

Nahrungsmittelallergien

S. Hilbt

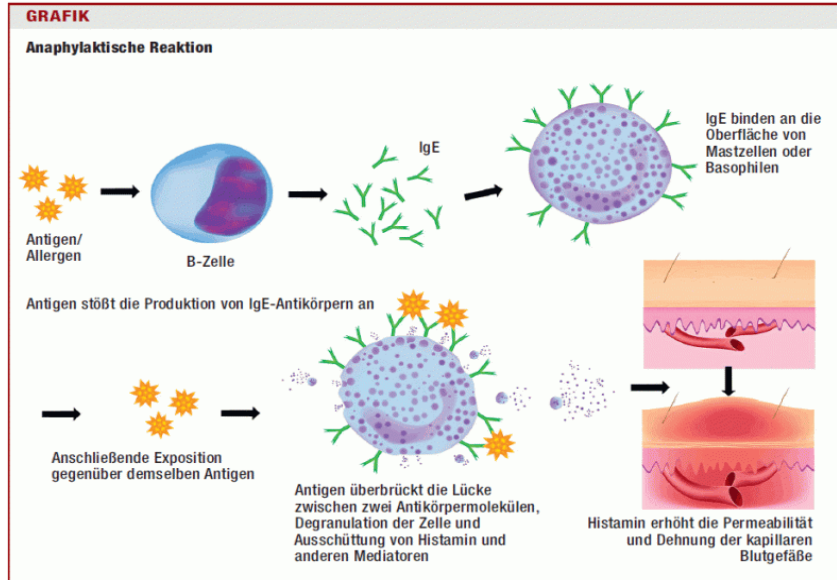
Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin



ALLERGIEFORMEN

1. IgE-vermittelt

„Sofortkrankung“



2. Nicht-IgE vermittelt

Food Protein Induced Enterocolitis Syndrome (FPIES)

Allergische Proktokolitis der Säuglinge

Eosinophile Ösophagitis (EÖ)

RELEVANZ

St. Josef-Hospital

UK RUB UNIVERSITÄTSKLINIKUM DER
RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

20% der Kinder und Jugendlichen weisen serologische Sensibilisierung auf ^[1]

nur 4,2% der Deutschen sind in ihrem Leben nachgewiesen allergisch ^[2]

maximal 6–8 % der Säuglinge und Kinder

Erwachsenen sogar nur in ca. 1–4 %

Diagnose nicht einfach

Anamnese oft zeitaufwändig

Unklarheit über Einsatz von Testverfahren

Voreilige Diagnose führt zu unnötigen Meidungsempfehlungen

→ Verminderte Lebensqualität der ganzen Familie

→ Mangelernährung

ANAMNESE



- Was ist passiert?
Klar umgrenzte Beschwerden
kurzer zeitlicher Zusammenhang!
- Was wurde gegessen?
Plausibles Allergen?
Eher kein Allergen: Gewürze, Zucker, Farbstoffe...
- Eher keine Allergie
Chronische unspezifische Beschwerden
Isoliert respiratorische Beschwerden
Isoliert periorale Rötung
- Atopische Anamnese?

Säuglings- und Kleinkindalter	Schulkind- und Jugendalter	
	Primäre Nahrungsmittel-allergene	Pollenass. Nahrungsmittel-allergene
Kuhmilch	Haselnuss	Haselnuss
Hühnerei	Erdnuss	Apfel
Erdnuss	Walnuss	Kiwi
Haselnuss	Fisch	Karotte
Cashewnuss/Pistazie	Cashewnuss/Pistazie	Soja
Walnuss	Krustentiere	Steinobst
Weizen	Milch	Sellerie
Fisch	Hühnerei	
Soja		
Sesam		
Kiwi		
Hülsenfrüchte		

DIAGNOSTIK

- **Spezifisches IgE**
 zeigt Sensibilisierung an
 Molekulare Ähnlichkeit der Proteine
 Keine Paneltests ^[3]
 Keine Aussage zur Stärke der allerg. Reaktion möglich
 Molekulare Komponentendiagnostik
 „Risikoabschätzung“ (Speicherproteine, z.B. Ara h2, Ana o3, Cor a9)
 Hinweise für Kreuzreaktionen (PR-10 Proteine, Birke Bet v1)
 → Orales Allergiesyndrom, thermolabile Eiweiße
- **Pricktest**
 Testlösung, direkt auf die Haut, Prick-to-Prick
 Quaddeldurchmesser in mm, positiv > 3 mm
- **Gesamt IgE** verzichtbar, manchmal hilfreich

Konzentration an spez. IgE kU/L	CAP-Klasse	Bewertung
< 0,1	0	nicht sensibilisiert
0,1 - 0,35	0	nicht sensibilisiert
0,35 - 0,70	1	gering sensibilisiert
0,70 - 3,50	2	mäßig sensibilisiert
3,50 - 17,50	3	mäßig sensibilisiert
17,50 - 50,0	4	stark sensibilisiert
50,0 - 100	5	stark sensibilisiert
> 100	6	stark sensibilisiert



