



Welches sind die häufigsten Allergien?

Wie kann man sie nachweisen?

Dr. rer. nat. Ahmed Nil, Cand. FAMH Labormedizin

ahmed.nil@viollier.ch

Allschwil, 24.02.2016

- Überschiessende, krankmachende, spezifische Immunantwort gegen exogene, eigentlich nicht schädliche Substanzen
- Allergen = Antigen: oft Glykoprotein, Bestandteil der Allergie-auslösenden Substanz

Allergie: 4 Immunreaktions- Typen

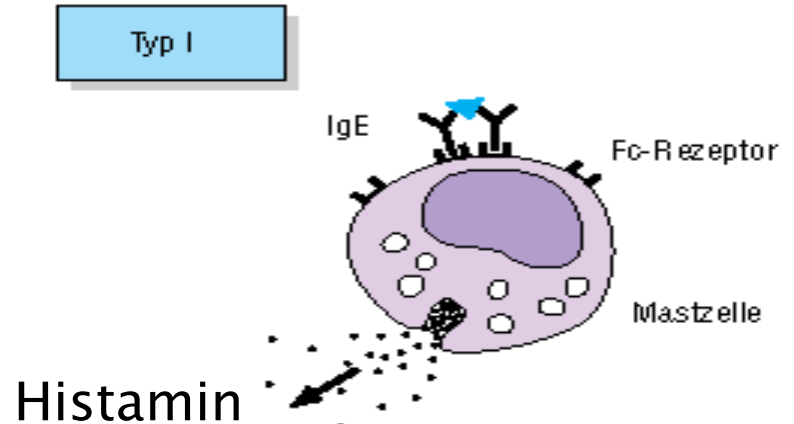
Einteilung nach Coombs und Gell:

- Typ I: Sofortreaktion, spezifisches IgE
- Typ II: zytotoxische Reaktion, IgG
- Typ III: Immunkomplexreaktion, IgG
- Typ IV: Spätreaktion, T-Zell-vermittelt

Allergie: 4 Immunreaktions- Typen

Typ I: Sofortreaktion, spezifisches IgE

- Mastzelldegranulation → u.a. Histamin:
steigert Gefässpermeabilität,
Kontraktion der glatten Muskulatur



Allergie: 4 Immunreaktions- Typen

Typ I:

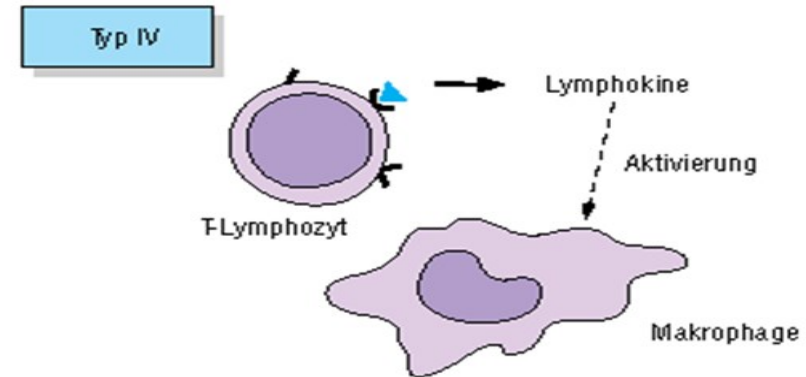
- Urtikaria, Rhinitis, Asthma bronchiale, anaphylaktischer Schock

- Wenige Minuten nach Kontakt

Allergie: 4 Immunreaktions- Typen

Typ IV:

- Spätreaktion, keine Proteine, T-Zell-vermittelt → Makrophagenaktivierung → Entzündung, Gefässerweiterung, Ödem



Allergie: 4 Immunreaktions- Typen

Typ IV:

- → Arzneimittelexanthem, allergisches Kontaktekzem, Tuberkulinreaktion

- 24 – 48 Stunden nach Kontakt

- 1. Kontakt: Sensibilisierung
ca. 35% der Bevölkerung CH
 - 2. Kontakt: allergische Reaktion
20 – 25% der Bevölkerung CH
- Sensibilisierung führt nicht zwingend zu Allergie!

