

Q10: Allergieprävention

vera.mahler@uk-erlangen.de

21.1.2013

Universitätsklinikum
Erlangen

1-Jahres-Prävalenz bei Erwachsenen:
Soforttypallergien: 20%
all. Kontaktekzeme: 7%
(Bundesgesundheitsurvey 2000)

Lebenszeitprävalenz bei
3-17 Jährigen:
atopische Erkrankungen: 23%
all. Kontaktekzeme: 10%

(KIGGS-Studie 2006)

Klassifikation pathologischer Immunreaktionen nach Coombs und Gell (1963)

- Typ I (Soforttyp-Allergie): IgE-Antikörper mediiert
- Typ II (zytotoxisch): Zell-Lyse durch zytotoxische IgG-/IgM-Antikörper (gegen Zelloberflächenantigene gerichtet) unter Komplementverbrauch
- Typ III (Immunkomplexreaktion): zirkulierende Antigen-IgG-Antikörper-Komplexe → Komplementaktivierung
- Typ IV (Spättyp-Allergie): zelluläre Überempfindlichkeit (T-Zellen)

Definition „Prävention“

• **primäre Prävention:** Vorbeugung des erstmaligen Auftretens einer Erkrankung

• **sekundären Prävention:** Früherkennung von symptomlosen Krankheitsvor- und -frühstadien.

• **tertiären Prävention:** Verhütung der Verschlimmerung von Erkrankungen und Behinderungen sowie die Vorbeugung von Folgeerkrankungen.

• **Ziele:**

• Primäre Prävention soll den Menschen helfen, gesund alt zu werden.

• Reduktion von Krankheitsbehandlungs- und Pflegekosten.

Definition „Allergie“*

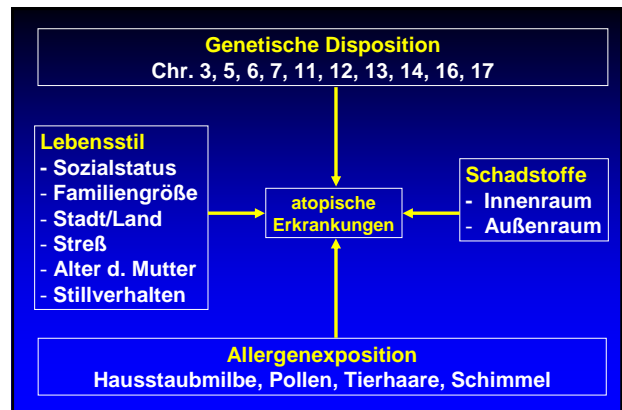
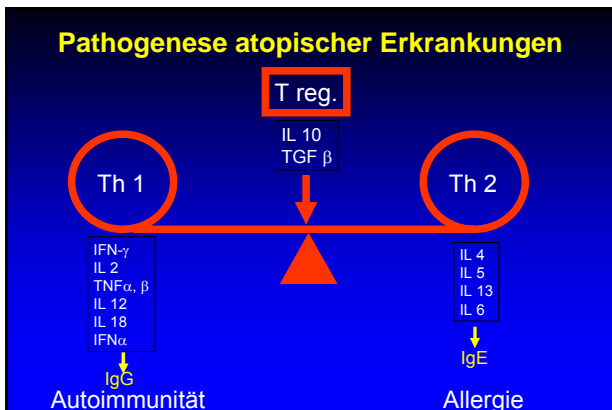
Eine Allergie ist eine Überempfindlichkeitsreaktion, die auf immunologischen Mechanismen beruht.

*A revised nomenclature for allergy: An EAACI position statement from the EAACI nomenclature task force. *Allergy* 2001; 56:813-824

Definition „Atopie“*

Atopie bezeichnet die individuelle oder familiäre Neigung, eine IgE-Antikörper-Antwort auf niedrige Dosen von Allergenen (meist Proteinen) und typische Symptome wie Asthma, Rhinokonjunktivitis oder Ekzem/Dermatitis auszubilden.

*A revised nomenclature for allergy: An EAACI position statement from the EAACI nomenclature task force. *Allergy* 2001; 56:813-824



Genetische Prädisposition

- Atopierisiko bei nicht-atopischen Eltern: 5-15%
- Atopierisiko bei 1 erkranktem Elternteil: 20-40%
- Atopierisiko bei 2 erkrankten Elternteilen: 60-80%

Vererbung von:

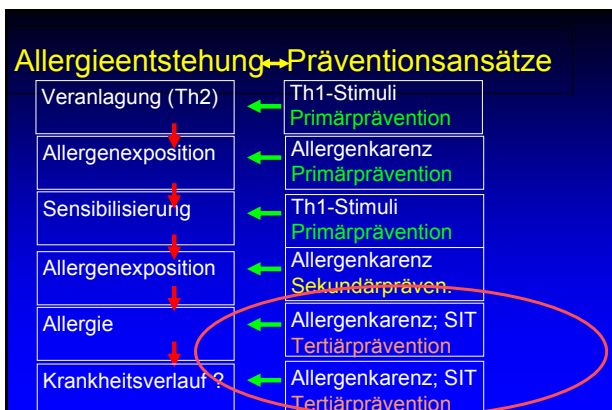
- Prädisposition zur Entwicklung atopischer Krankheiten
- dominierende Organmanifestation
- Grad der Krankheitsausprägung

Bisgaard H et al.,
J Allergy Clin Immunol 2009; 123: 1355-60.

Manifestationsformen der Typ I Allergie

- allergische Rhinitis
- allergische Konjunktivitis
- allergisches Asthma bronchiale
- allergische Gastroenteritis
- Orales Allergie Syndrom (OAS)
- Urtikaria (lokalisiert; generalisiert)
- anaphylaktischer Schock

~ 80%



Tertiärprävention bei manifester Soforttyp-Allergie

Präventiver Effekt auf Etagenwechsel?

Preventive Allergy treatment (PAT-Studie):

Nachgewiesene präventive Wirkung der SIT bezüglich Etagenwechsel auf untere Atemwege (Asthma bronchiale).

Möller C. et al. (2002): Pollenimmunotherapy reduces the development of asthma in children with seasonal rhinoconjunctivitis; *J Allergy Clin Immunol* 109:251-6

Prävention von Neusensibilisierung?

Nachgewiesene präventive Wirkung der SIT bezüglich Ausweitung des Allergenspektrum (Neusensibilisierung auf Allergene weiterer Allergenquellen).

Pajno GB et al. (2001) Prevention of new sensitizations in asthmatic children monosensitized to house dust mite by SIT. A six-year follow-up study. *Clin Exp. Allergy* 31: 1392

Langzeiteffekt?

3a nach Beendigung von 3 jähriger s.c.SIT auf Graspollenallergie kein „Rückfall“ (n= 40)

Durham S et al. (1999); *N Engl J Medicine* 341:468-475

Primär- und Sekundärprävention zur Vermeidung der Entstehung von Soforttypallergien

Neue Leitlinie Allergieprävention: Was ist evidenzbasiert?

- S3-Leitlinie Allergieprävention (überarbeitet 3/2009)
- N=4556 Publikationen, n=328 relevant/valide
- Maßnahmen der Primär- und Sekundärprävention
- Leitlinien-Register der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
- AWMF online (<http://www.uni-duesseldorf.de/awmf>)

Muche-Borowski et al., DGAKI Leitlinie Allergieprävention, 03/2009

Konsentierete Präventionsempfehlungen zu einzelnen Themen

Stillen und Diät in der SS/Stillzeit

- 4 Monate Stillen ist präventiv wirksam (A)
- für Restriktionen der mütterlichen Diät (Meidung potentieller Nahrungsmittelallergene) in der SS und Stillzeit:
Keine Belege einer Prävention allergischer Erkrankungen (A)
- Fisch in der mütterlichen Diät (SS und Stillzeit): Allergieprotektiv (Kind) (B)
- Sofern Stillen nicht möglich ist: partiell- oder extensiv-hydrolysierte Säuglingsnahrung (bei Risikokindern bis Ende des 4. LM) (A)
- Soja-basierte Säuglingsnahrung: nicht empfehlenswert (A)
- Beikost ab dem vollendeten vierten LM (ernährungswissenschaftlich sinnvoll)
- für Restriktionen der kindlichen Diät (jenseits des 4. LM): keine gesicherten Belege (A)
- nach dem 1. LJ: Eine „allgemeine“ Diät zur Allergieprävention kann nicht empfohlen werden (A)
- Erhöhter BMI: positiv assoziiert mit Asthma. Verhinderung von Übergewicht (insbesondere bei Kindern) zur Allergieprävention empfohlen (A)

Muche-Borowski et al., DGAKI Leitlinie Allergieprävention, 03/2009

Haustierhaltung

- Für Personen ohne erhöhtes Allergierisiko: keine Restriktion
- Anschaffung von Felltieren als Präventionsmaßnahme: nicht zu empfehlen
- Katzenhaltung: Risikofaktor (überwiegende Anzahl der Studien)
- Frühe Hundhaltung: wahrscheinlich nicht mit erhöhtem Allergierisiko verbunden (B)
- Nagetierhaltung: Risikofaktor

