Modulo B

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO PROMOZIONE DELLA SALUTE, BENESSERE SOCIALE
E DELLO SPORT PER TUTTI
Sezione Promozione della Salute e del Benessere
Servizio Sicurezza Alimentare e Sanità Veterinaria

Formazione per gli Operatori del Settore Alimentare che producono/trasformano/distribuiscono alimenti idonei a soggetti allergici e intolleranti, incluse le persone celiache

a cura di
P. Fina, P. Pacella, P. Pasquale, M. G. Rosa, G. Stingi, F. Vino , O. Mongelli, R. Carlà

Indice degli argomenti trattati

1. le informazioni obbligatorie e i 14 allergeni
2. Reazioni avverse da alimenti, Allergie e Intolleranze Alimentari

Il Regolamento UE n. 1169/2011 *relativo alla fornitura di informazioni sugli alimenti ai consumatori* impone l'obbligo di indicare in etichetta (art 9) e di evidenziare (art 21 .1.b) in **grassetto**, **colore** o <u>sottolineatura</u> ecc gli ingredienti a rischio allergenico.

REGOLAMENTO (UE) N. 1169/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

del 25 ottobre 2011

relativo alla fornitura di informazioni sugli alimenti ai consumatori, che modifica i regolamenti (CE) n.

CAPO IV

INFORMAZIONI OBBLIGATORIE SUGLI ALIMENTI

SEZIONE 1

Contenuto e presentazione

Articolo 9

Elenco delle indicazioni obbligatorie

1. Conformemente agli articoli da 10 a 35 e fatte salve le eccezioni previste nel presente capo, sono obbligatorie le seguenti indicazioni:

a) la denominazione dell'alimento;

b) l'elenco degli ingredienti;

c) qualsiasi ingrediente o coadiuvante tecnologico elencato nell'allegato II o derivato da una sostanza o un prodotto elencato in detto allegato che provochi allergie o intolleranze usato nella fabbricazione o nella preparazione di un alimento e ancora presente nel prodotto finito, anche se in forma alterata;

d) la quantità di taluni ingredienti o categorie di ingredienti;

e) la quantità netta dell'alimento;

f) il termine minimo di conservazione o la data di scadenza;

g) le condizioni particolari di conservazione e/o le condizioni d'impiego;

h) il nome o la ragione sociale e l'indirizzo dell'operatore del settore alimentare di cui all'articolo 8, paragrafo 1;

i) il paese d'origine o il luogo di provenienza ove previsto all'articolo 26;

j) le istruzioni per l'uso, per i casi in cui la loro omissione renderebbe difficile un uso adeguato dell'alimento;

k) per le bevande che contengono più di 1,2 % di alcol in volume, il titolo alcolometrico volumico effettivo;

l) una dichiarazione nutrizionale.

Regione Puglia

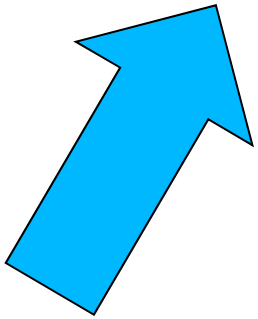
Articolo 21

Etichettatura di alcune sostanze o prodotti che provocano allergie o intolleranze

1. Fatte salve le disposizioni adottate ai sensi dell'articolo 44, paragrafo 2, le indicazioni di cui all'articolo 9, paragrafo 1, lettera c), sono conformi ai requisiti seguenti:

a) figurano nell'elenco degli ingredienti conformemente alle disposizioni stabilite all'articolo 18, paragrafo 1, con un riferimento chiaro alla denominazione della sostanza o del prodotto figurante nell'elenco dell'allegato II; nonché

b) la denominazione della sostanza o del prodotto figurante nell'allegato II è evidenziata attraverso un tipo di carattere chiaramente distinto dagli altri ingredienti elencati, per esempio per dimensioni, stile o colore di sfondo.



INFORMAZIONI AI CONSUMATORI

ALIMENTI NON PREIMBALLATI (prodotti sfusi, imballati sui luoghi di vendita su richiesta del consumatore o preimballati per la vendita diretta) (articolo 44 Reg 1169/2011):

- le informazioni relative alla presenza di allergeni devono comunque essere fornite al consumatore. In linea generale sono ammesse tutte le tecniche di comunicazione come etichette, altri materiali di accompagnamento o qualsiasi altro mezzo, compresi gli strumenti della tecnologia moderna.

