NICHEL E ALIMENTAZIONE VEGANA

Un dossier a cura di Società Scientifica di Nutrizione Vegetariana - SSNV per mostrare come chi soffre di Sindrome da Allergia Sistemica al Nichel (SNAS) possa tranquillamente seguire un'alimentazione 100% vegetale.

Autrice:
dott.ssa **Denise Filippin**, Biologa Nutrizionista

Introduzione

In questo dossier si intende fare il punto sul problema dell'allergia al nichel, sulla base della più recente letteratura scientifica, in relazione all'adozione di un'alimentazione 100% vegetale.
In particolare ci si sofferma sulla forma denominata Sindrome da Allergia Sistemica al Nichel (SNAS), i cui sintomi possono essere gastrointestinali (dolore addominale, diarrea, vomito, gonfiore addominale, meteorismo, acidità, nausea, ecc.), respiratori (rinite e asma), neurologici (mal di testa), generalizzati (febbre, fibromialgia, dolore alle articolazioni, fatica cronica).
È erroneamente diffusa la credenza che chi soffre di tale allergia "non possa" seguire un'alimentazione 100% vegetale: mostreremo che non è così, perché i cibi che conviene escludere non sono poi molti - e vanno esclusi anche nella dieta onnivora, non c'è differenza - ed inoltre è piuttosto opinabile che cosa si intenda per cibi "ad alto contenuto di nichel".
Esistono varie "liste di cibi ad alto contenuto di nichel" che risultano in realtà non affidabili, obsolete e ben poco scientifiche e occorre dunque evitare di fare affidamento su di esse.
L'aspetto davvero importante è che i sintomi legati al nichel assunto con la dieta sono molto variabili tra una persona e un'altra e quindi la "dose massima" per non incorrervi è altrettanto variabile.
Deve sempre essere tenuto presente che uno stesso alimento responsabile di sintomi in un individuo spesso non comporta alcun sintomo in altre persone affette dalla stessa allergia.
Per questo è necessario che ciascuno faccia delle prove nel consumare i vari cibi e semplicemente eviti quelli che creano problemi o li consumi in minor quantità. Si tenga conto che si tratta di sintomi che, comunque, non sono certo pericolosi come può essere l'ingestione di glutine in un celiaco e sono solo transitori, quindi fare delle prove non è né pericoloso né problematico, ma è anzi utilissimo per migliorare il proprio benessere.
In aggiunta, un controllo sulla quantità di nichel assunta con la dieta pare non avere effetto su tutti i sintomi: ha effetti preventivi verso i sintomi cutanei e gastrointestinali ma sembra non portare miglioramenti nei sintomi respiratori e neurologici.
Non vi è, in definitiva, una maggior difficoltà per un vegan rispetto a un onnivoro, quando si soffre di allergia al nichel, in quanto anche un'alimentazione onnivora si deve basare principalmente sul consumo di vegetali (nessuno mangia solo carne, pesce, latticini e uova e chi provasse a farlo incorrerebbe in danni ben più gravi dei sintomi dell'allergia) e quindi in entrambi i casi occorrerà imparare quali escludere e che quantità massima consumare di ciascuno.
Esistono inoltre dei trattamenti che possono mitigare di molto i sintomi, come il trattamento iposensibilizzante orale oppure quello basato sul consumo di lactobacilli per ripristinare la flora batterica (questo per il caso di sintomi gastrointestinali).

Dove si trova il nichel

Il nichel è un metallo presente in suolo, acqua e atmosfera.
Viene utilizzato dall'industria per produrre acciaio inossidabile, ma entra anche nella produzione di bigiotteria, accessori con parti metalliche come occhiali, bottoni, cinture, oltre che in chiavi, monete, tinture per ceramiche, porcellane e vetro. Può essere inoltre presente in cosmetici e saponi.
Il contenuto di nichel nel suolo (5-500 mg/kg) e nell'acqua (0,005-0,1 mg/l) è molto variabile da luogo a luogo in funzione del tipo di terreno, dell'impiego di fertilizzanti sintetici e pesticidi nell'agricoltura locale, della contaminazione del suolo con rifiuti industriali e urbani, della distanza dalle fonderie.
Gli organismi vegetali e gli animali assumono nichel dal suolo o dall'acqua, e sono conseguentemente una fonte di questo metallo per l'uomo.
Il contenuto di nichel nei tessuti vegetali varia tra 0.5 mg/kg e 5 mg/kg, ma può essere anche più elevato in alcune aree geografiche, inoltre è maggiore nei vegetali coltivati in primavera e autunno mentre dimezza durante l'estate.
Nei tessuti animali varia tra 0.1 mg/kg e 5 mg/kg.