- Atopie: vererbare Neigung, Typ-I Allergien gegen Inhalationsantigene und Ekzeme zu bilden
- Atopierisiko:
 - 5–15% gesunde Eltern
 - 20–40% ein Elternteil Atopiker
 - 60–80% beide Eltern Atopiker

Allergie: Ursachen

- Adjuvansexposition:
hohe Luftverschmutzung scheint zu vermehrter Allergieausbildung zu führen
- → Pollen mit Russpartikel aggressiver
- → Vorschädigung durch aggressive Partikel



- Hygienehypothese:
 - Kinder, die auf dem Bauernhof oder in Ländern mit tiefem Hygienestandard aufwachsen, leiden weniger häufig an Allergien
- Frühe Exposition in Schwangerschaft und <1Jahr → Verlagerung im Immunsystem von Th2- zu Th1-Lymphozyten

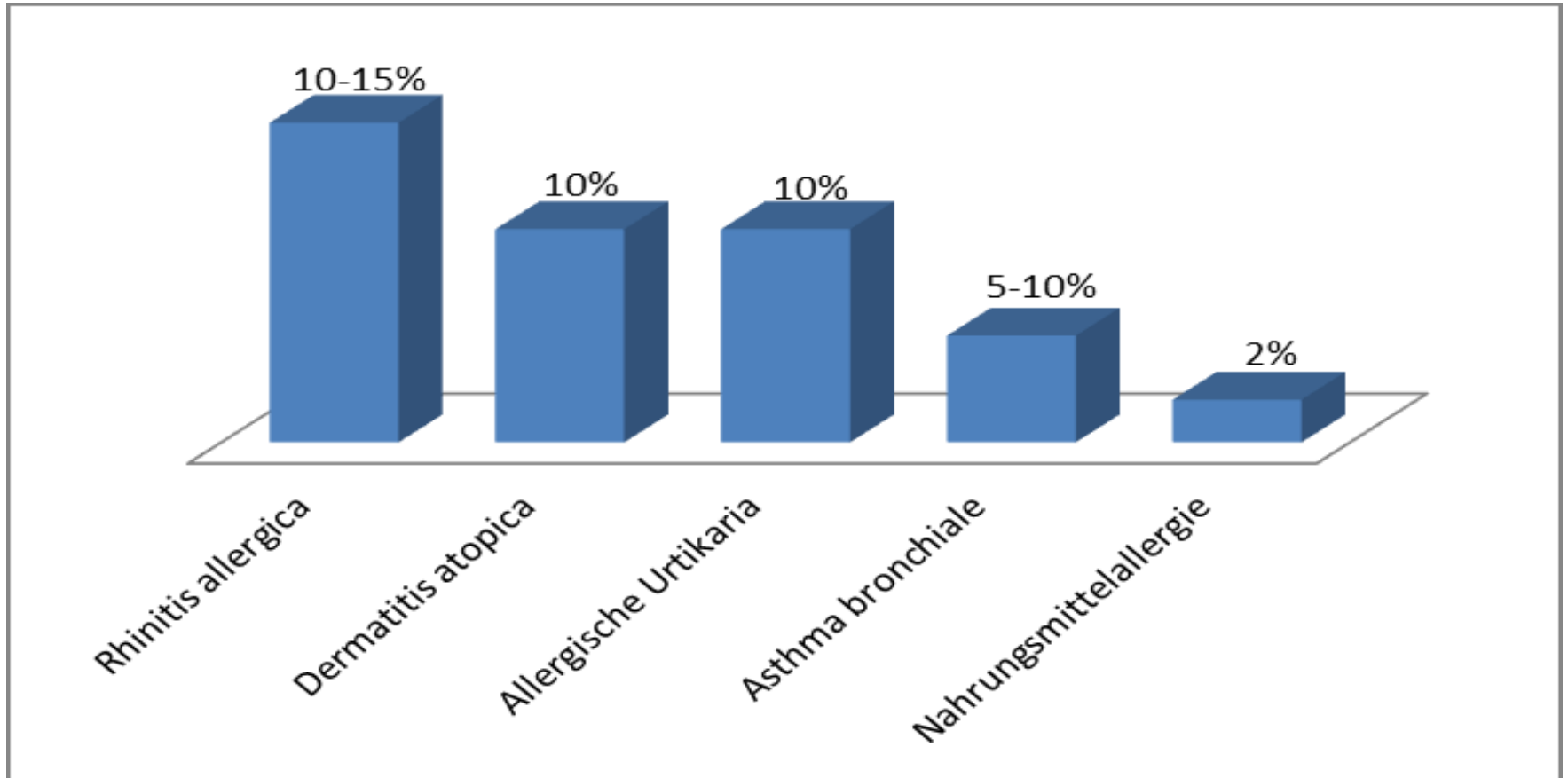
- Hygienehypothese:
- Th1-Dominanz assoziiert mit Schutz vor Allergien
- Produktion von Th1-Lymphozyten gefördert durch mikrobielle Abbauprodukte
- → Atemwegsinfektionen mit Bakterien und Viren
- → eigene mikrobielle Flora
- → enger Kontakt zu anderen Personen/Kindern