-si applicano, a proposito degli allergeni, le disposizioni del Regolamento (UE) 1169/2011 e di conseguenza le informazioni sugli allergeni devono essere facilmente visibili, chiaramente leggibili ed eventualmente indelebili ed essere fornite in forma scritta. Quindi non è possibile fornire informazioni sugli allergeni soltanto su richiesta del consumatore.

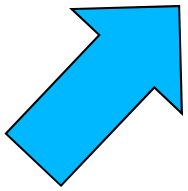
Anche gli OSA che somministrano pasti e/o vendono alimenti non confezionati, per il tramite di ristoranti, mense, servizi di catering, a mezzo di un veicolo o di un supporto fisso o mobile, **hanno l'obbligo di fornire al consumatore finale le informazioni sugli ingredienti allergici usati in ogni cibo venduto/preparato.**

Articolo 44

Disposizioni nazionali per gli alimenti non preimballati

1. Ove gli alimenti siano offerti in vendita al consumatore finale o alle collettività senza preimballaggio oppure siano imballati sui luoghi di vendita su richiesta del consumatore o preimballati per la vendita diretta,

a) la fornitura delle indicazioni di cui all'articolo 9, paragrafo 1, lettera c), è obbligatoria;



Modalità di «informazione» ammesse sulle sostanze che provocano allergie o intolleranze

Ai sensi della **nota del Ministero della Salute DGISAN n. 3674 del 6/2/15** le informazioni possono essere fornite attraverso :

INFORMAZIONI DIRETTE E SCRITTE

- Menu
- Lavagne o cartelli
- Registri o «libri degli allergeni» o sistema equivalente anche tecnologico
- Sistemi elettronici tipo applicazioni per Smartphone (App), codice a barre , codice QR, ecc.. Questi però non possono essere in ogni caso predisposti quali unici strumenti per riportare le dovute informazioni, in quanto non facilmente accessibili a tutta la popolazione e dunque non sufficientemente idonei allo scopo.

Modalità di «informazione» ammesse sulle sostanze che provocano allergie o intolleranze

……

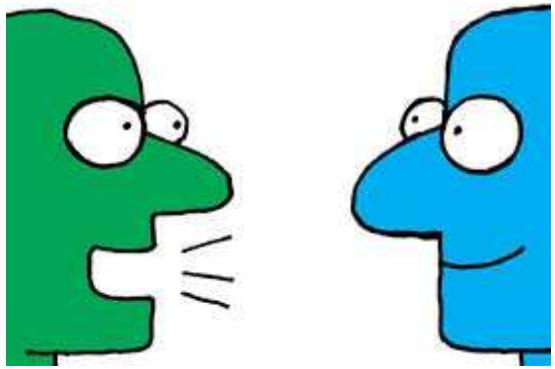
L'obbligo (ai sensi dell'art 44 (2) Reg. UE 1169/11) sarà assolto anche nei casi in cui l'operatore del settore alimentare riporti per iscritto, sul menù, sul registro o su apposito cartello, una dicitura del tipo:

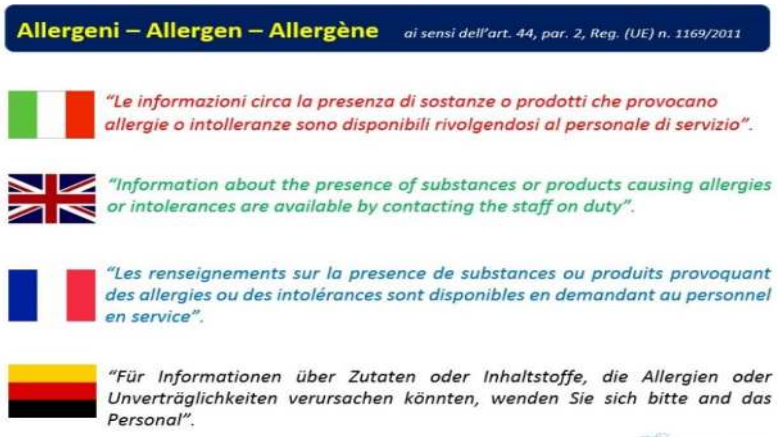
«per qualsiasi informazione su sostanze o allergeni **è possibile consultare l'apposita documentazione** che verrà fornita, a richiesta, dal personale in servizio»