Fonti di assunzione di nichel per l'essere umano

Il nichel è presente nella maggior parte dei cibi consumati dall'uomo e si è stimato che mediamente vengano assunti tra i 300 ed i 600 mcg di nichel al giorno con la dieta (Sharma A.D., 2013). L'introito può variare molto in relazione alle abitudini alimentari del singolo e della popolazione presa in esame (anche per tradizioni culturali o per motivi religiosi).
Prendendo in considerazione la popolazione italiana l'assunzione di nichel è stimata variare tra 300 e 400 mcg al giorno. A questo valore contribuiscono per il 50% cereali e legumi, seguiti da grassi, latticini e frutta (Pizzuttelli, 2011).
L'assunzione minima raccomandata di nichel varia nei diversi studi tra i 25 ed i 50 mcg (0,05 mg) al giorno, anche se il ruolo biochimico del nichel non è ancora molto chiaro.
Nell'apparato gastrointestinale umano viene assorbita una quantità compresa tra l'1 ed il 10% del nichel contenuto negli alimenti, il restante viene espulso con le feci. Nel sangue si lega all'albumina e non viene accumulato nei tessuti corporei.

Fattori che riducono l'assorbimento del nichel nell'intestino sono la contemporanea assunzione di vitamina C e ferro. In particolare è emerso come trovarsi in uno stato di anemia aumenta la ritenzione di nichel a livello dell'intestino (Sharma A.D., 2013).
Pentolame in acciaio e utensili: la maggior parte degli studi riporta che il rilascio dalle pentole è irrisorio e limitato al primo utilizzo della pentola nuova, in particolare se associato ad alimenti acidi (pomodoro, succo di limone).
Da non trascurare invece l'assunzione di nichel causata dall'abitudine al fumo, ogni sigaretta contiene 1-3 mcg di nichel.

Forme di allergia al nichel

L'allergia al nichel è un fenomeno che ha una prevalenza differente in rapporto alla zona geografica ed alla popolazione presa in esame. Nel continente Europeo sembra che l'Italia sia la nazione in cui il fenomeno è maggiormente diffuso, con una prevalenza del 32,1%, maggiore rispetto alla media europea che è del 20% (Pizzuttelli, 2011).
L'allergia può evidenziarsi ad ogni età, anche se prevale nella terza decade della vita ed il sesso femminile ne è più frequentemente colpito, probabilmente per l'utilizzo di articoli di bigiotteria e per l'abitudine a forare i lobi delle orecchie alle bambine. Per gli uomini spesso la fonte di esposizione è professionale. L'allergia una volta manifestata può durare diversi anni o per tutta la vita.
La forma più conosciuta è la dermatite da contatto (ACD), ma è stata recentemente riconosciuta un'altra forma di allergia al nichel la Sindrome da Allergia Sistemica al Nichel (SNAS).
I sintomi accusati da chi soffre di SNAS sono sia cutanei (dermatite, orticaria, eczema, prurito, lesioni), che extracutanei: gastrointestinali (dolore addominale, diarrea, vomito, gonfiore addominale, meteorismo, acidità, nausea…), respiratori (rinite e asma), neurologici (mal di testa), generalizzati (febbre, fibromialgia, dolore alle articolazioni, fatica cronica…).
Per chi soffre di ACD l'adozione di una dieta a basso contenuto di nichel sembra non offrire particolare vantaggio, sebbene spesso sia consigliata dal personale medico che ha in cura il paziente allergico.
La diagnosi ed il trattamento della sindrome da allergia sistemica sono ancora controverse a livello scientifico.
I criteri diagnostici utilizzati per confermare la SNAS dovrebbero infatti essere quelli utilizzati per le allergie alimentari, per le quali non vengono considerati diagnostici (anche se sono indicativi) i test cutanei, ma viene considerato un valido indicatore il test di provocazione orale eseguito dopo un periodo di eliminazione dell'alimento da indagare. Nel caso del nichel una indagine di questo tipo è praticamente impossibile, essendo un metallo ubiquitario ed essendo il quantitativo negli alimenti fortemente soggetto a variazioni.

