

Una strana allergia all'uovo



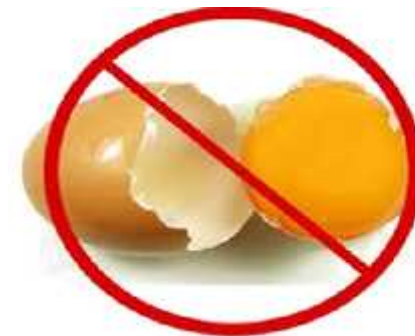
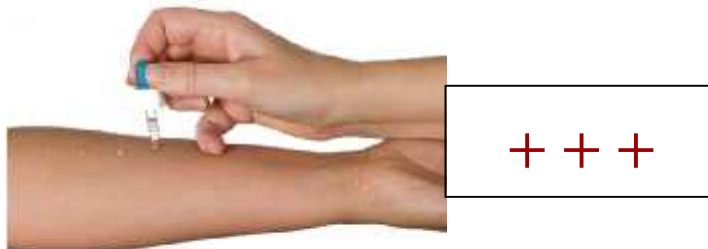
Storia Clinica



Gianmarco, 14 anni secondogenito con familiarità allergica positiva (madre pollinosa e fratello con dermatite atopica).

Riferite manifestazioni orticarioidi a 9 mesi dopo assunzione di uovo che ne inducono la sospensione dalla dieta.

Viene eseguito lo Skin prick test...



A 36 mesi **orticaria, angioedema**
dopo assunzione accidentale di uovo
(merendina del fratello).

... e richiesto il RAST

Viene eseguito il prick...

Prick by prick positivo
all'albumine (++++)



PANNELLO ALIMENTI ESTESO

f1	Albumine
f75	Tuorlo
f2	Latte
f78	Caseina
f3	Merluzzo
f24	Gamberi
f13	Arachide
f76	α -lattoalbumina
f77	β -lattoglobulina
f8	Granturco
f14	Semi di soia
f27	Carne di bue
f83	Carne di pollo
f49	Mela
f95	Pesca
f17	Nocciola

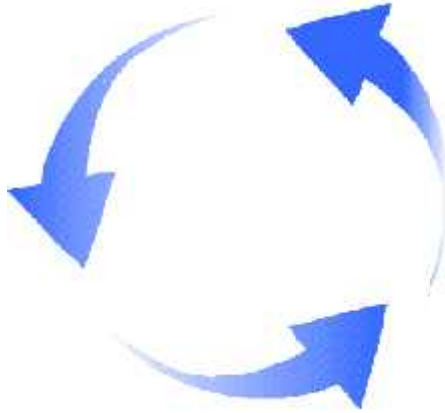
Gianmarco risulta positivo
all'albumine (f1) e viene sottoposto a
rigorosa dieta da eliminazione



PANNELLO ALIMENTI ESTESO

f1	Albumine
f75	Tuorlo
f2	Latte
f78	Caseina
f3	Merluzzo
f24	Gamberi
f13	Arachide
f76	α -lattoalbumina
f77	β -lattoglobulina
f8	Granturco
f14	Semi di soia
f27	Carne di bue
f83	Carne di pollo
f49	Mela
f95	Pesca
f17	Nocciola







Ma, nonostante tante accortezze per escludere l'assunzione di uovo e derivati, all'età di 14 anni Gianmarco presenta un **grave episodio di orticaria-angioedema** nel corso di una serata passata in pizzeria con gli amici.

La tosse stizzosa (edema laringeo) impone l'accesso al Pronto Soccorso dove il nostro adolescente nega fermamente di avere assunto alimenti che potessero contenere uovo!



Nella raccolta dell'anamnesi emerge un aspetto non trascurabile...
Gianmarco aveva avuto un altro episodio di orticaria (di lieve entità)
2 mesi prima sempre in quella pizzeria. Ma non in altre!!!



Principali Componenti Allergeniche

PANNELLO ALIMENTI ESTESO

f1	Albume
f75	Tuorlo
f2	Latte
f78	Caseina
f3	Merluzzo
f24	Gamberi
f13	Arachide
f76	α -lattoalbumina
f77	β -lattoglobulina
f8	Granturco
f14	Semi di soia
f27	Carne di bue
f83	Carne di pollo
f49	Mela
f95	Pesca
f17	Nocciola

Ovomucoide – Gal d 1

Ovalbumina – Gal d 2

Ovotransferrina – Gal d 3

Lisozima – Gal d 4



La sensibilizzazione verso una fonte allergenica non necessariamente comporta sensibilizzazione verso tutte le proteine (allergeniche e non) in essa presenti.



