

ALLER GENDA



**Allergia
al Nichel**

Grazie

per aver scaricato
questo ebook!

Grazie per aver scaricato questo ebook!

Vi capita di notare **fastidiosi arrossamenti e prurito quando indossate braccialetti oppure orecchini?** Vi capita di sviluppare **eczemi sul cuoio capelluto dopo aver fatto la tinta dal parrucchiere?** L'allergia al nichel è particolarmente diffusa. Il motivo? Questo metallo è presente pressoché ovunque: dagli utensili da cucina alla bigiotteria fino alle monete che abbiamo in tasca.

In alcuni soggetti però, questa **fastidiosa allergia da contatto**, che spesso tende a peggiorare quando la pelle è bagnata o sudata, si presenta anche con manifestazioni gastrointestinali: sintomi come gonfiore e pesantezza dopo i pasti, difficilmente spiegabili in altri modi, che compaiono in persone già sensibilizzate al nichel.

Vale la pena **eliminare alimenti contenenti nichel?** E in che modo? In queste pagine vedremo come è meglio regolarsi.

Inoltre oggi moltissimi produttori di cosmetici, gioielli e oggetti di uso comune segnalano che i loro prodotti sono "anallergici": ci dobbiamo fidare? E come controllare se possiamo veramente stare sicuri?

Più in generale, **in cosa consiste esattamente questa forma di allergia? E come possiamo evitare di stare male?** Alcune buone norme e qualche rimedio sintomatico - sempre secondo le indicazioni del nostro medico di base o allergologo - ci possono dare una mano.

Ecco allora questo ebook che tenta di dare qualche **consiglio pratico per superare questi piccoli grandi fastidi quotidiani.**

Buona lettura!



Dr. Filippo Fassio

Medico Chirurgo, Specialista in Allergologia e Immunologia Clinica, Dottore di Ricerca in Medicina Clinica e Sperimentale, fondatore nel 2010 del blog Allergologo.net e curatore dei contenuti scientifici della collana di ebook Allergenda.

Per ulteriori informazioni:
allergenda@gmail.com

www.allergenda.it/filippo-fassio-biografia

ATTENZIONE, i suggerimenti contenuti in queste pagine non possono sostituire la visita medica: solo il medico può valutare caso per caso giungendo alla diagnosi e all'identificazione dei trattamenti più efficaci.

Indice

Un metallo che sta dappertutto: Cos'è il nichel?	<u>PAG.4</u>
Meccanismi immunitari: Come funziona l'allergia al nichel?	<u>PAG.6</u>
Come avviene il meccanismo allergico?	<u>PAG.7</u>
È vero che le donne sono più colpite?	<u>PAG.8</u>
Occhio al lavoro! Quali sono le allergie al nichel di tipo professionale	<u>PAG.9</u>
Diagnosi e terapia: Cosa fare quando l'allergia si manifesta?	<u>PAG.10</u>
Come si esegue il patch test	<u>PAG.11</u>
Quando il nichel crea problemi non solo per contatto...	<u>PAG.12</u>
Barriera intestinale e permeabilità al nichel: Perché solo pochi allergici al nichel sviluppano sintomi intestinali?	<u>PAG.14</u>
La coltura idroponica, un'alternativa?	<u>PAG.15</u>
Gli alimenti a maggior concentrazione di nichel	<u>PAG.16</u>
Che fare: come gestire l'allergia al nichel	<u>PAG.17</u>
Pentolame e utensili da cucina: L'acciaio inox è senza nichel?	<u>PAG.20</u>
Le terapie: come gestire l'allergia al nichel	<u>PAG.21</u>
Le terapie iposensibilizzanti, cosa sono?	<u>PAG.22</u>

