

**Crescere sani** Le nuove indicazioni per uno sviluppo armonioso dei bambini

# Insegniamo ai geni dei nostri figli a comportarsi bene

Sia l'ambiente sia le abitudini possono mettere in condizione il loro «Dna» di esprimersi correttamente

**L**a salute dei nostri figli dipende da noi, perché possiamo fare una prevenzione reale e molto efficace per salvaguardarli. Nell'ultimo secolo, infatti, le malattie da cui dobbiamo difenderli sono cambiate: non sono più epatite, tubercolosi e altre infezioni a mettere a rischio la loro vita. Oggi nel mondo occidentale milioni di bimbi sono esposti piuttosto ad asma, diabete, obesità, anche a tumori. Ma contro queste minacce la nostra azione può davvero incidere.

La colpa delle "nuove" malattie dei bambini, secondo una schiera sempre più nutrita di pediatri, è infatti dell'ambiente in cui viviamo, profondamente mutato negli ultimi decenni e proprio di questo si è discusso di recente a Gerusalemme durante la settima Conferenza dell'International Network on Children's Health and the Environment and Safety.

«Fino a qualche anno fa si pensava che la malattia fosse sempre l'effetto diretto di un'esposizione a "qualcosa", che fosse un virus o un inquinante, e parlando di ambiente e salute dei bambini si intendeva solo che i piccoli dovrebbero respirare aria pulita per restare sani. È vero, ma la faccenda è parecchio più complessa — esordisce Ernesto Burgio, presidente del comitato scientifico dell'International Society of Doctors for Environment e membro dell'European Cancer and Environment Research Institute di Bruxelles —. Oggi abbiamo sempre maggiori prove, infatti, che molte malattie che si

sviluppano nel corso della nostra vita hanno un'origine epigenetica, ovvero affondano le loro basi in ciò a cui si è stati esposti in utero, durante la gravidanza, e poi nei primi mesi da neonati».

Per epigenetica si intendono modifiche chimiche del DNA (ad esempio, aggiunte di gruppi metile che contengono carbonio e idrogeno) che non sono "scritte" nei geni, ma ne possono cambiare la funzionalità: il genoma quindi non viene alterato, ma può esprimersi in modo diverso. Queste modifiche epigenetiche sono la risposta dell'organismo alle sollecitazioni ambientali e poiché l'epigenoma (cioè il genoma completo di tutte le "aggiunte" che ne modificano l'espressione e danno quindi l'impronta definitiva alle caratteristiche dell'individuo) si forma durante la vita fetale e nei primi mesi dopo la nascita, ciò a cui si è esposti in gravidanza e da neonati può avere ripercussioni per tutta la vita. «Perfino oltre — sottolinea Burgio —. Un recente studio ha dimostrato ad esempio che se il nonno fuma in giovane età nella programmazione dei tessuti fetali del nipote resta una "trac-

cia" negativa, che può modificare lo sviluppo metabolico».

L'ambiente non proprio sano, fatto di aria inquinata e sostanze chimiche dannose con cui veniamo in contatto continuamente, perché sono presenti nell'aria e pure negli alimenti, nei bambini avrebbe perciò contribuito parecchio all'impennata di malattie come il diabete, l'obesità, i tumori, l'asma: gli inquinanti "sprogrammano" il genoma, facilitando il deragliamento verso certe patologie,

attenzione all'alimentazione, evitando ad esempio le bevande zuccherine, che facilitano la comparsa di obesità nella prole, e cercando di limitare al minimo il consumo di pesci di grossa taglia come tonno o pesce spada che potrebbero più facilmente essere contaminati da mercurio, pericoloso per lo sviluppo cerebrale del bambino. Altrettanto importante cercare quanto più possibile di non respirare aria inquinata, perché è ricca del pericoloso particolato ultrafine (il PM 0,1, ndr) e di metalli pesanti cancerogeni come il piombo, l'arsenico, il cadmio, il mercurio. In casa, poi, meglio non usare prodotti che possono contenere sostanze chimiche pericolose (dagli spray contro gli insetti ai deodoranti d'ambiente) e non sappiamo ancora con precisione quali possano essere gli effetti delle onde elettromagnetiche dei cellulari, per cui la prudenza ne impone un uso limitato. Tutto questo vale per le donne incinte, ma anche per i piccoli: meglio non portare un neonato a fare una passeggiata nelle strade più trafficate delle città e, se possibile, evitiamo di far parlare i bambini al cellulare».

Se infatti è vero che molto si decide prima di compiere un anno di vita, ciò non toglie che durante tutta l'infanzia l'organismo in crescita sia particolarmente delicato e debba essere tutelato in ogni modo possibile da tutto ciò che potrebbe nuocerli, primo fra tutti lo smog: gli studi che hanno dimostrato come vivere vicino a strade trafficate aumenti il rischio di allergie e asma sono ormai nu-

## Origine

Molte malattie hanno le loro radici in ciò a cui si è stati esposti in utero e da neonati

## Effetti

Gli inquinanti «sprogrammano» il genoma, con mutazioni reversibili

con mutazioni che però, sottolinea l'esperto, sono reversibili.

