

dati ricavati da "Giornale Italiano di Allergologia e Immunologia Clinica"
vol.10, Giugno 2000

La rinite allergica può colpire qualsiasi età ed è più frequente comunque tra i 20 e i 30 anni; altri dati epidemiologici ci dicono che c'è una lieve prevalenza nel sesso femminile e nel 50% dei casi sono presenti fattori ereditari.

Eziopatogenesi e Classificazione

La rinite allergica è dovuta ad una infiammazione allergica della mucosa nasale scatenata dall'esposizione all'allergene. Il processo infiammatorio vede coinvolte varie cellule, in particolare mastociti, eosinofili e basofili la cui attivazione porta al rilascio di mediatori e citochine che sono responsabili delle alterazioni fisiopatologiche come l'attivazione dei nervi sensoriali, l'essudazione plasmatica, la congestione dei sinusoidi venosi, e quindi dei sintomi. La rinite allergica può essere **stagionale**, se compare in alcuni periodi dell'anno; **perenne** se i sintomi sono presenti durante tutto l'anno.

- La **rinite stagionale** è causata da pollini e muffe che compaiono nell'atmosfera in particolari periodi dell'anno.
- La **rinite perenne** invece è legata all'esposizione ad allergeni presenti nell'ambiente domestico e/o lavorativo tutto l'anno, quali Acari della polvere domestica, Acari delle derrate alimentari, Micofiti, Derivati epidermici di alcuni animali, Derivati di insetti.

Riniti stagionali

La rinite stagionale si manifesta nei periodi di pollinazione che si realizzano per lo più

tra la primavera e l'estate. I dati stagionali che sono riportati di seguito non sono differenziati per latitudine, da cui dipende il periodo di pollinazione della stessa pianta, si consideri quindi che i range riportati saranno anticipati nelle aree più a sud.

Le riniti stagionali possono essere classificate come segue:

(con gli esempi più comuni che originano allergeni)

Riniti Allergiche Invernali o pre-Primaverili

(*betullacee, corilacee, cupressacee e pinacee*).



betulla alba L.

- **Betullacee**
Sono alberi che hanno una pollinazione in Febbraio-Marzo. La frequenza di allergia alle betullacee è aumentata a causa della enorme distribuzione nei giardini pubblici e privati.

BOLLETTINO DI INFORMAZIONE DEL CENTRO DIAGNOSTICO GAMMA – Gioia Tauro

DIRETTORE RESPONSABILE: Dr Edoardo Macino

Le specie più importanti sono la ***Betulla spp*** e l'***Alnus incana***.

Pollinazione: Febbraio-Marzo.

- **Corilacee**

Alberi il cui polline ha un potere allergenico elevato.

Comprendono: Nocciolo e Carpino.

Del Carpino le specie più importanti sono: Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e Carpino bianco (*Carpinus betulus*).

Pollinazione: Febbraio-Marzo.

- **Cupressacee e Pinacee**

Alberi il cui potere allergogeno è stato scoperto e valorizzato negli ultimi anni. I generi più importanti sono: *Cupressus* (*C. sempervirens*, *C. arizonica*).

Juniperus (ginepro, cedro di montagna)

Thuja (tujia)

Pollinazione: Dicembre-Gennaio



Plantago maior L.

Riniti Allergiche Primaverili

(*graminacee, fagacee, plantaginacee*)

- **Graminacee**

Sono piante erbacee comuni di larga diffusione.

I loro pollini sono tra quelli che più frequentemente causano rinite allergica.

Esempi comuni comprendono: ***Lolium***

perenne, Phleum pratense, Holcus lanatus, Poa annua.

Pollinazione: Maggio-Giugno.

- **Fagacee**

Sono alberi che danno raramente allergie.

Comprendono: ***Fagus grandifolia***

- **Plantaginacee**

La specie più importante è la ***Plantago lanceolata***.

Pollinazione: Aprile-Maggio



parietaria officinalis L.

Riniti Allergiche Primaverili-Estive

(*parietaria*)

Parietaria

Le specie più importanti sono la ***Parietaria judaica, Parietaria officinalis*** i cui allergeni danno reattività crociata. Il polline di queste piante è presente nell'Italia Settentrionale da Maggio in poi, mentre nell'Italia Meridionale e nelle isole è presente già da Febbraio

BOLLETTINO DI INFORMAZIONE DEL CENTRO DIAGNOSTICO GAMMA – Gioia Tauro

DIRETTORE RESPONSABILE: Dr Edoardo Macino



Artemisia vulgaris L.

