



NOME

Nome Cognome

CENTRO AUTORIZZATO

Centro Prova

## TEST ALLERGIE AGLI ALIMENTI

IgE specifiche allergologiche



Diagnostica Spire s.r.l.

Sede Legale - Viale del Lavoro, 6 47838 Riccione (RN) - Sede Operativa - Via Fermi, 63/F 42123 Reggio Emilia  
tel: 0522.767130 - fax: 0522.1697377 - [www.diagnosticaspire.it](http://www.diagnosticaspire.it) - [info@diagnosticaspire.it](mailto:info@diagnosticaspire.it)

## I N D I C E

---

Cosa sono le allergie IgE-mediate pag. 3

---

Patogenesi delle reazioni allergiche IgE-mediate

---

Sintomi

---

pag. 4

Il test

---

Note sul test

---

I risultati

---

pag. 5

Schede tecniche

---

pagg.6 - 10

Ulteriori consigli

---

pag.11

Bibliografia

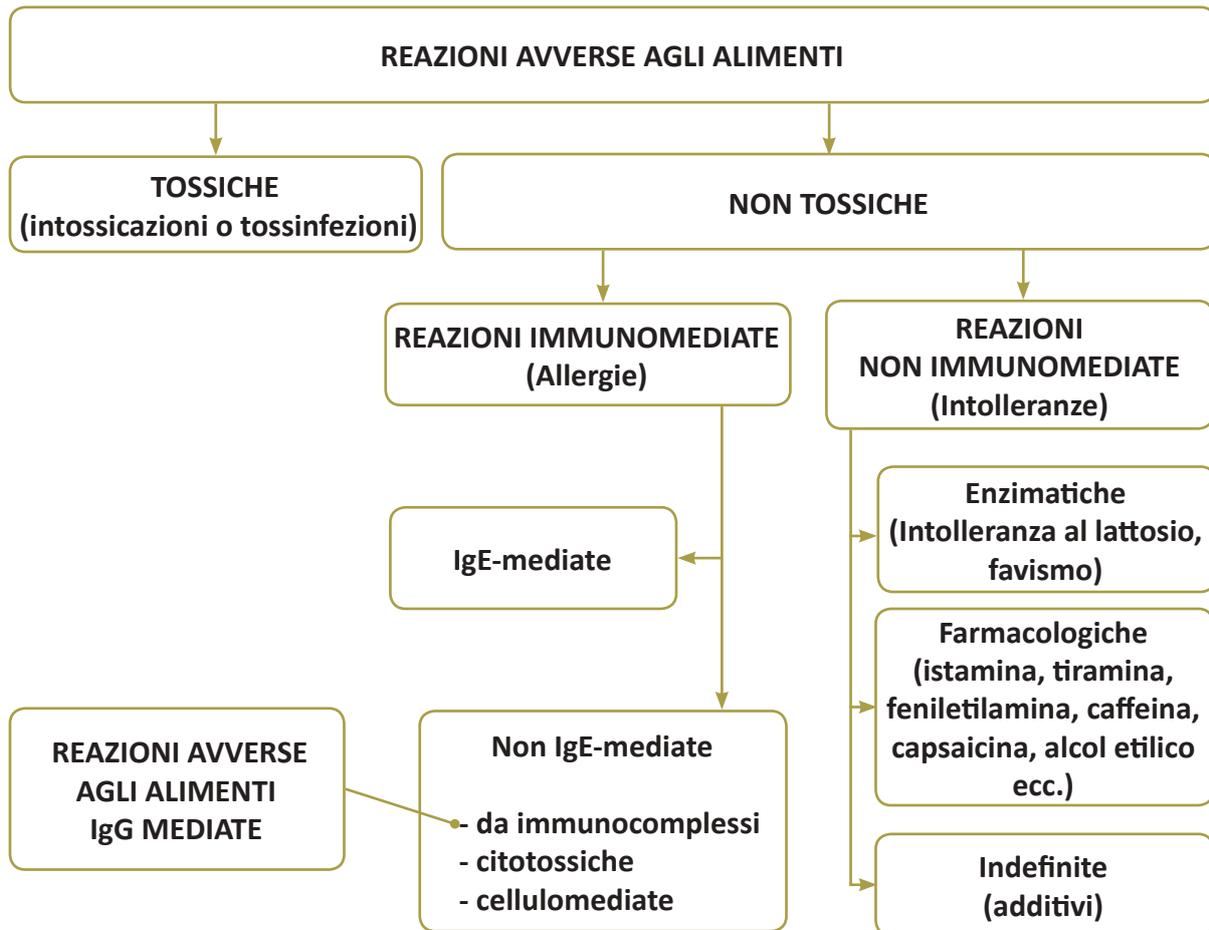
---

pag.12

## COSA SONO LE ALLERGIE IgE-MEDIATE

La classificazione riportata, adottata dalla Accademia Europea di Allergologia e Immunologia Clinica, introduce l'importante distinzione tra reazioni avverse al cibo non tossiche, che dipendono dalla suscettibilità individuale, e le reazioni tossiche, dipendenti dalla dose e non da una particolare suscettibilità individuale.

Quando è coinvolto il sistema immunitario in una reazione avversa al cibo non tossica e IgE-mediata si ricade nella sintomatologia riconducibile a quelle che vengono riconosciute semplicemente come allergie, ma che è più corretto definire **allergie IgE-mediate**.



L'allergia IgE-mediata può essere considerata come un'alterazione della risposta immunitaria, ovvero una reazione anormale e specifica nei confronti di una sostanza, normalmente innocua, percepita invece come nociva e, per questo motivo, attaccata dalle difese immunitarie dell'organismo.

La categoria di anticorpi che entra in gioco prende il nome di immunoglobuline E (IgE).

La reazione insorge in seguito a contatto, ingestione o inalazione di sostanze che possono essere di varia natura e che prendono genericamente il nome di allergeni.

Le IgE reagiscono con l'allergene (alimentare o inalante) formando un complesso specifico antigene-anticorpo. Questo complesso è in grado di scatenare una serie di reazioni a cascata, che coinvolgono altri componenti del sistema immunitario, nonché una serie di mediatori chimici (in particolare istamina) responsabili dell'insorgenza dei sintomi allergici.