Modalità di «informazione» ammesse sulle sostanze che provocano allergie o intolleranze

L'obbligo è assolto anche se l'operatore del settore alimentare si limiti ad indicare per iscritto, in maniera chiara ed in luogo ben visibile, una dicitura del tipo:

«le informazioni circa la presenza di sostanze o di prodotti che provocano allergie o intolleranze **sono disponibili rivolgendosi al personale in servizio»**





FORMAZIONE DEL PERSONALE

Nel caso in cui l'OSA informa i consumatori per il tramite del proprio personale il responsabile dell'impresa deve garantire :

- Una **adeguata formazione** a tutto il personale dal primo giorno di lavoro;
- Le **informazioni** sugli allergeni in etichetta sugli alimenti confezionati e usati come ingredienti siano **accessibili** a tutto il personale ;
- Il costante **aggiornamento** delle informazioni disponibili Comunicare al proprio personale **il rischio di contaminazione crociata da allergeni durante la preparazione di alimenti e pietanze** a meno che sia stata effettuata una completa analisi del pericolo (per tutti gli allergeni) e per quelli risultanti necessari, sia stata inserita una misura di controllo adeguata nel piano di autocontrollo.

Ma quali sono le sostanze che provocano allergie o intolleranze per le quali vi è l'obbligo fin ora discusso ?

Esistono **un centinaio di alimenti** «individuati» come responsabili di allergie alimentari , ma solo un numero ristretto causa la maggior parte delle reazioni allergiche.

Pertanto ai sensi dell'allegato II del Reg. UE 1169/11 è obbligatoria l'indicazione in etichetta per sole **14 sostanze allergeniche** * !

* (inclusi gli ingredienti introdotti da coadiuvanti tecnologici, additivi e solventi)

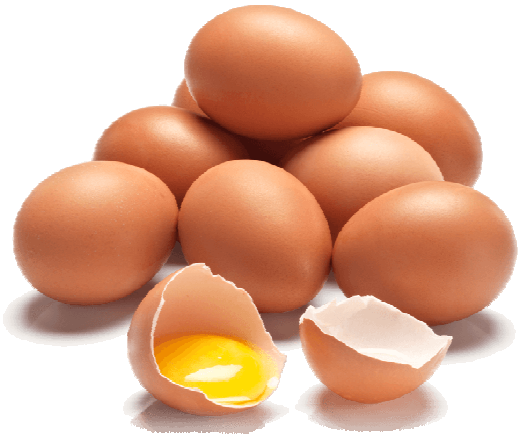
i 14 allergeni dell' Allegato II del Reg.UE 1169/11

1 Cereali contenenti glutine, cioè: grano, segale, orzo, avena, farro, kamut o i loro ceppi ibridati e prodotti derivati, tranne:

a) sciroppi di glucosio a base di grano, incluso destrosio;
b) maltodestrine a base di grano;
c) sciroppi di glucosio a base di orzo;
d) cereali utilizzati per la fabbricazione di distillati alcolici, incluso l'alcol etilico di origine agricola.

2. Crostacei e prodotti a base di crostacei

3 Uova e prodotti a base di uova



4 Pesce e prodotti a base di pesce, tranne:

a) Gelatina di pesce utilizzata come supporto per preparati di vitamine o carotenoidi;

b) gelatina o colla di pesce utilizzata come chiarificante nella birra e nel vino

5. Arachidi e prodotti a base di arachidi

6. Soia e prodotti a base di soia, tranne:

a) olio e grasso di soia raffinato (1);

b) tocoferoli misti naturali (E306), tocoferolo D-alfa naturale, tocoferolo acetato D-alfa naturale, tocoferolo succinato D-alfa naturale a base di soia;

c) oli vegetali derivati da fitosteroli e fitosteroli esteri a base di soia;

d) estere di stanolo vegetale prodotto da steroli di olio vegetale a base di soia

7. Latte e prodotti a base di latte

(incluso lattosio), tranne:

a) Siero di latte utilizzato per la fabbricazione di distillati alcolici, incluso l'alcol etilico di origine agricola;
b) Lattiolo

8. Frutta a guscio, vale a dire: mandorle nocciole , noci, noci di acagiù, noci di pecan , noci del Brasile, pistacchi noci macadamia o noci del Queensland e i loro prodotti, tranne per la frutta a guscio utilizzata per la fabbricazione di distillati alcolici, incluso l'alcol etilico di origine agricola.