Allergie: Ursachen

- Weniger Wurmerkrankungen:
 - IgE: Abwehr bei Wurm- und Parasitenbefall
- Asymptomatische Erkrankung als Regulator des Immunsystems
 - Verhinderung von Allergien
- Beweis noch ausstehend!



Allergie: Prävalenz



Allergie: «Allergiekarriere»

- 3 Monate – 3 Jahre: Dermatitis atopica
10–15% aller Kleinkinder
- ab 2 Jahre: ca. 50% Asthma bronchiale
- ab 5 Jahre: Inhalationsallergie, meist Pollen, Milben

- Stillen
- Rauchen vermeiden (auch Passivrauchen)
- Geschwister, Kinderkrippe
- Landleben
- Keine übertriebene Hygiene
- Kontakt vermeiden!
- Diät, Schutzkleidung

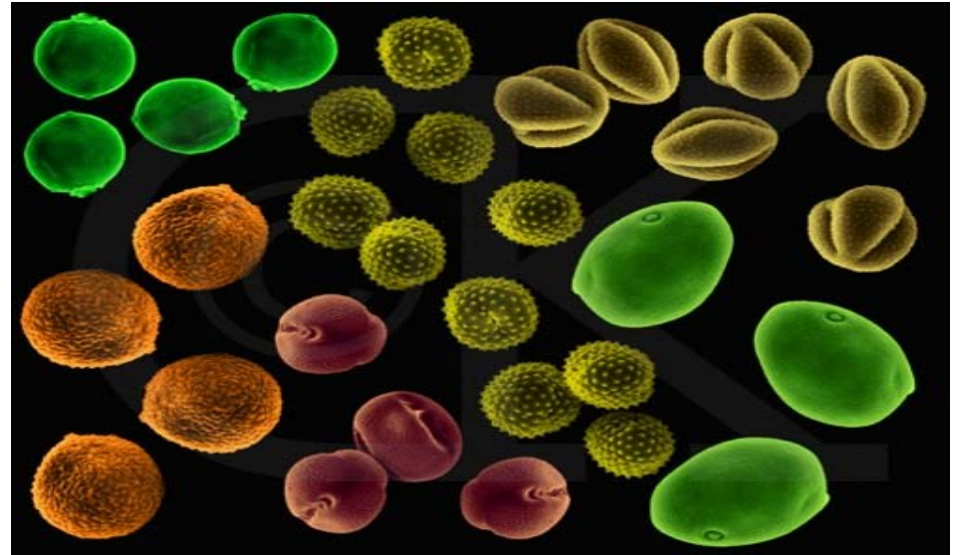
Allergene: Inhalationsallergene

- Inhalationsallergie: Luft übertragen
- respiratorische Symptome

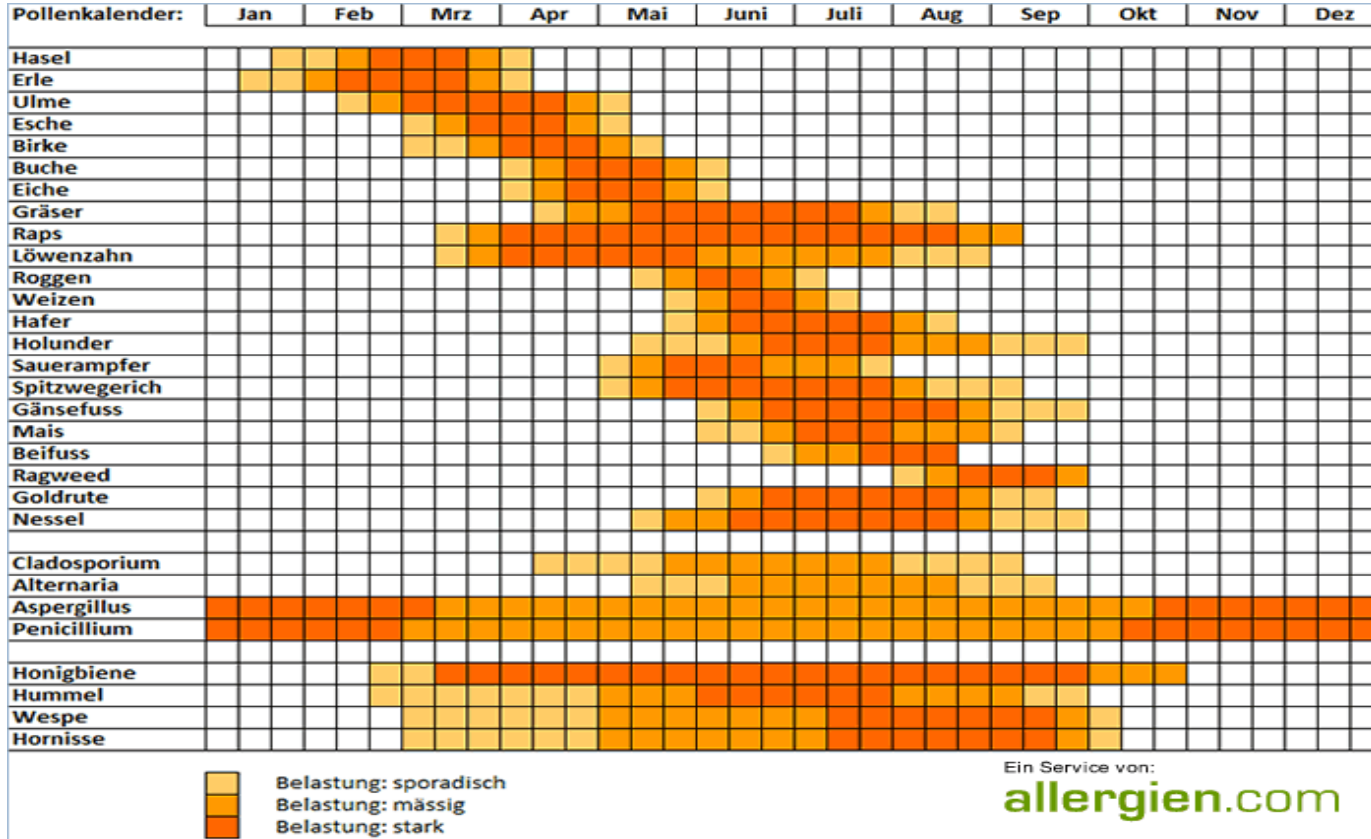


Allergene: Inhalationsallergene outdoor

- Pollen: männliche Gametophyten
- Gräser > Bäume > Kräuter
- Windbestäubung



Allergene: Inhalationsallergene outdoor



Allergene: Inhalationsallergene outdoor

- Gräserpollen: Roggen, Lieschgras, Knäuelgras
- Meist generalisierte Allergie gegen alle Süßgräser
- Blütezeit: Mai–Juni