Riniti Allergiche Estive

(composite, chenopodiacee)

- **Composite**
Sono piante erbacee largamente diffuse. Le specie che danno più frequentemente allergie sono: **Artemisia vulgaris**, **Artemisia absinthium**, **Crisanthemum leucanthemum**, **Iva ciliata**, **Solidago virgaurea**, **Heliantus annuus**, **Ambrosia eliator**, **Ambrosia trifida**, **Ambrosia psilostachya**, **Taraxacum vulgare**.
Pollinazione: Luglio-Agosto-Settembre.
- **Chenopodiacee**
Danno allergie poco frequenti. La specie più importante è il **Chenopodium album**.

Riniti Allergiche Estive-Autunnali

(le stesse caratteristiche delle riniti allergiche estive:
composite, chenopodiacee)

Riniti Perenni

Micofiti

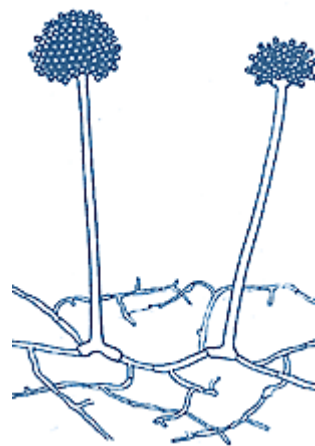
Sono organismi vegetali che possono provocare allergie tramite le loro spore che

hanno dimensioni piccole (dai 3 ai 30 nm di diametro) e pertanto possono arrivare alle vie aeree periferiche.

Nelle case i micofiti crescono su pareti e pavimenti soprattutto se umidi.

All'esterno crescono nel materiale in decomposizione (come foglie e frutta che rimangono a lungo nel terreno). micofiti più importanti dal punto di vista allergico sono:

- **Alternaria**
(specie patogena per le piante di pomodoro, presente nell'atmosfera nel periodo estivo-autunnale. Le concentrazioni ambientali alle quali esercita l'azione allergologica sono di cento spore per metro quadrato).



aspergillus

- **Aspergillus**
(fungo, opportunisto patogeno che causa l'aspergillosi, contaminando le lesioni e provocando infezioni polmonari; scatena reazioni respiratorie allergiche di solito in autunno).
-

- **Cladosporium**
(muffa che colonizza le sostanze vegetali ed in particolare l'erba; le spore raggiungono valori elevati in primavera-estate).

Penicillium

(fungo saprofita che si nutre di organismi morti o di sostanze organiche in decomposizione).

Acari della polvere domestica



Gli acari della polvere domestica sono gli allergeni ambientali più comuni. Le loro dimensioni (150-300 nm) non ne consentono la visibilità ad occhio nudo, ma con forte lente di ingrandimento o al microscopio ottico. Sono parassiti dell'uomo, si nutrono di forfora umana, animale, di miceti, di granuli di polline e di residui alimentari. Si riscontrano in tutti gli ambienti della casa, ma è nel materasso che crescono numerosi. Per il loro sviluppo necessitano di temperature non eccessivamente fredde (tra

i 15 e i 30°C) e di ambienti relativamente umidi (60-80 % di umidità relativa).

Gli acari più importanti dal punto di vista allergenico sono:

- **Dermatophagoides pteronyssinus**
- **Dermatophagoides farinae**

Oltre a questi ci sono moltissime specie di Acari minori, così chiamati perché rappresentano meno del 10 % della popolazione acaridica totale della polvere domestica. Molti di questi acari vengono classificati come acari delle derrate alimentari, i principali sono:

- **Lepidoglyphus destructor:**
si trova nei fienili, granai e negli ambienti dove si conservano derrate alimentari.
- **Tyrophagus putrescentiae:**
presente nei prosciutti. Quindi si trova nei locali dove si stagionano i prosciutti, ma anche nei caseifici, negozi alimentari, nei silos, nelle coltivazioni di funghi.
- **Glycyphagus domesticus:**
si riscontra nei prodotti dolciari, nei formaggi, nelle farine, nei negozi alimentari e nelle cucine delle abitazioni.

Allergeni da inalazione di origine animale

Il potere allergenico di **cane** e **gatto** riveste una notevole importanza, in quanto è dovuto non solo ai peli e all'epitelio, ma anche a particelle fecali, urine, sudore, saliva e siero degli stessi animali.

L'allergene del gatto si disperde

velocemente nell'aria e ci rimane spesso per molte ore. Questo allergene si accumula nei materiali tessili di arredamento come divani, tende, e vi persiste anche molto tempo (fino a 3-5 anni) dopo l'allontanamento dell'animale dalla casa.

Alcuni altri animali che possono dare sintomi allergici sono:

- **Cavalli**
- **Conigli**
- **Cavie, Topi**

Pennuti (Canarini, Pappagallini).