Le diete a basso contenuto di nichel

A causa della variabilità di sintomi e quantità di nichel contenuto negli alimenti, non si può oggettivamente indicare un valore soglia di assunzione massima per l'individuo.
Diversi studi hanno fissato soglie differenti per quanto riguarda l'assunzione giornaliera di nichel, questo ha creato molta confusione in quanto si trovano discordanze anche importanti tra i diversi elenchi di alimenti pubblicati da Autori differenti.
Quando viene consigliato di assumere alimenti a basso contenuto di nichel ci si dovrebbe porre queste domanda: basso contenuto rispetto a cosa?
Si passa da elenchi degli anni '80 e '90 (come quello pubblicato della Swedish Food Administration che consiglia di escludere alimenti con contenuto in nichel> 0,5 mg/kg) in cui i cibi elencati sono pochissimi, a elenchi decisamente più ampi negli anni recenti ed in particolari nelle fonti italiane (nello studio di Schiavino et al. del 2006 la soglia è stata posta a 0,03 mg/kg).
La definizione "ad alto contenuto di nichel" non ha pertanto un valore univoco su cui fare fondamento e perde quindi di significato.
Oltre al diverso contenuto in nichel considerato "elevato" altre raccomandazioni risultano spesso confuse. Una di queste riguarda i pomodori, alimento con un moderato/basso contenuto di nichel proibiti in alcune diete ma consentiti in altre. Gli Autori che optano per l'esclusione del pomodoro avallano la loro posizione in base alla considerazione che il pomodoro, essendo un alimento acido, può facilitare il rilascio di nichel da pentolame in acciaio inossidabile. Una concentrazione effettivamente elevata si trova invece nel concentrato di pomodoro.
La dieta proposta da alcuni Autori prevede inoltre l'eliminazione di cibi a basso contenuto di nichel (come stabilito nei loro stessi elenchi) per un potenziale (ma non sempre documentato) effetto amplificatore dei sintomi correlati all'assunzione di cibi ricchi in nichel, si parla in particolare di birra, vino (specialmente rosso), cipolle e carote, mele, agrumi e spremute di agrumi.
Nonostante queste grosse discrepanze, c'è un consenso diffuso (anche se non unanime) nel considerare i seguenti alimenti ad alto contenuto di nichel, a prescindere dal contenuto di nichel nel suolo su cui sono coltivati: arachidi, fagioli, lenticchie, piselli, soia, avena, cacao (e cioccolato), noci e nocciole, farina integrale.
Il consenso non è unanime anche sull'indicazione di evitare tutti i cibi in scatola, a causa potenziali contaminazioni dell'alimento da parte del recipiente e di evitare l'utilizzo di pentolame ed utensili in acciaio inossidabile.

Infine per quanto riguarda l'acqua potabile erogata nelle abitazioni, alcuni Autori raccomandano di evitare la prima acqua che fuoriesce dal rubinetto al mattino soprattutto se calda.
L'indicazione di una dieta a basso contenuto di nichel per il trattamento della SNAS fino a pochi anni fa era considerata una scelta empirica e non fondata su indicazioni scientifiche. Una dieta pianificata sembra in effetti non portare miglioramenti nei sintomi respiratori e neurologici, mentre ha dimostrato di avere effetti preventivi verso i sintomi cutanei e gastrointestinali (Goldenberg A. e Jacob S.E., 2015).
I risultati della dieta a basso contenuto di nichel possono risultare evidenti dopo almeno due mesi di applicazione (Mislankar M. e Zirwas M.J., 2013), la reintroduzione degli alimenti ad alto contenuto di nichel provoca la ricomparsa dei sintomi dopo 60/70 giorni (De Mata Perez et al., 2015).

