

## 1) Drug allergy index:

Questo indice misura la tendenza dell'organismo a reagire aversamente a seguito alla somministrazione di un farmaco (reazioni allergiche scatenate dai principi attivi responsabili dell'azione terapeutica di un farmaco). Le allergie ai farmaci sono reazioni non prevedibili e che non dipendono dalla quantità di farmaco assunta. Difatti, in certi casi, le allergie ai farmaci si manifestano anche con dosi molto piccole in cui si ha una risposta eccessiva ed anomala da parte del sistema immunitario che individua il farmaco come agente estraneo potenzialmente dannoso per l'organismo e lo attacca. La reazione del sistema immunitario dà origine alla liberazione di mediatori che portano all'insorgenza delle manifestazioni cliniche e dei sintomi tipici delle allergie dovute alla liberazione d'istamina, leucotrieni, prostaglandine e altri mediatori che danno origine ad una risposta infiammatoria associata ad edema, vasodilatazione e broncocostrizione. Questo tipo di reazioni allergiche è a rapida insorgenza (difatti, solitamente si manifestano entro un'ora dall'assunzione del farmaco) ma anche a reazioni allergiche ritardate che tendono a manifestarsi 48-72 ore dopo l'assunzione del farmaco e si manifestano con orticaria, angioedema, eruzioni cutanee di vario tipo, ipotensione, broncospasmo.

## 2) Alcohol allergy index:

Questo parametro misura la sensibilità individuale all'alcol. L'alcol è una sostanza tossica; difatti dalla sua metabolizzazione, si ricava una molecola, l'acetaldeide, che esplica un danno diretto sulle cellule di diversi organi, in particolare di fegato e sistema nervoso centrale. Sebbene l'alcol sia nocivo per tutti, è risaputo che vi sono alcune persone particolarmente vulnerabili ai suoi effetti dannosi: si tratta di bambini, adolescenti, donne e anziani che presentano una ridotta capacità di metabolizzazione dell'alcol determinata da una minore attività enzimatica. Il nostro organismo è dotato di enzimi capaci di ossidare l'acetaldeide e rimuoverla, affinché venga preservata la salute dei tessuti; tuttavia, poiché si tratta di sistemi enzimatici "saturabili", in presenza di un'assunzione eccessiva di alcol sono necessari tempi molto più lunghi per la completa metabolizzazione e nel frattempo l'etanolo può continuare a circolare innescando un'intossicazione acuta, la ben nota ubriachezza. In alcune persone l'alcol può provocare anche delle reazioni simil-allergiche caratterizzate da: malessere, vampate di calore a viso, collo e tronco, a tachicardia, ipotensione, mal di testa, convulsioni, vomito, diarrea e difficoltà respiratorie. E' stato individuato inoltre un forte nesso tra malessere secondario al consumo di alcol e intolleranza all'istamina: determinate bevande alcoliche (in particolare vino

rosso e birra) possono portare a mal di testa, nausea, vomito, diarrea, prurito, orticaria e altri disturbi a causa proprio del rilascio di istamina; in questo caso, l'attenzione deve essere riservata non solo alle bevande alcoliche, ma anche ad una serie di cibi ad alto contenuto di istamina o capaci di liberare istamina nel nostro corpo. Inoltre, non va dimenticata la possibilità che sussista un'allergia ai solfiti, additivi usati come conservanti specialmente nelle bevande alcoliche (i vini bianchi ne contengono solitamente quantità superiori rispetto a vini rossi). Questa allergia può generare disturbi come prurito, orticaria e mal di testa (per citarne alcuni) ed anche in questo caso la premura deve essere rivolta non solo agli alcolici, ma anche ad altri alimenti che possono contenere questa particolare categoria di conservanti (indicati con la sigla da E220 a E228), ad esempio succhi di frutta, frutta essiccata, frutta secca, crostacei.