Proprio questo ci consente di trarre un sospiro di sollievo: «La responsabilità "epigenetica" dell'ambiente nelle malattie oggi più frequenti — sottolinea l'esperto — implica che, se proteggiamo il più possibile le donne in gravidanza e i neonati nei primi mesi di vita mettiamo una seria ipoteca sulla salute delle generazioni future e possiamo invertire la rotta, riducendo finalmente il carico di patologie ormai diventate epidemiche. Nella pratica, possiamo già dare molti suggerimenti: le donne in attesa, oltre ovviamente a non fumare, dovrebbero fare estrema

merosi, così come i ripetuti allarmi sulla scarsa qualità dell'aria in case e scuole per colpa di infissi "sigillanti" e dell'uso di prodotti chimici non proprio ideali da respirare. «Per tutelare la salute dei bambini, in casa bisognerebbe mantenere la temperatura entro i 18-19 gradi, con un corretto grado di umidità (fra il 40 e il 65%, ndr) e scegliere arredi e prodotti per l'igiene che non contengano sostanze chimiche irritanti — dice Giuseppe Mele, presidente dell'Osservatorio Nazionale sulla Salute dell'Infanzia e dell'Adolescenza Paidòss —. Dovremmo tutti modificare i nostri stili di vita per ridurre l'inquinamento ambientale, ad esempio usando di più la bicicletta, anche per insegnare ai bimbi l'importanza di muoversi senza dover sempre ricorrere sempre all'auto. Un'esperienza ottima è quella dei *pedibus* per accompagnare i bambini a

scuola: "autista" e accompagnatore camminano su un percorso definito assieme agli scolari: una pratica diffusa nel Regno Unito, dove ha contribuito a far calare l'obesità infantile». Anche a scuola, infine, l'aria delle aule spesso non è sana, come mostrano i dati del progetto europeo *Symphonie* sugli ambienti scolastici presentati a Gerusalemme. Ma esistono molti, semplici accorgimenti per rimediare: pulire le aule (solo dopo la fine delle lezioni) usando prodotti ecologici, ventilare molto le stanze per ridurre la formazione di muffe e la concentrazione di inquinanti, insegnare ai bambini a chiudere sempre colle e pennarelli dopo averli usati. Queste e le altre "azioni preventive" consigliate dai pediatri sono gesti banali, ma più essenziali di quanto si creda per la salute delle nuove generazioni.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## Dermatite atopica

### L'aria sporca «avvelena» anche la pelle

L'ambiente inquinato fa male anche alla pelle dei nostri bambini. I pediatri hanno segnalato un boom di casi di dermatite atopica fra i bimbi, con un incremento del 10% negli ultimi dieci anni, specialmente fra i 2 e 5 anni. Due su tre ormai si ritrovano con la pelle che si arrossa, pizzica, si desquama: un problema che in genere si risolve entro i 3 anni e che invece ora persiste sempre più a lungo, tanto che a 7 anni il 20% ne porta ancora i segni. Succede soprattutto a chi vive nelle grandi città, e questo ha fatto ipotizzare ai pediatri che c'entri non poco l'ambiente insalubre delle aree molto trafficate, oltre all'aria ricca di polveri e acari delle case e agli alimenti poco sani e più ricchi di allergeni. Dopo aver valutato i dati a disposizione, gli esperti hanno concluso che i "nuovi" fattori di rischio per la dermatite sono soprattutto palladio e metalli pesanti emessi dalle marmitte catalitiche e l'acqua troppo dura e calcarea dei nostri acquedotti. Anche in questo caso però è possibile fare molto per la prevenzione, innanzitutto allattando al seno i bambini per almeno i primi sei mesi di vita, perché questo li protegge in generale da tutte le malattie allergiche. «Quindi, è una buona abitudine idratare molto la pelle dei bimbi: più la pelle è protetta, meno è probabile che soffra di dermatite — spiega Giuseppe Mele, presidente Paidòss —. E poiché il prodotto idratante va usato tutti i giorni, è fondamentale sceglierlo in modo che non contenga sostanze dannose: si quindi a creme a base di derivati naturali (ribes nero, burro di karité, olio di borragine, aloe). Questo vale anche per i bimbi che hanno già sintomi di dermatite: l'uso di creme con pochi ingredienti naturali aiuta a ridurre i fastidi e a guarire meglio».

