

La malattia asmatica: il ruolo della nutrizione biologica

Asthma: the importance of biological nutrition

RIASSUNTO: La maggior parte degli stressori che inducono broncospasmo sono costituiti da stimoli di natura allergica.

A seguito dell'introduzione del cibo la sensibilizzazione può avvenire mediante contatto con la mucosa intestinale. La risposta immune intestinale è spesso sistemica con sviluppo di immunoflogosi a distanza sulla mucosa respiratoria (MALT).

Le reazioni avverse agli alimenti comprendono risposte allergiche immediate di tipo IgE, intolleranze alimentari non IgE mediate e meccanismi tossico-allergici reattivi alla presenza di sostanze chimiche aggiunte dall'industria alimentare.

La personale esperienza nel trattamento dei pazienti asmatici prevede l'esclusione delle intolleranze alimentari identificate con metodica E.A.V. e la prescrizione di un regime dietetico ipoallergenico secondo i principi della Nutrizione Biologica.

Queste modifiche nutrizionali risultano sinergicamente efficaci nella riduzione del broncospasmo.

PAROLE CHIAVE: MALATTIA ASMATICA, INTOLLERANZE ALIMENTARI, DIETA IPOALLERGENICA BIOLOGICA

SUMMARY: : *Most of the stressors inducing bronchial spasm are of allergic origin.*

As soon as food is introduced sensitisation starts after contact with the intestinal mucosa. The immune response of the intestine is often systemic followed by remote immunophlogosis on the respiratory mucosa (MALT).

The allergic reactions against food include IgE immediate allergic responses, non IgE-mediated food intolerance and toxic and allergic mechanisms against chemical substances used by the food industry.

My personal experience in the treatment of asthmatic patients is based on the exclusion of food intolerance determined through E.A.V. method and the prescription of an hypoallergenic diet based on the principles of Biological Nutrition.

This nutritional changes turn out to be synergically effective to reduce bronchial spasm.

KEY WORDS: ASTHMA, FOOD INTOLERANCE, HYPOALLERGENIC BIOLOGICAL DIET

L'asma è una patologia ostruttiva cronica delle vie respiratorie caratterizzata da flogosi e broncospasmo. L'incidenza è in drammatico aumento negli ultimi anni. Nella visione olistica l'etiopatogenesi è legata all'espressività del terreno costituzionale, all'imprinting emozionale, alle "noxae" patogene ambientali. Tutti i pazienti asmatici presentano segni clinici tipici: iperreattività, ostruzione bronchiale reversibile, eosinofilia (1).

Asma estrinseco

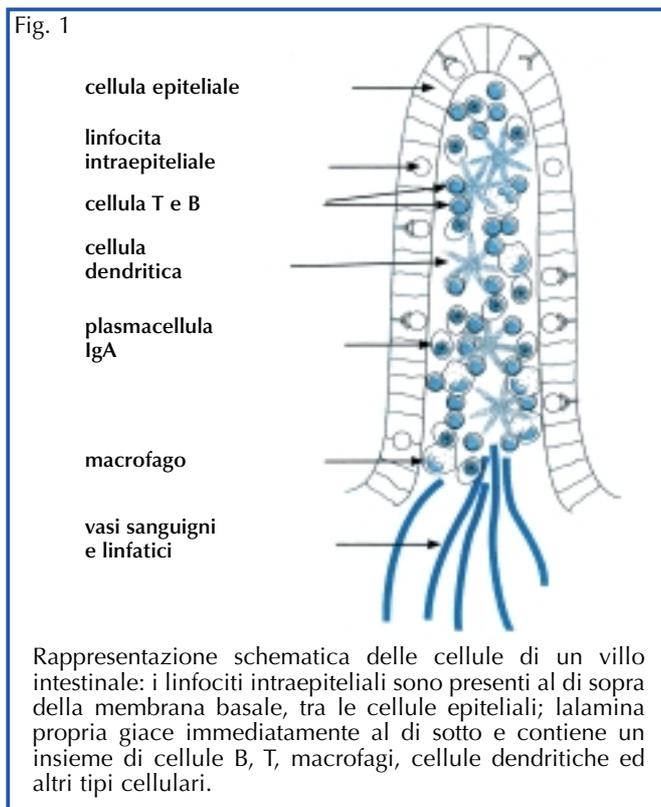
L'asma cosiddetto estrinseco rappresenta la manifestazione di un'allergia IgE mediata, con liberazione di mediatori dell'infiammazione quali istamina, leucotrieni, fattore attivante le piastrine, fattore chemiotattico per gli eosinofili. L'effetto broncocostrittore viene amplificato dall'iperreattività della mucosa bronchiale. La malattia si manifesta in infanzia o in adolescenza. Spesso coesistono altre manifestazioni di allergia

