



NICHEL, INDICAZIONI PER LA DIETA

È la principale causa di dermatite allergica da contatto nella popolazione. Ma può dare problemi anche se contenuto negli alimenti. Vediamo quali ne contengono di più

di Paola Minale

IRCCSS SAN MARTINO IST GENOVA
ASSOCIAZIONE ALLERGOLOGI IMMUNOLOGI
TERRITORIALI OSPEDALIERI (AAITO)

paola.minale@hsanmartino.it

Il nichel è un metallo che si trova in natura nel suolo, nell'acqua, nell'aria e nella biosfera. Viene utilizzato in combinazione con altri metalli per formare leghe. La maggior parte della produzione mondiale di nichel è utilizzata per la produzione di acciaio inossidabile. Molti oggetti di uso quotidiano lo contengono, ed è presente anche in detersivi, saponi e cosmetici. A causa di questa esposizione a largo spettro è la principale causa di dermatite allergica da contatto nella popolazione

generale. In Europa il 20% circa della popolazione è allergica al nichel: nel nostro Paese si arriva al 32,1%, con un rapporto tra donne e uomini di 3:1 o più. Nella popolazione pediatrica la prevalenza è di circa 15-16%; sebbene la sensibilizzazione sia più comune tra gli adolescenti, anche neonati e bambini possono sensibilizzarsi ad allergeni da contatto come il nichel. Si può diventare allergici a qualsiasi età, ma più frequentemente nella terza decade di vita, e si può continuare ad esserlo per molti anni, o per tutta la vita.

Forme cliniche e diagnosi

L'allergia al nichel può presentarsi in diverse forme, in particolare:

- La dermatite allergica da contatto (DAC)
- La sindrome sistemica allergica al nichel (SNAS), che può avere segni e sintomi cutanei (Dermatite da contatto sistemica, o SCD) o extracutanei (gastrointestinali, respiratori, neurologici, eccetera.).

La presentazione clinica più conosciuta è la *Dermatite Allergica da Contatto* (DAC) ed è di solito facile da riconoscere: si manifesta come un eczema locale limitato a localizzazioni cutanee in stretto contatto con gli oggetti contenenti il metallo, come i lobi delle orecchie (orecchini), polso (orologi), collo (collane), l'area sotto ombelicale (bottoni in metallo dei jeans). Il volto e il cuoio capelluto possono essere colpiti dal contatto con i telefoni cellulari, occhiali in metallo, piercing e fermagli per capelli. La diagnosi di dermatite allergica da contatto al nichel si ottiene con il *patch test*, che è un esame specifico che dimostra le reazioni locali di ipersensibilità cellulo-mediata ritardata. In pratica si riproducono la modalità di esposizione del paziente al metallo, cioè il contatto con la pelle. Il patch test esprime solo uno stato di sensibilizzazione e un risultato positivo non è necessariamente un indicatore di malattia clinica; la sensibilizzazione allergica non sempre significa allergia, e deve essere valutata di caso in caso. In questa forma clinica i provvedimenti terapeutici sono mirati ad evitare il contatto diretto con il metallo.

Passiamo alla *Sindrome da Allergia Sistemica Al Nichel* (SNAS): dagli anni '70 si è notato come una quota considerevole di pazienti sensi-

bilizzati al nichel presentasse dermatiti in posizioni diverse da quelle che erano state in contatto con oggetti nichelati. Sulla base della simmetria di queste cosiddette eruzioni secondarie, veniva sospettata la possibilità che una esposizione sistemica, cioè orale, transdermica, sottocutanea, endovenosa, intramuscolare o respiratoria fosse responsabile di tali manifestazioni. In particolare, si è individuata la dermatite da contatto sistemica (SCD), in cui la esposizione a nichel determina la riaccensione della dermatite di aree precedentemente esposte al metallo, o di precedenti reazioni positive ai patch test. Un'altra manifestazione di SCD è il coinvolgimento di aree precedentemente non esposte in forma di eczema vescicolare delle mani (*pompholyx*) o altre manifestazioni dermatologiche complesse, come la sindrome del babbuino, l'esantema maculopapulare, gli eczemi flessori, l'orticaria, il prurito e le lesioni simil vasculitiche. In una forma ancora più particolare di SNAS, extracutanea, l'esposizione sistemica, in particolare da ingestione, provoca sintomi respiratori, gastrointestinali come vomito, diarrea, dolore addominale, meteorismo e distensione addominale, stipsi, bruciore di stomaco, o

