



LO SCREENING ALLERGOLOGICO DEL PAZIENTE ASMATICO: QUANDO E COME EFFETTUARLO

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017

Jan W. Schroeder

**S.C. Allergologia e
Immunologia Clinica**

**ASST Grande Ospedale
Metropolitano Niguarda**





Australia up to 8.500 people hospitalized

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano





ARCH

The New York Times

Angela Merkel Calls for Ban on Full-Face Veils in Germany



Saudis Bankroll Taliban, Even as King Officially Supports Afghan Government



SINOSPHERE
China Pushes B
Michael Flynn's
Islamist' Remar

'Thunderstorm Asthma' Kills 8 in Australia

By MICHELLE INNIS NOV. 29, 2016

SYDNEY, Australia — When David McGann left his office in Melbourne just after 5 p.m. to cycle home, a stifling heat had settled across the city, and the temperature was peaking at 95 degrees.

A hot, gusty northerly wind picked up. Rain clouds had gathered across the skyline, but there was little relief. "It was the hottest day of the season," said Mr. McGann, 35, who manages accounts at a law practice. "By the time I got home and had a swim, my chest had started to tighten."

Mr. McGann's partner, Kelli Morris, kissed him goodbye at their apartment to join teammates playing in a nighttime netball competition. When she returned, he was on the couch, sitting quietly, struggling for breath. The inhaler he found after rummaging through drawers was five years past its expiration date.

Mr. McGann was one of thousands of people in Melbourne having an attack of thunderstorm [asthma](#). They flooded the city's emergency rooms, swamped ambulance call lines and joined lines around pharmacies during six hours on Nov. 21. All were struggling for breath. About 8,500 people went to hospitals. Eight have died, and one remains in intensive care more than a week after a thunderstorm surged across Melbourne, carrying pollen that strong winds and rain broke into tiny fragments.



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

Format: Abstract

Send to

J Allergy Clin Immunol. 2017 Mar 22. pii: S0091-6749(17)30425-6. doi: 10.1016/j.jaci.2017.03.003. [Epub ahead of print]

Thunderstorm Related Asthma Attacks.

D'Amato G¹, Annesi Maesano I², Antonio M³, Vitale C⁴, D'Amato M³.

Author information

KEYWORDS: Asthma-related deaths; Bronchial asthma; Meteorological factors and asthma; Near fatal asthma; Prevention of Thunderstorm-related asthma; Severe asthma; Thunderstorm-related asthma

PMID: 28342913 DOI: [10.1016/j.jaci.2017.03.003](https://doi.org/10.1016/j.jaci.2017.03.003)



Publication type +

Full text link
ELSEVIER
FULL-TEXT AR

Save items
Add to

Similar arti
A relapse of
Eur Ann Alle

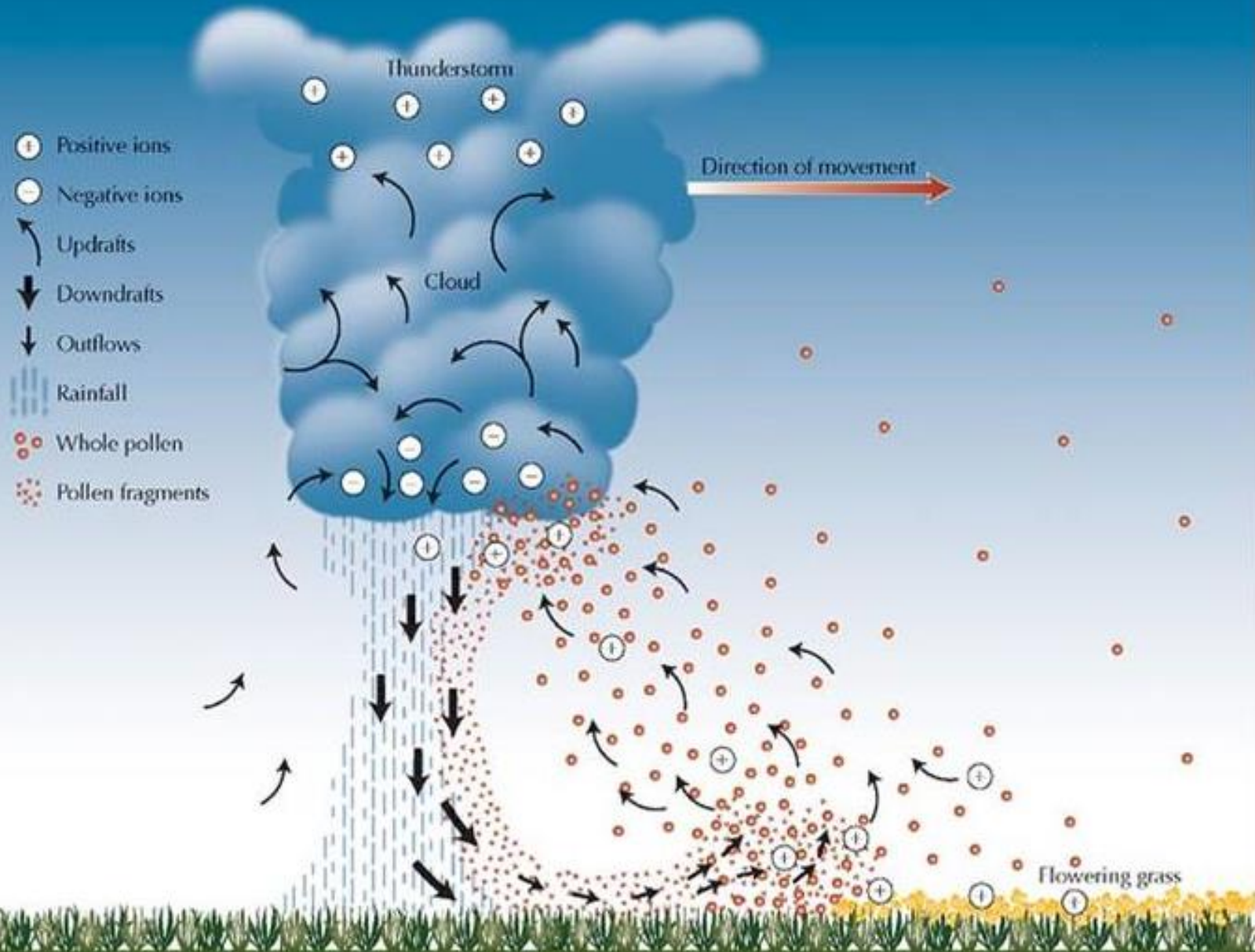
Thunderstor
[J Family Co

Review Thu
an overview

Thunderstor



Thunderstorm asthma



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano



Diagnosi allergologica: esigenze cliniche

- Definizione della malattia
- Individuazione dell'eventuale sensibilizzazione
- Verifica nesso causalità tra esposizione ambientale e allergopatia
- Stadiazione/Livello di gravità clinica
- Co-morbidity



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



- 80 milioni di allergici in Europa
- 15 milioni di allergici in Italia
- In Italia 25 % della popolazione
- Le allergie sono la terza causa di malattia cronica dopo osteoporosi/artrosi e ipertensione
- Incidenza raddoppiata negli ultimi 15 anni

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

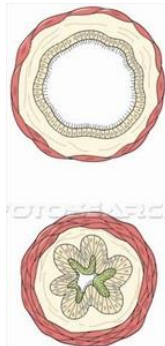
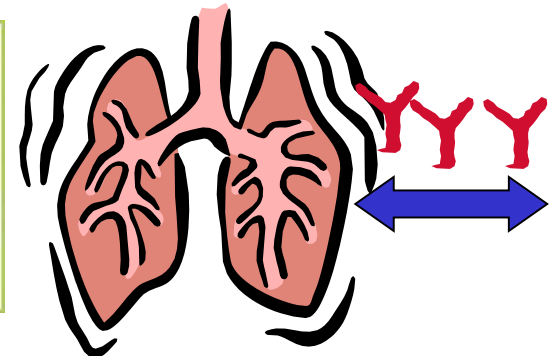
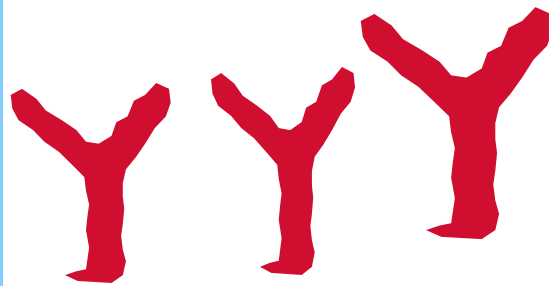
ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

04/04/2017



Sensibilizzazione ed Allergia NON sono sinonimi

Sensibilizzazione:	Allergia:
presenza di anticorpi di classe IgE per un dato allergene dimostrabili con test diagnostici	manifestazione clinica di una reazione allergene-organismo