come dermatite o rinite. L'anamnesi per malattie atopiche è frequente. Gli attacchi sono scatenati dall'esposizione all'allergene ma anche da fattori non squisitamente allergici (2, 3).

Asma intrinseco

Noto come asma idiopatico, compare spesso in età adulta, in genere scatenato da un'infezione delle vie respiratorie o intestinali. L'ostruzione bronchiale ha decorso cronico recidivante senza apparenti correlazioni con allergeni noti e la stagionalità. Le IgE sono sempre nella norma, come pure le prove cutanee. L'anamnesi è negativa per atopia. Tuttavia, alcuni pazienti con asma intrinseco non allergico possono sviluppare la malattia anche in infanzia. Determinanti appaiono le relazioni tra terreno diatesico tubercolinico spasmofilo e grado di precoce esposizione al carico tossinico ambientale, alimentare e iatrogeno. È giustificato il sospetto che i contatti sensibilizzanti avvengano per mediazione del sistema

immunitario associato alle mucose (MALT) anche attraverso la mucosa intestinale (4), qualora interessata da disbiosi e alterazioni croniche immunoflogistiche (Fig. 1).



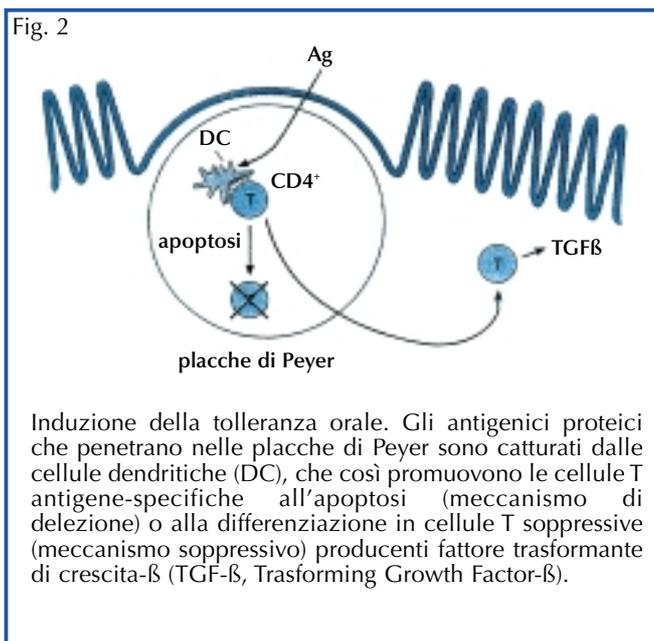
Immunopatogenesi

L'ambiente del sistema immunitario mucosale (MALT) differisce da quello sistemico per il fatto che le cellule sono costantemente esposte al contatto con sostanze antigeniche. Nel caso del sistema immune intestinale (GALT) gli allergeni sono presenti nel cibo o associati alla flora intestinale. Molte di queste sostanze evocerebbero risposte immunopatologiche se non esistesse un meccanismo specializzato conosciuto come **tolleranza orale** (5), grazie al quale il sistema immune intestinale è reso non responsivo agli antigeni introdotti per via orale (Fig. 2). Generalmente la tolleranza orale si sviluppa contro antigeni proteici ed è un fenomeno mediato dalle cellule T soppressive.

Un ulteriore meccanismo correlato alla tolleranza orale, è quello relativo alle IgA secretorie (6). Le risposte IgA contro antigeni proteici dei cibi non vengono attivate a meno che l'antigene proteico non sia presentato al sistema MALT in associazione ad un adiuvante in grado di aggirare la tolleranza orale. Tossine, virus, batteri, lassativi, antibiotici, pesticidi, additivi, conservanti, agendo da adiuvanti, innescerebbero la reazione IgA-antigene proteico riducendo gli effetti soppressivi della tolleranza orale.