Muche-Borowski et al., DGAKI Leitlinie Allergieprävention, 03/2009

Hausstaubmilben und Schimmel

- Als PRIMÄRPRÄVENTION: Reduktion der Hausstaubmilben-Exposition (Encasing der Bettmaterialien) nicht empfehlenswert (B)
- Als SEKUNDÄR- und TERTIÄRPRÄVENTION weiterhin empfohlen
- Innenraumklima, das Schimmelwachstum begünstigt, soll zur Allergieprävention vermieden werden (B)

Muche-Borowski et al., DGAKI Leitlinie Allergieprävention, 03/2009

Rauchverhalten während und nach der Schwangerschaft

- Aktive und passive Exposition gegenüber Tabakrauch erhöht das Allergierisiko (A)

Muche-Borowski et al., DGAKI Leitlinie Allergieprävention, 03/2009

Kfz-Emissionen

- Exposition gegenüber Stickoxiden und kleinen Partikeln (PM_{2,5}) insbesondere durch das Wohnen an einer viel befahrenen Straße: erhöhtes Allergierisiko (besonders Asthma)
- Es wird empfohlen, die Exposition gegenüber Kraftfahrzeugbedingten Emissionen gering zu halten. (B)

Muche-Borowski et al., DGAKI Leitlinie Allergieprävention, 03/2009

Atopie und Impfen

- KiGGS-Daten: (leichter) protektiver Effekt von Impfung im ersten Lj. Im Hinblick auf Risiko späterer atopischer Erkrankungen.
- Befürchtung einer Verstärkung des Allergierisikos durch Impfungen sind unbegründet!
- STIKO-Empfehlung: Alle Kinder, insbesondere Allergiegefährdete, geimpft werden (A)

Schmitz R. et al., Allergo J 2009; Suppl 1: 520-521
Muche-Borowski et al., DGAKI Leitlinie Allergieprävention, 03/2009

Unspez. Immunmodulatoren

- Hinweise existieren für allergiepräventive Effekte durch unspezifische Immunstimulation (ländliche Wohnumgebung, höhere Geschwisterzahl, Besuch einer KITA in den ersten 2 LJ, Wurminfektionen)

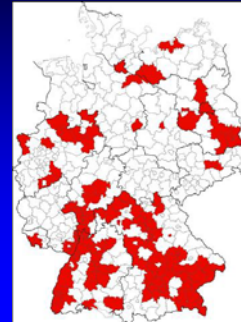
Veränderte Expositionen - neue Allergene?

Ragweed (Traubenkraut)

- Ambrosie, beifußblättrige/echte; *Ambrosia artemisiifolia* (A. eliator)
- Ambrosie, ausdauernde; *Ambrosia psilostachya*
- Ambrosie, dreilappige; *Ambrosia trifida*
- Ambrosie, falsche; *Franseria acanthicarpa*
- Familie der Korbblütler
- Blüte: Juli- Oktober
- Wuchshöhe: 20 cm bis 1,8 m
- Blattunterseite: grün (im Gegensatz zu Beifuss: weiss)
- Import via Vogelfutter und Fernverkehr
- Selektionsvorteil: Hohe Pollenzahl, Wuchs auf minderwertigem Boden (Bauschutt)
- Bisherige Sensibilisierungen: Kreuzreaktionen
- Ruhe vor dem Sturm?
- 11 Pollen/Kubikmeter: starke allergene Belastung (zum Vergleich: Gräserpollen: >50 Pollen pro Kubikmeter)
- Keine gesetzliche/amtliche Bekämpfung in Deutschland

Bundesamt für Naturschutz 2008: Skript 235:
<http://www.bfn.de/fileadmin/MDP/documents/service/skript235.pdf>

Verbreitung 2010 (> 100 Pflanzen/Landkreis)



Prävention Berufsbedingter bedingter Allergien

→ Rehabilitation vor Rente

Hitliste der Typ IV-Allergene (2011)

Anzahl Patienten	12,57%
Nickelulfat	15,8%
Duftstoff-Mix	8,1%
Perubalsam	7,3%
Kobaltchlorid	5,3%
Duftstoff-Mix II	4,4%
Kolophonium	3,9%
MCI / MI (z. B. Kathon CG)	3,9%
Kalliumdichromat	3,4%
Propolis	2,8%
Wollwachsalkohole	2,7%
MDBGN	2,6%
Ylang-ylang (I + II) Öl	2,3%
Thuram-Mix	2,1%
HCC (z. B. Lyrat ©)	2,0%
Terpenin	1,7%
Epoxydharz	1,6%
Compositae-Mix	1,5%
Jasmin absolut	1,4%
Sandelholzöl	1,4%
Glysyrinylalkohol	1,1%
Formaldehyd	1,0%