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017

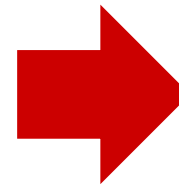


FATTORI PROTETTIVI

- Il contatto con animali domestici nei primi anni di vita sembra se non c'è già sensibilizzazione
- Dieta ricca di acidi grassi omega-3, di antiossidanti e di vitamine A e C

L'ipotesi igienica:

l'inalazione di endotossine nella primissima infanzia è protettiva nei confronti dello sviluppo di allergia ed asma



Il declino delle malattie infettive contribuisce all'aumento di asma e di allergie nelle popolazioni residenti nei paesi a elevato tenore di vita

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano



The decreased prevalence of infections parallels the increased prevalence of both Th1- and Th2-mediated immune disorders

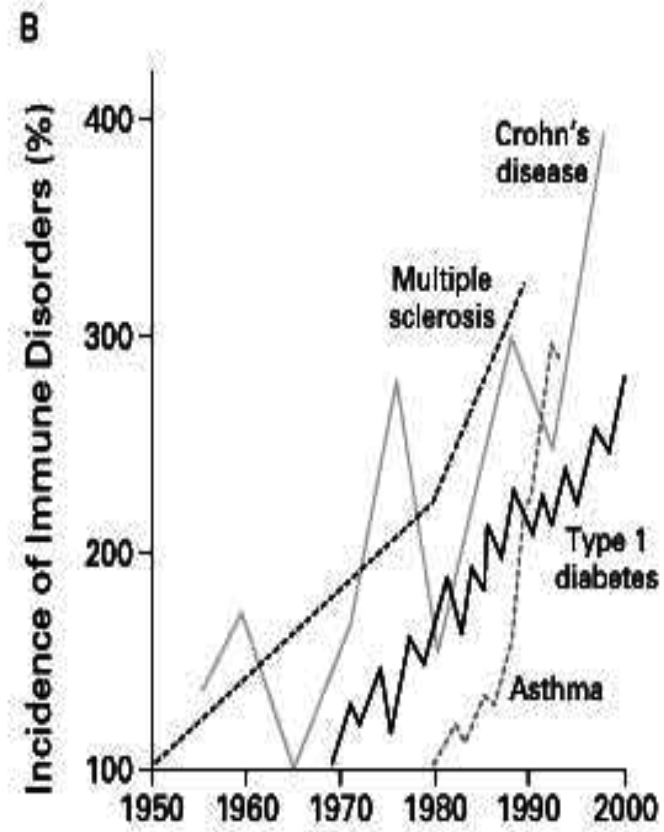
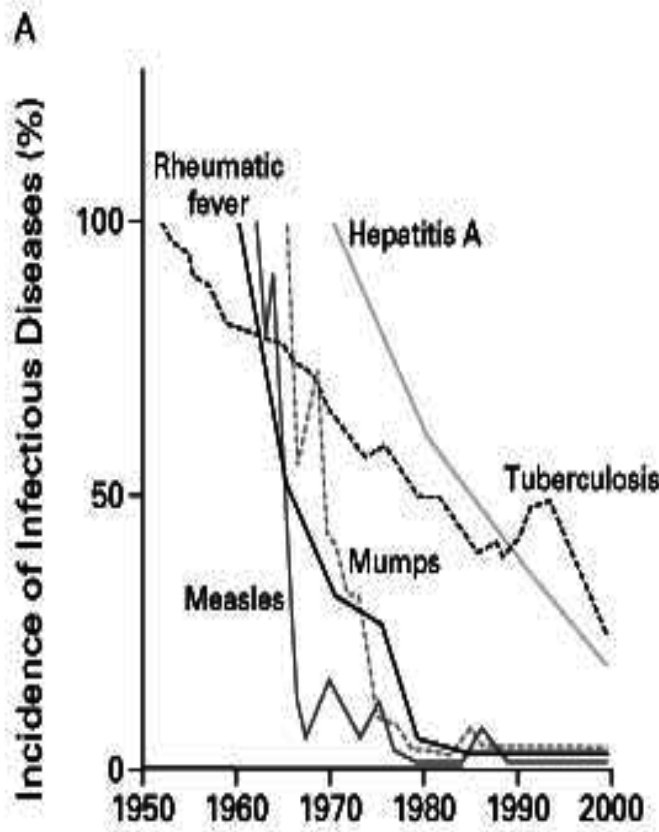
LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

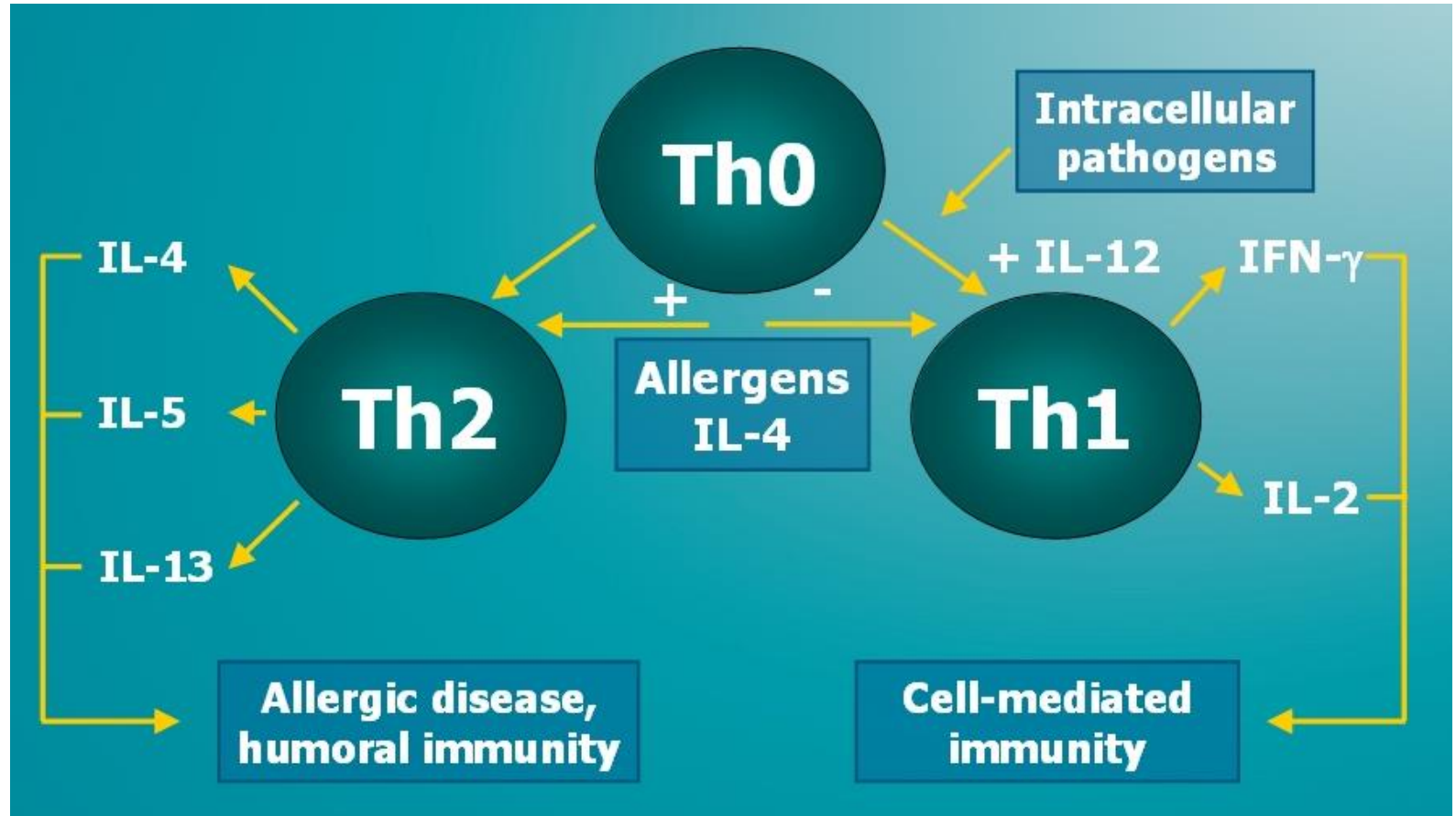
07/04/2017



Bach J-F. *New Engl J Med* 347:811-820,2002



Th cells are important mediators of allergic disease



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



T Cells produce IL-4 and IL-5 after stimulation by allergens

	IL-4	IL-5
Primary sources	CD4+ lymphocytes (Th2)	CD4+, CD8+ lymphocytes
Primary targets	B cells, T cells, CD8+ cells, and NK cells	Eosinophils
Effects	Increases IgE production Promotes differentiation of CD8+ cells, that produce IL-5	Prolongs eosinophil survival Promotes eosinophil <ul style="list-style-type: none">▪ Proliferation▪ Chemoattraction▪ Adhesion▪ Activation▪ Degranulation