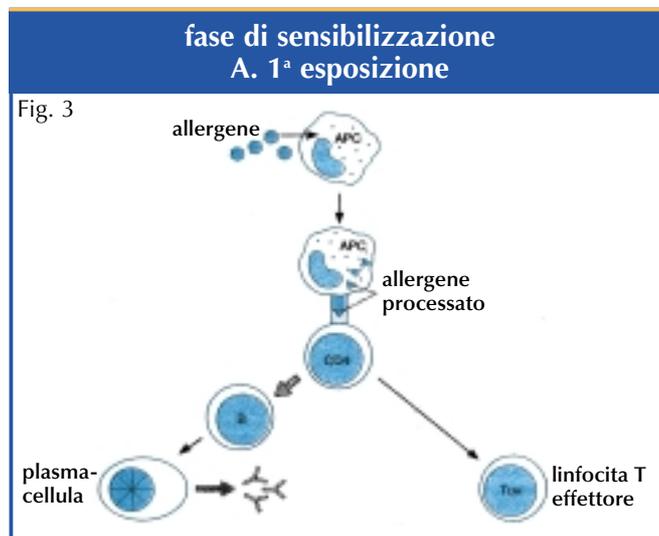
Nella disbiosi intestinale, la riduzione dei batteri simbiotici provoca un deficit della secrezione di IgA da loro prodotte, con ulteriore diminuzione dell'effetto protettivo di barriera.

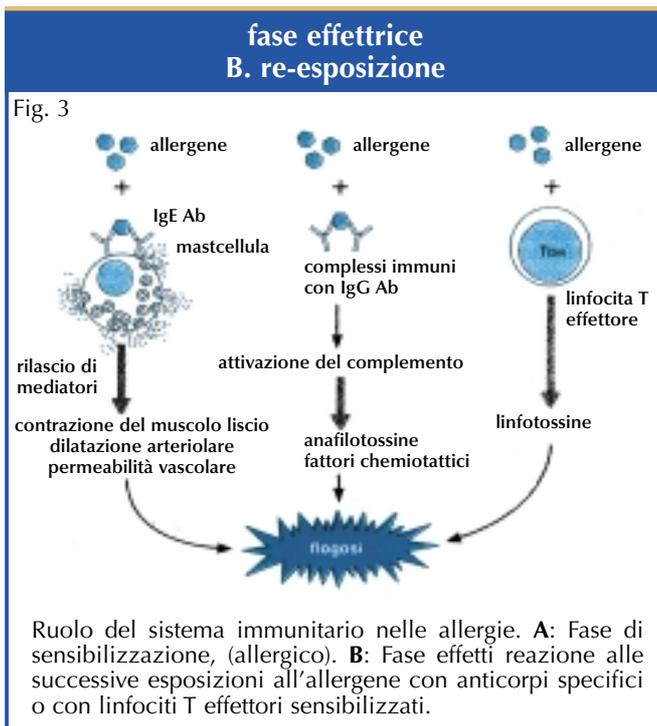
Inoltre, lo sviluppo di batteri patogeni, a scapito dei simbiotici, provoca la formazione di ammine biogene da fermentazione putrefattiva e ad azione pro-infiammatoria (scatolo, indolo, mercaptano etc.). Il carico tossinico da pesticidi, conservanti e additivi altera inoltre lo strato di muco normalmente presente sulla superficie della mucosa intestinale, riducendone l'effetto barriera. Il risultato finale è una immunoflogosi cronica che aumenta la diffusione di antigeni proteici nella lamina propria intestinale, esaurendo i meccanismi di tolleranza agli alimenti.



Si stabiliscono così reazioni di intolleranza alimentare per eccessivo passaggio di macromolecole antigeniche (7).

Le reazioni avverse agli alimenti possono essere IgE mediate o non IgE mediate (IgG4) o da immunocomplessi (IgA-antigene) o cellulomediata (reazione al glutine del morbo celiaco) o pseudoallergiche (reazioni extra immunologiche per idiosincrasia o per istamino-liberazione) (Fig. 3).