In genere le risposte sono immediate, talora molto violente e localizzate in specifici distretti (principalmente cute, vie respiratorie ed apparato digerente).

## PATOGENESI DELLE REAZIONI ALLERGICHE IGE-MEDIATE

La prima esposizione all'allergene determina una sensibilizzazione dell'organismo che produce specifiche immunoglobuline (IgE), senza la comparsa di sintomi. A partire dal secondo contatto, si innescano reazioni a cascata in cui intervengono altri componenti del sistema immunitario, quali i mastociti (a livello tissutale) ed i basofili (a livello ematico). I mastociti si trovano sotto la superficie cutanea e nelle membrane che rivestono il naso, l'apparato respiratorio, gli occhi e l'intestino. Le IgE, attivate dal legame con l'antigene, vanno a scatenare la risposta allergica legandosi con queste cellule. La degranolazione dei mastociti provoca la liberazione di istamina, leucotrieni e prostaglandine. Questi mediatori chimici, agendo su diversi organi e tessuti, provocano l'insorgenza dei sintomi che caratterizzano le risposte allergiche.

## SINTOMI

I sintomi che caratterizzano una risposta allergica IgE-mediata sono molto vari (orticaria, angioedema, asma, sindrome orale allergica, ecc.), ma spesso facilmente riconoscibili dal paziente stesso. La caratteristica fondamentale è la sequenza temporale, ovvero i sintomi tendono frequentemente a insorgere a breve distanza dal contatto con l'allergene.

In genere sono interessati specifici distretti:

**APPARATO RESPIRATORIO:** congestione nasale o rinorrea, starnuti frequenti, sensazione di prurito faringeo, difficoltà respiratorie, come asma, respiro affannoso o tosse secca, ecc.;

**CUTE:** orticaria, eczema, prurito o rossori, angioedema localizzato alle labbra, lingua, viso o glottide (con possibile conseguente grave ostruzione al flusso respiratorio), ecc.;

**APPARATO GASTROINTESTINALE:** diarrea, coliche, nausea, vomito, crampi o gonfiore, ecc..

Generalmente le reazioni sono localizzate, tuttavia il rischio più grave consiste nel verificarsi di una reazione sistemica violenta e rapida che coinvolge vari organi ed apparati e che può essere letale: lo shock anafilattico.

