

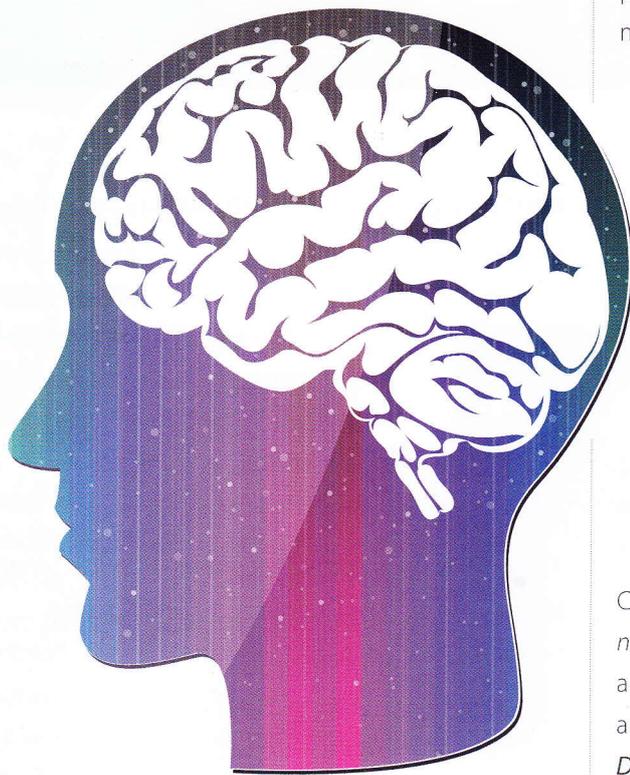


Dott. M. Sterlicchio
Specialista in Neurologia e Neurofisiologia
IRCCS Policlinico San Donato

Paura inquinamento?

Ecco gli esami per scoprire se hai mangiato, bevuto o toccato sostanze tossiche per il cervello

Per neurotossicità intendiamo l'esposizione, consapevole o più spesso inconsapevole, interna o esterna, di una persona a degli agenti dannosi per la salute. Spesso questa esposizione involontaria a degli elementi di rischio avviene sul posto di lavoro o in un luogo ritenuto sicuro come la propria abitazione: un esempio valido per molti impiegati può essere quello delle radiazioni o emissioni di sostanze da parte di macchinari d'ufficio o semplicemente il contatto accidentale con gli inchiostri delle stampanti e elementi presenti ormai in quasi tutte le case sotto forma di computer e attrezzature elettroniche. Quasi tutti una volta nella vita possono essere entrati in contatto con sostanze pericolose, anche nella più sicura delle case o dei posti di lavoro sono presenti in quantità molto variabile. Senza creare allarmismo cerchiamo di capire assieme allo specialista come prevenire una esposizione eccessiva che porta poi alla neurotossicità e alla conseguente predisposizione alla malattia neurodegenerativa.



L'accumulo di metalli tossici un rischio per la salute

Demenza, Parkinson, Sclerosi Multipla, Depressione, Dolori e Sla sono alcune delle gravi malattie che possono comparire nelle persone che si sono esposte ai metalli tossici. Con il dottor Michele Sterlicchio, specialista in neurologia e neurofisiologia del Policlinico San Donato cerchiamo di comprendere insieme le cause e i rischi per la salute, ma soprattutto come prevenire le malattie del sistema nervoso causate da intossicazioni da agenti inquinanti nascosti in tutti i nostri ambienti di lavoro e presenti anche nei luoghi che riteniamo, a torto, i luoghi più sicuri per la nostra salute.

La neurotossicità da cosa è causata e quali sono le malattie che può procurare?

"Dalla letteratura internazionale emerge che l'accumulo di metalli tossici, come ad esempio il Cadmio, il Mercurio, il Piombo, l'Uranio, e altri, possa indurre *neurotossicità*, alterando la membrana dei mitocondri ed aumentando la produzione di radicali liberi, contribuendo a provocare quindi malattie neurodegenerative come la *Demenza*, il *Parkinson*, la *Sclerosi Multipla* e la *Sla- sclerosi laterale amiotrofica*. Nella società di oggi è difficile evitare completamente gli inquinanti e l'esposizione ai metalli

tossici che, anche in piccola quantità, possono portare a un accumulo cronico nell'organismo".