Reazioni IgE mediate (allergie da alimenti)

Nel caso dell'allergia-atopia questo effetto comporta un'attivazione delle cellule B produttrici di IgE comunque presenti nella mucosa intestinale. Interessante è segnalare che per alcuni additivi alimentari come: gomme vegetali, rosso carminio, vanillina, è stato dimostrato un meccanismo IgE mediato, meccanismo classicamente in causa nell'asma estrinseco.

Reazioni non IgE mediate (intolleranze alimentari) (Fig. 4)

VIE IMMUNOLOGICHE POTENZIALMENTE IN GRADO DI PORTARE AD ATTIVAZIONE ALLERGENE ANTICORPO

1. Via alternativa di attivazione del complemento mediata da anticorpi IgA
2. Anafilattossine (C3a, C5a, C4a) prodotte dall'attivazione delle vie classica ed alternativa del complemento
3. Attivazione da parte di anticorpi IgG4 di mastcellule con rilascio di mediatori
4. Attivazione da parte del complemento del sistema chininogeno-callicreina-chinine

Fig. 4

Le intolleranze alimentari rappresentano reazioni immunitarie di tipo ritardato, causa di immunoflogosi cronica del sistema MALT.

Le IgG hanno un importante ruolo come agenti di reazioni immunitarie dirette contro antigeni alimentari poiché possiedono attività similreaginic (IgG STS). In particolare, la frazione IgG4 attiva le mastzellen al rilascio di mediatori (anafilattossine e peptidi chemiotattici). Sono segnalate reazioni IgG mediate contro additivi, tossici e antigeni alimentari. L'abbondanza di IgG in sede polmonare induce il sospetto di un ruolo attivo nell'asma di tipo intrinseco, dopo attivazione a livello intestinale (8).

Come già esposto, le IgA possono, a loro volta, operare un by-pass della tolleranza orale grazie alla presenza di adiuvanti (tossici, additivi, conservanti, etc.) legati agli antigeni proteici alimentari. I complessi immuni IgA-antigene, attivando il complemento, inducono immunoflogosi nel sistema MALT, mantenendo la flogosi bronchiale tipica della malattia asmatica.

Reazioni pseudo allergiche

Si differenziano dalle reazioni allergiche per il meccanismo extra immunologico. Molti alimenti possono dare luogo a questo tipo di reazione grazie alla ricchezza di istamina o di sostanze istaminoliberatrici (Fig. 5).

ALIMENTI RICCHI IN ISTAMINA E SOSTANZE ISTAMINO-LIBERATRICI		
FORMAGGI FERMENTATI	POMODORI	SPINACI
MAIALE INSACCATI	SARDINE ACCIUGHE ARINGHE	TONNO SALMONE
FRAGOLE	CROSTACEI FRUTTI DI MARE	ALBUME D'UOVO
CIOCCOLATO	BEVANDE FERMENTATE	ALIMENTI IN SCATOLA

Fig. 5

L'aumento dei livelli di istamina può incrementare il broncospasmo e l'iperreattività bronchiale nella malattia asmatica. Il 10% di tutti gli asmatici mostra sensibilità all'aspirina. Dopo una/tre ore dall'ingestione compare una crisi asmatica causata da una risposta idiosincrasica al farmaco. Se consideriamo la notevole presenza di salicilati come conservanti nei cibi possiamo correlare talune reazioni critiche asmatiche all'ingestione di alimenti conservati contenenti salicilati (9). I meccanismi patogenetici delle pseudo allergie sono vari (Fig. 6), ma il più importante sembra essere l'inibizione della cicloossigenasi, enzima iniziale della sintesi di prostaglandine a partire dall'acido arachidonico, presente sulle membrane cellulari. La capacità di scatenare asma per talune sostanze aggiunte agli alimenti (tossici e additivi) sarebbe, quindi, direttamente proporzionale alla loro abilità a inibire la via cicloossigenasica della biosintesi della prostaglandina F2 (broncodilatatrice) favorendo, invece, la produzione di pro-

staglandina F2a (broncoconstrictrice) e di leucotrieni attraverso la via lipoossigenasi (10).