## IL TEST

Il RAST test (radioallergosorbent test) è un esame del sangue volto alla ricerca di anticorpi diretti verso specifici allergeni (ambientali ed alimentari): si valuta la presenza di immunoglobuline E al fine di confermare la predisposizione a specifiche reazioni allergiche.

Il RAST test sfrutta l'elevata specificità del legame antigene-anticorpo. Gli allergeni da testare sono fatti precedentemente adsorbire su membrane di nitrocellulosa che vengono poi messe a contatto col campione ematico del paziente, al fine di individuare l'eventuale presenza di immunoglobuline di classe E (IgE). L'impiego di uno specifico anticorpo secondario marcato consente il riconoscimento del complesso antigene-anticorpo, grazie ad una reazione di tipo colorimetrico. La colorazione è direttamente proporzionale alla concentrazione di anticorpi specifici del sangue (IgE) e l'intensità, in rapporto ad una curva di calibrazione, viene valutata con lettura computerizzata.

I risultati del test esprimono la reale concentrazione delle IgE specifiche.

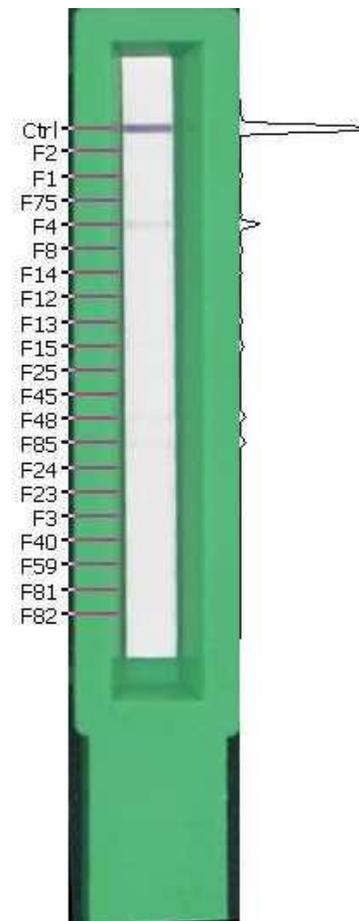
## NOTE SUL TEST

L'utilità di questa tipologia di test è quella di poter evidenziare la presenza di immunoglobuline E a conferma di una reazione allergica in atto al momento dell'esecuzione del test. Risulta utile, quindi, per i pazienti che presentano disturbi acuti o cronici di sospetta natura allergica.

Il risultato del test dipende dall'effettiva esposizione all'allergene al momento del prelievo: le IgE vengono infatti rilasciate in seguito al contatto con l'allergene che scatena la sintomatologia allergica.

Nel caso in cui il soggetto allergico non sia stato esposto all'allergene per un periodo di tempo prolungato, risulterà minore la concentrazione delle IgE specifiche che possono essere rilevate dal test: in tal caso la risposta ridotta o negativa non è sinonimo di assenza di risposta da parte dell'organismo.

Allergene	IU/ml	Classe
• Latte vaccino [F2]	0.00	0.0
• Albume [F1]	0.16	0.4
• Tuorlo [F75]	0.00	0.0
• Farina di grano [F4]	3.0	2.8
• Farina di mais [F8]	0.00	0.0
• Farina di soia [F14]	0.00	0.0
• Piselli [F12]	0.00	0.0
• Arachidi [F13]	0.08	0.2
• Fagiolo [F15]	0.29	0.8
• Pomodoro [F25]	0.00	0.0
• Lievito [F45]	0.00	0.0
• Cipolla [F48]	0.75	2.0
• Sedano [F85]	0.61	1.7
• Gambero [F24]	0.00	0.0
• Granchio [F23]	0.00	0.0
• Merluzzo [F3]	0.00	0.0
• Tonno [F40]	0.00	0.0
• Polpo [F59]	0.00	0.0
• Formaggio molle [F81]	0.00	0.0
• Formaggio fermentato [F82]	0.00	0.0
• Controllo [Ctrl]	>100	6.0



\* Controllo [Ctrl] deve risultare sempre elevato a conferma della validità dei test.