9. Sedano e prodotti a base di sedano

10. Senape e prodotti a base di senape

11. Semi di sesamo e prodotti a base di semi di sesamo

12. Anidride solforosa e solfiti in concentrazioni superiori a 10 mg/kg o 10 mg/litro in termini di SO2 totale da calcolarsi per i prodotti così come proposti pronti al consumo o ricostituiti conformemente alle istruzioni dei fabbricanti.

SO_2

13. Lupini e prodotti a base di lupini.

14. Molluschi e prodotti a base di molluschi.

La gestione degli allergeni nella ristorazione collettiva

- Deve essere definito un ricettario (manuale con tutte le ricette) che riporta tutti i possibili allergeni che si possono trovare nelle portate;
- Deve essere eseguita una attenta analisi delle ricette individuando se , quali e in che misura sono presenti gli allergeni di cui all' allegato II del Reg. UE 1169/2011;
- I cuochi e tutto il personale, nel corso della preparazione delle pietanze, devono attenersi strettamente a quanto stabilito dalle ricette del «ricettario»; infatti è esplicitamente vietato inserire nuovi ingredienti e/o sostituire ingredienti senza aver comunicato - concordato con il Responsabile HACCP;
- La formazione al personale in materia di allergeni deve prevedere :

1. conoscenze generali sugli allergeni, sulla normativa e sulle modalità di informazione dei consumatori, sulle reazioni avverse, sulle intolleranze e sulle allergie;
2. Una adeguata conoscenza del ricettario, degli allergeni potenzialmente presenti nell'unità di impresa alimentare e degli alimenti «vietati» in base al tipo di allergia;
3. Una adeguata conoscenza delle misure di controllo previste dal piano di autocontrollo e dai FSMS in materia di allergeni e diete speciali ove presenti (sanificazione , procedure operative specifiche per la conservazione, preparazione, trasporto e somministrazione di alimenti privi di allergeni)

Misure di controllo del pericolo «allergene» nel Piano di autocontrollo

Il piano di autocontrollo, oltre a rispettare tutti i requisiti previsti dalla legislazione vigente del pacchetto igiene, deve comprendere una o più misure di controllo del rischio «allergeni», nelle varie fasi e attività del processo produttivo, tra cui:

- Accettazione materie prime impiegate,
- trasporto e stoccaggio,
- Fasi della lavorazione/trasformazione
- Conservazione, distribuzione prodotto finito,
- verifiche analitiche,
- piani di sanificazione e pulizia,
- formazione del personale.

REQUISITI GENERALI :

Approvvigionamento delle materie prime

Per la produzione di alimenti privi di allergeni è possibile utilizzare:

1. Prodotti alimentari **naturalmente privi di allergeni che non hanno subito alcuna lavorazione o trasformazione**

2. Prodotti alimentari **a base di ingredienti naturalmente privi di allergeni che hanno subito lavorazione o trasformazione, il cui processo garantisce l'assenza di allergeni**

3. Prodotti alimentari che in etichetta non riportano uno degli allergeni di cui all'allegato II del Reg. UE 1169/11

REQUISITI GENERALI

Trasporto delle materie prime

I prodotti e le materie prime destinati alle preparazioni di alimenti privi di allergeni non devono entrare in contatto con matrici alimentari contenenti tali allergeni (cross contamination); pertanto, se trasportati promiscuamente con altri alimenti di uso corrente, essi devono essere adeguatamente identificati, separati e protetti in modo da evitare contaminazioni crociate.

REQUISITI GENERALI

Stoccaggio delle materie prime

Le materie prime ed i semilavorati **privi di allergeni** devono essere immagazzinate in locali appositi o almeno in zone o arredi ben separate/i e chiaramente identificabili.

I prodotti destinati a tutte le preparazioni, stoccati normalmente, immediatamente dopo la loro apertura, se utilizzati per le preparazioni di alimenti senza allergeni e, nel caso di impiego parziale, è necessario che siano conservati in modo protetto e prelevati con utensili specificamente destinati o quanto meno sempre perfettamente puliti, in modo da scongiurare il rischio di contaminazione durante l'uso successivo.