PEUDO ALLERGIE MECCANISMI PATOGENETICI

- Liberazione diretta mediatori chimici da mastociti e basofili
- Attivazione della via classica del complemento con liberazione di frazioni in grado di degranulare i mastociti
- Sbilanciamento del sistema cicloossigenasi-lipoossigenasi

Fig. 6

Riassumendo, la nostra opinione è che il sistema MALT consenta una relazione tra ipersensibilizzazione da cibo a livello intestinale e reazioni immuni sia IgE che non, a livello polmonare. La liberazione di istamina e le reazioni pseudo allergiche o idiosincrasiche al cibo si manifestano invece con iperattività bronchiale cronica e crisi broncospastiche.

Oltre alle classiche modalità inalatorie l'asma estrinseco ed intrinseco sarebbero, quindi, etiologicamente riconducibili a sensibilizzazione da cibo.

Le modalità patogenetiche sarebbero, invece, differenti: l'allergia nel caso di IgE, le intolleranze alimentari nel caso di immunoflogosi non IgE, le intolleranze alimentari da reazioni idiosincrasiche nel caso di pseudo allergie.

Gli alimenti più frequentemente in grado di agire come allergeni sono elencati in Fig. 7.

PRINCIPALI ALLERGENI ALIMENTARI (in ordine di importanza)

- LATTE VACCINO E DERIVATI (caseina, alfa-lattoglobulina, beta-lattoglobulina)
- UOVO (albume)
- FARINA DI GRANO, ORZO, AVENA, MAIS
- CROSTACEI, SOGLIOLA
- LIEVITO CHIMICO
- SEMI OLEOSI (mandorle, noci, nocciole, arachidi)
- MAIALE, POLLO, VITELLO
- VEGETALI (pomodori, melanzane, peperoni, cipolle, prezzemolo, sedano)
- LEGUMI (piselli, fagioli, ceci)
- FRUTTA (agrumi, banane, mele, fragole, pesche)

Fig. 7

Gli additivi responsabili di reazioni pseudo allergiche correlabili alla malattia asmatica sono indicati in Fig. 8.

ADDITIVI E TOSSICI ALIMENTARI RESPONSABILI DI CRISI ASMATICHE

- ASA (SALICILICATI)
- TARTRAZINA (E102)
- SODIO META BISOLFITO (E223)
- BENZOATO DI SODIO E METILPARAOSSIBENZOATO (E202)
- VANILLINA
- ROSSO CARMINIO (E128-129)
- GOMME VEGETALI (E413-416)
- GLUTAMMATO MONOSODICO (E620)
- DIFENILE (E230-232)
- AC. FORMICO (E236-238)
- ANTIBIOTICI E ORMONI (CARNI, UOVA)

Fig. 8

Dieta di eliminazione nella malattia asmatica

La nostra personale esperienza presso il poliambulatorio di medicina biologica Ki, in San Marino, suggerisce che un regime dietetico di eliminazione può ridurre la sintomatologia clinica dei pazienti con malattia asmatica.

La dieta di eliminazione da noi messa a punto comprende sia l'esclusione di alimenti risultati positivi al test di Elettroagopuntura secondo Voll sia la prescrizione di alimenti biologici a basso contenuto di tossici e additivi, in particolare se questi ultimi sono risultati positivi al test E.A.V. L'esclusione degli alimenti è mediamente protratta per 6-12 settimane con reintroduzione a rotazione un giorno ogni quattro degli alimenti a rischio. Inoltre i pazienti sono istruiti ad osservare con attenzione le etichette degli alimenti per evitare l'assunzione degli additivi risultati positivi al test. Purtroppo, non risultano, in alcuni casi, indicate tutte le sostanze tossiche contenute. I pazienti ricevono l'indicazione di rivolgersi a fornitori di alimenti di origine biologica con la prospettiva di modificare stabilmente il loro comportamento alimentare.

Scopo della nostra azione terapeutica è quello di individualizzare al massimo la prescrizione dietetica fornendo contemporaneamente non solo una dieta di eliminazione ma un vero e proprio regime ipoallergenico.