#### VALUTAZIONE/INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI DELLE CLASSI:

- **Classi 0 e 1 (0,00 - 0,69 IU/ml):**  
non riscontrabile o scarsamente rilevabile
- **Classe 2 (0,70 - 3,49 IU/ml):**  
leggermente superiore alla norma
- **Classi 3 e 4 (3,50 - 49,99 IU/ml):**  
nettamente superiore alla norma
- **Classi 5 e 6 (> 50,00 IU/ml):**  
estremamente elevato

#### RESPONSABILE TECNICO DI LABORATORIO

Laboratorio Analisi

**SPIRE**

Aut. 163 del 2015

Direttore Responsabile Laboratorio

Dott.ssa Pamela Paolani

Iscr. Albo n. AA 074650

## SCHEDE TECNICHE

Nelle schede tecniche allegate al referto ogni allergene è associato al rispettivo codice alfanumerico internazionale. La Comunità Scientifica Internazionale ha fissato per ciascun allergene un codice di riferimento univoco in lettere e numeri.

- **F**: sta per Food (alimento), ed ogni numero associato corrisponde ad uno specifico alimento.
- **T**: sta per Tree (albero), ed ogni numero associato corrisponde ad una specifica pianta.
- **D**: sta per *Dermatophagoides* (acaro), ed ogni numero associato corrisponde ad uno specifico acaro.
- **M**: sta per Muffe o Miceti o Micofiti, ed ogni numero associato corrisponde ad una specifica muffa.
- **E**: sta per Epitelio, ed ogni numero associato corrisponde ad uno specifico epitelio.
- **W**: sta per Weed (erba), ed ogni numero associato corrisponde ad una specifica erba.
- **G**: sta per Graminacee, ed ogni numero associato corrisponde ad una specifica graminacea.

## LATTE VACCINO (F2)

Nonostante tutte le proteine del latte possano considerarsi possibili allergeni, le caseine ed alcune proteine del siero (in particolare la beta-lattoglobulina, la sieralbumina e le immunoglobuline) sono ritenute le principali responsabili della sensibilizzazione.

Le caseine, che rappresentano circa l'80% delle proteine del latte, resistono ai trattamenti termici a cui vengono sottoposte, di conseguenza non sono denaturate e riescono a mantenere la capacità di legare anticorpi specifici. L'allergia IgE-mediata alle proteine del latte non è da confondersi con l'intolleranza al lattosio: quest'ultima può essere diagnosticata con il "breath test" (test del respiro), il quale consente la valutazione della carenza dell'enzima lattasi.

Il mercato offre una vasta gamma di prodotti che possono risultare una valida alternativa al latte vaccino, occorre però specificare che:

- il latte animale diverso dal latte vaccino quale il latte di capra, di pecora e di asina può rappresentare un'alternativa, tuttavia, avendo sequenze amminoacidiche simili al latte vaccino, chi è allergico a questo può risultare esserlo anche agli altri latti animali;
- il latte vegetale rappresenta indubbiamente l'alternativa più sicura. Nel mondo dei vegetali esiste una numerosa serie di alternative, dal più conosciuto latte di soia, al latte di riso, di kamut, di mandorla, ecc.

## ALBUME E TUORLO D'UOVO (F1/F75)

Responsabili della reazione risultano alcune proteine contenute nell'uovo: nello specifico si tratta dell'ovomucoide, dell'ovoalbumina, dell'ovotransferrina, del lisozima e dell'ovomucina.

L'allergia IgE-mediata all'uovo può causare diverse problematiche, quali eczemi, dermatiti, problemi gastrointestinali, problemi respiratori e nei casi gravi anche anafilassi. È necessario eliminare del tutto questo alimento dalla propria dieta, tal quale e come ingrediente. Vanno dunque evitati, ad esempio, i prodotti da forno, i biscotti, le torte, i gelati alle creme, la pasta all'uovo, la maionese e le salse da condimento.

Resta comunque fondamentale leggere attentamente le etichette degli alimenti che si acquistano, dal momento che per legge è obbligatorio dichiarare sulle etichette se il prodotto contiene uova. Le proteine dell'uovo sono contenute anche in altri alimenti e quindi è necessario imparare a leggere correttamente le etichette alimentari per verificare che non siano presenti ovomucoide, ovoalbumina, ovotransferrina, lisozima e ovomucina e tutte le proteine che presentano nel nome il prefisso ovo.