### In tavola



Preferire un'alimentazione a base di frutta, verdura, legumi e cereali povera di grassi



Scegliere pesce come il pesce azzurro, di taglia piccola e preferibilmente non di fondale (es. sogliole)



Acquistare carni di provenienza certificata; nel caso del pollame e delle uova preferire prodotti da animali allevati a terra



Lavare sempre attentamente frutta e verdura, utilizzando bicarbonato e risciacquando ripetutamente

### In casa



Quando si portano in casa nuovi mobili, tenere le finestre aperte per 48-72 ore



Non fumare



Limitare l'utilizzo di stampanti e fotocopiatrici in casa



Ventilare molto gli ambienti, soprattutto durante le pulizie



Evitare l'uso di deodoranti per ambienti e il più possibile anche quello di insetticidi e altri prodotti chimici



Lasciare all'aria i vestiti lavati a secco prima di riporli



Per l'igiene della casa, scegliere il più possibile prodotti naturali (aceto, bicarbonato ecc)



Usare sempre prodotti senza formaldeide (a rischio, per esempio, lo smalto per unghie)



Mantenere in casa una giusta temperatura (in inverno fra i 18-19°C) e una corretta umidità (intorno al 65%)

# Mangiare meno e meglio

## Scelte in sicurezza già dalle prime pappe

**I**nutile negare che il cibo, oggi, può essere parecchio diverso da quello che mangiavano i nostri nonni. Di questi tempi molti genitori guardano con diffidenza agli allevamenti intensivi, temono l'abuso di antibiotici nel bestiame, paventano pesticidi e fitofarmaci in frutta e verdura. Proprio di recente Agrofarma e Assofertilizzanti, le associazioni di Federchimica che si occupano dei prodotti usati in agricoltura, hanno sottolineato l'importanza di coltivazioni integrate, sostenibili dal punto di vista economico, ambientale e sociale: i fitofarmaci non sono per forza "pericolosi" e non se ne può fare a meno, l'importante è che siano usati correttamente.

Ma le mamme che vanno a fare la spesa che cosa devono mettere nel carrello per essere certe di non sbagliare?

«Se il bambino ha meno di tre anni ci si può rivolgere con fiducia al baby food, che deve rispondere a requisiti di sicurezza molto severi in merito agli inquinanti. I livelli tollerati sono infatti più bassi rispetto a quelli degli altri cibi — risponde Giuseppe Mele, presidente

di Paidòss —. La fascia zero-tre anni va protetta con maggiore attenzione, perché l'organismo in forte crescita ha un metabolismo, caratteristiche ed esigenze peculiari. I prodotti alimentari pensati per i bambini sono sicuri dal punto di vista dei residui tossici presenti e sono anche "disegnati" sulla base dei loro bisogni nutrizionali: sono perciò equilibrati nei contenuti di calorie, proteine, sale, ferro e di tutti gli altri nutrienti».

«Alcune mamme preferiscono dare cibi freschi ai loro bimbi, anche al di sotto dell'anno di vita: in questi casi, poiché si acquistano alimenti che non devono sottostare alle regole ferree e ai controlli del baby food, c'è la possibilità che contengano quantità di inquinanti superiori a quelle che la normativa

tollera per i più piccoli — interviene Claudio Maffei, docente di pediatria e responsabile dell'Unità di Diabetologia, Nutrizione clinica e obesità in età pediatrica dell'Università di Verona —. Oggi peraltro sappiamo quali sono gli inquinanti alimentari pericolosi, ma non che cosa accade se introduciamo più tossine a un livello sotto soglia, quali siano cioè gli effetti additivi e cumulativi nel tempo di piccole "dosi" di diverse sostanze tossiche introdotte assieme. Le conoscenze sono in divenire, tuttavia alcune certezze esistono: molti inquinanti si concentrano nel grasso, perciò gli alimenti vegetali, che contengono pochi grassi, sono più sicuri dei prodotti animali. Fin dall'infanzia ci si dovrebbe quindi abituare a mangiare con regolarità

cereali integrali, frutta e verdura che, tra l'altro, contribuiscono a ridurre il rischio di obesità, diabete, ipertensione. L'importante è scegliere prodotti locali e di stagione, perché nel nostro Paese i controlli sulle produzioni sono ottimi; evitare frutti "esotici" a Natale, ad esempio, oltre a farci risparmiare, riduce l'esposizione a conservanti e sostanze usate per "forzare" la produzione o mantenere freschi i prodotti importati da lontano».

«Il pesce va benissimo, se si sceglie di piccola taglia: più è grande, più aumenta la probabilità che si siano accumulate tossine — dice Maffei —. L'economico e ottimo pesce azzurro è perfetto, meglio ancora dei pesci di fondale come le sogliole. Per il pollame si possono scegliere animali allevati a terra, da allevamenti di qualità. Risparmiando sulle quantità ci possiamo permettere prodotti migliori. Del resto, per combattere l'obesità dobbiamo comprare meno cibo: mangiare meno e meglio, variando spesso il menu, significa ridurre il rischio di carenze nutrizionali ed eccessi, oltre a diminuire l'esposizione a eventuali tossine presenti».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



In relazione ai contaminanti il «baby food» deve rispondere a criteri molto severi



Per i prodotti freschi è sempre meglio scegliere alimenti locali e di stagione