REQUISITI GENERALI

Stoccaggio delle materie prime

I prodotti deperibili, qualora non sia disponibile un frigorifero apposito, **devono essere conservati in contenitori con apposita indicazione e collocati nel ripiano superiore** del frigorifero ad uso comune e, una volta aperti, devono essere **accuratamente coperti, richiusi o comunque protetti** in modo idoneo dalla contaminazione (contenitori ermetici o con coperchio a tenuta, sacchetti e pellicole adatti per la tipologia del prodotto ed idonei per gli alimenti).

La Commissione Europea ha riconosciuto che sette su dieci reazioni avverse gravi agli alimenti hanno luogo quando si mangia fuori casa.

Reazioni avverse da alimenti

A – Reazioni tossiche

- sostanze naturalmente presenti (tossine di pesce, fungine…)
- contaminanti accidentali (mercurio, piombo, pesticidi)
- sostanze prodotte o aggiunte durante le varie fasi di preparazione del cibo (additivi)

B – Reazioni non tossiche

- Immuno-mediate
  - Mediate da IgE (“allergie alimentari”)
  - Non mediate da Ig-E (ad es. m. celiaca)
- Non immuno-mediate (“intolleranze alimentari”)

REAZIONI AVVERSE AD ALIMENTI
(ipersensibilità alimentari)

IMMUNO MEDIATE
(le allergie alimentari propriamente dette)

- **IgE Mediate**: Orticaria acuta, sindrome orale allergica, anafilassi.
- **Non-IgE Mediate**: Morbo celiaco, Enteropatie da proteine alimentari
- **Miste IgE e non-IgE mediate**: Gastroenterite eosinofila
- **Cellulo mediate**: Dermatite da contatto, Sindrome da allergia sistemica al nichel

NON IMMUNO MEDIATE
(le cosiddette intolleranze alimentari)

- **Metaboliche**: Intolleranza al lattosio
- **Farmacologiche**: Caffeina, Acido acetilsalicilico
- **Tossiche**: Sindrome sgombroide
- **Altre cause**: Solfiti

Schema modificato tratto da "Guidelines for the Diagnosis and Management of Food Allergy in the United States: Report of the NIAID-Sponsored Expert Panel." Boyce J.A. et al. Journal of Allergy and Clinical Immunology S3 vol. 126, n. 6 – December 2010.

PREVALENZA DELL' ALLERGIA ALIMENTARE

Più di 17 milioni di persone in Europa soffrono di allergie alimentari, di questi, 3.5 milioni hanno meno di 25 anni.

Secondo le stime più recenti le Allergie Alimentari interessano il 5 % dei bambini di età inferiore a 3 anni e circa il 4% della popolazione adulta.

Un bambino su quattro in età scolare convive con l'allergia. Le allergie alimentari sono in aumento, fra i bambini, così come il numero di reazioni allergiche gravi o potenzialmente dannose (anafilassi).

Cosa Significa Allergia?

Allergia deriva da due parole greche:

allos che significa diverso

ergon che significa effetto.

Quando si parla di allergia si intende perciò la reattività spontanea ed esagerata dell'organismo del soggetto allergico a particolari sostanze, che risultano invece innocue per altre persone

ALLERGIA ALIMENTARE

L’allergia alimentare è una risposta anomala

del corpo in cui una sostanza normalmente innocua (allergene) viene percepita come una minaccia e quindi viene attaccata dalle difese immunitarie dell’organismo attraverso “una reazione immunitaria”