Diagnosi

Passo importante per una impostazione diagnostica adeguata è una corretta raccolta dell'anamnesi.

Gli elementi su cui il medico deve indagare riguardano l'anamnesi familiare, fisiologica, patologica remota e prossima.

- **Anamnesi familiare**
Molte malattie allergiche sono di origine familiare e pertanto è utile indagare sulla presenza di malattie allergiche e/o immunitarie in ascendenti collaterali-discendenti.
- **Anamnesi fisiologica**
Riguarda le notizie su particolari eventi fisiologici, in allergologia sono importanti le abitudini di vita, l'uso di farmaci, le abitudini alimentari, l'attività lavorativa (molte allergie sono su base professionale) e l'esposizione a fattori ambientali particolarmente allergogeni (animali, micofiti, acari).
- **Anamnesi patologica remota**
Oltre a raccogliere in maniera cronologica tutti gli eventi morbosi di

- cui ha sofferto il paziente, è importante raccogliere notizie su eventuali flogosi bronchiali, faringee e dell'orecchio.
- **Anamnesi patologica prossima**
È ovviamente il cardine diagnostico. È necessario raccogliere dati completi su:
 - *Sintomi nasali* (ostruzione, starnuti, rinorrea, prurito)
 - *Epoca di insorgenza*
 - *Disturbi del sonno*
- - *Periodicità*
 - *Segni clinici*, espressione di eventuali complicanze come presenza di cefalea, anosmia, tosse, ipoacusia (questo sintomo è dovuto ad interessamento infiammatorio della tuba di Eustachio e quindi dell'orecchio medio).

Reattività Crociata.

I soggetti che soffrono di allergie ai pollini, possono avere "reazioni allergiche" quando mangiano alcuni alimenti vegetali, cioè frutta e verdura.

Un esempio classico è il soggetto allergico al polline di betulla, questi può avere: *bruciore in bocca, prurito al cavo orale, sensazione di chiusura alla gola*, seguiti da *edema labiale e papule sulla mucosa del cavo orale*, quando mangia la mela. Questo fenomeno si chiama CROSS-REATTIVITÀ (o reattività crociata, cross-reactivity).

La sensibilizzazione al polline di betulla provoca nel soggetto allergico, la produzione di IgE specifiche che si legano ai

BOLLETTINO DI INFORMAZIONE DEL CENTRO DIAGNOSTICO GAMMA – Gioia Tauro

DIRETTORE RESPONSABILE: Dr Edoardo Macino

recettori specifici sulla membrana cellulare di mastociti mucosali residenti nel cavo orale; quando il soggetto sensibilizzato alla betulla mangia una mela, l'allergene della mela viene riconosciuto, per la sua "somiglianza" molecolare, dalle IgE specifiche per l'allergene betullaceo. Si scatena di conseguenza la **Sindrome Orale Allergica (SOA)**.

Spesso i pazienti hanno sintomi più intensi quando mangiano la mela durante il periodo di fioritura della betulla, proprio per l'aumento stagionale delle IgE specifiche; addirittura alcuni pazienti "allergici" alla mela, tollerano l'alimento al di fuori del periodo di pollinazione.

Vengono qui di seguito riportate le Cross-Reattività più comuni:

Allergene Inalante	Alimento
Pollini in genere	Miele
Pollini di Graminacee	Melone, Anguria, Arancia, Kiwi, Pomodoro, Frumento, Prunoide, (Pesca, Albicocca, Ciliegia, Prugna), Arachidi, Cereali
Pollini di Artemisia ed altre Composite	Sedano, Carote, Melone, Anguria, Mela, Olio di Girasole, Banana, Zucca, Camomilla, Finocchio, Miele, Prezzemolo
Polline di Ambrosia	Melone, Banana
Polline di Parietaria	More di Gelso, Basilico, Piselli, Ortica, Melone, Pistacchio, Kiwi
Polline di Olivo	Olio di Oliva, Olive
Polline di Nocciolo	Nocciole
Polline di Betulla	Mela, Pera, Pesca, Albicocca, noci, nocciole, ciliegia, banana, carota, patata, kiwi, finocchio, sedano, arachidi, mandorle, pistacchio, lampone, fragola

Esame obiettivo

Altro cardine della visita allergologica è la ricerca di “segni obiettivi” indicativi di uno stato allergico che si possono cogliere già all’ispezione:

- **Occhiaie allergiche**
 - **“Saluto allergico”** consiste nell’utilizzare il palmo della mano per schiacciare la punta del naso verso l’indietro per avere una riduzione del prurito.
 - **Piega allergica:** solco nasale trasversale che si evidenzia subito dopo la punta del naso; questa piega si sviluppa dopo circa due anni di riniti allergiche continue.
- Con la **rinoscopia** si valuta lo stato delle mucose nasali che possono essere iperemiche, pallide, ipertrofiche, in degenerazione polipoide. Importante poi valutare la dimensione dei turbinati.