Il rischio quindi non è generato da esposizione a grandi fonti inquinanti come può essere un'area industriale, ma può derivare anche solo dall'incontro accidentale, minimo ma continuo con queste sostanze tossiche che però, anche se in piccole quantità, portano all'accumulo di tossine nel nostro corpo.

Come ci si può accorgere di essere stati contaminati ed aver accumulato nell'organismo livelli eccessivi di questi metalli tossici, o di altre sostanze, che provocano la neurotossicità?

"Semplicemente effettuando dei controlli medici. Gli esami del sangue, delle feci, delle urine e l'analisi del capello, il mineralogramma, con indicazioni e caratteristiche differenti, sono i sistemi più utili per valutare l'accumulo di questi metalli, il rischio di tossicità e

I metalli tossici vengono rimossi rapidamente dal sangue e depositati nei tessuti: proprio per questo dopo poche ore dall'esposizione acuta non è più possibile rivelarne la presenza a livello ematico, mentre l'analisi del capello ci consente di quantificarne l'accumulo con maggiore accuratezza. Con questo test si ottengono informazioni anche sui rapporti quantitativi fra i minerali, sul grado di stress, sulle capacità ossidative della cellula e quindi sulle disfunzioni metaboliche ancor prima che i sintomi si manifestino. Si riescono inoltre a rilevare gli squilibri quantitativi dei minerali che non sono rilevabili dagli esami del sangue. Questo ci permette di misurare indirettamente la funzione del sistema nervoso al fine di sapere quali sono i minerali o gli integratori da fornire all'organismo." Finora la medicina ha dato poca importanza all'effetto tossico di questi metalli sull'organismo, e in particolare sui danni provocati a livello del sistema nervoso, muscolare, osseo e immunitario.

Cibi e sostanze tossiche nel piatto. Alimentazione mamma e bambino

Un cibo che comunemente può portare accumulo nell'organismo di sostanze dannose, e quindi a neurotossicità, è per esempio il tonno, sia in scatola che fresco, e come lui altri predatori del mare. Questi grandi pesci infatti accumulano il mercurio presente nel mare e lo trattengono nelle loro carni. Per questo motivo alle donne in gravidanza viene raccomandato di non superare il consumo di una lattina da 250 gr, o porzione, di tonno a settimana; il rischio di accumulo e neurotossicità in questo caso è sia per la madre, ma soprattutto per il bambino che entra in contatto con ogni alimento ingerito dalla mamma. Importante per la salute del nascituro è sorvegliare che con l'alimentazione non avvenga la trasmissione di sostanze pericolose per il corretto sviluppo del sistema nervoso che avviene in particolar modo nei primi tre mesi di gravidanza. In generale i neurologi del Policlinico San Donato -dottor Rotondo, dottor Bet e dottor Sterlicchio- sconsigliano il consumo di grandi predatori del mare come tonno e pesce spada, cioè di tutti quei grandi pesci che vivendo più a lungo accumulano più mercurio nelle loro carni.



le possibili fonti di esposizione.

Il mineralogramma, che consiste in una semplice analisi di un ciuffo di capelli della persona di cui si sospetta una intossicazione, fornisce al medico quelle informazioni utili per la prevenzione e il trattamento delle intossicazioni da metalli".

Qual è il grado di efficacia e precisione della diagnosi da contaminazione da metalli pesanti per ciascun esame clinico? Si può riuscire ad individuare a quando risale la contaminazione?

"Per quanto riguarda la ricerca dei metalli tossici a livello ematico, l'esame del sangue fornisce informazioni esclusivamente in caso di esposizioni acute di una certa gravità ed è utile solo a brevissimo termine -diagnostica solo possibili contaminazioni recenti-.

"La ricerca di metalli tossici nel nostro organismo grazie all'esame delle urine può essere eseguita con due differenti modalità:

- 1) il test basale che fornisce indicazioni simili all'esame del sangue e riscontra solo contaminazioni recenti; in particolare risulta alterato -rispetto ai canoni standard- solo quando si è sottoposti a una esposizione acuta molto recente;
- 2) molto più utile è l'esame delle urine post terapia chelante, che permette di valutare il livello di metalli tossici accumulati nell'organismo e la risposta alla terapia di chelazione. A differenza di quello sul sangue e sulle urine, il dosaggio dei minerali nei capelli permette di stimare l'esposizione ai metalli tossici negli ultimi 3-4 mesi ed è poco soggetto a fluttuazioni.

continua ... ►►



« ... continua



CASA DOLCE CASA...