Trattamenti

Il trattamento iposensibilizzante orale (che si trova in diversi siti denominato come vaccino) ha permesso di ottenere buoni risultati, risulta essere disponibile al momento solo in Europa, Italia compresa (Di Gioacchino et. al., 2014). I sintomi riferiti dai pazienti risultano mitigati dopo il periodo di dieta e trattamento iposensibilizzante, permettendo così ai pazienti di poter condurre un'alimentazione più variata. Questo trattamento non è ancora molto diffuso e necessita di ulteriori conferme sperimentali.
Una nuova proposta di trattamento prende in esame il ruolo della flora batterica intestinale nella regolazione del sistema immunitario, utilizzando un supplemento di *Lactobacillus reuteri* al fine di ripristinare la flora batterica che si ritiene alterata. Dopo due settimane di trattamento sono stati ottenuti miglioramenti dei sintomi gastrointestinali. Il trattamento andrà studiato nei suoi effetti in studi a lungo termine (Randazzo et al., 2014).

Indicazioni alimentari

Per chi è affetto da SNAS è utile conoscere la quantità media di nichel presente nei diversi alimenti, per poter opportunamente modificare la propria alimentazione scegliendo i cibi con un minor contenuto di questo metallo. La dieta andrà adattata in base ai sintomi accusati, in quanto ogni persona ha una diversa soglia di sensibilità al nichel e lo stesso alimento può provocare reazioni differenti in differenti soggetti.
L'introito medio di nichel con l'alimentazione varia tra 220 e 350 mcg al giorno, l'1% dei pazienti allergici al nichel riporta sintomi cutanei già con valori di 220 mcg al giorno.
Viene raccomandata pertanto ai soggetti con sintomi cutanei l'aderenza ad una dieta con un contenuto di nichel inferiore a 150 mcg per gli adulti e 100 mcg per i bambini (Mislankar e Zirwas, 2013). Altre indicazioni riportano come una alimentazione con un contenuto inferiore ai 250 mcg al giorno di nickel porti beneficio alla maggior parte delle persone allergiche (sito: http://www.foedevareallergi.dk/Hvad_skal_du_undgaa/Mad_med_meget_nikkel/lister_over_nikkel_i_mad/lister_over_nikkel_i_mad.htm)

Elenco degli alimenti vegetali di consumo comune e relativo contenuto di Nichel

Il seguente elenco indica quanti microgrammi di nichel sono presenti in 100 grammi di parte edibile di un alimento. I cibi sono disposti in ordine alfabetico all'interno di ciascun gruppo alimentare.
Nota: non è solo il contenuto di nichel il valore da valutare, ma bisogna tener conto di quale sia la porzione mediamente assunta di un determinato alimento. Ad esempio il prezzemolo contiene livelli relativamente alti di nichel, ma si mangia normalmente in quantità molto piccole, il contenuto nel complesso della dieta può essere trascurabile. Lo stesso vale per le spezie. Gli alimenti che sono contrassegnati con un asterisco * indicano cibi che di solito hanno un contenuto basso o medio nichel, ma che in rari casi può essere anche molto elevato.

Alimento	Nichel	Fonte
Cereali e Derivati		
All Bran fibre Bar Natural	17,5	2
Avena	230	3
Bulgur*	29	1
Chicchi di frumento*	29	1
Coco Pops	64	1
Cornflakes	11,1	4
Crackers	8,2	4
Crusca di frumento	83	1
Farina d'avena	96	1
Farina di frumento	4	1
Farina di mais	29-10,5	1-4

