole particelle di plastica**. Non si sa ancora, però, se ci siano limiti per la quantità assunta. «Tuttavia, in linea generale, c'è sempre un effetto dose-risposta quando siamo esposti a sostanze tossiche inquinanti: **tanto maggiore è l'esposizione, sia in termini di quantità sia di durata, tanto maggiore può essere l'effetto nocivo sull'organismo**», commenta Montano, che è anche presidente eletto della **Società Italiana di Medicina Interna (SIMI)**.

LEGGI ANCHE

- Microplastiche, come ridurre al minimo l'esposizione e proteggere la nostra salute
- Microplastiche nell'acqua: si eliminano con la bollitura. I pro e contro di un sistema che potrebbe salvarci dall'inquinamento
- Microplastiche nelle placche delle arterie: più che raddoppiato il rischio di infarto e ictus, lo studio italiano
- Microplastiche e lattuga: come le particelle cambiano il ciclo di vita della verdura
- Microplastiche trovate anche nei testicoli umani, timori per la fertilità maschile

Cellule staminali

Il gruppo di studiosi, inoltre, ha notato che **le nanoparticelle tendono a legarsi a un certo tipo di cellula staminale dell'embrione di pollo**. Le cellule staminali sono essenziali per lo sviluppo del sistema nervoso. «Questo vuole dire che, se entriamo in contatto con le micro e nanoplastiche durante le primissime fasi dello sviluppo embrionale, queste - **legandosi alle cellule staminali - possono interferire con il loro normale sviluppo e possono causare danni che possono indurre malformazioni della crescita embrionale**, oppure dare alterazioni che si renderanno evidenti poi nel lungo termine, ancora da studiare».

Come proteggerci

Nell'attesa che la ricerca prosegua, recentemente la SIMI ha pubblicato [alcune raccomandazioni per ridurre l'impatto delle micro e nanoplastiche sulla nostra salute](#). Ecco, in dieci punti, che cosa fare:

- ridurre il consumo di plastica monouso** e optare per alternative riutilizzabili come bottiglie/borracce termiche in acciaio inossidabile, contenitori di vetro, borse della spesa in tessuto;
- scegliere per l'abbigliamento le fibre naturali**, come cotone, lana, viscosa e canapa, rispetto a materiali sintetici come poliestere, poliammide, polipropilene e nylon, che rilasciano microplastiche durante la produzione e il lavaggio;
- installare filtri contro le microplastiche nelle lavatrici** per impedire che entrino nel sistema idrico;
- evitare prodotti cosmetici contenenti microplastiche**, controllare sempre l'elenco degli ingredienti in etichetta per assicurarsi che non ci siano PE (polietilene), PMMA (polimetil metacrilato), PET (polietilene tereftalato) e PP (polipropilene);
- consumare acqua filtrata**, per rimuovere le microplastiche e altri contaminanti dall'acqua di rubinetto o scegliere acqua minerale in bottiglia di vetro;
- ridurre al minimo l'acquisto di cibi confezionati in imballaggi e contenitori di plastica**, optando per alternative in vetro, acciaio inossidabile, silicone o sacchetti di carta; anche in frigorifero, ridurre o eliminare l'uso di contenitori di plastica e pellicole;
- mangiare alimenti freschi e integrali, ridurre quelli processati e confezionati** che potrebbero contenere livelli più alti di contaminazione da microplastica, per la presenza di imballaggi di plastica e per le modalità di lavorazione;
- sostenere pratiche di pesca «buone»**, acquistando prodotti ittici provenienti da fonti sostenibili, riducendo la probabilità di consumare pesce e frutti di mare contaminati da microplastiche;
- smaltire correttamente i rifiuti**, separando la plastica quando possibile e gettandola nei bidoni designati; è un altro modo per evitare che inquinino l'ambiente cibo e acqua;
- essere «ambasciatori» del cambiamento**, dando il buon esempio e sensibilizzando familiari, amici e colleghi di lavoro sugli effetti dannosi delle microplastiche per la salute dell'uomo e dell'ambiente.