neurologici come cefalea, o aspecifici come astenia e aftosi ricorrente. La presenza di questi sintomi, correlati anche all'ingestione di alimenti ricchi di nichel, è un quadro nosologico piuttosto raro e ancora discusso sulla base delle evidenze attualmente disponibili. Nella quasi totalità dei casi, la sindrome sistemica da allergia al nichel coesiste con una sensibilizzazione da contatto. Per indagare la SNAS è necessario, dopo aver accertato la sensibilizzazione con patch test:

1. effettuare una dieta di esclusione per un periodo di uno-due mesi, valutando la risposta clinica, che deve dimostrare un significativo miglioramento;
2. sottoporre il paziente a un test di tolleranza orale, che riproduce l'esposizione naturale, con capsule predosate contenenti nichel, per verificare il manifestarsi dei sintomi descritti dal paziente.

La procedura diagnostica presenta alcune problematiche: la difficoltà del test di eliminazione, in quanto il nichel è un metallo ubiquitariamente presente, e non è possibile eliminarne completamente l'assunzione orale; la soggettività del miglioramento riferito dal paziente; infine, il test di provocazione orale dovrebbe essere effettuato in

GLI ALIMENTI A PIÙ ALTO CONTENUTO DI NICHEL

Cacao e cioccolato

Piselli

Lenticchie

Soia

Fagoli e arachidi

Crostacei

Nocciole e noci

Avena e grano integrale
(già esclusi per chi soffre di celiachia)

Alimenti in scatola

IN CIFRE

L'assunzione giornaliera di nichel in popolazioni specifiche



Italia
0,3 - 0,4 mg



Regno Unito
0,12 - 0,21 mg



Finlandia
0,13 mg



USA
0,17 - 0,6 mg



Canada
0,207 - 0,576 mg



Danimarca
0,15 - 0,9 mg



Svezia
0,2 - 4,5 mg

doppio cieco, una metodica mirata ad evitare le autosuggestioni, in cui né il medico né il paziente sanno se la compressa assunta contiene nichel o è un placebo. Nella pratica clinica il test è effettuato più frequentemente in singolo cieco, ed è quindi solo il paziente a ignorare il contenuto della compressa somministrata. Pur con tali limiti, la metodica è utile per confermare la comparsa di sintomi correlati alla assunzione di nichel, e per prescrivere una dieta a basso contenuto di nichel che abbia una utilità terapeutica.

Cosa escludere dalla dieta?

Ma qual è la migliore dieta a basso contenuto di nichel? Come abbiamo visto, il nichel è presente nel suolo e nell'acqua, è assorbito dagli organismi viventi, piante e animali, ed è presente nella maggior parte dei componenti di una dieta normale. Il contenuto di nichel nei prodotti ortofrutticoli (0,5-5 mg/g) è in media quattro volte superiore a quella di carne, latte, latticini, uova e altri alimenti di origine animale (0,1-5 mg/g). Tuttavia, il contenuto di nichel in uno specifico cibo può variare ampiamente, a seconda del suo contenuto nel suolo (compreso tra 5 e 500 mg/g) e acqua (5-100 mg/litro). E a seconda dei tipi di terreno, l'uso di fertilizzanti e pesticidi, la contaminazione del suolo da rifiuti industriali e urbani, la distanza da fonderie. Il contenuto in frutta e verdura varia anche a seconda del clima e della stagione, con un massimo di concentrazione in primavera e un dimezzamento in estate. Per