28

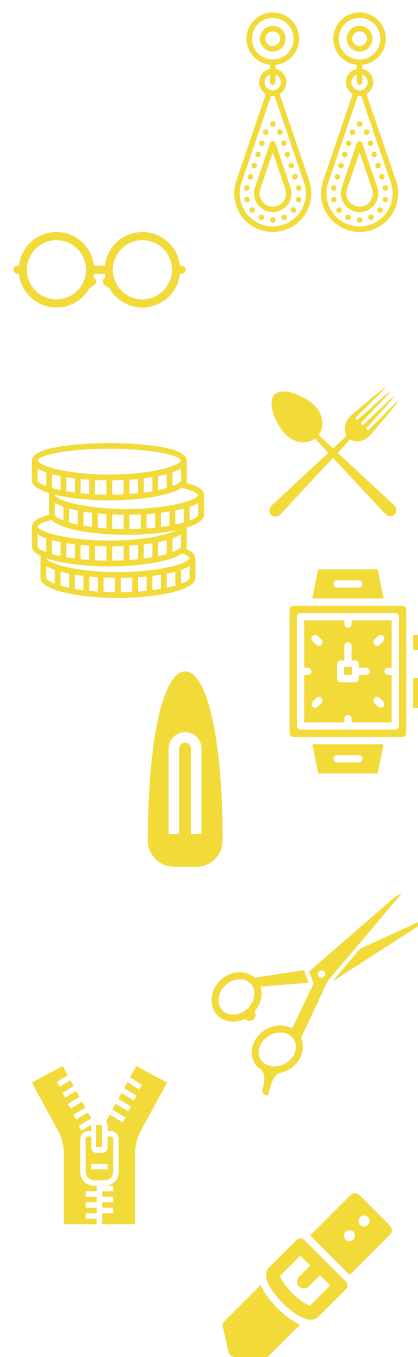
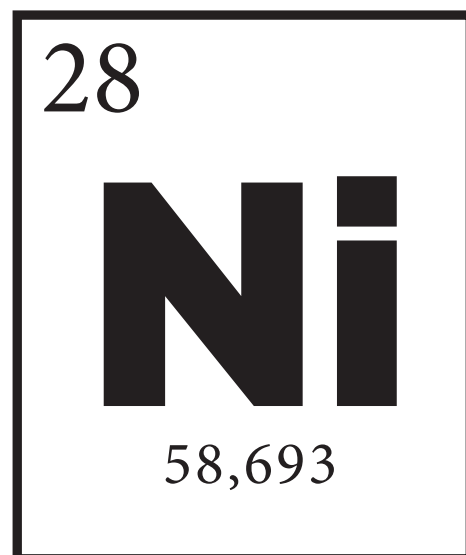
Ni

UN METALLO CHE STA DAPPERTUTTO **COS'È IL NICHEL?**

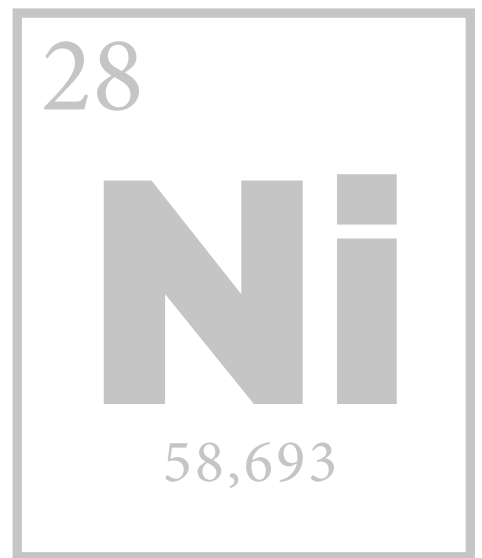
Tra i più comuni metalli presenti nell'ambiente, il **nicHEL** (simbolo chimico: Ni) si trova pressoché ovunque: nelle **acque**, nel **terreno**, nelle **piante**. Metallo duro e malleabile, grazie a queste sue caratteristiche è usato nella composizione di numerose **leghe metalliche**. Non stupisce quindi che sia presente anche in molti oggetti metallici che usiamo quotidianamente.

QUALCHE ESEMPIO...

- utensili per la cucina
- forbici
- gioielli e bigiotteria
- orologi
- fibbie
- cerniere
- fermagli
- montature per occhiali
- monete
- ...e altro ancora.



Nonostante sia presente anche all'interno del corpo umano, il nichel **molto spesso può determinare reazioni allergiche da contatto (DAC)**. E dal momento che è presente un po' dappertutto, questa forma di dermatite è la più diffusa nella popolazione. L'allergia al nichel è inoltre una tra le cause più comuni di dermatite alle mani, con importanti conseguenze a livello sociale e professionale.

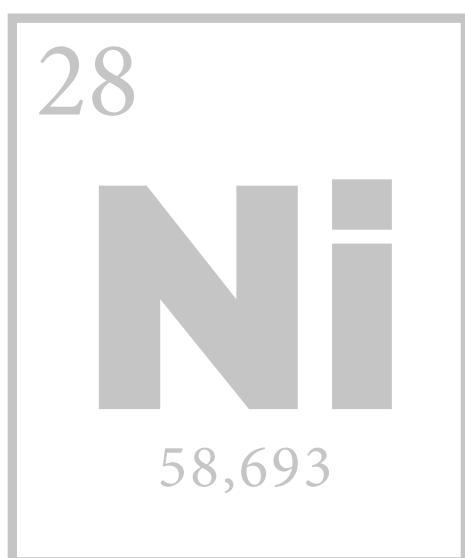


Kupfernic

Il termine nichel deriva dal tedesco **Kupfernickel** ("*rame del diavolo*"), nome utilizzato dai minatori quando ancora il metallo non aveva un utilizzo diffuso e quindi valore.