Scelta dell'allergene

È l’anamnesi che deve orientare sulla scelta degli allergeni.

Esiste un pannello (che si può chiamare di Routine) in cui sono presenti gli allergeni più comuni.

A questi poi si aggiungono altri allergeni in base all’anamnesi.

Prove Allergometriche

Le prove allergometriche comprendono:

- **Prick-test:** sono test economici; di facile esecuzione e a lettura immediata (in 15 minuti). Consistono nell’applicare
- una goccia di estratto allergenico sulla cute della parte volare dell’avambraccio, e poi nel pungere con una lancetta apposita sterile. È necessario far sospendere eventuali farmaci antistaminici nei giorni precedenti il test.
Da tenere presente:
 - Falsi positivi (dermografismo, riflesso assonico)
 - Falsi negativi (iporeattività della cute; assunzione di antistaminici)
- **Scarificazione**, oramai abbandonati.
- **Test intradermici:** iniezioni di piccole quantità di estratto allergenico (0,02-0,03 mc) in sede intradermica tramite siringhe da tubercolina o insulina. Le eventuali reazioni compaiono dopo 15-30 minuti.
- **Test di provocazione nasale**
Il test di stimolazione nasale valuta la liberazione di mediatori dalle cellule infiammatorie dopo l’applicazione locale sulla mucosa nasale di stimoli allergenici specifici. Questi test vengono utilizzati soprattutto per verificare una diagnosi di Rinite Allergica. Questi test, pertanto possono essere richiesti per convalidare altre metodiche o nei casi in cui altri test abbiano dato esiti negativi. È necessario, così, aver precedentemente circoscritto gli allergeni sospetti.
 - Il paziente viene esposto a concentrazioni crescenti di allergene per via nasale (gocce, inalazioni, ecc.). La valutazione clinica è basata su sintomi come starnuti, rinorrea e intensità soggettiva del prurito. La valutazione obiettiva è attuabile mediante rinomanometria, con valutazioni dopo 2, 5, 10 e 20 minuti, considerando positivo il test quando

- il valore medio delle resistenze aumenta di oltre il 50%, rispetto ai valori basali precedentemente rilevati. Se la reazione è immediata, si manifesta entro pochi minuti. In molti soggetti la risposta è composta da due fasi: dopo quella iniziale, si verifica una seconda fase dopo 6-9 ore.

Test Allergologici

Introduzione

La vasta gamma di conoscenze sul riconoscimento e trattamento della patologia allergica, deriva da numerosi studi in vitro che riguardano l'indagine dei parametri e dei meccanismi che controllano il rilascio di mediatori di infiammazione da parte dei basofili, delle mast-cellule, degli eosinofili e di altre cellule infiammatorie implicate nelle reazioni allergiche. In generale la risposta cellulare viene scatenata dall'interazione allergene-IgE specifiche, che si trovano normalmente legate a recettori di membrana delle cellule sopra menzionate. Questa interazione è in grado di indurre l'attivazione delle stesse cellule, che di conseguenza rilasciano all'esterno un'ampia gamma di mediatori infiammatori (amine vasoattive, metaboliti dell'acido arachidonico, citochine ecc.). Questi mediatori sono quindi responsabili, da un lato degli

effetti acuti causati dalla reazione allergica e dall'altro, dell'ingravescenza della sintomatologia collegata alla persistenza o ricorrenza delle crisi. Alcuni di questi mediatori, infatti, giocano un ruolo chiave nello sviluppo fenotipico della risposta immunitaria, come l'Interleuchina-4 (IL-4), che favorisce la produzione di IgE allergene-specifiche e lo sviluppo stesso delle cellule, come i mastociti o i basofili, la cui attivazione sta alla base della risposta all'allergene e della conseguente sintomatologia. Tra le *amine vasoattive* l'istamina è senz'altro il mediatore basofilico più noto e importante nei processi flogistici che accompagnano molte reazioni allergiche. Negli individui allergici, esiste una buona correlazione tra la severità dei sintomi clinici e il rilascio di istamina da parte dei basofili, indotto dagli allergeni. Sebbene l'istamina sia comunemente misurata nelle reazioni IgE mediate, altri mediatori sono rilasciati dai basofili e dai mastociti e rappresentano marker importanti dell'infiammazione allergica come il mediatore lipidico *leucotriene C4 (LTC4)*, che deriva dal metabolismo dell'acido arachidonico. Anche se il LTC4 è rilasciato in minor quantità rispetto all'istamina, è da 100 a 6000 volte più potente rispetto ad essa nel contrarre la muscolatura liscia, e potrebbe quindi essere responsabile di molti dei sintomi allergici.