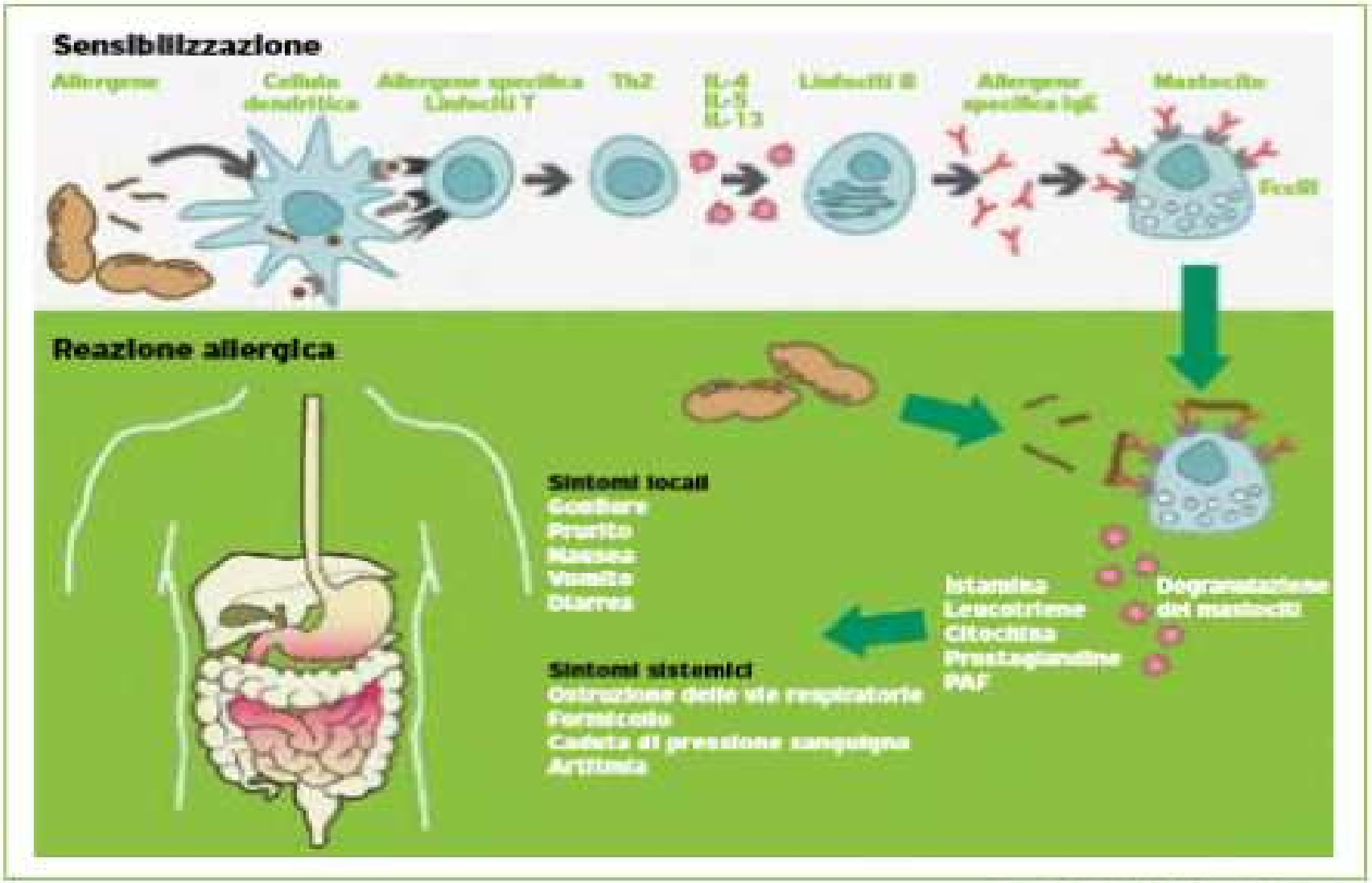
Di solito sono le proteine le responsabili di una reazione allergica. Tuttavia, non è ancora del tutto chiaro cosa rende allergica una proteina alimentare ed un’altra no.

Come si sviluppa una allergia

- Sensibilizzazione: quando una persona viene esposta per la prima volta ad un alimento (talvolta può succedere anche prima della nascita). L'alimento può spingere le cellule del sistema immunitario a produrre grandi quantità di IgE per poterlo riconoscere.

- Reazione: una volta che si è sensibilizzati anche una minima quantità di quell'allergene può provocare una reazione allergica. Quando la persona mangia nuovamente lo stesso alimento, l'allergene stimola il sistema immunitario recentemente attivato che determina la comparsa dei sintomi allergici.

Come si sviluppa una allergia



Joost Smit, IRAS, Utrecht University

Principali sintomi

Respiratori:

Congestione nasale, Starnuti

Asma

Tosse

Respiro affannoso-sibilante

Cutanei:

Gonfiore labbra, bocca, lingua, faccia, gola

Orticaria

Eruzioni cutanee o rossori

Prurito

Eczema

Gastrointestinali:

Crampi addominali

Diarrea

Nausea

Vomito

Coliche

Gonfiore

Sistemici:

shock anafilattico o anafilassi

ANAFILASSI O REAZIONE ALLERGICA GRAVE

L’anafilassi, evento raro, è una reazione allergica sistemica grave, in rapida progressione, in cui il sistema immunitario risponde a sostanze altrimenti innocue e che può provocare la morte. Le cause più comuni di anafilassi sono cibo, medicinali e punture d’insetti (api o vespe).