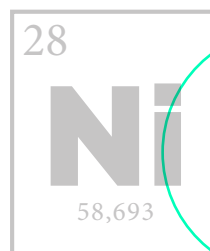
MECCANISMI IMMUNITARI **COME FUNZIONA L'ALLERGIA AL NICHEL?**

In seguito al contatto con il metallo, l'allergia al nichel causa nei soggetti sensibilizzati **sintomi principalmente cutanei**. Il meccanismo immunologico sottostante, infatti, è completamente diverso – per fare un esempio – da quello dell'allergia alimentare. Come conseguenza, le reazioni “da contatto” richiedono più tempo per manifestarsi (mentre un'allergia alimentare si può scatenare anche nell'arco di secondi, le manifestazioni di questo tipo richiedono solitamente alcune ore) e non sono in grado di innescare reazioni gravi quali lo shock anafilattico.



LA MANIFESTAZIONE
TIPICA DELL'ALLERGIA
AL NICHEL È UNA
DERMATITE ALLERGICA
DA CONTATTO,
INQUADRABILE COME
UN ECZEMA.

COME AVVIENE IL MECCANISMO ALLERGICO?



L'allergia al nichel è una forma di ipersensibilità di tipo ritardato, una reazione allergica mediata dai **linfociti T**.

linfociti T

L'origine dell'allergia va cercata in un primo **episodio di sensibilizzazione**, quando il nichel è venuto a contatto per la prima volta con il sistema immunitario che erroneamente lo ha riconosciuto come minaccia, attivandosi per combatterlo in vista di successivi contatti.

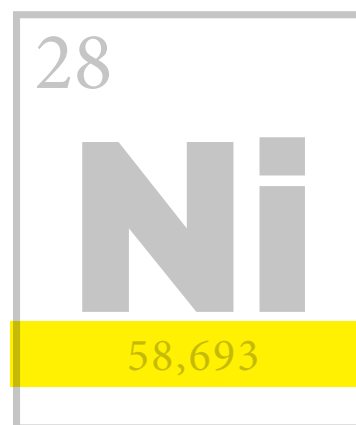
Una volta che si è innescata la "sensibilizzazione", il sistema immunitario reagirà ad ogni successiva esposizione a questa sostanza.

Le cellule del sistema immunitario infatti sono dislocate per tutto il corpo, specialmente in posizioni "strategiche", come nella cute e nelle mucose. Quando questo sistema di "sentinelle" ravvisa la presenza di sostanze alle quali l'organismo è sensibilizzato, si attiva la risposta allergica, ulteriori cellule vengono richiamate in quel sito corporeo e si avvia il processo infiammatorio. Nel caso della pelle, il risultato è l'eczema, la lesione tipica della DAC.

È VERO CHE LE DONNE SONO PIÙ COLPITE?

SEMBRA CHE L'ALLERGIA AL NICHEL SIA PIÙ DIFFUSA TRA LE DONNE, ANCHE SE NON ESISTONO DATI PRECISI A SUPPORTO DI QUESTA OSSERVAZIONE. PROBABILMENTE QUESTA PERCEZIONE COMUNE È LEGATA AL FATTO CHE LE DONNE SONO MAGGIORMENTE ESPOSTE AL CONTATTO CON QUESTO METALLO, CONTENUTO IN GIOIELLI, ORECCHINI E PIERCING. ANCHE LA FAMILIARITÀ, COME PER QUASI TUTTE LE PROBLEMATICHE LEGATE ALLA SALUTE, HA IL SUO PESO.

OCCHIO AL LAVORO! QUALI SONO LE ALLERGIE AL NICHEL DI TIPO PROFESSIONALE



Un'esposizione ripetuta al metallo per ragioni lavorative aumenta sicuramente la possibilità di sensibilizzarsi alla sostanza. Dal momento che questo metallo è presente in una moltitudine di oggetti, per alcune categorie professionali che fanno uso di strumenti metallici contenenti nichel i dati di prevalenza sono particolarmente elevati.