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Fattori predisponenti

- Fattori Genetici
- Fattori ambientali
- Fattori infettivi



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Fattori Genetici

- Più del 50% degli atopici presenta un'anamnesi familiare positiva per allergopatie
- Rischio di allergopatia nel 60% quando un genitore è allergico, nell'80% quando entrambi sono allergici
- Predisposizione ad esprimere una risposta anticorpale di tipo IgE
- Predisposizione al riconoscimento di specifici determinanti antigenici

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

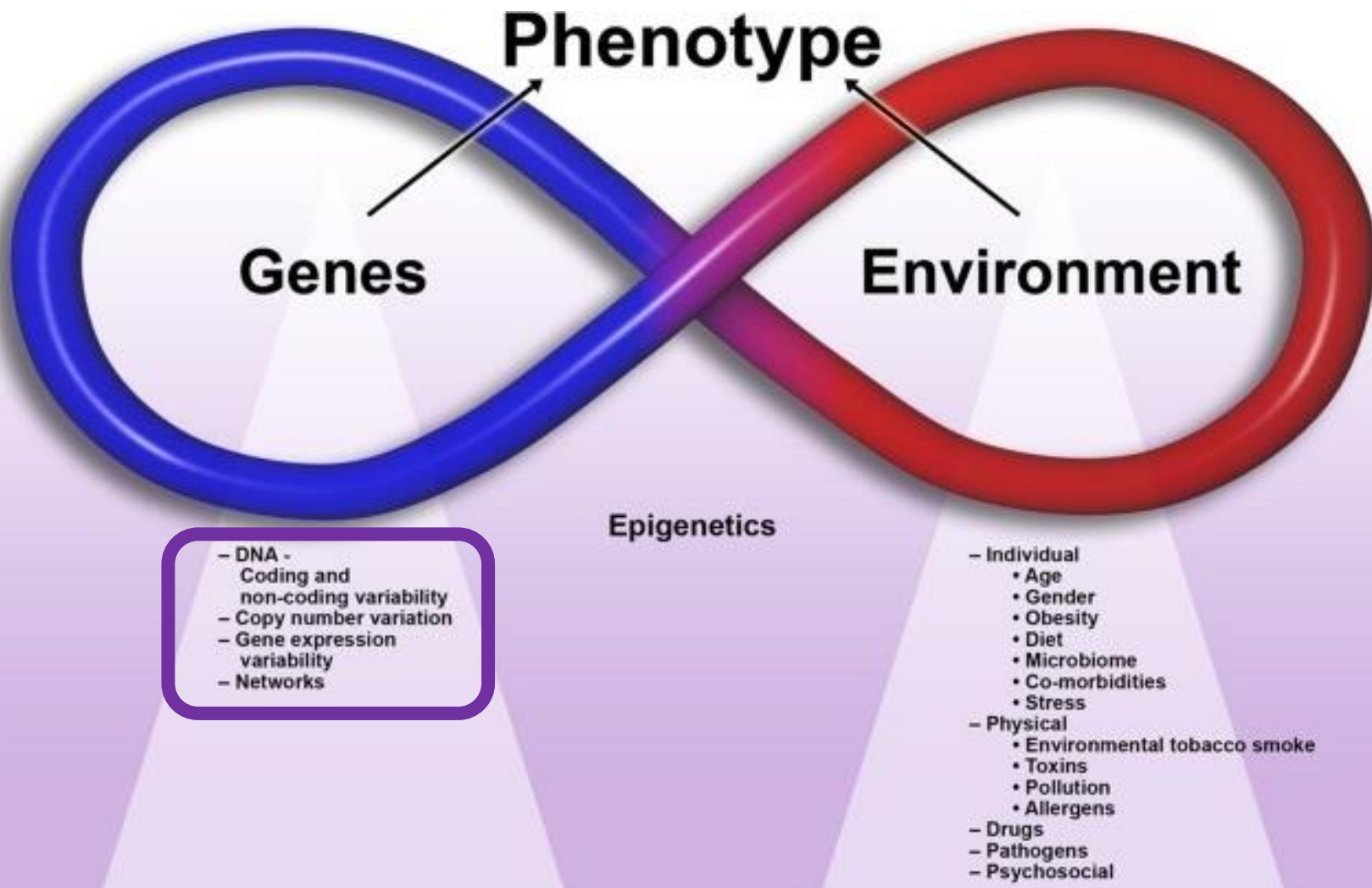
S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Genetic and environmental factors, as well as epigenetic changes, interact to determine the atopic phenotype



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

The environment plays an essential role in the development of allergic disorders

07/04/2017



Fattori Ambientali

- Esposizione protratta ad elevate concentrazioni di sostanze allergizzanti:
 - ambienti lavorativi (*es. allergia a lattice tra medici ed infermieri*)
- Fumo di tabacco e fumo passivo:
 - favorisce l'insorgenza di allergopatie respiratorie attraverso le alterazioni prodotte a carico delle mucose delle vie aeree.
- Inquinamento atmosferico

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Infezioni virali

- possono facilitare una sensibilizzazione allergica in persone predisposte

Infezioni batteriche

- possono precedere la comparsa di asma o scatenare una riacutizzazione

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

Epigenetics and allergy: from basic mechanisms to clinical applications

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

Allergic diseases are on the rise in the Western world and well-known allergy-protecting and -driving factors such as microbial and dietary exposure, pollution and smoking mediate their influence through alterations of the epigenetic landscape. Here, we review key facts on the involvement of epigenetic modifications in allergic diseases and summarize and critically evaluate the lessons learned from epigenome-wide association studies. We show the potential of epigenetic changes for various clinical applications: as diagnostic tools, to assess tolerance following immunotherapy or possibly predict the success of therapy at an early time point. Furthermore, new technological advances such as epigenome editing and DNazymes will allow targeted alterations of the epigenome in the future and provide novel therapeutic tools.

First draft submitted: 21 November 2016; Accepted for publication: 30 January 2017;
Published online: 21 March 2017

Keywords: allergy • asthma • cell-free DNA • DNA methylation • environment • epigenetic editing • EWAS • exposure • food allergy • FOXP3 • immunotherapy • Th cell lineages

Daniel P Potaczek^{†,1,2,3,4}, Hani Harb^{†,1,2,3}, Sven Michel⁵, Bilal Alashkar Alhamwe¹, Harald Renz^{1,2,3} & Jörg Tost^{*,6}

[†]Institute of Laboratory Medicine and Pathobiochemistry, Molecular Diagnostics, Philipps-Universität Marburg, Marburg, Germany

²International Inflammation (in-FLAME) Network, Worldwide Universities Network (WUN)

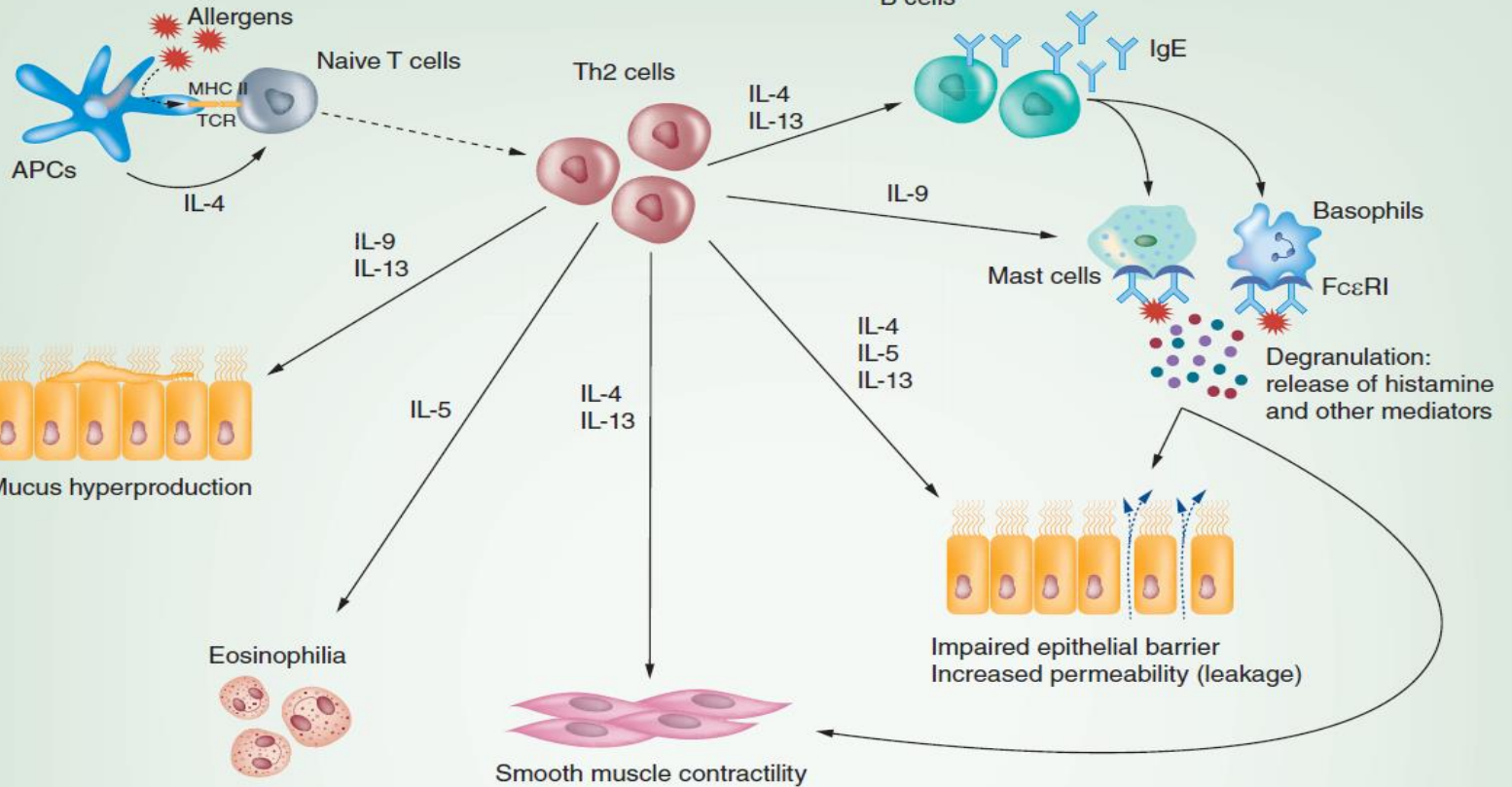
³German Centre for Lung Research (DZL)