## FARINA DI GRANO (F4)

*Triticum aestivum*

I sintomi dell'allergia IgE-mediata al grano compaiono dopo pochi minuti o poche ore dall'ingestione di alimenti a base di grano e rientrano nella classica sintomatologia allergica: gonfiore, orticaria, problemi gastrointestinali o dell'apparato respiratorio. Si tratta comunque di una reazione piuttosto rara, mentre può interessare soggetti esposti professionalmente alle farine.

## FARINA DI MAIS (F8)

*Zea mais*

Il mais è un cereale originario dell'America centro-meridionale. La farina che si ottiene si distingue in base alla grana più o meno grossolana, mentre i chicchi possono essere consumati lessati o cotti. I chicchi possono essere utilizzati anche per la produzione di corn flakes e pop corn. Dal germe viene estratto l'olio di mais, ricco di vitamina E e di acidi grassi insaturi. Dal mais si estrae l'amido che viene usato per molte preparazioni alimentari.

## FARINA DI SOIA (F14)

*Glycine max*

La soia è una pianta erbacea della famiglia delle leguminose, originaria dell'Asia orientale. In caso di positività occorre porre particolare attenzione agli alimenti trasformati in cui è presente: ha, infatti, un ampio e diffuso utilizzo nell'industria alimentare. È possibile trovare la soia in varie forme: germogli, fagioli, latte, farina, prodotti non fermentati come il tofu e prodotti fermentati come il miso o il shoyu. I sintomi dell'allergia IgE-mediata alla soia sono i classici sintomi ricollegabili alle reazioni allergiche.

## PISELLI (F12)

*Pisum sativum*

Il pisello è una pianta erbacea annuale appartenente alla famiglia delle fabacee, originaria dell'area mediterranea e vicino-orientale. I piselli possono essere consumati crudi o cotti, freschi o secchi, in un'ampia varietà di piatti. Reazioni documentate ai piselli sono rare, anche in considerazione del fatto che i piselli immaturi hanno una minore allergenicità rispetto a quelli maturi, in quanto la capacità di indurre reazione aumenta con il progredire della maturazione.

## ARACHIDI (F13)

*Arachis hypogaea*

Le arachidi sono i semi decorticati dell'*Arachis hypogaea*, una leguminosa erbacea annuale di origine sudamericana. Fanno parte della famiglia delle leguminose, pur essendo collocate di consuetudine nella categoria alimentare della frutta secca. Le arachidi sono tra i più comuni e diffusi allergeni alimentari. Dal punto di vista della sintomatologia, l'allergia IgE-mediata a questi legumi si presenta come una delle più gravi, sia per la persistenza dei sintomi che per l'alto rischio di insorgenza di shock anafilattico. La reazione alle arachidi si verifica di solito pochi minuti dopo l'esposizione, i sintomi variano da lieve a grave e possono includere reazioni cutanee, come orticaria o gonfiore, pruriti, formicolii, diarrea, crampi, vomito, costrizione alla gola, difficoltà respiratorie fino ad un grave calo della pressione arteriosa (shock), vertigini o perdita di coscienza.

Le arachidi si possono mangiare tostate e decorticate, oppure come derivati. Gli alimenti derivati a base di arachidi più diffusi sono l'olio, il burro, la farina e la pasta. In caso di positività, devono essere eliminati anche gli alimenti che contengono derivati, come ad esempio prodotti da forno come torte o biscotti, gelati, cioccolato, cereali per la colazione, barrette ai cereali ed al muesli, barrette dietetiche, condimenti industriali. Tracce di arachidi possono essere presenti anche in alcuni prodotti cosmetici e farmaceutici.

## FAGIOLO (F15)

*Phaseolus vulgaris*

Il fagiolo è una pianta della famiglia delle leguminose originaria dell'America centrale. È stato importato in Europa dove ha soppiantato come diffusione le specie preesistenti, in quanto si è dimostrato di facile coltivazione e più redditizio. A seconda della tipologia la semina è primaverile o estiva. È possibile mangiare i fagioli sgranati freschi o essiccati oppure l'intero legume, come contorno o in zuppe e preparati.