I test in vivo o in vitro, difettano in sensibilità e in specificità.

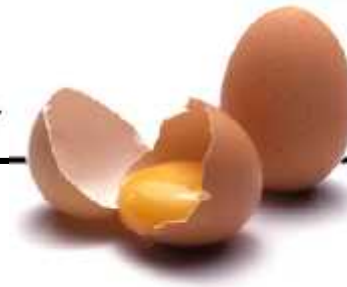
Negli estratti commerciali il contenuto di molecole allergeniche può variare in base alle caratteristiche della fonte dell'estratto, dei processi di estrazione, di purificazione e conservazione.

Gli estratti utilizzati nella diagnostica ci indicano solo che il paziente è sensibilizzato o allergico ad una certa fonte allergenica, ma non a quale molecola/e allergeniche in essa contenute.

Precoce predizione della persistenza dell'allergia alimentare

Specificity of IgE antibodies to sequential epitopes of hen's egg ovomucoid as a marker for persistence of egg allergy

K.-M. Järvinen, K. Beyer,
L. Vila, L. Bardina, M. Mishoe,
H. A. Sampson *Allergy* 2007; 62: 758–765

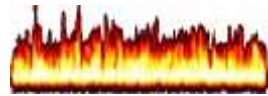


I bambini con **protratta allergia** all'uovo presentano IgE elevate contro epitopi sequenziali dell'**ovomucoide** (Gal d 1) e dell'**ovoalbumina** (Gal d 2) ($P < 0.01$).

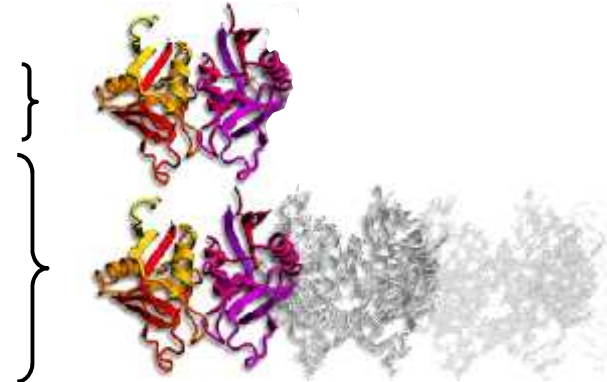
Pertanto, tale riscontro

- ✓ è indicativo di una **minore tollerabilità** all'alimento cotto
- ✓ è utile per identificare i casi a **più lenta risoluzione**.

Egg white proteins | *Heat treated*



<i>Ovomucoid - Gal d 1</i>	<i>Stable</i>
<i>Ovalbumin - Gal d 2</i>	<i>Labile</i>
<i>Conalbumin - Gal d 3</i>	<i>Labile</i>
<i>Lysozyme - Gal d 4</i>	<i>Labile</i>



Egg white proteins

Allergenic activity

Content of egg white

<i>Ovomucoid - Gal d 1</i>	+++	11%
<i>Ovalbumin - Gal d 2</i>	++	54%
<i>Conalbumin - Gal d 3</i>	+	12%
<i>Lysozyme - Gal d 4</i>	++	3,5%

Specificity of IgE antibodies to sequential epitopes of hen's egg ovomucoid as a marker for persistence of egg allergy

K.-M. Järvinen, K. Beyer,
L. Vila, L. Bardina, M. Mishoe,
H. A. Sampson

Allergy 2007; 62: 758–765

Se sono presenti IgE elevate contro epitopi sequenziali dell'**ovomucoide** (Gal d 1) e dell'**ovoalbumina** (Gal d 2), la tolleranza viene acquisita tardivamente

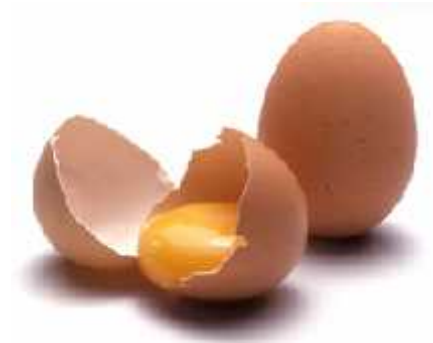
Determination of food specific IgE levels over time can predict the development of tolerance in cow's milk and hen's egg allergy

Lynette P. C. Shek, MBBS, MRCP,^a Lars Soderstrom, MSc, FRSS,^b J ALLERGY CLIN IMMUNOL
Staffan Ahlstedt, PhD,^{b,c} Kirsten Beyer, MD,^a and Hugh A. Sampson, MD,^a AUGUST 2004