⁴John Paul II Hospital, Krakow, Poland

⁵Secarna Pharmaceuticals GmbH & Co KG, Planegg, Germany

⁶Laboratory for Epigenetics & Environment, Centre National de Génotypage, CEA-Institut de Génomique, Evry, France

*Author for correspondence:



Shared pathophysiology

- High IgE production/secretion
- Eosinophilia
- Epithelial hyperplasia
- Basal membrane thickening
- Barrier disruption
- Inflammatory infiltration

Allergic asthma

- Smooth muscle contractility/ bronchoconstriction
- Airway hyper-responsiveness
- Mucus hyperproduction
- Wheezing/dyspnea/cough

Allergic rhinitis

- Rhinorrhea
 - Excessive fluid secretion
 - Mucus hyperproduction
- Nasal polyps
- Chronic sinusitis

Atopic dermatitis (eczema)

- Inflamed skin
- Skin lesions
- Itching
- Impaired skin barrier
- Transepidermal water loss

Food allergy (local)

- Nausea
- Vomiting
- Diarrhea
- Stomach cramps
- Abdominal pain

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano



Quando valutare l'allergia?

- In caso di sintomi respiratori associati a oculorinite
- Tosse stizzosa
- Riscontro di eosinofilia periferica
- Aumento delle IgE totali

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



“Chronic Allergic Respiratory Syndrome”

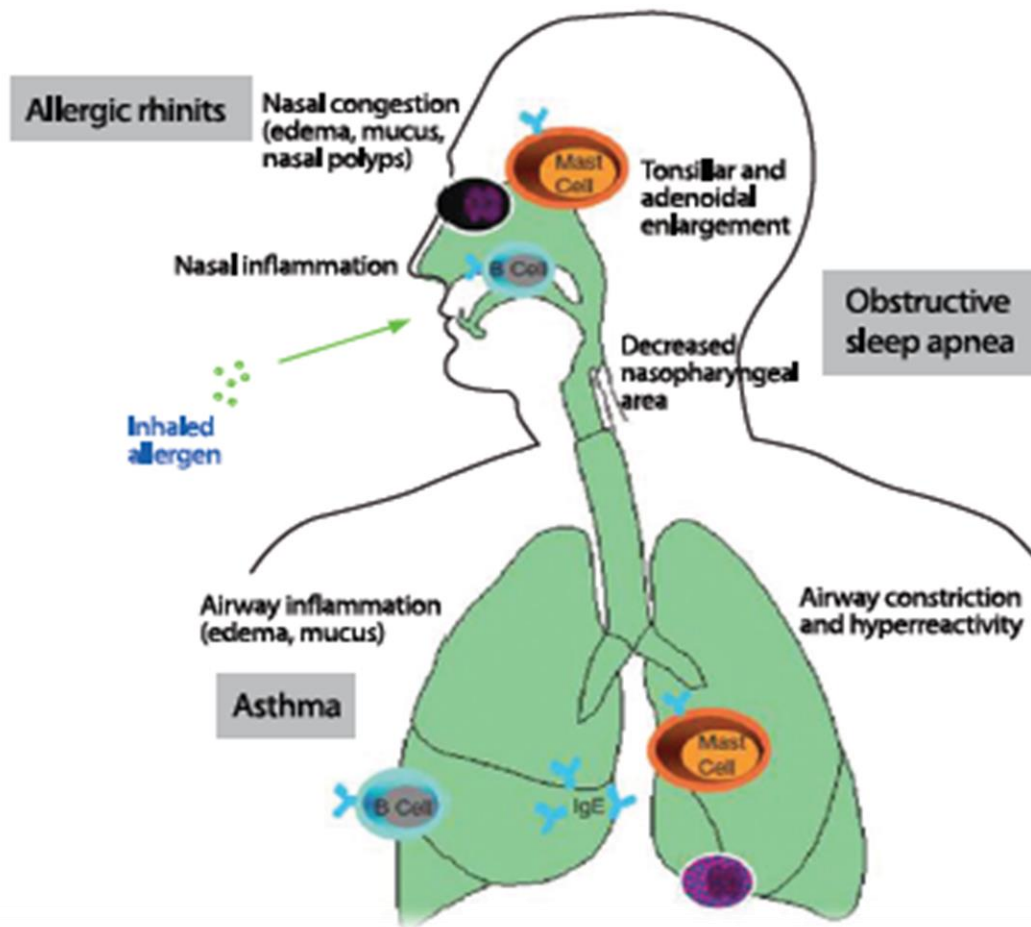
LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

04/04/2017





Invio allo specialista dei pazienti con sintomi di ASMA ALLERGICA se:

- Asmatici in attività sportiva agonistica
- Asmatici con rischio di componente professionale
- Asma non controllato in terapia
- Pazienti con importanti comorbidità, da studiare e trattare (*rino-sinusite, poliposi nasale, bronchiectasie, MGRE, intolleranza all'aspirina, obesità*)
- Pazienti per valutazione di immunoterapia

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Caratteristiche delle sindromi allergiche

- Dose-indipendente
- Accessionalità
- Stessa modalità di insorgenza
- Specificità
- Reazione immunitaria dimostrabile
(*umorale o cellulare*)
- Efficacia della prevenzione e della terapia

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Inquadramento delle allergopatie

- Le malattie allergiche sono caratterizzate da una risposta anomala nei confronti di un allergene innocuo per le persone non allergiche
- Questo **allergene** determina, nel soggetto sensibilizzato specifiche reazioni immunitarie, responsabili delle manifestazioni cliniche
- Le malattie atopiche sono le sindromi allergiche **IgE-mediate**

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Coda di topo (*Phleum pratense*)

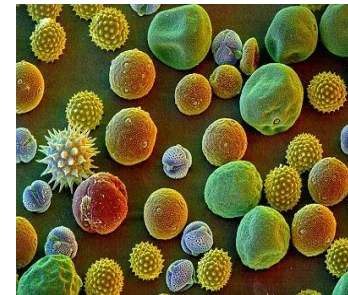


Generalità sui pollini

- Sono invisibili a occhio nudo



- Dimensioni 15–100 micron



- Anemofili o Entomofili



LO SCREENING
ALLERGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



I più comuni fattori allergenici

● Allergeni ambiente esterno

➤ Pollini

➤ Muffe



● Allergeni ambiente interno

➤ Acaro della polvere

➤ Forfora di animale



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

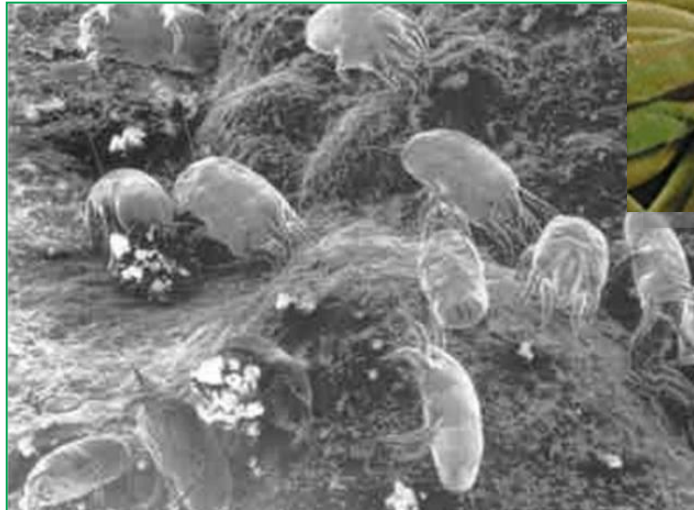
07/04/2017



Acari

➤ *D. pteronyssinus*

➤ *D. farinae*



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Format: Abstract Send to
J Asthma Allergy. 2017 Mar 7;10:47-56. doi: 10.2147/JAA.S121276. eCollection 2017.