## POMODORO (F25)

*Solanum lycopersicum*

Il pomodoro, della famiglia delle solanacee, è una pianta annuale i cui frutti/bacche, dal caratteristico colore rosso, sono ben noti e molto diffusi. L'allergia IgE-mediata al pomodoro può provocare sintomi da lievi a gravi, anche il semplice contatto con la pelle, infatti, può provocare rush cutanei, arrossamenti, prurito e bruciore. Le reazioni più gravi, ovviamente, si hanno a seguito dell'ingestione. Tra i sintomi più comuni vi sono l'orticaria, la tumefazione delle labbra o della bocca, problematiche gastrointestinali quali dolori addominali, nausea, vomito, diarrea, difficoltà nella deglutizione e nella respirazione. Le allergie IgE-mediate al pomodoro sono frequenti, così come le pseudo-allergie, in quanto contiene sostanze liberatrici di istamina. Possono venire riscontrati sintomi anche molto diversi da quelli classici, come, ad esempio, mal di testa, disturbi del sonno, stanchezza ed irritabilità.

## LIEVITO DI BIRRA (F45)

*Saccharomyces cerevisiae*

Il lievito di birra è probabilmente il lievito più diffuso nell'alimentazione umana. Normalmente, viene impiegato per la lievitazione del pane, dei prodotti da forno, e per la fermentazione della birra. Oltre ai cibi per la cui produzione è stato impiegato palesemente lievito di birra, occorre porre attenzione anche ad altri alimenti sottoposti a processi di fermentazione come, ad esempio, i formaggi, le bevande fermentate, i dadi da brodo, ecc. Anche alcuni integratori vengono prodotti con estratti di lievito.

## CIPOLLA (F48)

*Alium cepa*

La cipolla è una pianta erbacea biennale il cui ciclo vitale viene interrotto dopo un anno per destinarla al consumo alimentare. Le cipolle sono popolari in tutto il mondo e si possono consumare in molti modi, intere, fresche, bollite, cotte o fritte e insieme ad altre verdure. Possono essere utilizzate per la preparazione di sughi, ripieni ed aggiunte a pane e focacce. La cipolla è uno degli aromi più utilizzati nella cucina di tutti i paesi: l'eliminazione, quindi, è molto difficoltosa soprattutto per chi abitualmente si alimenta in mensa o al ristorante.

## SEDANO (F85)

*Apium graveolens*

Il sedano è una pianta erbacea biennale appartenente alla famiglia delle ombrellifere, originaria della zona mediterranea. Il sedano può essere consumato crudo ed in molte preparazioni di verdure tritate, condimenti o soffritti.

Il sedano rientra nelle linee guida dell'etichettatura degli allergeni. Per questo motivo, se impiegato in una preparazione alimentare, deve essere menzionato in etichetta.

## GAMBERO (F24) E GRANCHIO (F23)

La tropomiosina è il principale allergene presente nei crostacei ed è la molecola responsabile della cross-reattività clinica per ingestione tra crostacei e molluschi, e per via inalatoria con altri invertebrati quali gli acari della polvere e gli insetti. Questa particolare proteina è stabile al calore e quindi può scatenare reazioni anche dopo il consumo di crostacei e molluschi sia crudi che cotti.

Tracce di molluschi e crostacei possono essere presenti in vari alimenti quali, ad esempio, sughi e preparazioni a base di pesce. Il soggetto sensibilizzato dovrà perciò porre particolare attenzione a quanto riportato sull'etichetta degli alimenti che intende consumare.

L'allergia IgE-mediata a crostacei e molluschi può causare sintomi lievi, come l'orticaria o la congestione nasale, o più gravi come la reazione anafilattica.

## MERLUZZO (F3)

*Gadus morhua*

Il merluzzo atlantico è uno dei pesci maggiormente conosciuti e consumati. Viene venduto fresco, congelato, affumicato, salato, inscatolato o impiegato come ingrediente in preparazioni alimentari. Il contatto con il merluzzo o per ingestione o per inalazione di vapori di cottura può indurre l'insorgenza dei sintomi, quali sindrome orale allergica, orticaria generalizzata, angioedema facciale e anafilassi. Il prurito ed il rigonfiamento orofaringeo insorgono come primo sintomo, anticipando di solito l'inizio di ogni altro sintomo susseguente. Anche il contatto col merluzzo fresco può scatenare forme di dermatite allergica, orticaria ed anafilassi.