- Höchste Pollenkonzentration:
 - Land: Morgen, später Nachmittag
 - Stadt: Mittag, Abend

Allergene: Inhalationsallergene outdoor

- Ursprüngliches Allergen:
 - Gräserpollen
- Kreuzreaktion mit Nahrungsmittel:
 - Tomate
 - Melone



Allergene: Inhalationsallergene outdoor

- Bäume: Birke, Hasel; Olive (Mittelmeerraum)
- Blütezeit: April–Mai
- Hauptallergen Bet v I: viele ähnliche Proteine in anderen Pflanzen → Kreuzreaktionen



Allergene: Inhalationsallergene outdoor

- Ursprüngliches Allergen:
 - Birken-, Erlen-, Haselpollen
- Kreuzreaktion mit Nahrungsmittel:
 - Walnuss, Haselnuss, Mandel, Erdnuss
 - Apfel, Kirsche, Birne, Pfirsich, Aprikose, Kiwi
 - Karotte, Sellerie
 - Soja

Allergene: Inhalationsallergene outdoor

- Kräuter: Beifuss (Artemisia),
Ambrosia (USA, importiert)
- Blütezeit: Spätsommer – Herbst
- Schwächeres allergenes Potential



Allergene: Inhalationsallergene outdoor

- Ursprüngliches Allergen: Beifusspollen
- Kreuzreaktion mit Nahrungsmittel:
 - Sellerie, Karotte, Fenchel, Pastinake
 - Anis, Kümmel
 - Dill, Paprika, Koriander
 - Kamille
 - Sonnenblumenkerne