Alimento	Nichel	Fonte
Farina di segale integrale	4	1
Fette "Wasa", tutti i tipi	25	1
Fiocchi d'avena	80	1
Fiocchi di miglio	110	7
Germe di grano	80	1
Grano saraceno	420	1
Mais, crudo	20	1
Mais, in scatola	3,8	4
Mais, pannocchia	20	1
Miglio	199	7
Muesli	67	1
Orzo perlato	53	1
Orzo, farina	10	1
Pane all'olio	14	1
Pane bianco	9,7	4
Pane di segale	43-12	1-4
Pane di segale con semi di cereali	10	1
Pane di segale integrale	4	1
Pane di segale morbido con semi di cereali	14	1
Pane di semola	2	1
Pane integrale	19,1	4
Pasta integrale, cruda	22	1
Pasta, cruda	9	1
Pasta (maccheroni) cotta	2,3	4
Popcorn	30	1
Riso bianco cotto	4,7	4
Riso bianco, crudo	25	1
Riso per risotto	30,7	2
Riso integrale, crudo*	37	1
Riso parboiled, crudo	17	1
Sago (Fecola di patate)	4	1
Legumi		
Ceci, secchi	130	1
Fagioli bianchi secchi, dopo bollitura	29,8	4
Fagioli borlotti, secchi	273	1
Fagioli cannellini, secchi	330	1
Fagioli kidney, secchi, dopo bollitura	46,7	4
Fagioli mung, secchi	330	1
Fagioli pinto, secchi, dopo bollitura	66,2	4
Falafel surgelati (di ceci)	75	2
Legumi secchi (media)	170	1
Lenticchie rosse, secche	292	1
Lenticchie, secche	248	1
Piselli gialli, secchi	210	1
Piselli secchi, dopo bollitura	69,8	4
Semi di soia, secchi	390	1

Alimento	Nichel	Fonte
Verdure ed Ortaggi		
Asparagi freschi/surgelati, dopo bollitura	15,5	4
Asparagi in scatola	5	1
Barbabietola cruda	3,4	7
Barbabietole fresca/surgelata, dopo bollitura	7	4
Broccoli	10	1
Carciofi di Gerusalemme, crudi	15	7
Carote	5	1
Carote fresche, dopo bollitura	4,5	4
Carruba	55	1
Cavolfiore crudo	1,1	7
Cavolfiore fresco/surgelato, dopo bollitura	7	4
Cavolo fresco/surgelato, dopo bollitura	5,7	4
Cavolini di Bruxelles freschi/surgelati, dopo bollitura	4,4	4
Cavolo cappuccio fresco, dopo bollitura	3	4
Cavolo cinese	1	1
Cavolo rosso	7	1
Cetrioli crudi	3,6	4
Cipolle crude	4,4	4
Cipolla arrostita	19,2	2
Erba cipollina fresca, cruda	50	7
Fagiolini crudi	13,5	7
Fagiolini freschi/surgelati, dopo bollitura	11,4	4
Fecola di patate	3	1
Finocchi	34	1
Funghi crudi	0,4	4
Germogli di soia	29	1
Indivia belga	8	1
Insalata cappuccina	1	1
Lattuga	7,5	4
Lattuga iceberg	11,2	4
Melanzana cruda	0,39	7
Melanzane fresca, dopo bollitura	1,3	4
Okra fresca/surgelata, dopo bollitura	4,7	4
Olive	9	1
Olive nere	9,5	4
Pastinaca	20	1
Patata dolce, fresca, cotta al forno	18,2	4
Patate bianche, bollite senza buccia	4,8	4
Patate bianche, cotte al forno con la buccia	8,8	4
Peperone verde crudo	10,9	4
Piselli	22	1
Piselli freschi/surgelati, dopo bollitura	27,9	4
Pomodori crudi	2,9	4
Pomodoro (salsa in bottiglia)	12,4	4
Porro	7	1