DIAGNOSI DI ALLERGIA ALIMENTARE

Test di primo livello: prick test e prick by prick

Test di secondo livello: A) Test sierologici per la ricerca di IgE totali e specifiche con metodi sierologici convenzionali. B)Test con metodiche sierologiche con molecole ricombinanti

Test di terzo livello: test in vivo di scatenamento orale

Test di quarto livello: test ancora non disponibili per la diagnostica di routine quali il Basophil Actvation Test (BAT) utilizzabili a scopo attualmente di ricerca ma molto promettenti per la diagnostica specialistica.

DIETA di eliminazione

Diete di eliminazione devono durare lo stretto necessario.
Diete superiori a 3-6 mesi devono tener conto di eventuali squilibri nutrizionali

Diete mirate: si elimina esclusivamente l' alimento sospetto

Diete oligo-antigeniche: si eliminano gran parte degli alimenti a rischio

Diete elementari : con formule ipoallergeniche o idrolisati parziali o spinti

Allergie più frequenti

Latte e uova sono i principali responsabili di reazioni allergiche nei primi anni di vita, mentre i prodotti ittici (pesci, crostacei e molluschi) sono importanti sia nel bambino che nell'età adulta

L'allergia al latte è sicuramente la più frequente e conosciuta allergia alimentare;

Le proteine del latte sono classificate in caseine e sieroproteine, che costituiscono l'80 e il 20%, rispettivamente, delle proteine totali del latte.

Allergia al latte

La elevata prevalenza di allergia alle proteine del latte deriva dal fatto che i neonati che non possono essere allattati al seno, vengono alimentati con formule a base di latte vaccino. L ’immaturità funzionale dell’apparato gastro-intestinale e del sistema immunitario nei primi anni di vita, fanno sì che l’allergia al latte vaccino compaia in percentuali variabili tra il 2 e il 7% dei bambini.

L’allergia al latte vaccino ha normalmente un’evoluzione favorevole con l’insorgenza della tolleranza nella grande maggioranza dei casi entro i tre anni di vita (Host e Halken 1990).

Allergia al latte

La gran parte degli allergici alle proteine del latte vaccino non sono in grado di tollerare nemmeno il latte di altri mammiferi, in particolare quello di capra o di pecora, per la elevata omologia tra le proteine, in particolare le caseine. Diffidare quindi dei messaggi pubblicitari confondenti che sostengono la tolleranza a latte di altra specie senza comprovata sperimentazione clinica (caso tipico è il latte di capra).

Buona è la tolleranza alle proteine del latte sottoposte a **digestione enzimatica** ed è proprio su questo principio che sono state ideate le formule a base di proteine idrolizzate, destinate all'allattamento dei neonati allergici al latte vaccino.

Etichetta di Alimenti senza lattosio

Direzione generale per l'igiene e la sicurezza degli alimenti e la nutrizione salute.gov.it ultimo aggiornamento 04 aprile 2016

A livello nazionale, in attesa dell'armonizzazione, l'indicazione "senza lattosio" può essere impiegata per latti e prodotti lattiero-caseari con un residuo di lattosio inferiore a 0,1 g per 100 g o 100 ml.

I prodotti con tale indicazione devono riportare l'informazione in etichetta sulla specifica soglia residua di lattosio con modalità del tipo "meno di ..". La soglia indicata deve risultare comunque inferiore a 0,1 g per 100 g o 100 ml.

Solo per i latti e i latti fermentati può essere impiegata l'indicazione "a ridotto contenuto di lattosio" se il residuo del disaccaride è inferiore a 0,5 g per 100 g o 100 ml. Sulle etichette di tali prodotti va riportato che il tenore di lattosio è "meno di 0,5 g per 100 g o 100 ml".

Per fornire una informazione precisa ai consumatori sui contenuti dei prodotti delattosati "senza lattosio" o a ridotto tenore di lattosio", va riportata in etichetta anche una indicazione del tipo "Il prodotto contiene glucosio e galattosio in conseguenza della scissione del lattosio".