Allergene: Inhalationsallergene indoor

- Meist perennial: Symptome das ganze Jahr
- Hausstaubmilben, Haustiere, Schimmel
- Schwankungen möglich



Allergene: Inhalationsallergene indoor

- Hausstaubmilben: Kot
- Ernähren sich von Hautschuppen
- Leben auf Natur- und Kunstfasern

- Chronischer Schnupfen in den kälteren Monaten
 - Luftfeuchtigkeit > 50%, > 22°C

Allergene: Inhalationsallergene indoor

- Ursprüngliches Allergen:
 - Hausstaubmilben
- Kreuzreaktion mit Nahrungsmittel:
 - Crevetten, Hummer
 - Langusten, Krebse
 - Schnecken



Allergene: Inhalationsallergene indoor

- Haustiere: Katzen, Hunde, Meerschweinchen, Vögel
- Hauptallergen Katze: Fel d 1 → sehr stabil, bis zu 2 Jahren später noch nachweisbar!
- Hunde: Rassenabhängig



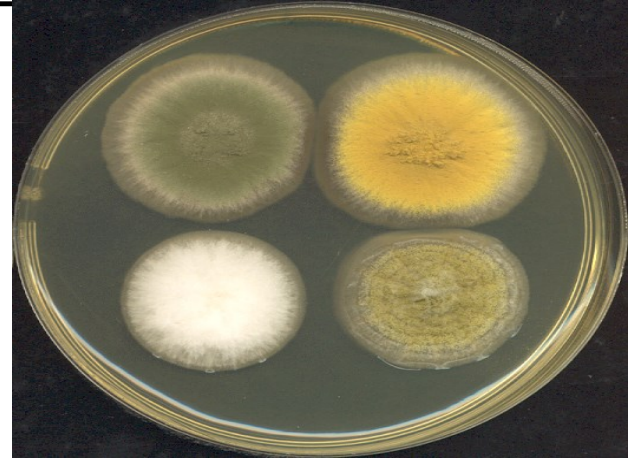
Allergene: Inhalationsallergene indoor

- Ursprüngliches Allergen:
 - Vogelfedern
- Kreuzreaktion mit Nahrungsmitteln
 - Hühnerei (Dotter)



Allergene: Inhalationsallergene indoor

- Schimmelpilze: Aspergillus, Penicillium, Cladosporium
- Vorkommen: Heu, Blumenerde, Lebensmittel, Klimaanlageanlagen



Allergene: Insektengifte

- Bienen, Wespen (1–5% der Bevölkerung)
- Nach Stich systemische Reaktion,
potentiell lebensgefährlich
→ Notfallset!

Antihistaminikum
Glukokortikoid
Adrenalinspray



Allergene: Nahrungsmittel

- Orale Aufnahme: Essen, Trinken
- Symptome unmittelbar nach Genuss des Nahrungsmittels



- orales Allergiesyndrom: Juckreiz an Lippen/im Hals, pelziges Gefühl in Mund/Gaumen, Schwellungen der Lippen und Zunge, der Wangen- und Rachenschleimhaut
- Erbrechen, Magen-/Bauchkrämpfe, Durchfall
- Selten: Reaktionen der Haut, Asthmaanfälle, anaphylaktischer Schock

Allergene: Nahrungsmittel

Kinder:

- Kuhmilch
- Hühnerei (Eiweiss)
- Erdnuss
- Nüsse

→ kann sich rauswachsen

Allergene: Nahrungsmittel

Erwachsene:

- Haselnuss, Baumnuss, Erdnuss
- Apfel, Kiwi, Pfirsich
- Sellerie, Karotte
- Fisch, Schalentiere
- Soja

→ oft mit Inhalationsallergie gekoppelt

Nahrungsmittelintoleranz

- Keine Allergie: Nahrungsmittelintoleranz
- Pseudoallergie oder Intoleranz (Enzymdefekt)
dosisabhängig, nicht IgE-vermittelt
- Allgemeine Verdauungsbeschwerden



- Laktoseintoleranz: Milch und -Produkte (5–20% der Bevölkerung)
 - H₂-Atemtest, Gen-Nachweis
- Zöliakie: Gluten (1% der Bevölkerung)
 - Transglutaminase IgA, Gen-Nachweis, Darmbiopsie
- Histamin-Intoleranz: Wein, Tomate, Käse (1% der Bevölkerung)