TRA LE PROFESSIONI A MAGGIOR RISCHIO CI SONO:

- **operai** di vari settori industriali (dalla chimica alla metalmeccanica);
- **parrucchieri ed estetisti** (molte sostanze chimiche per il trattamento dei capelli, così come tinte e altri additivi contengono nichel);
- **orafi** (l'oro bianco ma anche l'argento contengono spesso nichel);
- **cassieri** (le monete...);
- **cuochi** e personale addetto alle cucine (utensili da cucina possono contenere il metallo);
- **sarti** (aghi e altri strumenti possono contenere nichel);



DIAGNOSI E TERAPIA **COSA FARE QUANDO L'ALLERGIA SI MANIFESTA?**

LE LOCALIZZAZIONI PIÙ TIPICHE DELLE DERMATITI DA CONTATTO AL NICHEL



MANI (PALMI E DITA)

contatto con oggetti di uso professionale, come manici di utensili, o anelli;



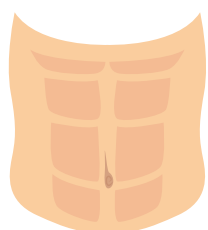
POLSI

contatto con bracciali;



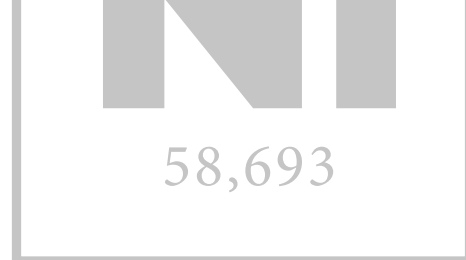
PADIGLIONI AURICOLARI (LOBI)

contatto con orecchini;



OMBELICO E ADDOME

contatto con fibbie di cinture.

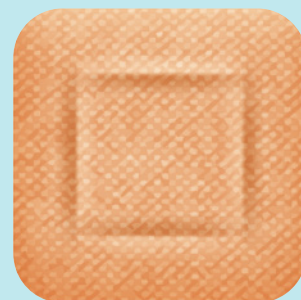


IN CASO DI SOSPETTO DI DERMATITE ALLERGICA DA CONTATTO, DI FRONTE A UNA LESIONE CUTANEA SUGGESTIVA O UNA STORIA CLINICA COMPATIBILE, PER PRIMA COSA IL MEDICO RACCOGLIERÀ **L'ANAMNESI COMPLETA DEL PAZIENTE**, VALUTANDO SIA LE **MANIFESTAZIONI RIFERITE** SIA I **FATTORI DI RISCHIO**.

Successivamente, verrà effettuato l'esame fisico del paziente, con particolare attenzione alla presenza di lesioni cutanee compatibili con una DAC. Il medico andrà quindi a ricercare le manifestazioni a tipo **eczema**, che è caratterizzato dalla presenza di rilievi o vescicole, di desquamazione, di prurito e arrossamento.

La dermatite da contatto andrà valutata visivamente ma anche in termini di **localizzazione**: spesso la sua posizione può dare un'indicazione circa il possibile contatto con una fonte di nichel, come bigiotteria, fibbie o bottoni.

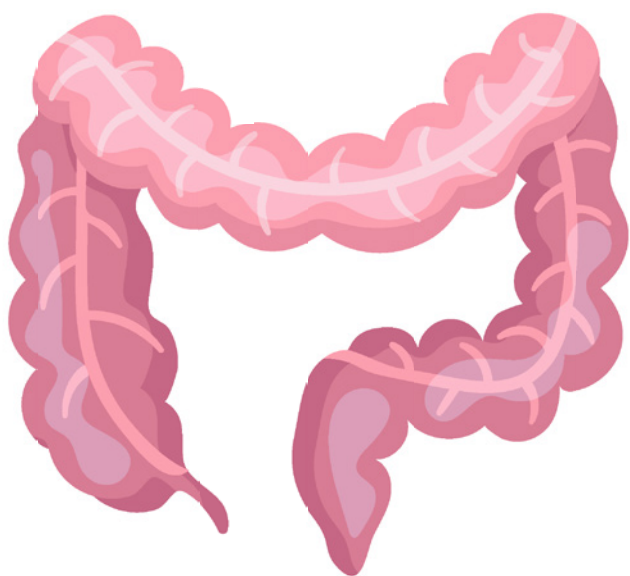
COME SI ESEGUÈ IL PATCH TEST



L'unico test diagnostico scientificamente validato – allo stato attuale – in grado di indagare una sensibilizzazione verso il nichel è il **patch-test**: si tratta di un test cutaneo che prevede l'**applicazione di cerotti (i patch, appunto) sulla schiena del paziente**. Ogni cerotto ha una serie di cellette, ognuna delle quali contiene un diverso "aptene" (ovvero un allergene che può dare reazioni da contatto), tra i quali ovviamente anche il nichel. I cerotti vengono **mantenuti in sede per un periodo tra le 48 e le 72 ore**: durante questo tempo il paziente deve avere l'accortezza di non bagnarli, evitando quindi la doccia ed un'eccessiva sudorazione. La positività a un allergene da contatto è misurata in base alla **presenza e all'entità della reazione cutanea in corrispondenza di ogni aptene**.

Perché il test dia un risultato attendibile occorre che il paziente non assuma corticosteroidi (cortisone) per via sistemica – ovvero per via orale o iniettiva – nel corso della valutazione e nelle 3-4 settimane precedenti il test (dipende anche dalla dose del farmaco): questa categoria di farmaci potrebbe infatti inibire una risposta allergica e dar luogo quindi a risultati falsi negativi.