Fig.1- cinetiche di rilascio di mediatori infiammatori dai basofili

Fig.1- cinetiche di rilascio di mediatori infiammatori dai basofili

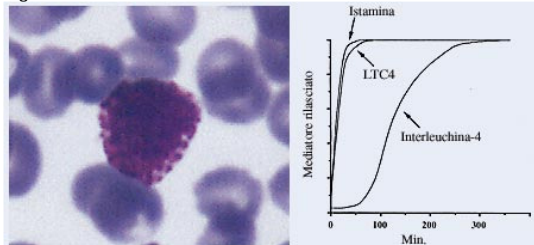


Immagine di basofilo su striscio di sangue periferico umano (colorazione May Grünwald,

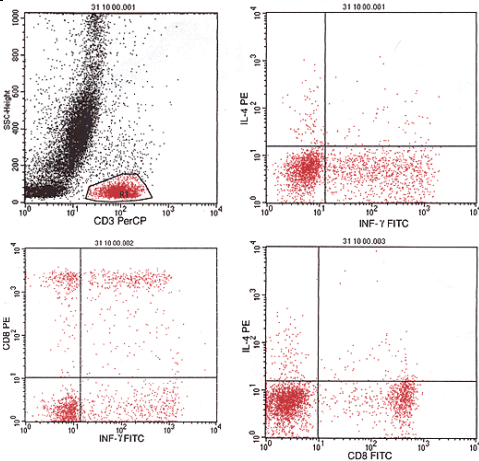
Fig.1: il grafico rappresenta lo schema del tempo di rilascio di Istamina, LTC4 e IL-4 dai basofili umani in seguito ad attivazione IgE dipendente. Sia l'istamina che l'LTC4 vengono rilasciati entro pochi minuti dalla stimolazione, mentre il rilascio di IL-4 è più lento e raggiunge il plateau solo dopo 1-2 ore.

Tra le citochine, la già citata IL-4, secreta dai basofili ad alti livelli in risposta all'attivazione IgE dipendente, riveste un ruolo soprattutto di regolazione, suggerendo che la produzione di questa citochina abbia

un ruolo importante nelle malattie allergiche. La IL-4 viene anche prodotta da alcuni linfociti T helper, sebbene il suo rilascio in questo caso non sia mediato dalle IgE. Tali linfociti, grazie proprio alla funzione di

stimolo di questa ed altre citochine da loro prodotte, nello sviluppo dei linfociti B ed in particolare della produzione di anticorpi, vengono considerati adiuvanti specifici della risposta immunitaria di tipo umorale e vengono indicati con la sigla Th2. Altri linfociti T helper che producono citochine coinvolte prevalentemente nella risposta citotossica (ad es. INF-gamma) vengono indicati con la sigla Th1. Linfociti T helper in grado di produrre entrambi i tipi di citochine vengono invece indicati come Th0.

Dal punto di vista analitico è oggi in uso l'analisi della IL-4 e dell'INF-gamma, tramite dosaggi ELISA di sovrantanti cellulari, o tramite citofluorimetria a flusso, proprio per stabilire la quantità dei linfociti Th1 e Th2. L'utilità di questo dosaggio per valutare la capacità di risposta immunitaria "polarizzata" Th2, nei pazienti allergici è stata da alcuni sostenuta, ma non ha ancora oggi trovato un consenso unanime, almeno per ciò che riguarda l'interpretazione dei dati quantitativi.



(esempio di analisi citofluorimetrica delle citochine intralinfocitarie Th1 e Th2, dopo stimolazione di leucociti mononucleati separati, di sangue periferico.

In ultima analisi, nonostante la gran quantità di mediatori rilasciati dalle cellule coinvolte nei meccanismi dell'allergia, la maggior parte di essi non vengono dosati nella routine diagnostica. Alcuni tra i marcatori dell'allergia che vengono comunemente utilizzati sono riportati di seguito:

Test in vitro delle IgE totali

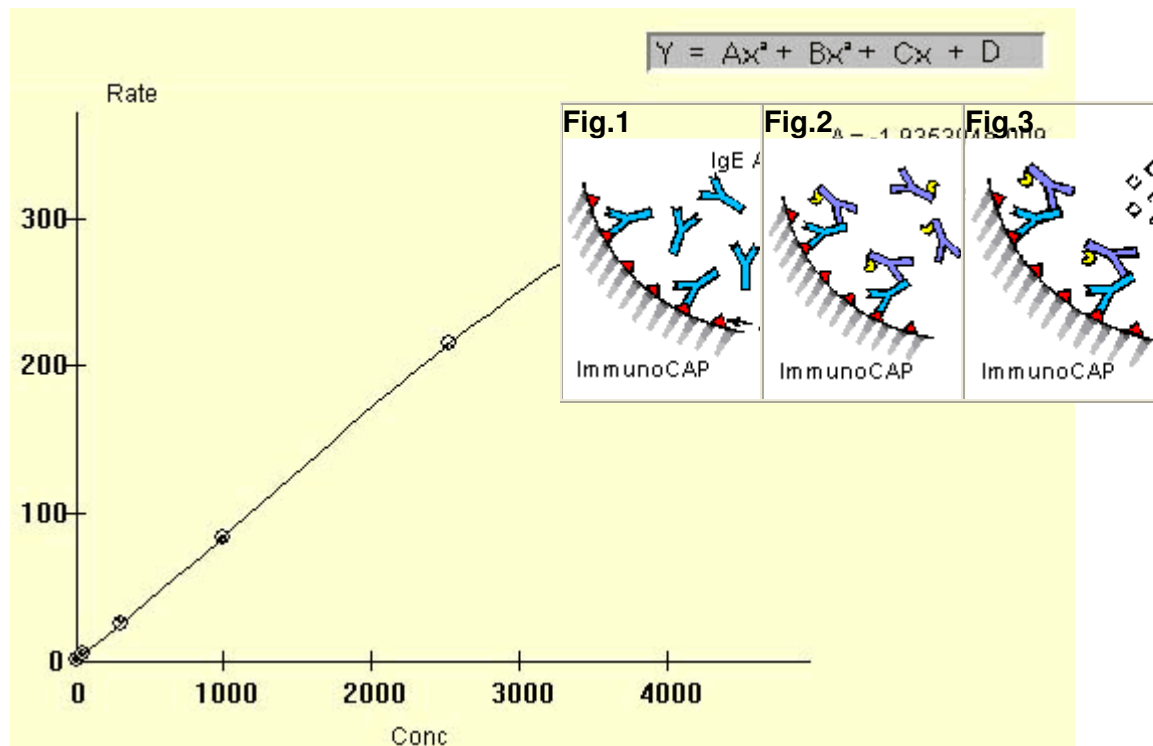
È un dosaggio quantitativo delle IgE totali nel siero che si esegue per la diagnosi delle allergie IgE-mediate.

Le immunoglobuline E legano i recettori dei mastociti e dei basofili. Attraverso una serie di reazioni, il complesso antigene-IgE è responsabile del rilascio in circolo di istamina, oltre ad altri mediatori, causando i caratteristici sintomi allergici. I livelli totali di IgE nel siero sono utili nella differenziazione tra pazienti allergici e non allergici; infatti concentrazioni elevate di IgE sono riscontrate nelle riniti allergiche, asma, orticaria, eczema atopico e in altre

condizioni allergiche. Va sottolineato, però, che un riscontro di valori normali non esclude affatto la diagnosi di allergopatia. Le IgE totali, inoltre aumentano in condizioni di altre patologie in atto (come le parassitosi intestinali o le connettiviti) e possono essere alterate anche in condizioni "fisiologiche" (come nei fumatori). Oggi, pertanto, si ritiene che la determinazione delle IgE totali rivesta scarso significato clinico nelle allergopatie. Di seguito vengono riportati i valori normali delle IgE totali nei diversi range di età.

Età	Valori di IgE (Ku/l)
Neonati	0,5 – 2
Da 1 mese a 1 anno	< 20
Da 1 anno a 5 anni	< 70
Da 5 anni a 10 anni	< 100
Da 10 anni a 12 anni	< 200
Da 12 anni a 19 anni	< 150
Da 19 anni in poi	< 200

Curva standard di IgE totali dosate con principio fluoroimmunoenzimatico a 2 step



Test delle IgE specifiche

È un sistema diagnostico in vitro che misura i livelli ematici delle IgE allergene-specifiche presenti nel siero o nel plasma umano e viene utilizzato nella diagnosi di allergia immediata (atopica o anafilattica).

L'allergene in studio, legato covalentemente al sistema immunofluoroenzimatico, reagisce con le IgE specifiche presenti nel siero del campione in esame (**Fig1**).

Dopo il lavaggio che rimuove le IgE non specifiche, vengono aggiunti anticorpi anti-IgE coniugati con l'enzima per formare un complesso (**Fig.2**).