Casa dolce casa?

Non sempre è così. L'ambiente che più ci dà l'idea di proteggerci può trasformarsi in un percorso ad ostacoli pieno di pericoli nascosti e sottovalutati e per questo potenzialmente ancora più dannosi.

Se la nostra abitazione diventa anche il nostro ufficio le possibilità di infortuni sono anche maggiori di quelle che si riscontrerebbero nell'ambiente "ufficiale" di lavoro, l'azienda o l'industria. Per esempio in casa nessuno sorveglia sulla sicurezza della casalinga, o del "casalingo", che maneggia con disinvoltura acidi di ogni tipo per fare le sue normali pulizie domestiche. Non così in azienda dove l'operatore alla pulizia non può non sapere dell'esistenza dei **DPI, i dispositivi per la protezione individuale**, che proteggono da infortuni più o meno gravi mentre si lavora. Se Maria, per esempio, è una addetta alle pulizie ed è anche una casalinga sarà quasi certamente più protetta nella sua mansione al lavoro in azienda che non all'interno delle stanze della sua casa. Per scovare tutti nemici della nostra salute l'Inail - Istituto Nazionale Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro ha stilato un pratico libretto da scaricare gratuitamente online a questo indirizzo: <http://sicurezza sul lavoro.inail.it/PortalePrevenzioneWeb/>



In collaborazione con il professor Luciano Bet

LIVELLI DI SICUREZZA PER IL LAVORATORE In azienda e in autonomia occhio ai rischi per la salute!

Mentre in ufficio o nell'industria il lavoratore è protetto da fonti di pericolo, che vengono anche evidenziate per metter in guardia chi opera in un settore dei rischi che questo comporta per la salute, per chi lavora da casa queste garanzie mancano quasi sempre. Spesso il lavoratore autonomo si espone a dei rischi che neanche sa che esistono nel luogo che reputa più sicuro. Ignoranza delle fonti di rischio e mal riposta fiducia che porta anche ad abbassare i livelli di attenzione a pericoli non evidenziati: è questo il mix di elementi che porta inevitabilmente a piccoli e grandi incidenti domestici. Molti di questi hanno gravissime ripercussioni sulla salute di chi la casa la vive "senza paure" o, meglio sarebbe dire, senza il giusto grado di consapevolezza dei rischi potenziali di un ambiente. Il dottor Luciano Bet, docente di Neurologia all'Università Statale di Milano, ricorda, a proposito del tema lavoro e neurotossicità, le lavoratrici che nelle loro abitazioni incollavano suole di scarpe fino a pochi decenni fa. Colla contenente Esano, un solvente tossico se trattato in ambienti scarsamente ventilati e senza le dovute precauzioni (esistono casi segnalati in letteratura di correlazioni tra l'Esano e le malattie neuro-degenerative come il Parkinson), era a contatto con le persone, i cibi e gli ambienti più intimi di una famiglia e per tutti era "normale" lavoro a cottimo: lavori del passato delegati dall'industria a lavoratrici autonome non provviste di adeguata informazione sui rischi e sui pericoli per la propria salute e quella dei propri familiari. Donne che si sono esposte per anni a sostanze altamente neurotossiche - e quindi estremamente pericolose - per la propria salute e per quella dei figli che magari attendevano mentre, sedute in cucina, incollavano migliaia di suole di scarpe per portare a casa lo stipendio.

Mangiare sano e lunghe passeggiate. È semplice la ricetta che ritarda la vecchiaia



DIETA E ATTIVITÀ FISICA

contro i radicali liberi causa dell'invecchiamento

La scienza afferma che "quanto maggiore è il contenuto calorico di una dieta, tanto più elevato è il flusso di ROS dai mitocondri. Poiché si è visto che la produzione mitocondriale di ROS è correlata ai processi di invecchiamento, ci si è chiesto se la riduzione delle calorie assunte durante la vita di un individuo (restrizione calorica) possa portare all'allungamento della vita stessa. Le ricerche su animali da esperimento hanno dimostrato che questa relazione esiste ed è associata a ridotto danno ossidativo degli enzimi mitocondriali coinvolti nella riduzione dell'ossigeno da parte dei derivati metabolici di componenti alimentari ricchi di energia".