- Entzündung nach direktem Kontakt mit potenziell schädlich wirkenden Agenzien
- Typ-IV Reaktion → nicht IgE-vermittelt, Testung nur an Patienten möglich
- Meist vorgeschädigte Haut
- Oft kumulative Reaktion nach mehrmaliger Exposition
- Ekzem, Exanthem

Allergene: Kontakt

Mögliche Kontaktallergene (Auswahl):

- Duftstoffe: Kosmetika, Waschmittel, Parfüm
- Chemikalien: Putzmittel, Haarfärbemittel
- Metall: Schmuck, Prothesen
- Arbeit: Chemikalien, Latex



Allergene: Kontakt

- Ursprüngliches Allergen:
 - Latex
- Kreuzreaktion mit Nahrungsmittel:
 - Avocado
 - Banane, Edelkastanie, Kiwi, Pap
 - Paprika
 - Ficus benjamina



Essentiell zum Nachweis einer Allergie!

- Symptome
- Zeitlicher Verlauf
- Familie
- Umfeld
- Patiententagebuch
- Gesamteindruck, allgemeine Abklärungen

Diagnostik: Haut-Teste

- Nachweis einer Sensibilisierung in vivo: Reaktion auf Allergen
- Standardisierte Allergenlösung wird in (Injektion, Hautritzung) oder auf Haut eingebracht
- schnell
- Nicht immer durchführbar (gesunde Haut, Medikamente)
- Starke Reaktion möglich



Diagnostik: Provokationstest

- In vivo Testung
- kontrollierte Exposition mit anschließender Überwachung
- Hohes Risiko für starke Reaktion
- → nur durch Allergologen!

Eliminationsdiät:

- Verzicht auf bestimmtes Nahrungsmittel
- Beobachtung, Symptome

- → nur durch Allergologen!

Diagnostik: spezifische IgE im Serum

- Nachweis einer Sensibilisierung in vitro:
- vorhandene spezifische IgE
- Screening, Aufschlüsselung nur falls positiv
- Nach Anamnese auch Einzel-Testungen
- Rekombinante Allergene: gezielte Suche nach Haupt- und Nebenallergene
- → 1 Blutentnahme, > 400 Allergene

Diagnostik: spezifische IgE im Serum

- Kinder bis 6 Jahre: Screening mit Mix, Aufschlüsselung wenn positiv

Nahrungsmittel	Inhalationsallergen
Fx5 Screening	Sx1 Screening
Hühnereiweiss Kuhmilchprotein Fisch (Dorsch) Weizen Erdnuss Soja	Hausstaubmilbe Katzenschuppen Hundeschuppen Lieschgras Roggenpollen Schimmel (Cladosporium) Birke Beifuss

Diagnostik: spezifische IgE im Serum

- Ab 6 Jahre: gezielte Suche mit einzelnen oder mehreren spezifischen IgE

Inhalation saisonal	Inhalation perennial	Insektengift
rsais Status:	rper Status:	
Beifuss Birke Lieschgras Esche	Hausstaubmilbe Katzenschuppen Schimmel	Bienengift Wespengift

Diagnostik: spezifische IgE im Serum

Keine IgE–Bestimmung möglich:

- Die meisten Medikamente
- Konservierungsstoffe
- Farbstoffe
- Kontaktallergien: Metall, Kosmetika etc.

Nur bedingt sinnvoll:

- Werte können bei allergischer Reaktion erhöht sein
- Zum Teil Korrelation
spezifische IgE / Gesamt-IgE
- Auch erhöht bei: Parasiten, Immundefekten, Graft-versus-Host-Erkrankungen

Allergene: Nahrungsmittel

Die Bestimmung von nahrungsmittelspezifischen IgG oder IgG4 ist für die Diagnostik einer Nahrungsmittelallergie nicht hilfreich und wird nicht empfohlen.

AWMF-Leitlinien-Register-Nummer 061/019

Fertigstellung 27. August 2013 Gültigkeit bis 31. Oktober 2018

Diagnostik: Schnelltest

Allergien weiter im Vormarsch – mit steigender Tendenz

Publireportage

Grundsätzlich kann sich gegen jeden Stoff aus der Umwelt eine Allergie bilden. Noch sind aber nicht alle verantwortlichen Mechanismen geklärt.