Successivamente all'incubazione, gli anticorpi marcati non legati sono eliminati

mediante lavaggio e il complesso legato viene incubato con un agente di sviluppo (**Fig.3**).

L'utilizzo di questa immagine è stato gentilmente concesso da [Pharmacia Diagnostics](#)

Al termine della reazione di incubazione viene misurata la fluorescenza dell'eluato e, quanto più alta risulta la risposta, tante più IgE specifiche saranno presenti nel campione in esame.

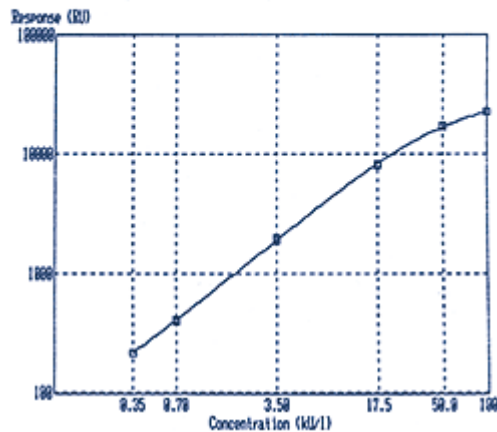
I risultati del test vengono calcolati direttamente in base al confronto tra la risposta dei campioni del paziente e la curva standard.

BOLLETTINO DI INFORMAZIONE DEL CENTRO DIAGNOSTICO GAMMA – Gioia Tauro
DIRETTORE RESPONSABILE: Dr Edoardo Macino

Curva standard di IgE specifiche dosata con principio fluoroimmunoenzimatico (unicap)

UniCAP Specific IgE

ED-20 8.70
 ED-50 26.1
 ED-80 56.3
 Slope 312



(Laboratori Data Medica Padova)

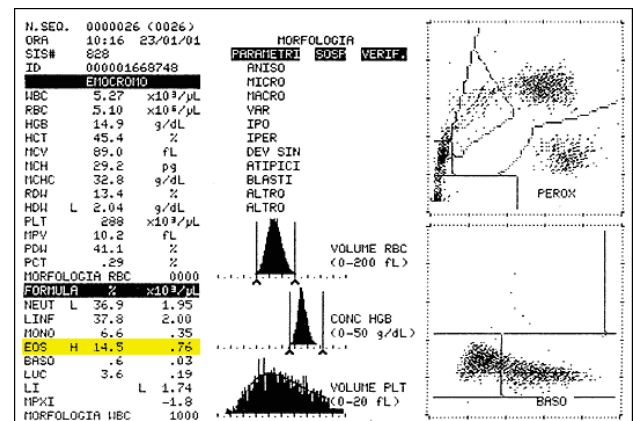
Test dell' ECP (Eosinophil Cationic Protein)

La proteina cationica degli eosinofili (ECP) è rilasciata da queste cellule in seguito alla loro attivazione, indotta dal legame tra l'allergene e le IgE specifiche che sono legate ai propri recettori sulla membrana degli eosinofili. Durante il fenomeno allergico, quindi, gli eosinofili attivati dall'allergene rilasciano la ECP e la sua concentrazione serica aumenta.

Un aspetto ricorrente nel paziente allergico è l'aumento degli eosinofili nel sangue periferico.

Immagine di Emocromo di paziente allergico. Notare, in giallo, l'elevato valore di eosinofili, indice dell'eosinofilia (Strumento: Technicon H3 RTC-Bayer. Laboratori Data Medica Padova)

In condizioni normali la ECP è contenuta in granuli cellulari degli eosinofili. Numerosi



studi su pazienti affetti da varie malattie con eosinofilia hanno evidenziato la presenza di vacuoli negli eosinofili periferici, che indicando l'avvenuto svuotamento del contenuto dei granuli ne indica anche l'avvenuta attivazione. Questi eosinofili vengono chiamati ipodensi e presentano, rispetto ai normodensi, maggiore tossicità in vitro, sono accompagnati da una maggiore produzione di leucotrieni e presentano un più elevato numero dei recettori per le IgE, risultando quindi più reattivi. Il dosaggio della ECP, permettendo di mettere in evidenza gli eosinofili ipodensi ne è quindi una misura della reattività. La stretta associazione tra ECP serica e fenomeno allergico ha determinato l'ingresso di questo dosaggio nella routine diagnostica specialistica e vi è un consenso sulla sua utilità nella diagnosi e valutazione della flogosi allergica.