Asma e integrazione nutrizionale

La dieta basata su alimenti di natura biologica, in particolare frutta e verdura fresca apporta una maggior quantità di antiossidanti naturali quali vitamina A, C, E, selenio e acidi grassi poliinsaturi. Lo stress ossidativo aumenta, infatti, la vulnerabilità delle vie aeree.

Studi recenti in Gran Bretagna dimostrano che l'uso quotidiano di verdure e frutta fresca biologica migliorano i valori spirometrici dei bambini asmatici.

In un recente studio neozelandese è stato rilevato un basso livello di selenio nei bambini ricoverati per un attacco asmatico, mentre tale valore era più alto nei coetanei non sofferenti di asma.

Infine, uno studio australiano mostra che una maggior presenza di acidi grassi poliinsaturi nei fosfolipidi di membrana induce un minor rischio di asma nei bambini.

In virtù di queste considerazioni consigliamo di integrare la dieta dei pazienti asmatici con antiossidanti come ARD Stenovit® nella dose di un flaconcino al dì per cicli ripetuti. Nei soggetti asmatici affetti contemporaneamente da obesità, la correzione della dieta secondo i principi esposti è estremamente efficace. La riduzione del peso corporeo contribuisce, infatti, al miglioramento sintomatologico dell'asma. È da segnalare che spesso abbiamo utilizzato SON Formula™ per la sostituzione di uno o più pasti nella dieta, senza osservare alcun aggravamento della malattia asmatica né altri effetti indesiderati. ■

■ BIBLIOGRAFIA

1. MATARESE S. - Aspetti clinici e terapeutici delle allergopatie respiratorie. Atti del 10° congresso Nazionale di Omotossicologia e Medicina Biologica. La Medicina Biologica Anno XIII - n°3 luglio-settembre 1995.
2. LENFANT C., SHEFFER A.C. - Guidelines for the diagnosis and management of asthma. *J Allergy Clin Immunol* 1991; 88:425.
3. BARNES P.J. - New concepts in the pathogenesis of bronchial hyperresponsiveness and asthma. *J Allergy Clin Immunol* 1989; 83:1013.
4. CHANDRA R.K., WADHWA M. - Nutritional modulation of intestinal mucosal immunity. *Immunol Invest* 1989; 18; 119-126.
5. MOWAT A. - Oral tolerance and the regulation of immunity to dietary antigens. In *Handbook of mucosal Immunology*, Ogra PL (editor). Academy Press, 1994.
6. MESTECKY J., MC GHEE J.R. - Immunoglobulin A (IgA): Molecular and cellular interactions involved in IgA biosynthesis and immune responses. *Adv Immunol* 1987; 40:153.
7. ORTOLANI C., VIGHI G. - Definition of adverse reaction to food. *Allergy* 1995; 50; 20: 8-13.
8. PAULI G., DE BLAY F., BESSAT J.C., DIETEMANN A. - The association between respiratory allergies and food hypersensitivities. *Acl news* 1992; 4; 2; 43-46.
9. MATHISON D.A. et Al. - Precipitating factors in asthma: Aspirin, sulfites, and other drugs and chemicals. *Chest* 1985; 87 (suppl): s 50.
10. DAHLEN B., DAHLEN S.E. - Leukotrienes as mediators of airway obstructions and inflammation in asthma. *Clin Exp Allergy* 1994; 25 (suppl) 2: 50.

Per riferimento bibliografico:

DI TULLIO G. – La malattia asmatica: il ruolo della nutrizione biologica. Atti del 3° Congresso S.E.N.B., Suppl. al N° 3/2001, La Med. Biol., pagg. 15-19.

Indirizzo dell'Autore:

Dr. Giampiero Di Tullio

- Specialista in Igiene e Medicina Preventiva
 - Specialista in Scienza dell'Alimentazione e Dietetica
 - Docente A.I.O.T., S.E.N.B. e A.M.I.D.E.A.V.
 Via San Francesco 30
 I-61100 Pesaro
 Via Costa del Bello 56
 I-47031 Serravalle - R.S.M.
 Tel. 335-6081597
 E-mail: ditullio.g@libero.it

Maggio 2001