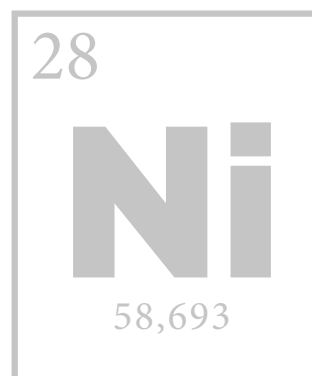
QUANDO IL NICHEL CREA PROBLEMI **NON SOLO PER CONTATTO...**



Una piccola parte di pazienti sensibilizzati al nichel può mostrare anche sintomi che vanno oltre le manifestazioni cutanee, in particolare posso presentare un interessamento gastrointestinale.

IL NICHEL È INFATTI
PRESENTE, IN QUANTITÀ
DIVERSE, IN MOLTISSIMI
ALIMENTI.

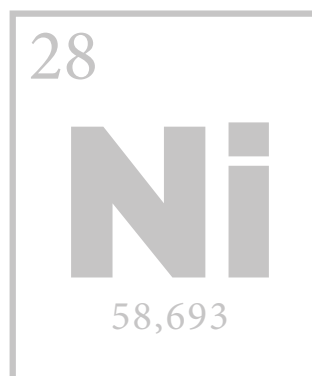
Più nello specifico si parla di SNAS, Systemic nickel allergy syndrome, cioè sindrome sistemica da allergia al nichel.



Questa sindrome si caratterizza per la presenza di manifestazioni cutanee che si presentano in aree non esposte al contatto con nichel (si parla in questo caso di **dermatite da contatto sistemica**), oppure di manifestazioni extra-cutanee, principalmente gastrointestinali (**come gonfiore addominale e pesantezza post-prandiale, coliche, nausea, diarrea o stipsi**).

L'ipotesi più accreditata è che, in una (piccola) parte di soggetti con sensibilizzazione al nichel, si abbiano queste manifestazioni a causa non del contatto diretto con la cute, ma dell'assorbimento di questo metallo (contenuto negli alimenti) attraverso l'apparato gastrointestinale.

Purtroppo, ad oggi, non è affatto facile confermare una diagnosi di SNAS, qualora vi sia il sospetto. Il presupposto è la dimostrazione della sensibilizzazione al nichel, quindi la presenza di un patch test positivo per questo aptene. Ma solo una frazione dei soggetti con patch test positivo per nichel – fortunatamente – presenta le manifestazioni della SNAS. La conferma diagnostica, in questi casi, non è affatto semplice.



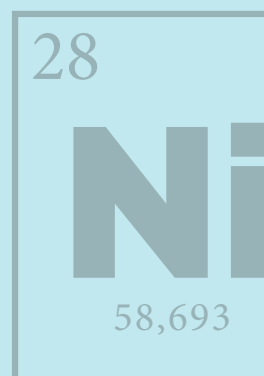
ATTENZIONE!

La concentrazione di nichel negli alimenti è diversa da alimento ad alimento, ma anche all'interno della stessa tipologia di vegetale, ad esempio, i quantitativi possono essere estremamente variabili. Ad esempio una mela coltivata in un certo luogo e in un certo momento dell'anno può presentare quantitativi di nichel diversi rispetto a un'altra mela della stessa varietà ma coltivata in altre condizioni. Quindi le varie tabelle che sono reperibili anche online, sulle concentrazioni di nichel nei vari alimenti, non devono essere prese come indicazione assoluta. Esse servono principalmente per avere un'idea della concentrazione "media" di nichel in quel determinato alimento. **Questa variabilità, nella vita di tutti i giorni, rende estremamente complicato impostare una dieta "povera di nichel" che si riveli veramente efficace, a meno di non impostare una dieta fortemente restrittiva, tuttavia potrebbe rivelarsi controproducente sotto il profilo nutrizionale nel medio-lungo termine.**

L'ELIMINAZIONE DALLA DIETA DI ALIMENTI CONTENENTI NICHEL DEVE ESSERE ATTUATA SOLO DIETRO INDICAZIONE DEL MEDICO E HA INIZIALMENTE UNO **SCOPO DIAGNOSTICO**: PUÒ CONSENTIRE DI VERIFICARE L'EFFETTIVO PEGGIORAMENTO DEI SINTOMI IN CASO DI INGESTIONE DI CIBI CONTENENTI NICHEL. **EVITIAMO INVECE DRASTICHE DIETE AUTOIMPOSTE CHE POTREBBERO INVECE PORTARE A CARENZE DI NUTRIENTI.**

BARRIERA INTESTINALE E PERMEABILITÀ AL NICHEL

PERCHÉ SOLO POCHI ALLERGICI AL NICHEL SVILUPPANO SINTOMI INTESTINALI?