## TONNO (F40)

*Thunnus albacore*

Il tonno rappresenta una dei pesci oceanici di maggior interesse commerciale. Esistono varie specie apprezzate da un punto di vista commerciale (tonno rosso, pinne gialle, alalunga). Sono stati riscontrati casi di anafilassi in seguito all'ingestione di tonno. Apparentemente il tonno inscatolato sembra meno allergizzante del tonno fresco: si ipotizza che il procedimento utilizzato per l'inscatolamento ed in particolar modo le alte temperature raggiunte, modifichi la struttura delle proteine.

## POLPO (F59)

*Octopus Vulgaris*

Il polpo comune o piovra, chiamato spesso ed erroneamente polipo, è un cefalopode della famiglia octopodide. È necessaria l'immediata l'eliminazione dalla dieta in caso di positività, sia come alimento tal quale che come ingrediente in preparazioni a base di prodotti di mare.

Occorre considerare anche il rischio di contaminazione crociata, in particolar modo quando si consumano pasti fuori casa.

## FORMAGGI MOLLI (F81)

I formaggi a pasta molle sono caratterizzati da un elevato contenuto di acqua (superiore al 45%), da un buon apporto proteico (intorno al 20%) e da un alto apporto di grassi (25-27% circa). Si contraddistinguono per la tipica consistenza morbida, elastica e cremosa, fino ad arrivare ad una consistenza semiliquida. Rientrano in questa categoria, tra gli altri, la crescenza, lo stracchino, la straciatella, lo squacquerone e la robiola.

Di norma il periodo di stagionatura è relativamente breve in quanto il prodotto matura in pochi giorni. Esistono anche formaggi molli di media stagionatura, con pasta bianca o giallo paglierino, con crosta sottile e talvolta con presenza di muffe: alcuni esempi possono essere il gorgonzola, il camembert, la toma piemontese e la caciotta.

---

## FORMAGGI STAGIONATI (F82)

La fermentazione è un processo naturale che prevede la trasformazione di sostanze organiche da parte di enzimi appartenenti a microrganismi. I formaggi nascono dalla cagliatura del latte, seguita poi dalla maturazione, nel corso della quale il formaggio va incontro a vari processi di fermentazione. È perciò possibile distinguere i formaggi freschi, caratterizzati da un ridotto tempo di maturazione, dai formaggi stagionati, i quali sono lasciati a maturare per un lungo periodo di tempo così da venire sottoposti ad un'intensa attività di fermentazione.

## ULTERIORI CONSIGLI

### Alcuni fattori di rischio.

- **Precedenti famigliari:** se all'interno della stessa famiglia sono presenti altri soggetti allergici, il rischio di soffrire di allergie alimentari IgE-mediate aumenta.
- **Precedenti personali:** i bambini, crescendo, possono guarire dalle allergie alimentari IgE-mediate che però, in alcuni casi, si ripresentano in fasi successive della vita.
- **Altre allergie:** il rischio di sviluppare un'allergia alimentare IgE-mediata aumenta qualora il paziente lamenti anche altri tipi di allergie della stessa natura.
- **Età:** le allergie alimentari IgE-mediate sono frequenti soprattutto tra i bambini, specie tra i neonati ed i bambini piccoli. Fortunatamente, i bambini possono guarire spontaneamente dalle allergie IgE-mediate al latte, alla soia, al grano ed alle uova. Le allergie più gravi, e quelle alla frutta a guscio ed ai crostacei, hanno maggior probabilità di continuare per tutta la vita.