### **3) Pollen allergy index:**

Questo valore è un indice di reattività conseguente l'inalazione dei pollini. L'allergia ai pollini è caratterizzata da un insieme di manifestazioni cliniche (rinite, congiuntivite e asma) associate a flogosi allergica, e sostenute da reazioni IgE mediate. Il paziente allergico quando viene a contatto con un determinato polline ha la tendenza a produrre in eccesso una particolare classe di anticorpi (IgE) specifiche verso quel polline specifico innescando un processo flogistico con liberazione di istamina dai mastociti del sangue. L'allergia ai pollini si presenta con un complesso di sintomi clinici (oculari, nasali e bronchiali), che occorrono con periodicità stagionale, più frequentemente in primavera e in autunno e comprendono: la rinite allergica e l'asma bronchiale, manifestazioni a carico degli occhi che si associano a congiuntivite allergica, lacrimazione profusa (a volte irritante), prurito alle congiuntive, che appaiono arrossate e edematose; fotofobia (fastidio alla luce). A livello nasale, la pollinosi si manifesta con: starnuti ripetuti; prurito in corrispondenza del naso o del palato; secrezione abbondante e di colore chiaro; congestione, con sensazione di naso chiuso; riduzione dell'olfatto. Sintomi respiratori associati alla progressiva evoluzione della rinite allergica in asma comprendono: difficoltà respiratoria, associata ad un senso di costrizione toracica; tosse secca e stizzosa; crisi di tipo asmatico, cefalea frontale (frequente); senso di malessere generale; sensazione di stanchezza e difficoltà di concentrazione; manifestazioni cutanee (orticaria o dermatite) o a carico di altri organi interni (raramente), prurito e gonfiore della mucosa oro-labiale; bruciore al palato e della gola; disturbi della deglutizione. L'allergia ai pollini si associa spesso alla sindrome oro allergica: questa manifestazione avviene entro pochi minuti

dall'ingestione di alimenti vegetali, in particolare con alcuni tipi di frutta e verdura fresca, che contengono antigeni che provocano reazioni crociate con i pollini antigenici. Talvolta si accompagnano a manifestazioni extra-orali e/o sistemiche (gastrointestinali, orticaria, asma e shock anafilattico).

#### **4) Injection allergy index:**

Alcuni farmaci soprattutto antibiotici amplificano il loro potenziale allergico se somministrati direttamente per via iniettiva. Pertanto, l'uso di tali iniezioni dovrebbe eseguire prima i test allergologici, i risultati dei test negativi prima del trattamento.

#### **5) Chemical products allergy index:**

Questo parametro valuta la sensibilità individuale verso i agenti chimici ambientali. L'esposizione a sostanze chimiche presenti normalmente nell'ambiente e nell'atmosfera, nei cibi, nei detersivi, nei materiali di costruzione, negli strumenti tecnologici eccetera, comporta una reazione immunitaria dell'organismo con sintomi diversi di tipo dermatologico, neurologico, respiratorio, gastrointestinale, ansia e depressione. L'estrema soggettività con cui si manifestano i sintomi rende difficile stabilire parametri universali di riferimento anche in relazione alla formulazione di una diagnosi e di una terapia efficace per tutti. Per quanto riguarda l'insorgenza della malattia, spesso essa esordisce dopo che il soggetto colpito è stato esposto ad un contatto massiccio - ma di breve durata nel tempo - con sostanze chimiche tossiche, evento che abbia scatenato una prima e importante reazione allergica o di sensibilizzazione. A seguito di ciò, l'organismo sviluppa una incapacità di tollerare anche minime concentrazioni di tali agenti chimici o inquinanti, ragion per cui il sintomo di tipo reattivo si cronicizza, per l'impossibilità di eliminare dall'ambiente in cui il soggetto vive, la totalità della sostanza "trigger" (che scatena il disturbo). La sindrome da sensibilità chimica multipla comporta la manifestazione di una variegata sintomatologia di tipo reattivo caratterizzata da: eritemi cutanei associati ad arrossamento e prurito, asma, congestione nasale e mal di gola, dolori muscolari e articolari di tipo influenzale, fatica cronica, senso di spossatezza, deficit di memoria, ansia, dolore al petto, senso di confusione mentale, pensiero "annebbiato", nausea, tachicardia, disturbi del sonno, difficoltà digestive, alterazioni intestinali tra cui meteorismo e diarrea. In genere la crisi reattiva, ad esempio al contatto con un agente irritante, si innesca con disturbi di tipo respiratorio - attacco d'asma, tosse, fiato corto - quasi sempre "scambiate" per reazioni avverse a qualche allergene. Ma in questo

caso il test allergologico fornisce esiti negativi perché i sintomi sono derivanti da una vera e propria intossicazione, e non da un'allergia. La maggior parte dei composti chimici implicati sono disciolti nell'atmosfera, come ad esempio molti gas inquinanti, pertanto potrebbe risultare utile bonificare l'abitazione o il luogo di lavoro dagli agenti chimici più pericolosi.