Quando le IgE specifiche vs Gal d 1 e Gal d 2 si riducono 50%
la possibilità di una avvenuta tolleranza è del 50%

Precoce predizione della persistenza dell'allergia alimentare

Le proteine responsabili dell'allergia all'uovo si trovano localizzate nell'albume, anche se sono stati descritti alcuni casi di reazione a molecole presenti nel tuorlo. Il 55% del bianco d'uovo è composto di **ovalbumina**, ma altre molecole quali la **ovotrasferrina** (12%), l'**ovomucoide** (11%), l'**ovomucina** (3.5%) e il **lisozima** (3.5%) sono presenti in quantità significative.



La molecola più frequentemente causa di sensibilizzazione è rappresentata dalla **ovotrasferrina** (53%), seguita dall'**ovomucoide** (38%), dalla **ovalbumina** (32%) e dal **lisozima** (15%).

British Society for Allergy and Clinical Immunology guidelines for the management of egg allergy *Clinical & Experimental Allergy*, 40, 1116–1129 2010

A. T. Clark¹, I. Skypala², S. C. Leech³, P. W. Ewan¹, P. Dugué⁴, N. Brathwaite⁵, P. A. J. Huber⁶ and S. M. Nasser¹



Monitoring children with egg allergy, is important because data suggest that 66% of children will have resolution of their egg allergy after 5 years of follow-up.¹⁷ The resolution of their allergy tends to occur in stages. Initially, children tolerate cooked egg, followed by lightly cooked egg and finally raw egg.

ASL TA - PRESIDIO OSPEDALIERO CENTRALE
STABILIMENTO "SS. ANNUNZIATA" TARANTO
Struttura Complessa Allergologia e Immunologia Clinica
Direttore Dr. F. Mastrandrea

Laboratorio di Allergologia e Immunologia Cellulare

Richiedente: ESTERNO
Nome Paziente: GIANMARCO

f232	nGal d 2 Ovalbumina	60,5 kUA/l
f233	nGal d 1 Ovomucoide	4,55 kUA/l
k208	nGal d 4 Lisozima	4,81 kUA/l

Valori di riferimento per IgE Specifiche :

0 - 0.1	Negativo	17.5 - 50	Molto alto
0.1 - 0.35	Dubbio	50 - 100	Altissimo
0.35 - 0.7	Basso		
0.7 - 3.5	Moderato		
3.5 - 17.5	Alto		





Diagnostic Testing in the Evaluation of Food Allergy.
Eigenmann PA et al . Pediatr Clin N Am 2011;58:351-62



Il lisozima ostacola la proliferazione dei batteri Gram-positivi,
compresi quelli resistenti ai trattamenti di calore.

Per tali proprietà viene spesso utilizzato nelle preparazioni alimentari
come conservante e additivo (E1105)
senza essere adeguatamente segnalato
tra i componenti dell'alimento
(formaggi, frutta e verdura, carne e pesce, birra non pastorizzata).

Normativa Comunitaria



REGOLAMENTO (UE) N. 471/2012 DELLA COMMISSIONE

del 4 giugno 2012

che modifica l'allegato II del regolamento (CE) n. 1333/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto concerne l'impiego di lisozima (E 1105) nella birra

I birrifici utilizzano per lo più i metodi della filtrazione sterilizzante o della pastorizzazione per evitare il deterioramento batterico della birra durante lo stoccaggio prima di essere consumata. Per alcuni tipi di birre speciali, come le birre ad alta fermentazione con rifermentazione, ad esempio la «cask-conditioned beer» (birra confezionata in barile) e la «bottle-conditioned beer» (birra confezionata in bottiglia), tali trattamenti non sono possibili in quanto i microrganismi vitali presenti sono tra i fattori del processo di produzione di tali birre. Il lisozima (E 1105), aggiunto al prodotto finito, si è rivelato un agente antibatterico adatto alla fabbricazione della birra ed un efficace inibitore dello sviluppo di batteri lattici.

Normativa Comunitaria



REGOLAMENTO (UE) N. 471/2012 DELLA COMMISSIONE

del 4 giugno 2012

che modifica l'allegato II del regolamento (CE) n. 1333/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto concerne l'impiego di lisozima (E 1105) nella birra

La presenza di tale enzima nella birra deve essere indicato sull'etichetta conformemente alle disposizioni della medesima direttiva.



Settimana della
Birra Artigianale