### Stile di vita e rimedi pratici.

- Uno dei punti fondamentali per prevenire le reazioni allergiche è quello di **evitare completamente l'alimento** che provoca i sintomi.
- Non bisogna dare nulla per scontato: è una regola fondamentale **leggere sempre le etichette degli alimenti**, per accertarsi che non contengano un ingrediente a cui si risulta positivi. Anche se si crede di sapere da che cosa è composto un determinato alimento, è importante controllare sempre l'etichetta, in quanto in alcuni casi gli ingredienti possono variare. Le etichette devono indicare chiaramente se l'alimento contiene i più comuni allergeni alimentari.
- **Nel dubbio è meglio rifiutare:** quando si esce a cena, esiste sempre il rischio di poter mangiare qualcosa a cui si risulta allergici. Qualcuno non comprende pienamente la gravità delle reazioni allergiche IgE-mediate e potrebbe non capire che anche una minuscola quantità di alimento è in grado di causare una grave reazione. Se si sospetta anche solo lontanamente che un alimento possa contenere una sostanza a cui si è allergici è da evitare.
- **Occorre imparare a convivere con l'allergia IgE-mediata:** è essenziale, quindi, imparare ad aiutare e a farsi aiutare.
- L'allergia IgE-mediata è un disturbo impegnativo che è all'origine di preoccupazioni costanti. Può essere molto utile avere buone fonti di informazione e l'opportunità di discutere del problema con altre persone che ne sono affette. Molti siti internet ed organizzazioni no profit offrono informazioni e forum per discutere delle allergie alimentari.

### Se a soffrire di allergia IgE-mediata è il proprio figlio, è bene organizzarsi prendendo delle precauzioni.

- **Occorre informare prontamente chi è a contatto con lui/lei.** Bisogna parlare con i parenti, gli insegnanti, il personale della scuola, l'eventuale baby sitter, i genitori dei suoi amici e, in generale, con gli altri adulti che interagiscono regolarmente con il proprio figlio. Occorre cercare di farsi aiutare da chiunque si prenda cura di lui, facendo comprendere come sia fondamentale che il bambino eviti l'alimento che provoca reazione, e insegnando cosa fare in caso di emergenza. Occorre fare presente che le reazioni allergiche IgE-mediate possono essere molto pericolose e richiedono interventi immediati. Il bambino stesso è bene che impari come chiedere aiuto immediatamente qualora si dovessero presentare dei sintomi.
- **Occorre spiegare quali sono i sintomi dell'allergia alimentare IgE-mediata,** insegnando agli adulti che passano del tempo col proprio figlio come riconoscerne i sintomi.
- **Si può scrivere un piano d'azione** che contenga i passi necessari per salvaguardare la salute del bambino in caso di reazione. Se ne può consegnare una copia all'infermeria della scuola o alle persone che si occupano del bambino.
- Un'ulteriore precauzione consiste nel **far indossare al bambino un braccialetto o una collana per segnalare l'allergia** (dovrebbe contenere un elenco di sintomi e spiegare le misure di primo soccorso necessarie in caso di emergenza).

## BIBLIOGRAFIA

Battais F et al., Food allergy to wheat: identification of immunoglobulin E and immunoglobulin G-binding proteins with sequential extracts and purified proteins from wheat flour. Clin Exp Allergy. 2003;33(7): 962-70.

Calderon TE et al., Meat-specific IgG and IgA antibodies coexist with IgE antibodies in sera from allergic patients: clinical association and modulation by exclusion diet. J Biol Regul Homeost Agents. 2010;24(3): 261-71.

Herzum et al. Diagnostic and analytical performance of a screening panel for allergy, Clin. Chem. Lab. Med. 2005;43(9): 963-6.

Hidvegi E et al., - Serum immunoglobulin E, IgA, and IgG antibodies to different cow's milk proteins in children with cow's milk allergy: association with prognosis and clinical manifestations. Pediatr Allergy Immunol. 2002;13(4): 255-61.

Osterballe M, Hansen TK, Mortz CG & BindslevJensen C. The clinical relevance of sensitization to pollenrelated fruits and vegetables in unselected pollen-sensitized adults. Allergy. 2005;60: 218-25.

Roehr CC et al. Food allergy and non-allergic food hypersensitivity in children and adolescents. Clin Exp Allergy. 2004;34: 1534-41.

Zar S. et al., - Food-specific serum IgG4 and IgE titers to common food antigens in irritable bowel syndrome. Am J Gastroenterol. 2005;100(7): 1550-7.

Zuo XL et al., Alterations of food antigen-specific serum immunoglobulins G and E antibodies in patients with irritable bowel syndrome and functional dyspepsia. Clin Exp Allergy. 2007;37(6): 823-30.