Quando il corpo tende ad immagazzinare sostanze tossiche senza metabolizzarle correttamente, le contaminazioni in grado di provocare una recrudescenza dei sintomi sono le più disparate: basta lo spruzzo di un profumo, una vernice, la colla di un capo di abbigliamento o di un paio di scarpe per provocare severe crisi reattive. In effetti le tante sostanze chimiche e composti normalmente presenti nell'ambiente in cui viviamo sono nocive e sono soprattutto presenti nelle moquette e rivestimenti per interni, Plastiche, Profumi (anche per ambienti), Detergenti per l'igiene personale, Detersivi, Prodotti per le piante, Alimenti industriali e processati, detersivi, si tratta, per lo più, di solventi, idrocarburi, colle, metalli pesanti, fosfati, conservanti ecc., presenti in concentrazioni non considerate rischiose a basse concentrazioni ma che risultano comunque tossiche a concentrazioni più alte. Il processo di sensibilizzazione, è favorito dalla compresenza di campi magnetici ed elettromagnetici, ormai comuni nelle nostre aree urbane e nelle nostre abitazioni per la pressoché omogenea copertura wi-fi.

## **6) Paint allergy index:**

Questo parametro valuta la sensibilità individuale ai derivati delle vernici, solventi, resine e induritori di sintesi. Quando si parla di prodotti vernicianti si fa riferimento a "miscele di composti chimici prevalentemente sintetici, generalmente organici, variamente volatili e reattivi, che nella fase di preparazione, applicazione e filmazione possono dar luogo a inquinamenti e reazioni nocive sulla salute soprattutto per gli effetti irritanti sulle vie respiratorie o sulla pelle favorendo l'aggravamento di una rinite o di un asma o di una dermatite allergica preesistente. La sensibilizzazione può avvenire per inalazione di aerosol o polveri - particelle miste (leganti, pigmenti, componenti vari, conservanti, tensioattivi) che provocano irritazione delle vie respiratorie (naso-faringe, laringe, trachea, bronchi); con possibile allergia respiratoria; inalazione di vapori - solventi, catalizzanti, diluenti: irritazione vie respiratorie (naso-faringe, laringe, trachea, bronchi); possibile allergia respiratoria (di isocianati); assorbimento in circolo con possibili effetti d'organo; contatto su

mucose - solventi, leganti, componenti vari: irritazione occhi, labbra e bocca; possibile allergia mucosa (congiuntiviti); contatto su cute - solventi, leganti, componenti vari: lesioni miste cute (irritative e batteriche); possibile allergia cutanea (orticaria, eczema); possibile assorbimento in circolo per via cutanea; ingestione - componenti vari (mani e cibo contaminati, dispersione accidentale di polveri o aerosol): disturbi gastrici e intestinali acuti o cronici; assorbimento in circolo.

I sintomi sono caratterizzati da disturbi nasali, costrizione e oppressione respiratoria, pruriti e arrossamenti cutanei, ansietà, peso allo stomaco, a volte anche disordini intestinali.

### **7) Dust allergy index:**

L'allergia alla polvere è dovuta ad una iper-reazione del sistema immunitario provocata da piccoli artropodi comunemente presenti nell'ambiente domestico che si nutrono principalmente di desquamazioni umane e animali. Le moderne abitazioni creano un microclima caldo e umido, ideale per la loro proliferazione. La reazione allergica si può manifestare con sintomi soprattutto respiratori (rinite e/o asma). Talvolta, compaiono anche arrossamento/gonfiore agli occhi, lacrimazione, fastidio alla luce, senso di malessere generale, debolezza e stati di ansia. Gli allergeni causano il rilascio di istamina che provoca congestione nasale, gonfiore e irritazione delle vie respiratorie superiori.