ANAPHYLAXIE

- Einteilung nach Ring und Messmer
- Schwerstes Symptom definiert Grad
- Dynamik schlecht abzuschätzen
- Ärztliche Überwachung
- Bei systemischer Reaktion stationär
- Ggf. gezielte Diagnostik, wenn erstmalig

Grad	Haut- und subjektive Allgemeinsymptome	Abdomen	Atemwege	Herz-Kreislauf
I	Juckreiz „Flush“ Urtikaria Angioödem	-	-	-
II	Juckreiz „Flush“ Urtikaria Angioödem	Nausea Krämpfe Erbrechen	Rhinorrhö Heiserkeit Dyspnoe	Tachykardie Hypotension Arrhythmie
III	Juckreiz „Flush“ Urtikaria Angioödem	Erbrechen Defäkation	Larynxödem Bronchospasmus Zyanose	Schock
IV	Juckreiz „Flush“ Urtikaria Angioödem	Erbrechen Defäkation	Atemstillstand	Kreislaufstillstand

ANAPHYLAXIE - THERAPIE

a) Haut/Schleimhautbeteiligung:

- Antihistaminikum (z.B. Cetirizin)
- Steroid, z.B. Prednisolon 2-5 mg/kg
(z.B. Rectodelt®, Okrido®, InfectoDexaKrupp®)

b) Höhergradige Reaktion

- zusätzlich Adrenalinautoinjektor
(z.B. Fastjekt®/ junior, Jext®, Ana-Pen®)

c) Beteiligung der Atemwege

- zusätzlich Bronchodilatation (z.B. Salbutamol DA)

Alarmierung 112!

Folgende Allergien können beim Inhaber dieses Notfallpasses eine Anaphylaxie (schwere allergische Reaktion) auslösen.

Bekannte Anaphylaxie-Auslöser:

Der Patient leidet unter Asthma:

☐ ja (höheres Risiko für schwere Reaktion)

Die oben genannten Auslöser müssen konsequent gemieden werden. Anaphylaktische Reaktionen können lebensbedrohlich sein. Anaphylaxiegefährdete Patienten müssen daher immer – auch im Flugzeug – ihre Notfallmedikamente verfügbar haben und bei einem Notfall die innen aufgeführten Maßnahmen durchführen.

Bitte bewahren Sie diesen Notfallpass bei Ihrem Notfallset auf.

Der Druck des Passes wurde ermöglicht durch:

Lassen Sie diesen Pass vom Arzt ausfüllen und abstempeln:

Arztstempel:

Datum

Unterschrift



Anzeichen beginnender Reaktion

Haut:

- Quaddeln (Nesselausschlag)/ Hautrötung
- Schwellung von Lippen und Gesicht
- Jucken (Handflächen/ Fußsohlen/ Genitalbereich)

oder

Magen-Darm:

- Übelkeit/ Erbrechen/ Bauchschmerzen/ Durchfall
- Kribbeln in Mund und Rachen

Sonstige:

- Fließschnupfen/ unbestimmtes Angstgefühl/ Schwindel

Erste Hilfe-Maßnahmen

1. Notruf absetzen! (112)
2. Antihistaminikum und Kortison aus dem Notfallset des Patienten verabreichen

(Name des Antihistaminikums und Menge eintragen)

(Name des Kortisons und Menge eintragen)

3. Adrenalin-Autoinjektor bereithalten und Patient auf weitere Anaphylaxie-Anzeichen hin beobachten

Anzeichen schwerer Reaktion

Atemwege:

- Plötzliche Heiserkeit/ Husten/ pfeifende Atmung/ Atemnot

Herz-Kreislauf:

- Blutdruckabfall/ Bewusstlosigkeit

Gleichzeitiges oder aufeinander folgendes Auftreten von Symptomen an unterschiedlichen Organen
Haut/ Magen-Darm/ Atemwege/ Kreislauf

Jede Reaktion nach

(z.B. Wespenstich/ Verzehr von Rohmilch/ Erdnuss ...)

Erste Hilfe-Maßnahmen

1. Adrenalin-Autoinjektor in den seitlichen Oberschenkelmuskel verabreichen (s. Abbildung).

(Name des Adrenalin-Autoinjektors eintragen)

2. Patientlagerung:

- bei Atemnot: hinsetzen
- bei Kreislaufbeschwerden: hinlegen
- bei Bewusstlosigkeit: stabile Seitenlage

3. Bei Atemnot soweit verordnet zusätzlich Spray anwenden (ggf. kurzfristig wiederholen)

(Name des Sprays eintragen)

Anaphylaxie-Pass

Erste Hilfe bei schweren allergischen Reaktionen

Foto

Name

Geburtsdatum

Im Notfall benachrichtigen (Name, Telefonnummer)

4. Notarzt (112) verständigen!

5. Antihistaminikum und Kortison verabreichen (siehe beginnende Reaktion)
Bei 2 Helfern parallel agieren/ Patient nicht allein lassen.