Alimento	Nichel	Fonte
Purea di patate in polvere	20	1
Rapa	34	1
Rapa fresca/surgelata, dopo bollitura	2	4
Ravanelli	4	1
Sedano	2,9	4
Sedano, gambo	7	1
Semi di erba medica	730	1
Spinaci	3	1
Spinaci freschi/surgelati, dopo bollitura	7,2	4
Topinambur (Rapa tedesca o Rapa bianca)	15	1
Verza	6	1
Zucca	4	1
Zucca estiva fresca/surgelata, dopo bollitura	5,6	4
Zucca, in scatola	5	1
Zucchini crudi	4,4	7
Frutta fresca e secca		
Albicocche fresche	12,5	4
Albicocche, secche	120	1
Ananas	50	1
Arachidi	390	1
Arancia	4,6	4
Avocado*	38,2	4
Banana	4	7
Caco (persimmon)	21,8	7
Ciliegie	3,7	4
Cocomero/anguria	6	4
Clementine	3	1
Datteri secchi	33	1
Fichi, secchi	130	1
Fragole	5,3	4
Kaki	22	1
Kiwi	4	1
Lamponi	17	1
Latte di cocco	134	1
Limone	7	1
Mandarini	3	1
Mandorle	130	1
Mela	1,2	4
Melone bianco	7	1
Melone giallo	7,5	4
Mirtillo rosso	5	1
Nocciole	170	1
Noci	320	1
Noce di cocco	129	1
Noce di cocco disidratata	146	1
Papaya	3	1

Alimento	Nichel	Fonte
Pera	8,1	4
Pesca	7,6	4
Pesca, conservata	17	1
Pistacchio	100	1
Pompelmo	6,5	4
Prugna	6	1
Prugna secca	40	4
Ribes nero	10	1
Sambuco, bacche	5	1
Uva bianca/rossa, senza semi	4,2	4
Uva spina	3	1
Uvette	7,8	4
Grassi		
Burro d'arachidi	61,8	4
Burro di Cacao	0	1
Margarina*	23	1
Margarina grassi 80%	38	1
Olio di girasole	5	1
Olio di mais	6	1
Olio di soia	6	1
Olio d'oliva	0	4
Dolci		
Cioccolato fondente (cacao < 70%)	276	2
Cioccolato fondente (cacao < 35%)	268	2
Cioccolato fondente nero (cacao > 70%)	412	2
Cioccolato, fondente	223	1
Liquirizia	41	1
Marmellata	2	1
Zucchero di canna	7	1
Zucchero, zucchero semolato	3	1
Bevande		
Acqua potabile	1	1
Bevande analcoliche, tutti i tipi	3	1
Birra, tutti i tipi	2	1
Cacao in polvere	855	1
Caffè, bevande	1	1
Caffè, istantaneo, in polvere	81	1
Caffè, istantaneo, pronto da bere	1	1
Chicco di caffè, tostato, macinato	43	1
Cioccolato da bere, in polvere (Tipo Nesquik)	200	1
Foglie di tè	710	1
Sherry	14	1
Succhi di frutta in scatola	6	1
Succhi di verdura	4	1
Succo d'arancia	1	1
Succo di ananas in scatola	6	1

Alimento	Nichel	Fonte
Succo di frutta mista in scatola	1	1
Succo di mela	3	1
Succo di pomodoro, in scatola	5	1
Tè deteinato, preparato con bustina	5,7	4
Tè, pronto da bere	2	1
Tè caldo, preparato con bustina	4,1	4
Vermouth	2	1
Vino Bianco	5	1
Vino di Madeira	1	1
Vino Porto	7	1
Vino Rosé	5	1
Vino Rosso	5	1
Spezie e condimenti		
Aglio secco	194-278	6
Aneto	6	1
Basilico secco	286	6
Cannella	60-170	5-1
Cumino	280	1
Chiodi di Garofano	120	1
Ginepro	530	1
Ketchup	30	1
Lievito	10	1
Maggiorana	368	6
Menta piperita	100-340	5-6
Origano	953	6
Ortica	200	5
Paprika	16-251	6
Pepe	687-2300	6
Prezzemolo	50	1
Prezzemolo, gambo	11	1
Rabarbaro	8	1
Prezzemolo secco	19-221	6
Rosa canina	160	5
Sale	3	1
Salvia	600	5
Senape	9,6	4
Semi di finocchio	2650	6
Semi di lino	223	7
Semi di papavero	166	1
Timo	150	5
Zenzero	190	5
Alimenti vari		
Alga Agar	200	7
Alga Kombu	200	7
Gnocchi	25	1
Macinato di soia surgelato	127	2