Environmental triggers and avoidance in the management of asthma.

Gautier C¹, Charpin D².

Author information

Abstract
Identifying asthma triggers forms the basis of environmental secondary prevention. These triggers may be allergenic or nonallergenic. Allergenic triggers include indoor allergens, such as house dust mites (HDMs), molds, pets, cockroaches, and rodents, and outdoor allergens, such as pollens and molds. Clinical observations provide support for the role of HDM exposure as a trigger, although avoidance studies provide conflicting results. Molds and their metabolic products are now considered to be triggers of asthma attacks. Pets, dogs, and especially cats can undoubtedly trigger asthmatic symptoms in sensitized subjects. Avoidance is difficult and rarely adhered to by families. Cockroach allergens contribute to asthma

Full text link
FREE full-text at Dove
PMC Full Text
Save items
Add to
Similar articles
Review Environmental triggers and avoidance in the management of asthma
The effective management of asthma: a review of the current evidence
House dust mite allergens contribute to asthma

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano



Altri allergeni

- Di routine

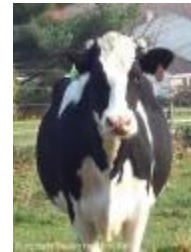


- Possibile testare

- Cavallo



- Bovini



- Coniglio



- Criceto



- Topo



- Cavia



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Ontano



di Arne Anderberg

Nocciolo



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Corilacee

Carpino nero

Carpino bianco



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

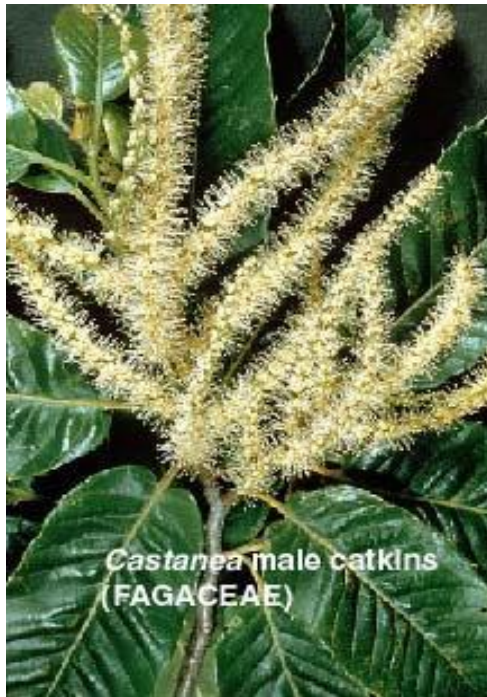
ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Fagaceae

Castagno



Faggio



Quercia



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



● Graminacee



● Alberi



● Parietaria



● Artemisia



● Ambrosia



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Graminacee

- Le graminacee sono la principale causa di pollinosi in Italia con una prevalenza del 70-85% nelle regioni settentrionali, del 60-75% in quelle centrali e solo del 30-40% nelle regioni meridionali ed insulari



- Famiglia di erbe annue o perenni con fiori a “**spighette**”, comprende circa 5000 specie di erbe che si possono ritrovare nei prati, nei terreni incolti, lungo le scarpate, ai margini delle strade
- Il periodo di massima pollinazione è compreso tra **aprile e giugno** e in tono minore **fra fine agosto e settembre**

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Ambrosia

- Le Composite (*assenzio selvatico, margherita dei prati, girasole, camomilla*) fioriscono nel periodo estivo-autunnale. Il genere di maggiore importanza è costituito dall'*Artemisia* che cresce lungo i bordi dei sentieri
- L'Ambrosia ha avuto un'enorme diffusione nella zona a nord-ovest di Milano dove costituisce la seconda causa di pollinosi subito dopo le graminacee, con frequente sindrome asmatica associata



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Ambrosia

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

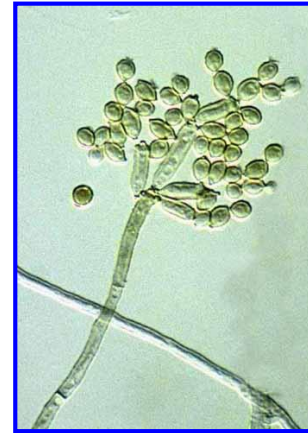
ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017





- Cladosporium



- Alternaria



- Aspergillo



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Epitopi

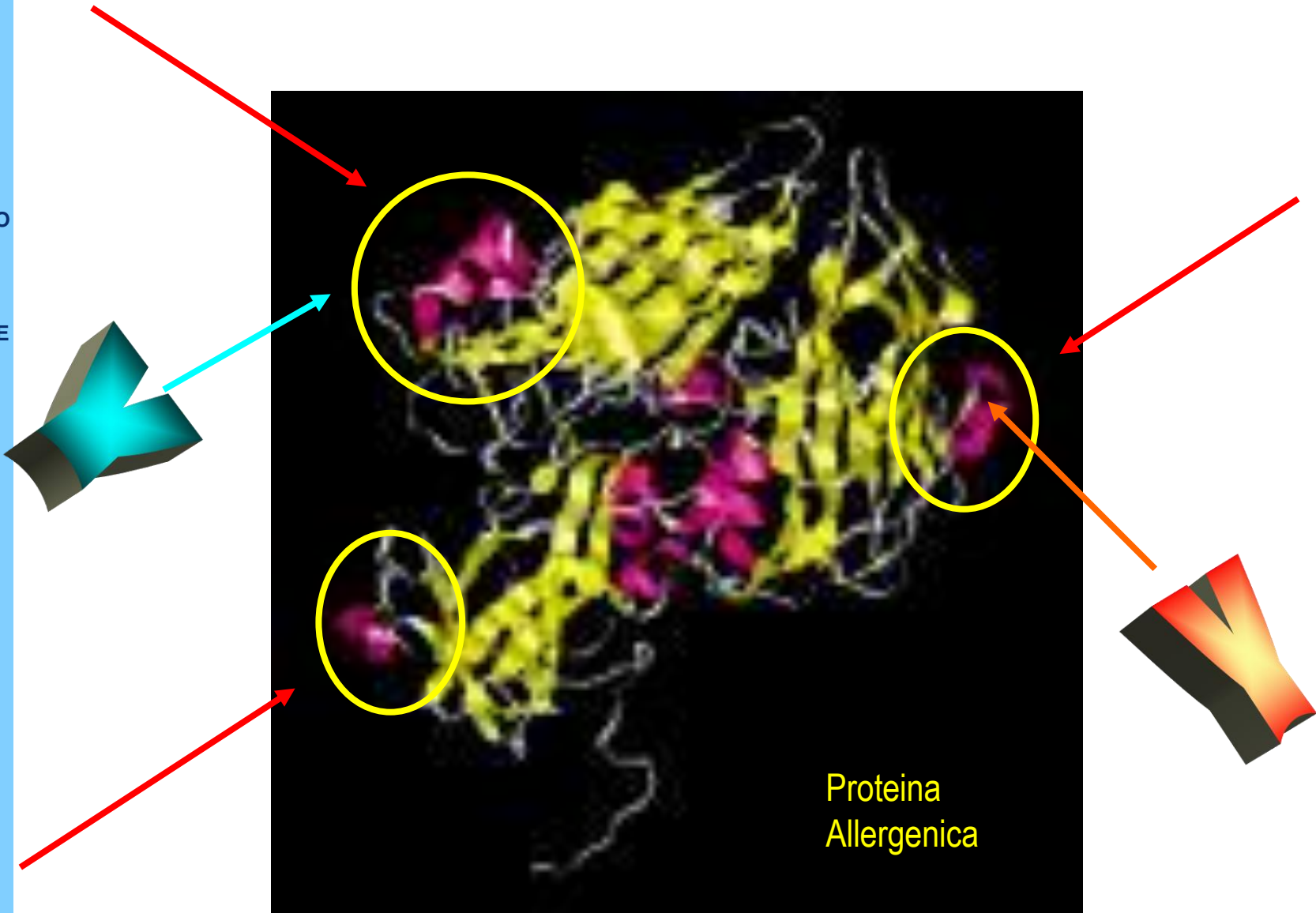
LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017