Il nostro intestino è in grado di assorbire il nichel presente negli alimenti che ingeriamo in quantità variabili a seconda delle necessità. Questo significa che anche in presenza di elevate quantità di metallo assunte tramite l'alimentazione, la mucosa che riveste le pareti intestinali è capace di consentire l'assorbimento di una quantità limitata di nichel. In alcuni soggetti tuttavia una **maggiore permeabilità dell'intestino potrebbe consentire l'accesso di quantità eccessive di nichel, così da attivare sintomi allergici di tipo gastrointestinale non presenti in soggetti che mostrano allergia al metallo con sole reazioni di tipo cutaneo.**

La differenza, per spiegare nei soggetti con sensibilizzazione al nichel, lo sviluppo di una DAC oppure lo sviluppo di una SNAS, potrebbe pertanto essere da ricercare in un non perfetto funzionamento della barriera intestinale. In questo caso infatti, l'eccessivo e non controllato assorbimento di nichel per via alimentare potrebbe portare a manifestazioni sistemiche. Ad oggi, tuttavia, questa rimane un'ipotesi di studio non suffragata da adeguate evidenze scientifiche.

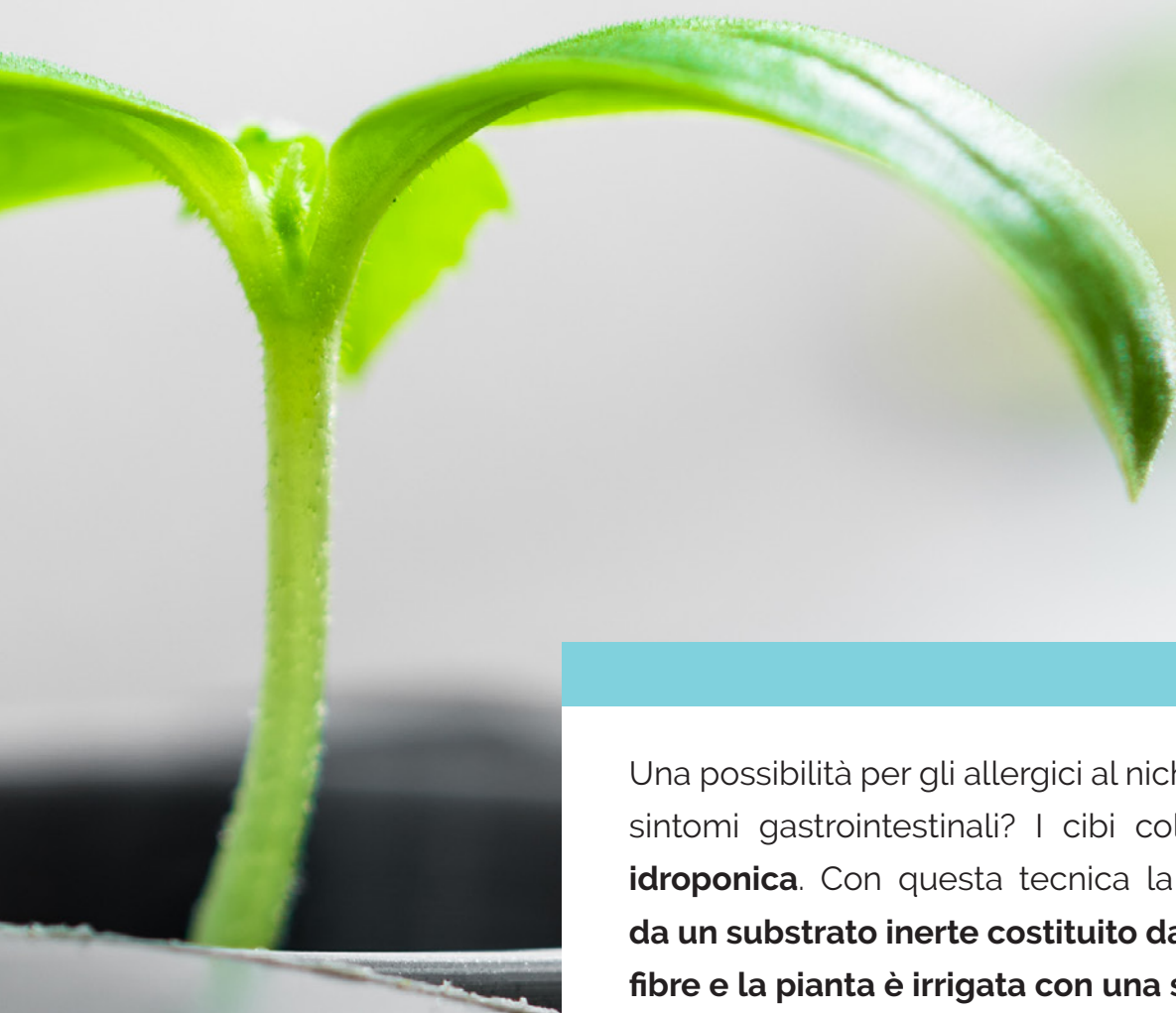


LA COLTURA IDROPONICA, **UN'ALTERNATIVA?**

28

Ni

58,693



Una possibilità per gli allergici al nichel che presentano sintomi gastrointestinali? I cibi coltivati con **coltura idroponica**. Con questa tecnica la **terra è sostituita da un substrato inerte costituito da argilla espansa o fibre e la pianta è irrigata con una soluzione nutritiva a base di acqua**. Non a contatto con la terra, i vegetali così coltivati **non assorbono metalli dal suolo come appunto il nichel**. In questo modo i livelli di nichel presenti in frutta, verdure, cereali e ortaggi così coltivati sono così bassi da non produrre reazioni gastrointestinali nei soggetti sensibilizzati al nichel.

GLI ALIMENTI A MAGGIOR CONCENTRAZIONE DI NICHEL

28

Ni

58,693



ARACHIDI
ARINGHE
ASPARAGI
AVENA
BROCCOLI
CACAO
CAVOLI
CAVOLINI DI BRUXELLES
CIPOLLE
FAGIOLI
FARINA DI MAIS
FARINA INTEGRALE
FRUMENTO INTERO
FUNGHI
GRANOTURCO
LENTICCHIE
LIEVITO
LIQUIRIZIA
MARGARINA
NOCCIOLE
NOCI
OSTRICHE
PERE
PISELLI
POMODORI
RABARBARO
SOIA
SPINACI