Alimento	Nichel	Fonte
Patatine di mais	18,7	4
Patatine fritte	41	1
Patatine in busta	19,2	4
Patatine surgelate, riscaldate	10,4	4
Salsiccia di soia surgelata	16,5	2
Semi di girasole	356	1
Semi di sesamo, sgusciati	82-190	1-7

Indice delle fonti riportate in tabella:

[1] Sito internet: http://www.foedevareallergi.dk/Hvad_skal_du_undgaa/Mad_med_meget_nikkel/lister_over_nikkel_i_mad/nikkel_i_mad_alfabetisk/nikkel_i_mad_alfabetisk.htm
[2] Arnemo M., Jorhem L., Johansson S., Mattison I., Wretling S., Astrand C. - "Nutrient Analysis of Daisy Foods and Vegetarian Dishes" - Livsmedels Verjet, National Food administration, Sweden - Livsmedelsverkets rapport nr 6/2007
[3] Espert Group on Vitamins and Minerals - August 2002: http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/nickel.pdf
[4] U.S. Food And Drug Administration, 2007
[5] Kara D., 2009
[6] Bielicka-Giełdoń A. e Ryłko E., 2013 (si tratta di spezie confezionate di marchi presenti sul mercato Polacco)
[7] Sito internet: http://frida.fooddata.dk/ShowList.php?compid=204

Come calcolare quanto nichel si assume in una giornata

- Tenere un diario di tutti gli alimenti consumati nella giornata e la relativa grammatura
- Cercare ogni alimento nella tabella precedente
- Moltiplicare i grammi consumati per il contenuto in nichel riportato in tabella e dividere per 100
- Sommare tutti i valori ottenuti

Sintesi delle indicazioni

L'allergia sistemica al nichel presenta una forte variabilità individuale, sia nei sintomi sia nella tolleranza agli alimenti. Ogni caso va valutato ed indagato singolarmente e la persona affetta dopo un primo periodo di eliminazione potrà valutare i cibi meglio tollerati cercando di variare il più possibile la propria alimentazione.
Deve sempre essere tenuto presente il fatto che uno stesso alimento responsabile di sintomi in un individuo spesso non comporta alcun sintomo in altre persone affette dalla stessa allergia.
Chi presenta la sindrome da allergia sistemica al nichel (SNAS) può trarre comunque beneficio dall'adozione delle seguenti abitudini:

- Evitare i cibi considerati ad alto contenuto di nichel: arachidi, fagioli, lenticchie, piselli, soia, avena, cacao (e cioccolato), noci e nocciole, farina integrale.
- Evitare gli integratori vitaminici contenenti nichel
- Evitare il cibo in scatola
- Preferire riso, frumento raffinato, patate, cavoli e cetrioli
- Tra i frutti banane, mele e agrumi
- Tè e caffè possono essere consumati, con moderazione
- Evitare utensili nichelati per cucinare o servire le pietanze
- Evitare di bere o di utilizzare per cucinare la prima acqua che esce dal rubinetto la mattina
- Evitare Il fumo di sigaretta, ogni sigaretta contiene 1-3 µg di nichel
- Consumare cibi ricchi di vitamina C, contrastano l'assorbimento del nichel
- Consumare cibi ricchi di ferro ed evitare di incorrere in anemia da carenza di ferro, situazione nella quale il corpo tende a trattenere maggiormente il nichel

Giornata tipo: fornisce circa 2000 kcal con un contenuto in nichel inferiore a 220 mcg, valore che è riportato scatenare sintomi cutanei in soggetti sensibili (escludendo olio di lino e latte di riso per cui non si hanno valori certi ma sono da ipotizzare molto bassi il contenuto totale di nichel si attesta su 205 mcg).