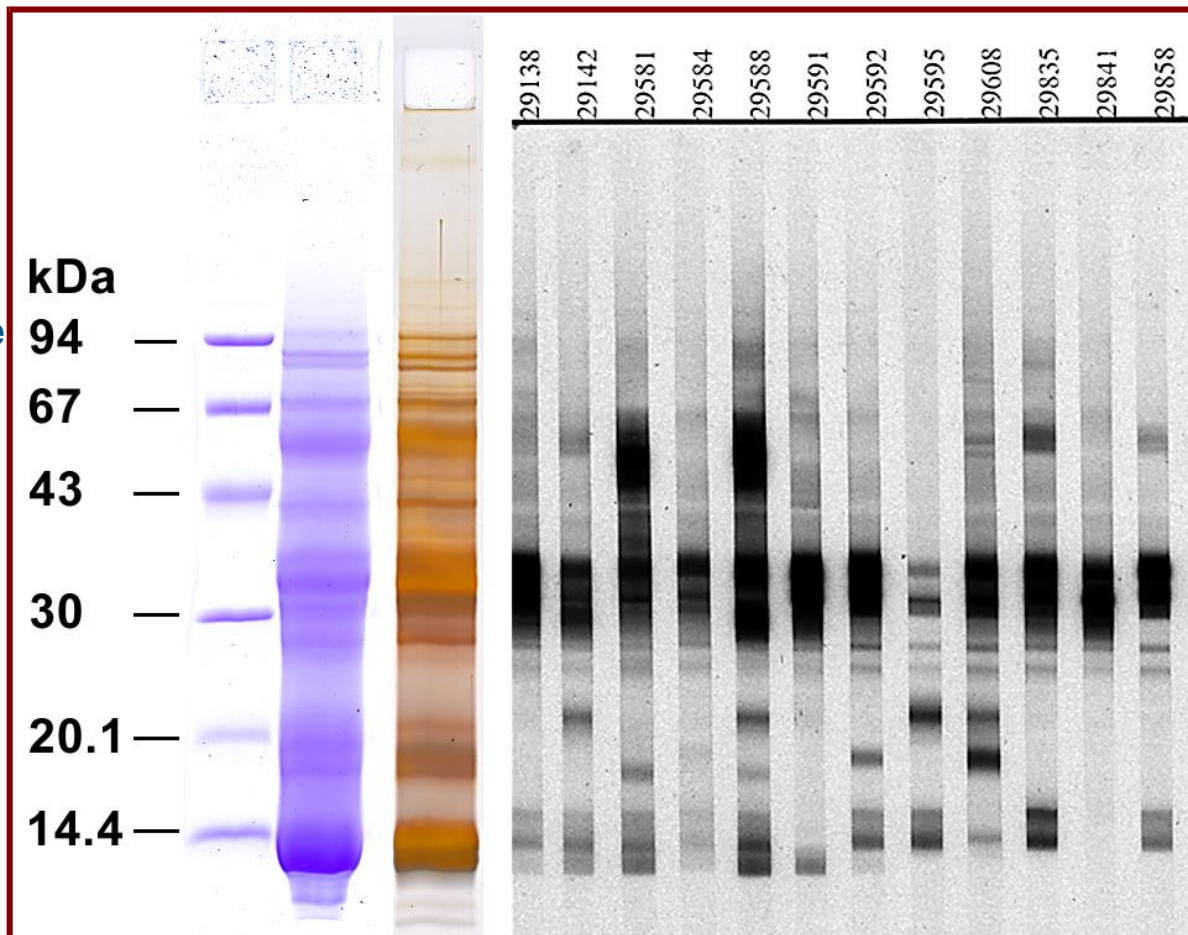




Coda di topo: proteine e allergeni



Pattern delle proteine e immunoblotting del siero di pazienti allergici



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



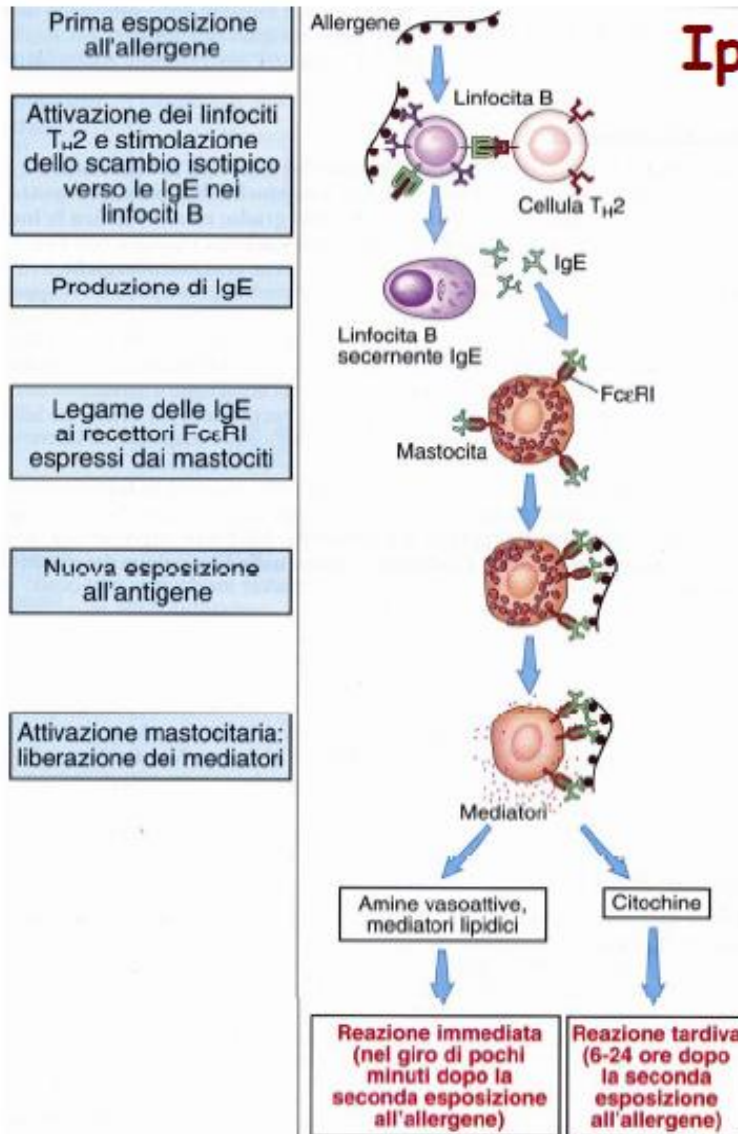
LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Ipersensibilità di tipo I o anafilassi

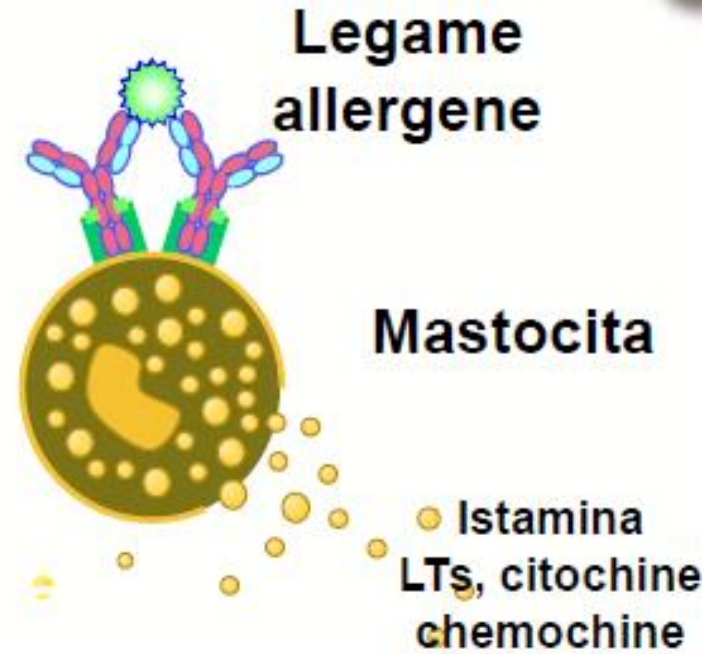
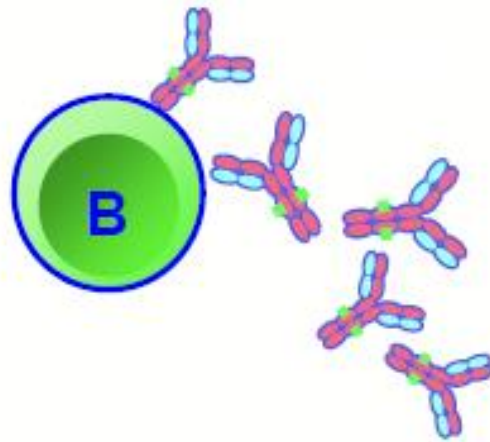
Le IgE sono prodotte dal tessuto linfoide al primo contatto con un allergene

Si legano con affinità elevata a recettori specifici per l'Fc della catena ε espressi sulla membrana dei mastociti.

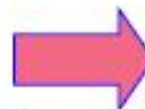
Quando interviene una seconda esposizione l'antigene si combina con le IgE precedentemente prodotte e legate ai mastociti tramite la regione Fc, provocando il rilascio dei mediatori chimici contenuti.