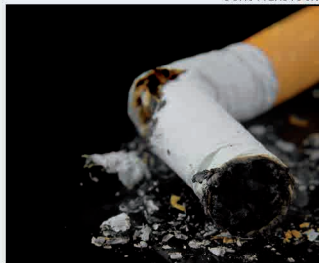
queste ragioni, i dati sul contenuto di nichel negli alimenti spesso sono contraddittori; per lo stesso motivo, l'assunzione giornaliera di nichel è molto variabile tra diverse popolazioni, ma anche nel singolo individuo. Misurarne con precisione l'assunzione giornaliera da alimenti e bevande è estremamente difficile, anche perché solo una parte di nichel assunto con il cibo (1-10%) è assorbito nel tratto gastrointestinale; ed è ridotto dalla ingestione contemporanea di vitamina C e ferro. Gli studi concordano nello stabilire che l'assorbimento medio giornaliero è di 0,2 - 0,6 mg. Il fabbisogno minimo giornaliero è stimato a circa 50 microgrammi (0,05 mg) ed è coperto da una dieta normale, in particolare dall'assunzione di frutta, verdura e cereali, seguiti da grassi e latticini.

Quali sono le indicazioni e i limiti delle diete a basso contenuto di nichel?

Il nichel è ampiamente distribuito negli alimenti, ma a concentrazioni variabili; gli elenchi di alimenti con alto contenuto di nichel disponibili in letteratura sono discordanti e difficili da confrontare, e le soglie di concentrazione mg/kg considerate per definire un alimento "ricco di nichel" può variare dal superiore a > 0,5 mg/kg per la *Food Administration* Svedese, allo > 0,03 mg/kg o superiore allo > 1,0 mg/kg in due diversi studi italiani.

Fonti di ingestione sono l'acqua potabile, se contaminata da nichel, in particolare la prima acqua che esce dai rubinetti di mattina,

©SHUTTERSTOCK



NELLA FOTO: Nelle raccomandazioni dovrebbe essere inserita la necessità di astenersi dal fumo

ancora di più se calda e bevuta a stomaco vuoto. Inoltre, anche se molto controverso, il primo impiego di nuove pentole o padelle anche se in acciaio inox, in particolare durante la cottura di cibi acidi, così come i cibi in scatola per la possibile erosione dei contenitori metallici. Infine, da sottolineare il contributo del fumo di sigaretta, in quanto una sigaretta può contenere 1-3 mg di nichel.

Le indicazioni dietetiche sono rivolte a casi selezionati di SNAS, nella sua forma cutanea, la dermatite da contatto sistemica (SCD) ed in quella extracutanea. L'esclusione è rivolta in particolare ad alimenti unanimemente considerati ad alto contenuto di nichel, e solo in alcuni casi può essere più ampia estendendosi a cibi a basso contenuto di nichel.

Un'analisi delle diete esistenti in letteratura evidenzia un consenso sulla necessità di evitare cacao e cioccolato, piselli, lenticchie, soia, fagioli e arachidi, crostacei, nocciole e noci, avena e grano integrale (già esclusi per chi soffre di celiachia) e alimenti in scatola.

Sui pomodori ci sono pareri discordi, anche per la possibilità che, essendo un alimento acido, possano facilitare il rilascio di nichel da pentole in acciaio inox e padelle. Il pesce fresco non è vietato, mentre le conserve di

pesce sono sconsigliate a causa del rischio di cessione di nichel dal contenitore. Birra, vino (soprattutto rosso), pesci come aringhe, sgombri e tonno, pomodori crudi, cipolle e carote, mele e agrumi e le loro spremute sembrano potenzialmente in grado di aggravare l'eczema indipendentemente dal loro contenuto in nichel. La durata della dieta è ben definita per la fase diagnostica (da uno a due mesi); la fase terapeutica dovrebbe essere continuata per almeno sei mesi, nonostante il fatto che l'allergia possa persistere tutta la vita. È inoltre in commercio un vaccino desensibilizzante (Tionichel) che, attraverso la somministrazione di dosi crescenti di nichel, sembra in grado di ripristinare la tolleranza nei soggetti affetti da SNAS modulando la flogosi allergica, modificando il pattern di secrezione di citochine, riducendo i sintomi e il consumo di farmaci, senza dover ricorrere a restrizioni dietetiche potenzialmente dannose per la salute. La letteratura a favore della desensibilizzazione è nella maggioranza italiana, forse per l'elevata prevalenza di allergia al nichel nel nostro Paese; ulteriori studi sono auspicabili per confermarne un più ampio utilizzo nella pratica clinica. ♦