Bekannt ist, dass sich Allergene aus Proteinen und deren Untereinheiten sowie u. a. aus Kohlenhydraten zusammensetzen und dass sie klein genug sind, um in den Organismus zu gelangen und eine allergische Reaktion hervorzurufen.

Allergiesymptome

Allergien äussern sich anhand verschiedenster Symptome. Tränende Augen, Rhinitis oder Husten werden durch Inhalationsallergene verursacht (Bsp. Pollen oder Hausstaub). Allergische Symptome im Magen-Darm-Trakt (Bauchschmerzen, Durchfall), aber auch Kreislaufprobleme, Atembeschwerden

oder Hautausschläge werden durch Nahrungsmittelallergene ausgelöst.

Neuer Allergietest ohne Laborumgebung: innovativ und schnell

Eine frühe Diagnostik von Allergien ermöglicht eine individuelle und angemessene Behandlung der Allergie. Vermuten Sie eine Überempfindlichkeit bei sich oder einem Familienmitglied? Dann gibt der moderne und präzise Allergieschnelltest klärenden Aufschluss. In weniger als 30 Minuten kann mit dieser innovativen Testmethode, die übrigens 90% der häufigsten Allergien aufdeckt, eine Überempfindlichkeitsreaktion festgestellt werden. Der Test weist die am häufigsten vorkommenden Inhalations- und Nahrungsmittelallergien nach und kann ganz ohne Laborumgebung, mit nur einigen Tropfen Kapil-

larblut, durchgeführt werden. Ein weiterer Vorteil gegenüber den herkömmlichen Allergietests: Die Testperson wird nicht belastet, weil keine Allergene auf die Haut aufgetragen werden. Nach der Schnelltestung kann sofort mit einer geeigneten Behandlung begonnen werden. Lassen Sie sich also in Ihrer Apotheke am Lindenplatz ausführlich und kompetent zum neuen Allergieschnelltest beraten – das fachkundige Apothekenteam berät Sie einfach besser!



Annina Heuss, Geschäftsführerin der Apotheke am Lindenplatz, und ihr Team freuen sich auf Ihren Besuch.

APOTHEKE AM LINDENPLATZ

Einfach besser beraten.

Apotheke am Lindenplatz

Langmattweg 1 | 4123 Allschwil
Tel. 061 481 60 00 | Fax 061 481 65 15
amlindenplatz.allschwil@topwell.ch

Öffnungszeiten

Montag–Freitag 8.00–18.30 Uhr
Samstag 8.00–16.00 Uhr

Cellular Antigen Stimulation Test

- in vitro Reaktion der basophilen Leukozyten auf Allergen
- <24h zwischen Blutentnahme und Test
- → Insektengift, wenige Medikamente, Chemikalien

→ für schwierig zu interpretierende Fälle

Eosinophiles Cationisches Protein:

- Freigesetzt bei der Blutgerinnung aus aktivierten Eosinophilen
- Nachgewiesen bei allergischen Erkrankungen
- Auch vorhanden bei Parasitenbefall und weiteren Erkrankungen
- Aktivitäts- und Therapiemonitoring bei Asthma

- Freigesetzt bei der Degranulation von Mastzellen
- Anaphylaxie: höchste Konzentration ca. 1 Stunde nach Allergenkontakt, Ausgangskonzentration nach einigen Stunden
- Allergie auf Insektengifte: mit erhöhtem Basalwert Risiko auf schwerere allergische Reaktion

Therapie: SIT

- SIT = Spezifische Immuntherapie,
Hyposensibilisierung, Desensibilisierung
- Pollen, Hausstaubmilben, Insektengift, ev. Tier,
Schimmelpilz
- Ab 5 Jahren

- Patient wird einer steigenden Konzentration des entsprechenden Allergens ausgesetzt
- SCIT: Injektion unter die Haut
- SLIT: Tabletten oder Tropfen unter die Zunge
- Ziel: Verminderung oder sogar Verhinderung weiterer allergischer Reaktionen

- Beispiel Gräserpollenallergie:

Hauptallergene Phl p1 Phl p5b	Nebenallergene Phl p12 Phl p7	Erfolgsaussichten einer SIT
+	–	sehr gut
+	+	mässig
–	+	gering

Nützliche Links

- Aha! Allergiezentrum Schweiz: www.aha.ch
- Pollenkalender: www.pollenundallergie.ch
- IG Zöliakie Schweiz: www.zoeliakie.ch
- Viollier: www.viollier.ch
www.viomecum.ch

Noch Fragen?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!