La reazione IgE-mediata



Recettore H1 (H3) e altri siti recettoriali
Aumento permeabilità
Vasodilatazione
Stimolazione term.nervose



LO SCREENING ALLERGOLOGICO DEL PAZIENTE ASMATICO: QUANDO E COME EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia e Immunologia Clinica

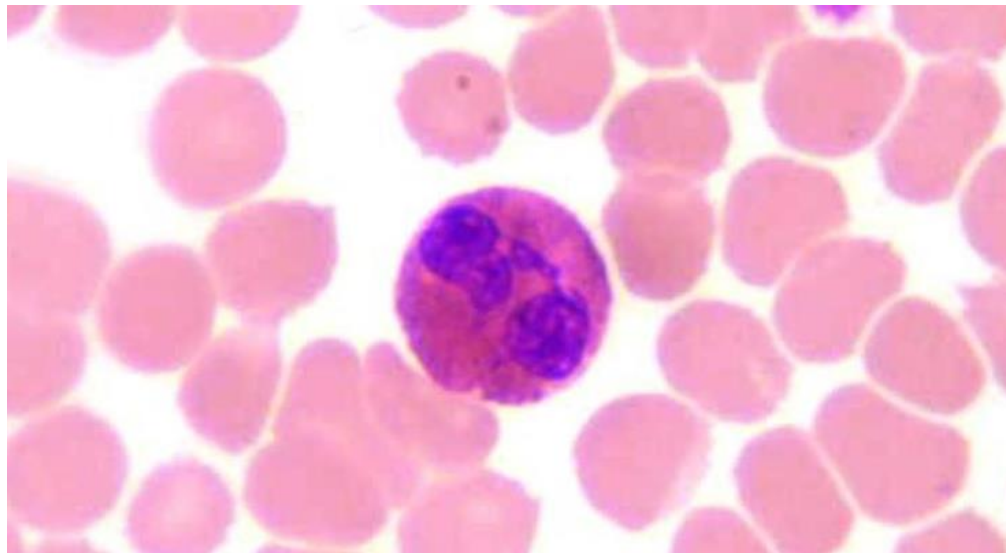
ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda Milano

07/04/2017



Eosinofili:

- rilascio di mediatori (*IL-4, IL-5, IL-13, ECP, MBP, neurotossina, perossidasi, LT, PG*)
- sopprimono riparazione cellulare
- inducono contrazione muscolare, incremento permeabilità vascolare, iperresponsività
- si correlano con severità dell'asma e l'iperreattività



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

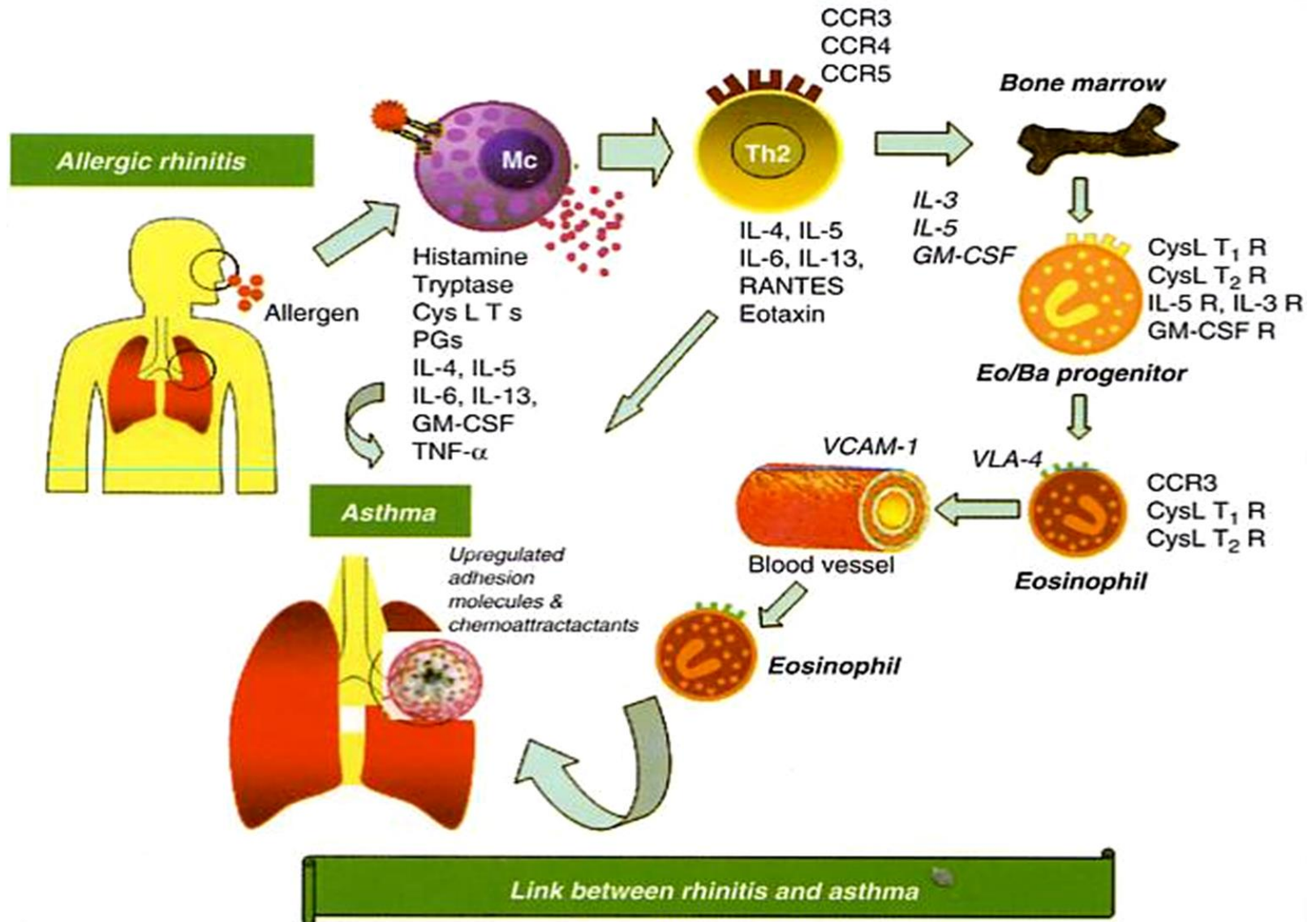
S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

04/04/2017



Risposta immunologica sistemica agli aeroallergeni



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano



Come fare la diagnosi ?

- Anamnesi
- Skin Prick Test
- Immuno-Cap



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



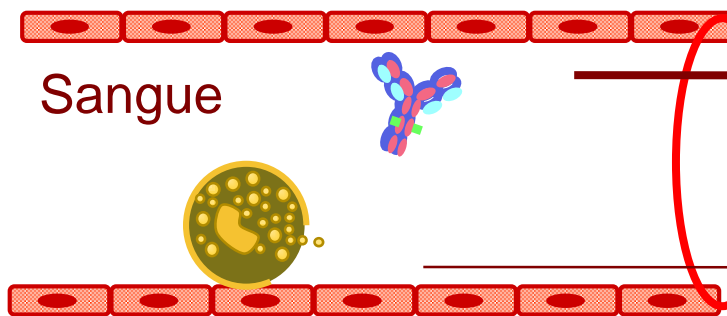
Principi diagnostici delle malattie respiratorie IgE-mediate

Cute



→ Skin test

Sangue



IgE specifiche

- RAST
- allergeni ricombinanti
- Micoarray

Rilascio istamina

Attivazione basofili

Mucosa



Challenge specifico nasale, bronchiale, congiuntivale.
Citologia nasale

LO SCREENING ALLERGOLOGICO DEL PAZIENTE ASMATICO: QUANDO E COME EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia e Immunologia Clinica

ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda Milano

07/04/2017



Estratti allergenici per SPT

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

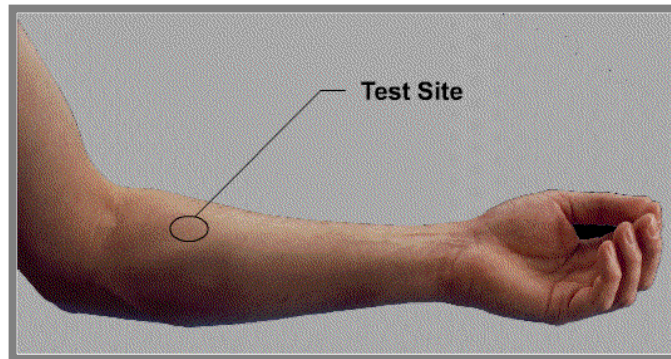


07/04/2017

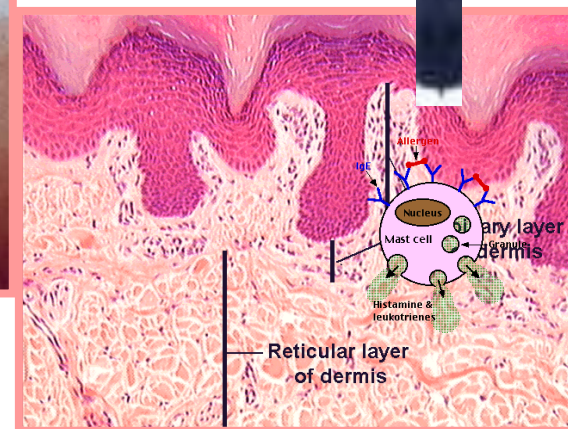


Come funziona il prick test

- Avambraccio



- Appoggiare la goccia e pungere con la lancetta



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



**LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO**

J. Schroeder

**S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica**

**ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano**

07/04/2017





Farmaci che possono inibire il rilascio di istamina cutanea

Drugs and skin reactivity

Drug	Dose	Wheal inhibitory effect (days)
Anti-H₁ 1st generation		
Clemastine	1 mg 2×/d	5-10
Hydroxyzine	25 mg 4×/d	5-8
Promethazine	25 mg 4×/d	3-5
Anti-H₁ 2nd generation		
Fexofenadine	60 mg 2×/d	2
Loratadine	10 mg 1×/d	7
Cetirizine	10 mg 1×/d	3
Tricyclic antidepressants		
Desipramine	25 mg 1×/d	2
Doxepine	25 mg 1×/d	6
Cysteinyl leucotriene antagonists		
Montelukast	10 mg 1×/d	0
Zafirlukast	20 mg 1×/d	0
Local anesthetic		
EMLA cream	5 mg	0 (but suppresses erythema)
Anti-H₂		
Ranitidine	150 mg 1 dose	< 1

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Il test cutaneo: limiti



- Dermatografismo
- Importanza della competenza tecnica
- Interferenza delle terapie concomitanti (antistaminici)
- Può essere difficoltoso nei bambini molto piccoli

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

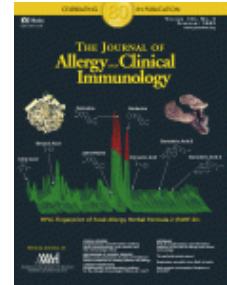
S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017

Anaphylaxis caused by skin prick testing with aeroallergens: Case report and evaluation of the risk in Italian allergy services

G. Liccardi, A. Salzillo, G. Spadaro, G. Senna, G.W. Canonica, G. D'Amato, M. Passalacqua



JACI 2003

J ALLERGY CLIN IMMUNOL
VOLUME 111, NUMBER 6

Risk

TABLE I. Results of ^a

Center		(%)	No. of allergens tested	Allergens per patient (mean)	Systemic reaction
Ver.		43.5	278,626	14.1	0
Geno.	5-67	40.0	133,510	10.2	0
Naples	6-72	45.2	108,400	10.2	0
Naples F.	3-72	41.1	163,770	14.2	1
Total	55,105	3-72	684,306	12.4	1

POCO INVASIVO e SICURO

negli ultimi 30 aa le reazioni sistemiche con gli SPT per inalanti sono trascurabili → SICURI



Diagnostica allergologica

- Lo SPT rappresenta il “gold standard” per la diagnostica per la grande specificità (*bassa frequenza di reazioni falsamente positive*), semplice tecnica, alto numero di allergeni testabili in una seduta
- Inoltre è ben accetto dai pazienti e non provoca reazioni generali



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

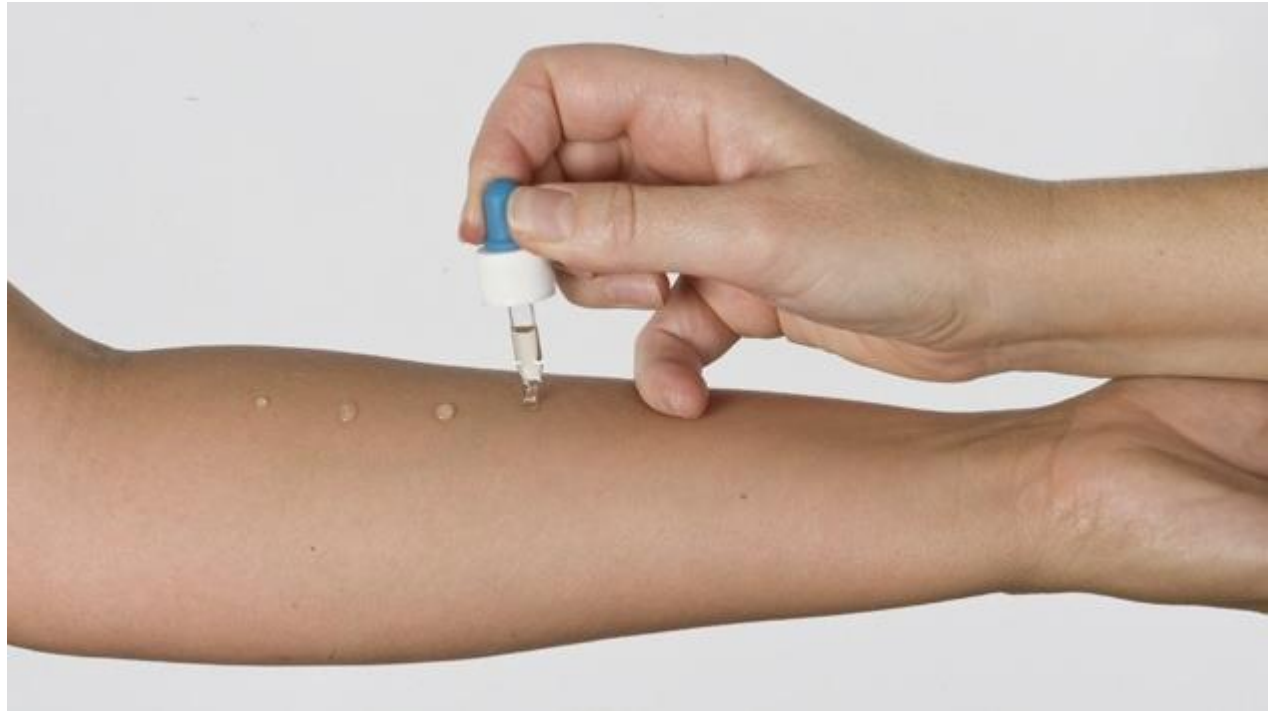
ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Test cutanei (skin prick test) per inalanti

- Possono essere eseguiti ambulatorialmente
- Possono essere eseguiti in qualunque stagione dell'anno (*previa sospensione di antistaminici e altre classi di farmaci*)



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



ImmunoCap

- Ricerca delle IgE specifiche
- PRIST= conta delle IgE totali
- Può consentire la conferma diagnostica in vitro di un'allergopatia
- Alcune patologie possono avere \uparrow IgE



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Test in vitro

- Determinazione delle IgE: le IgE costituiscono solo lo 0,004% di tutte le immunoglobuline
- Nel neonato la concentrazione serica è di poche kU/l
- Aumentando progressivamente per raggiungere i livelli dell'adulto intorno ai 10 anni d'età (*da 10 a 100 kU/l*)
- Il dosaggio avviene con metodo radioimmunologico (*PRIST= Paper Radioimmunosorbent Test*)

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Condizioni con IgE aumentate:

- Allergopatie
- Parassitosi intestinali
- Connettiviti
- Sindromi da deficit immunologico congenito
- AIDS
- Plasmocitoma - IgE

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Come usare i test in vitro?

- Non richiedere Immuno-Cap in generale o per alimenti
- Troppo costosi e non danno risposte
- Eseguire test mirati in base ai sintomi allergologici e in relazione con i pollini o altre sostanze presenti
- In caso di sospetta allergia alimentare chiedere solo gli alimenti incriminati (*anamnesi*) o quelli legati a cross-reattività tra pollini e alimenti

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Interpretazione dei risultati:

- Non sempre facile per false positività
- Vere positività senza significato clinico: nei pollinosici molti alimenti risultano positivi senza dare però sintomi; in questi casi non bisogna eliminare gli alimenti, non usare diete non indicate
- False negatività in casi non recenti di allergia alla penicillina (*scomparsa delle IgE ma non allergenicità nei confronti del farmaco*)

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



Conclusioni

- Importante fare la diagnosi
- Terapia medica efficace per evitare la progressione della patologia e le complicanze
- Educazione del paziente
- Qualità della vita
- Linee Guida

LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica

ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano

07/04/2017



GRAZIE *per la vostra attenzione*



LO SCREENING
ALLERGOLOGICO
DEL PAZIENTE
ASMATICO:
QUANDO E COME
EFFETTUARLO

J. Schroeder

**S.C. Allergologia
e Immunologia
Clinica**

**ASST
Grande Ospedale
Metropolitano
Niguarda
Milano**

07/04/2017