TÈ
UVA PASSA
VINO

CHE FARE **COME GESTIRE L'ALLERGIA AL NICHEL**

28

Ni

58,693

IL NICHEL È UN PO'
DAPPERTUTTO, IN
QUANTITÀ VARIABILI.

È presente infatti in moltissimi oggetti con cui veniamo tutti a contatto ogni giorno, così come è presente nel terreno e quindi negli alimenti che da esso traggono le sostanze nutritive.

IL PRINCIPALE
PROVVEDIMENTO
TERAPEUTICO, NEL CASO
DI SENSIBILIZZAZIONE DA
CONTATTO CON NICHEL,
È EVITARE L'ESPOSIZIONE
A TALE METALLO. QUINDI
BISOGNA EVITARE IL
CONTATTO (SOPRATTUTTO
PROLUNGATO NEL
TEMPO) CON GLI OGGETTI
E LE SOSTANZE CHE
CONTENGONO NICHEL.



COSMETICI

Molti prodotti per il **makeup** contengono nichel così come in molte **tinture per capelli** e prodotti professionali usati dai parrucchieri per la permanente.



ABBIGLIAMENTO

Il nichel può essere presente nelle **fibbie delle cinture**, nelle **montature metalliche degli occhiali** e bei **bottoni metallici**. Ad esempio quelli dei jeans sono spesso causa di dermatiti allergiche nella regione ombelicale.

Possono contenere nichel anche i coloranti per tessuti: per questo **chi è allergico dovrebbe preferire biancheria, specie intima, bianca e in cotone**. Un buon consiglio se siamo in dubbio sul contenuto delle parti metalliche dei nostri abiti? **Usiamo indumenti senza cerniere o fermagli**.



UTENSILI

Sia quelli per il fai da te, come **martelli** o **cacciaviti**, possono contenere nichel: **meglio quindi usarne con manici in legno o plastica**. Anche alcuni guanti da lavoro possono contenerne (sono usati come coloranti): pertanto **meglio utilizzare sottoganti in cotone**. Discorso analogo per gli **utensili da cucina**, ma anche **aghi**, **forbici** e **ditali per cucire**.



GIOIELLI E BIGIOTTERIA

Possono contenere nichel **bracciali**, **casce per orologi** e **orecchini**. Persino l'oro bianco contiene tracce di nichel e l'**argento**: quello a 750 millesimi contiene infatti anche altri metalli, tra cui a volte il nichel.

Spesso le leghe impiegate in bigiotteria contengono cobalto, anch'esso causa frequente di allergie. L'oro giallo 18 carati, l'acciaio di qualità chirurgica (e anche l'alluminio) sono generalmente alternative sicure.