Il futuro può essere nella nano medicina

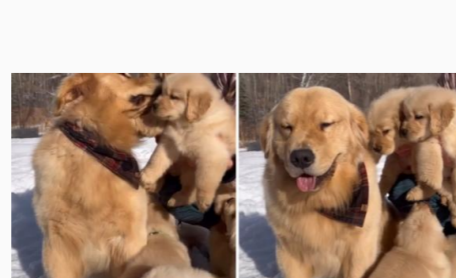
I ricercatori ipotizzano anche un uso potenzialmente benefico delle nanoplastiche. Sebbene non siano ancora autorizzate per l'uso clinico, l'idea è che **possano essere sfruttate per veicolare farmaci a specifici tessuti del corpo che ne hanno bisogno, come nel caso di tumore**. «La nanomedicina consiste nell'usare nanoplastiche per veicolare farmaci, in maniera precisa e con minori effetti collaterali, a specifici tessuti colpiti da tumore, per esempio, o altre sostanze in grado di «riparare» le cellule. **Le nanoplastiche hanno caratteristiche chimico-fisiche che le renderebbero adatte a svolgere questa funzione di veicolo**. Tuttavia, le ricerche sono iniziate da poco e ci vorrà ancora tempo per capire se sarà possibile utilizzarle in maniera sicura», conclude l'esperto.

Le tue notizie >

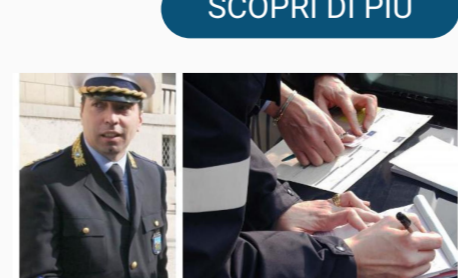
SCOPRI DI PIÙ



NOTIZIE
L'Antico Vinaio distribuisce 1 milione di euro tra i dipendenti p...



VIDEO-VIRALI
Morbidi come la neve: il Golden Retriever con i suoi cuccioli | Corriere...



NOTIZIE
In Veneto a rischio 80 mila patentisti (di automobilisti con men...

ACQUA POTABILE ACQUA POTABILE CELLULA STAMINALE MEDICINA

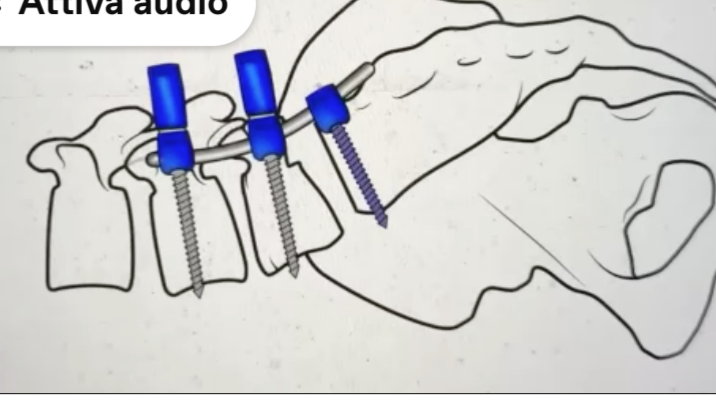
MICROPLASTICHE PLASTICA SALUTE TESSUTO

DIZIONARIO DELLA SALUTE

Cerca il tuo organo/patologia

CORRIERE TV

Attiva audio



L'intervento per la spondilolistesi (credito: Cesare Faldini)

Vengono impiantate delle viti nella colonna per riallineare le vertebre

EDITORIALI & COMMENTI

La solitudine non crea storie per Instagram

di Luigi Ripamonti

La solitudine come emergenza sanitaria

di Claudio Mencacci

Una bioetica globale dopo la pandemia

di Laura Palazzani

DIZIONARIO DELLA SALUTE

Cerca il tuo organo/patologia

CERVELLO E NERVI
CUORE, ARTERIE, VENE
OCCHI
ORECCHIO, NASO, GOLA
FEGATO, ESOFAGO, STOMACO, INTESTINO
BOCCA E DENTI
TRACHEA, BRONCHI, POLMONI
RENI, VESCICA, VIE URINARIE
OSSA, MUSCOLI, ARTICOLAZIONI
ORGANI GENITALI
PELLE, UNGHIE, CAPELLI
PANCREAS, TIROIDE E ALTRE ghiandole
SANGUE E LINFIA

SCRIVI ALLA REDAZIONE

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera

Un contatto veloce con i giornalisti della redazione Salute del Corriere della Sera