Colazione

- Latte di riso addizionato con calcio 200 ml
- Pane 90 g con marmellata senza zucchero 20 g
- Frutta fresca – ad esempio banana 100 g

Merenda
- Frutta fresca – ad esempio mela 100 g
Pranzo
- Riso parboiled 90 g con zucchine 150 g
- Insalata mista con carote 100 g e lattuga 50 g
- Olio d'oliva 5 g e olio di lino 5 g
Merenda
- Frutta fresca – ad esempio melone 150 g
- Crackers 30 g
Cena
- Pasta di semola 60 g con broccoli 150 g
- Frittata di farina di ceci 90 g
- Fagiolini al vapore 150 g
- Olio di oliva 5 g e olio di lino 5 g

In base a tolleranza una porzione di frutta secca, raccomandata per l'alimentazione vegana, può essere inserita sotto forma di pistacchi non salati che apportano ulteriori 30 mcg di nichel (porzione standard da 30 g) . Si rimane comunque sotto i 250 mcg raccomandati da gran parte degli autori.

Bibliografia

1) Bielicka-Giełdoń A., Ryłko E. (2013) "Estimation of Metallic Elements in Herbs and Spices Available on the Polish Market". *Pol. J. Environ. Stud.,* **22** (4):1251-1256.
2) Da Mata Perez L., Tavares França A., Zimmerman J.R. (2015) "Systemic nickel allergy syndrome". *World Allergy Organization Journal,* **8**(Suppl 1):A89.
3) Di Gioacchino M., Ricciardi I., De Pità O., Minelli M., Patella V., Voltolini S., Di Rienzo V., Braga M., Ballone E., Mangifesta R., Schiavino D. (2014) "Nickel oral hyposensitization in patients with systemic nickel allergy syndrome". *Ann. Med.* **46**:31–37.
4) DTU FØDEVAREINSTITUTTET. Nikkel. Indirizzo: http://frida.fooddata.dk/ShowList.php?compid=204 (consultato 26/05/2016 ore 12:35).
5) FOEDEVAREALLERGI. Mad med meget nickel. Indirizzo: http://www.foedevareallergi.dk/Hvad_skal_du_undgaa/Mad_med_meget_nikkel/lister_over_nikkel_i_mad/nikkel_i_mad_alfabetisk/nikkel_i_mad_alfabetisk.htm (consultato 19/04/2016 ore 14:33)
6) Goldenberg A., Jacob S.E. (2015) "Update on Systemic Nickel Allergy Syndrome and Diet". *Eur. Ann. Allergy Clin. Immunol.*, **47** (1):25-26.
7) Kara D. (2009) "Evaluation of trace metal concentrations in some herbs and herbal teas by principal component analysis". *Food Chemistry*, **114:**347–354.
8) Mislankar M., Zirwas M.J. (2013) "Low-Nickel Diet Scoring System for Systemic Nickel Allergy". *Dermatitis*, **24** (4): 190-195.
9) Pizzutelli S. (2011) "Systemic nickel hypersensitivity and diet: myth or reality?". *Eur. Ann. Allergy Clin. Immunol.,* **43** (1):5-18.
10) Randazzo C.L., Pino A., Ricciardi L., Romano C., Comito D., Arena E., Saitta S., Caggia C. (2014) "Probiotic supplementation in systemic nickel allergy syndrome patients: study of its effects on lactic acid bacteria population and on clinical symptoms". *Journal of Applied Microbiology,* **118:**202-211.
11) Ricciardi L., Arena A., Arena E., Zambito M., Ingrassia A., Valenti G., Loschiavo G., D'Angelo A., Saitta S. (2014) "Systemic nickel allergy syndrome: epidemiological data from four Italian allergy units". *Int. J. Immunopathol. Pharmacol.,* **27**(1):131-6.
12) Sharma A.D. (2007) "Relationship between nickel allergy and diet. Low Nickel Diet in Dermatology". *Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol.,* **73**(5):307-12.
13) TORRINOMEDICA. Contenuto di nichel negli alimenti. Indirizzo: http://www.torrinomedica.it/studio/alimenti/nichel/nichel_alimenti.asp (consultato 19/04/2016 ore 16:06)
14) U.S. Food And Drug Administration. (2007) "Total Diet Study Statistics on Element Results", **Rev 4.1**:129-141.