



Società Italiana di
Allergologia, Asma ed
Immunologia Clinica

ALLERGEN-SPECIFIC IgG SHOW DISTINCT PATTERNS IN PERSISTENT AND TRANSIENT FOOD ALLERGY

Richard T McKendry, Matthew Kwok, Oliver Hemmings, Louisa K James, Alexandra F Santos. *Pediatr Allergy Immunol.* 2021 May 31. doi: 10.1111/pai.13567. Online ahead of print.

Recensione a cura di:

Tatiana Alicandro – Scuola di Specializzazione in Allergologia e Immunologia clinica - Azienda Ospedaliera Universitaria di Modena, Università di Modena e Reggio Emilia

Benedetta Biagioni – Specialista in Allergologia e Immunologia clinica- Medicina Interna, Malattie Epatobiliari e Immunoallergologiche, IRCCS Policlinico di Sant'Orsola, Bologna

Le reazioni allergiche immediate ad alimenti sono dipendenti dal legame delle IgE specifiche al recettore FcεRI, presente sulla superficie di basofili e mastociti. Il dosaggio delle sIgE può aiutare, insieme alla storia clinica, a confermare la presenza di un'allergia alimentare, tuttavia, nella pratica clinica è frequente osservare pazienti che assumono e tollerano un determinato alimento, pur presentando livelli dosabili di IgE specifiche per tale allergene. In questi casi la presenza di immunoglobuline allergene-specifiche di isotipo diverso dalle IgE potrebbe essere coinvolta nella mancata reattività dei mastociti e dei basofili allo stimolo allergenico, malgrado la presenza di IgE-allergene specifiche. E' già stato dimostrato che i livelli di IgG4 allergene-specifiche aumentano in pazienti con allergia alimentare che acquisiscono tolleranza in modo naturale o attraverso immunoterapia allergene-specifica per alimenti.

In precedenti lavori condotti da McKendry e Collaboratori, gli Autori avevano dimostrato che le IgG4 specifiche per arachide nel plasma di questi pazienti sottoposti a immunoterapia, erano in grado di sopprimere l'attivazione di mastociti e basofili stimolati con gli allergeni dell'arachide e che a seguito della rimozione delle IgG4 dal plasma dei pazienti questo effetto inibitorio si riduceva. Gli Autori avevano però osservato che nonostante la totale deplezione di IgG4 allergene-specifiche permaneva comunque un effetto soppressivo, sebbene ridotto, e avevano dunque ipotizzato la presenza di altre vie di inibizione della degranulazione dei mastociti e dei basofili sottoposti a stimolo allergenico.

In questo studio gli Autori, sulla base delle precedenti osservazioni, hanno ipotizzato l'esistenza di altri isotipi di IgG allergene-specifici in grado di interferire con l'interazione IgE-allergene ed hanno quindi analizzato le diverse sottoclassi IgG allergene-specifiche in pazienti con allergia alimentare a decorso persistente (arachide) e a decorso transitorio (latte vaccino e uovo). Gli Autori hanno inoltre analizzato attraverso l'utilizzo della citofluorimetria. I livelli di espressione di IgE, IgG e dei loro recettori e l'espressione di marker di attivazione a seguito di stimolo allergenico di mastociti e basofili sia prima che dopo aver bloccato i recettori FcγRIIα e FcγRIIβ.



Società Italiana di
Allergologia, Asma ed
Immunologia Clinica

I livelli di IgG e degli isotipi IgG (IgG IgG1, IgG2, IgG3 e IgG4) allergene-specifiche sono stati dosati rispettivamente tramite metodica ImmunoCAP ed ELISA. I livelli di isotipi IgG allergene-specifiche sono risultati più elevati nei pazienti con allergia alle arachidi se confrontati con i livelli presenti nei pazienti non allergici a tale alimento. Non sono stati invece osservati diversi livelli di IgG o sottopopolazioni IgG specifiche nei pazienti allergici al latte vaccino o all'uovo, confrontandoli con i pazienti non allergici, ad eccezione dei livelli di IgG4 per latte vaccino, che sono risultati più elevati nei pazienti non allergici a tale alimento in confronto ai pazienti affetti da tale condizione. Secondo gli Autori quindi i diversi pattern di allergia alimentare – persistente o transitoria- si associano a diversa espressione di isotipi di IgG specifiche che potrebbero sottostare a diversi meccanismi di produzione di IgE e di disregolazione immunologica.

Lo studio dei livelli di espressione di immunoglobuline allergene-specifiche e dei loro recettori sulla superficie di basofili e mastociti (LAD2) non ha evidenziato una espressione di IgG e IgA di superficie, nonostante le IgG allergene specifiche possano competere con le IgE specifiche nel binding dell'allergene.

Infine l'analisi della funzione dei recettori FC γ R, attraverso i quali le IgG interagiscono con le cellule effettrici, attraverso il blocco dei recettori FC γ RII α e FC γ RII β non ha mostrato modificazioni delle risposte attivatorie di queste cellule a seguito dello stimolo allergene-specifico.

In conclusione, McKendry e i suoi collaboratori hanno analizzato per la prima volta il ruolo inibitorio delle diverse sottopopolazioni IgG e dei recettori FC γ RII α e FC γ RII β nell'allergia alimentare, aprendo la strada ad ulteriori studi, volti ad identificare altri fattori coinvolti nell'acquisizione della tolleranza immunologica.