Per alimenti non contenenti ingredienti lattei eventuali indicazioni sull'assenza di lattosio devono risultare conformi alle condizioni previste dall'articolo 7 del regolamento (UE) 1169/2011 e, ove del caso, devono contenere termini del tipo "naturalmente" per informare sul fatto che non contengono galattosio, a differenza degli alimenti delattosati.

Trattamenti per l'allergia alimentare e l'anafilassi

L'unica maniera di evitare una reazione allergica è evitare gli alimenti che la provocano.

Tuttavia l'esposizione accidentale ad un allergene è comune e può provocare una reazione. Per una reazione allergica minore gli **antistaminici** possono ridurre i sintomi ed alleviare prurito e formicolio. Gli antistaminici però non possono trattare una reazione allergica grave, ed è difficile da predire il manifestarsi di reazioni gravi.

L'unico farmaco in grado di modificarne la rapida e drammatica evoluzione della reazione allergica grave è **l'adrenalina**: se non si somministra tempestivamente il rischio di morte diventa alto, poiché l'adrenalina impedisce l'evolvere della reazione e risolve il collasso cardiocircolatorio e l'asma.

Anafilassi a scuola

Attualmente fino a due terzi delle scuole possiedono almeno un bambino a rischio di anafilassi, eppure molte di esse non sono preparate per gestire un'emergenza. Poiché la maggior parte delle reazioni allergiche si presentano a scuola bisognerebbe armonizzare, in tutto il mondo, i requisiti minimi per la sicurezza a scuola del bambino allergico con piani personalizzati di prevenzione e terapia (piani scritti, sopralluogo, indagine su abitudini e percorsi alimentari) Corsi di educazione personale scolastico (lezioni frontali, audiovisivi)

Potrebbe essere vantaggioso adottare un approccio unificato che esiga che nelle scuole di tutta Europa siano disponibili gli autoiniettori di adrenalina.

ALLERGIA VS INTOLLERANZA

La dose scatenante differenzia in modo sostanziale l' allergia dalle Intolleranze alimentari

Allergia = mg

Intolleranza = gr

La allergia può causare reazioni gravi e immediate (anafilassi)

Intolleranze alimentari

- Reazioni pseudo-allergiche da cibi ricchi di istamina (formaggi, vino, birra, insaccati, aringhe, sardine, cibi in scatola, crostacei) o istamino-liberatori
- Intolleranze verso sostanze farmacologicamente attive naturalmente presenti o intenzionalmente aggiunte agli alimenti (additivi)
- Intolleranze da deficit enzimatici:
  - di enzimi digestivi (ad es. deficit di lattasi)
  - di enzimi non digestivi (G6PDH nel favismo)

Reazioni pseudo-allergiche da cibi ricchi di istamina o istamino-liberatori

Alimenti a elevato contenuto di istamina:

Formaggi fermentati e stagionati

Cibi fermentati (crauti)

Bevande fermentate (vino, birra)

Salumi e salsicce

Aringhe e salmone, sardine, alici, tonno

Conserve

Pomodori, spinaci, banane, avocado

cioccolato

Alimenti che liberano istamina:

Pomodoro, fragole

Crostacei, frutti di mare

Albume d'uovo

Cioccolato

Cibi in scatola

Salumi ,carne di maiale

Formaggi stagionati

Frutti esotici(ananas, papaya

Principali additivi alimentari

- Coloranti

  Tartrazina Eritrosina

- Aromatizzanti

  Glutammato monosodico

- Conservanti

  Benzoati, Nitrati e Nitriti

- Anti-ossidanti

  Butil-idrossi-toluene

  Butil-idrossi-anisolo

  Solfiti-metasolfiti

  Nitriti/nitrati

Favismo
Deficit di glucosio-6-fosfato-deidrogenasi (G6PD)

Malattia genetica ereditaria causata da difetto congenito di G6PD normalmente presente nei globuli rossi e fondamentale per la loro sopravvivenza.

La carenza dell'enzima provoca un'emolisi acuta (distruzione dei globuli rossi) con ittero.

La crisi è scatenata quando il soggetto fabico assume (o ne inala i vapori): fave, piselli, *Verbena Hybrida*

Grazie per l’attenzione!