### **8) Smoke allergy index:**

Questo parametro misura il rischio allergico derivante dall'esposizione al fumo di sigaretta ed alla nicotina ed ad altre sostanze specifiche contenute nei prodotti a base di tabacco (soprattutto le sigarette). Queste ultime sono infatti piene di ingredienti tossici e di sostanze chimiche irritanti, che potrebbero provocare una reazione. La nicotina è un alcaloide tossico di origine vegetale, un composto organico che deriva principalmente dalle foglie del tabacco. I sintomi dell'allergia alla nicotina sono: mal di testa, mal di gola, gola gonfia, rinite, sinusite, asma, nausea, diarrea, tosse insistente, fastidio e lacrimazione eccessiva, occhi gonfi, labbra screpolate ed arrossamento della pelle.

### **9) Hair dye allergy index:**

Le reazioni allergiche alla tinta per capelli sono tra le più varie. Si passa dall'irritazione al cuoio capelluto nei casi meno gravi fino alle situazioni più serie, che si contraddistinguono per l'insorgenza di edemi al volto o alle palpebre. In casi estremi si può arrivare ad asma e fenomeni di anafilassi.

### **10) Animal fur allergy index:**

L'allergia al pelo degli animali è innescata dall'esposizione ad alcune proteine (allergeni) prodotte dall'animale, rinvenibili soprattutto nella saliva, nel pelo (in particolare nel gatto), nelle scaglie di pelle morta e nell'urina. Dopo l'esposizione all'allergene, il sistema immunitario reagisce inducendo un processo infiammatorio, determinato dalla liberazione dei mediatori della reazione allergica, soprattutto istamina e leucotrieni che si manifesta soprattutto con l'irritazione delle vie respiratorie. L'allergia al cane o al gatto si manifesta soprattutto con rinocongiuntivite; prurito a naso, palato e gola; starnuti ripetuti, ostruzione e secrezione nasale; prurito, arrossamento, lacrimazione e gonfiore agli occhi (congiuntivite allergica). Nei casi gravi può causare attacchi di asma; tosse secca; respiro corto e affannoso; respiro sibilante. Alcune persone possono manifestare anche sintomi cutanei, soprattutto eczema.

### **11) Metal jewelry allergy index:**

Questo parametro valuta la sensibilità verso i metalli come il nichel contenuti soprattutto nella bigiotteria e in certi alimenti. L'allergia al nichel può svilupparsi in seguito al contatto prolungato con oggetti contenenti nichel, come anche gioielli e bigiotteria. L'allergia al nichel da contatto è abbastanza diffusa e secondo degli studi arriva a colpire il 20% delle persone che stanno più spesso a contatto con i gioielli potenzialmente in grado di causare dermatiti nei soggetti con sensibilizzazione al nichel. L'eccessiva presenza di nichel in questi oggetti deriva dal fatto che il metallo in questione è decisamente più economico rispetto ad altri metalli pesanti e questo spiega perché sia così usato. L'allergia al nichel non è un problema da sottovalutare può infatti causare sintomi anche gravi come: mal di testa, vertigini, tachicardia, nausea, stanchezza, arrossamenti e pruriti che, nei casi più gravi, possono sfociare in eczema. Ma anche gonfiore addominale, stitichezza, colite, infiammazione delle gengive, afte, problemi con il sonno.

### **12) Seafood allergy index:**

I crostacei sono organismi invertebrati (gamberi e gamberetti, mazzancolle, scampi, granchi, aragoste, cicale, astici, canocchie, granchi) che, assieme ai molluschi e ai pesci, formano l'insieme dei "prodotti della pesca". Seppur nutrienti, i crostacei hanno un potere allergizzante molto elevato; ecco perché, come i molluschi, dovrebbero essere esclusi dalla dieta dei bambini e sostituiti con pesci ipoallergenici come il merluzzo. I sintomi più frequenti dell'allergia ai crostacei sono: vomito, crampi allo stomaco, indigestione, diarrea, orticaria diffusa in tutto il corpo, difficoltà respiratoria, respiro sibilante, tosse, raucedine e problemi di deglutizione, lingua e/o labbra gonfie, bradicardia, pallore, vertigini e/o confusione mentale.

### **13) Milk allergy index:**

Questo parametro valuta la sensibilità alle proteine del latte. I sintomi vanno dalle coliche e reflusso alla stipsi, diarrea. Questi sintomi possono manifestarsi immediatamente oppure dopo alcune ore o addirittura giorni, a seconda della natura della reazione.