Inoltre, il livello serico di ECP è predittivo di una reazione ritardata dopo inalazione di allergene, quindi l'utilizzo di questo dosaggio

BOLLETTINO DI INFORMAZIONE DEL CENTRO DIAGNOSTICO GAMMA – Gioia Tauro

DIRETTORE RESPONSABILE: Dr Edoardo Macino

è utile anche nel valutare l'efficacia delle terapie antiallergiche (in particolare antiasmatiche) e della terapia con steroidi inalatori. Il dosaggio dell'ECP può infine essere condotto in tutti i liquidi organici (siero, secreto nasale, liquido cefalorachidiano, sinovia e urine) e quindi rappresenta un'innovazione nel settore della diagnosi e monitoraggio delle malattie allergiche con larghe possibilità di utilizzo.

Aspetti terapeutici delle Riniti Allergiche

La terapia delle Riniti Allergiche comprende: **Terapia Farmacologica e Immunoterapia**. Gli scopi nell'uno e nell'altro caso sono essenzialmente i seguenti:

- risolvere o mitigare i sintomi del paziente allergico
- migliorare la qualità di vita
- evitare le complicanze successive ad una rinite allergica non correttamente trattata
- limitare i costi sociali

Terapia Farmacologica

Anti-istaminici.

I principali comprendono anti-istaminici di prima generazione (*Difenidramina, Clorfenilamina, Idrossizina*) e anti-istaminici di seconda generazione (*loratidina, Cetirizina, Astemizolo, Oxatomide e*

Fexofenadina)

Meccanismo di Azione: bloccano il recettore H1 dell'istamina localizzato sulla superficie delle cellule vascolari e nelle terminazioni nervose e quindi bloccano gli effetti dovuti all'istamina, sia a livello vasale che nervoso. Pertanto riducono l'espressione clinica di prurito nasale, starnuti e rinorrea.

Cortisonoci Topici.

Comprendono: (*Beclometasone propionato, Budesonide, Flunisolide, Fluticasone propionato, Fluocinolone, Mometasone furoato, Triamcinolone*)

Meccanismo d'azione: agiscono sulle cellule implicate nell'infiammazione allergica (in particolare linfociti T ed Eosinofili), inibendo la sintesi di citochine flogogene e vengono somministrate per ridurre l'ostruzione nasale. L'azione farmacologica persiste per 12 ore, pertanto possono essere somministrati una o due volte al dì.

Cromoni.

Comprendono: (*disodio-Cromoglicato, Nedocromil sodico*)

Meccanismo di Azione: stabilizzano la membrana di mastociti, macrofagi, eosinofili inibendone l'attivazione e quindi il rilascio dei mediatori implicati nelle reazioni allergiche. Nella rinite allergica vengono somministrati per via topica nasale, devono essere eseguite varie somministrazioni al giorno in quanto hanno breve emivita (4-5 ore).

Decongestionanti nasali.

Vasocostrittori locali: alfa-beta-mimetici, poco usati per gli effetti collaterali a livello cardio-circolatorio (ipertensione, aritmie), agiscono decongestionando la mucosa

nasale.

Immunoterapia

La prima immunoterapia fu proposta nel 1911 da Noon e Freeman per la cura della pollinosi.

Il principio dell'immunoterapia (ITS) è quello di somministrare al soggetto allergico dosi progressive di allergene, allo scopo di indurre "tolleranza", o di desensibilizzare nei confronti dell'allergene stesso. L'OMS ne ha sancito l'importanza, pubblicando nel 1998 un documento sull'immunoterapia:

POSITION PAPER. Questo documento sancisce l'uso della parola VACCINO, per indicare l'immunoterapia, perchè è dimostrato che l'ITS modifica la risposta immunitaria allergica, pertanto fa parte del capitolo delle terapie usate per trattare le malattie immunologiche ed infettive.

Il meccanismo di azione non è stato ancora chiarito. Tuttavia vi sono alcune ipotesi più avvalorate da dati sperimentali e/o clinici:

- produzione di anticorpi IgG (bloccanti, cioè competitori recettoriali delle IgE)

- riduzione sintesi IgE
- variazioni della risposta delle cellule immunocompetenti (decremento della risposta Th2 linfocitaria)
- riduzione della reattività delle cellule dell'infiammazione allergica

L'immunoterapia in base alla via di somministrazione può essere distinta in:

- **ITS iniettiva**
- **ITS non-iniettiva** (orale, sublinguale, intranasale, bronchiale)

Nuove prospettive terapeutiche:

alcune nuove proposte di strategie terapeutiche innovative che ancora non sono però entrate nell'uso clinico, si basano su somministrazione di:

- anticorpi Anti-IgE (rhuMAB-E25). In fase III di sperimentazione clinica, questa strategia ha dato risultati incoraggianti nel trattamento di alcune forme di rinite allergica stagionale.
- antagonisti di citochine.