OGGETTI DI USO QUOTIDIANO

Contengono spesso nichel oggetti come **chiavi**, **accendini**, **monete**, **fermagli**, **sedie di metallo**, **rasoi**, **penne**, **maniglie delle porte**, **manopole di moto e biciclette**. Il nichel inoltre può essere contenuto in molti oggetti sottoposti a cromatura così come nei **coloranti per oggetti in vetro**, **stoviglie di terracotta e porcellana**. È inoltre utilizzato come mordente nei processi di tintura e **stampa di tessuti e carta da parati**.





COME FARE?

PER MOLTI COSMETICI, UTENSILI
E GIOIELLI ESISTE OGGI
UN'ALTERNATIVA **NICHEL TESTED**:
SI TRATTA DI PRODOTTI CERTIFICATI
CHE DIMOSTRANO DI CONTENERE
QUANTITATIVI DI QUESTO METALLO
SUFFICIENTEMENTE BASSI DA NON
SCATENARE REAZIONI IN PERSONE
SENSIBILIZZATE. AFFIDIAMOCI
A QUESTE INDICAZIONI, CHE
ORMAI TROVIAMO INDICATE
SULLE CONFEZIONI DI DIVERSE
TIPOLOGIE DI PRODOTTI: COSMETICI
APPUNTO, MA ANCHE TINTURE PER
CAPELLI E PRODOTTI PER IGIENE
PERSONALE. ANCHE I DETERSIVI PER
L'ABBIGLIAMENTO, IN QUALCHE CASO,
RIPORTANO LA CERTIFICAZIONE
"NICHEL TESTED".

PENTOLAME E UTENSILI DA CUCINA **L'ACCIAIO INOX È SENZA NICHEL?**



Non sempre. L'**acciaio inossidabile** è un metallo composto da carbonio e altri elementi. Ne esistono di diversi tipi tra quelli impiegati per gli utensili da cucina:

- **acciaio 18/8 o 18/10**, detto anche acciaio inox austenitico, è realizzato in carbonio con l'aggiunta del 18% di cromo e del 8/10% di nichel. È tipicamente impiegato per fabbricare pentolame dal momento che è facilmente lavorabile e saldabile.
- **acciaio 18/0 o 18/C (o AISI 430)**, che contiene dal 16 al 18% di cromo ed è stabilizzato al titanio senza l'impiego di nichel.

Il problema del rilascio di nichel da parte del pentolame e dei barattoli metallici per alimenti non riguarda chi ha una dermatite da contatto classica, ma può essere importante per chi soffre di SNAS. In questo caso, oltre a valutare un regime dietetico adeguato, è utile utilizzare in cucina prodotti non contenuti in barattoli metallici e cucinarli con pentolame che non rilasci nichel durante la cottura.

LE TERAPIE COME GESTIRE L'ALLERGIA AL NICHEL



Come già detto, il principale provvedimento terapeutico nel caso della sensibilizzazione da contatto con nichel consiste nell'evitare l'esposizione a tale sostanza, quindi il contatto con la superficie corporea. Nel caso di SNAS, dovrà essere inoltre valutata la riduzione dell'esposizione anche per via gastrointestinale, con modificazioni della dieta (da valutare con il medico) ed utilizzando in cucina pentolame e contenitori che non rilascino nichel nei cibi.

Dal punto di vista farmacologico, invece, le terapie più comunemente usate per l'eczema allergico sono essenzialmente tre, ma dovrà essere sempre il medico a indicare quella più adatta alla specifica situazione

1 **Corticosteroidi per uso locale** (cortisonici),
come creme, unguenti o pomate;

2 **Antistaminici orali;**

3 **Corticosteroidi orali**, solo
nei casi più seri e per periodi
limitati.



LE TERAPIE IPOSENSIBILIZZANTI, COSA SONO?

In alcune situazioni, è possibile utilizzare una terapia iposensibilizzante verso il nichel. Al pari di quanto succede per altre allergie (soprattutto respiratorie, allo stato attuale, ad esempio verso gli allergeni o gli acari) si possono somministrare piccole quantità incrementali di nichel, in capsule da assumere per via orale, in modo da “abituare” progressivamente l'organismo a non reagire verso questo metallo, che di per sé è innocuo, ed invece a tollerarlo.

I risultati possono essere variabili da soggetto a soggetto, ma anche questa è un'opzione da tenere in considerazione per le forme più difficili da gestire.

ALLER GENDA

Questo ebook è stato realizzato per conto
dell'Associazione Centro Studi Allergie ETS.



Si ringrazia per il contributo non vincolante:



Contenuti medico-scientifici a cura di:



Dr. Filippo Fassio

*Medico Chirurgo, Specialista in Allergologia
e Immunologia Clinica, Dottore di Ricerca in
Medicina Clinica e Sperimentale, fondatore
nel 2010 del blog Alleraoioa.net e curatore*