Im Zweifelsfall Adrenalin-Autoinjektor verabreichen!



AUFLERER
ZUR ANWENDUNG DES VERSCHRIEBENEN
ADRENALIN-AUTOINJEKTORS AUFBRINGEN

EMPFEHLUNGEN



Katholisches Klinikum Bochum



St. Josef-Hospital

UK RUB UNIVERSITÄTSKLINIKUM DER
RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

- Anaphylaxieschulungen
- Ernährungsberatung
 - Meidungsempfehlungen
 - Spurenkennzeichnung
 - Alternativen
- Informationsmaterial
- Kontrolle der Werte nach 1-2 Jahren
→ ggf. Re-Provokation



FPIES

- Pathophysiologie: nicht gänzlich geklärt [6,7]
- T-Zell-vermittelte Spätreaktion (Typ-4-Reaktion) mit einer Inflammation der Darmschleimhaut
 - gesteigerte intestinale Permeabilität der Schleimhaut und
 - Umverteilung der Flüssigkeit in das Darmlumen
- Vermutlich Aktivierung neuroendokriner Zellen in der Darmschleimhaut
 - Induktion des unstillbaren Erbrechens

AKUT

VS.

CHRONISCH

St. Josef-Hospital

UK RUB UNIVERSITÄTSKLINIKUM DER
RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

- Erstkontakt als Säugling
per se in jeden Alter möglich
Gängige Allergene: **Milch, Ei**, Soja, Fisch,
Fleisch, Getreide, Kartoffeln...
- 1-4 Stunden nach Aufnahme unstillbares
Erbrechen, Blässe, Dekompensation,
Azetonämie, E⁻lytverschiebung,
Dehydratation, „Sepsis-ähnlich“
- Säuglinge Durchfall wässrig, blutig nach 5-
10 (48-72) Stunden;
ältere Kinder seltener Durchfälle

- i.d.R. Auftreten in den ersten 4 LM
- Auslöser: **MM, Formula**, Soja
- hohe Fütterungsfrequenz des immer
gleichen Allergens
- unspezifische GI Symptome (wässrige,
blutige **Durchfälle**) zu den Mahlzeiten, aber
auch dazwischen
- Dehydratation, Gedeihstörung

THERAPIE FPIES [7,9]

- Rehydratation, oral oder i.v. (10-20 ml/kg KG)
ggf. DTI je nach Elektrolyten, ggf. Substitutionen
 - Prednisolon (ED 2 mg/kg KG i.v.) → Unterdrückt
Inflammationsreaktion^[7]
 - Ondansetron (ED 0,15 mg/kg KG i.v.), max. 4 mg
(CAVE QT-Verlängerungen)
 - Elimination! nach 24 Stunden (akutes), bzw. 3-10
Tagen (chron.) keine Symptome mehr
- Bei gestillten Säuglingen: Mutter Allergen meiden

Die genannten Auslöser müssen konsequent gemieden werden. Allergische Reaktionen im Rahmen einer FPIES-Symptomatik müssen als potentielle Notfälle eingeschätzt und entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden.

Bitte bewahren Sie diesen Notfallpass bei Ihrem Notfallsatz auf.

Ggf. besteht eine weitere, IgE-vermittelte Nahrungsmittelallergie mit dem Risiko einer anaphylaktischen Reaktion. Hierfür besitzt der Patient ein zusätzliches Erste-Hilfe-Set mit einem Adrenalin-Autoinjektor.

Ihr Kontakt:
Deutscher Allergie- und Asthmabund e.V.
www.daab.de
E-Mail: info@daab.de
Fon (0 21 66) 647 88 20

Mit inhaltlicher Unterstützung von:
Dr. Sunhild Gernert, Dr. Lars Lange

Food Protein Induced Enterocolitis Syndrome (FPIES)

Diese schwere Form einer nicht IgE-vermittelten Nahrungsmittelallergie betrifft den Magen-Darm-Trakt. Zeitverzögert nach Verzehr des Auslösers kommt es zu **wiederholtem Erbrechen (1 bis 4 Std.)**.

Weitere mögliche Symptome:

- Blässe
- Starke Müdigkeit/Schlappheit bis hin zur Bewusstlosigkeit
- Flüssigkeitsmangel (Exsikkose)
- Durchfall
- Kreislaufbeschwerden (niedriger Blutdruck)

Folgende Nahrungsmittel können bei diesem Patienten die genannten Symptome hervorrufen:

Erste-Hilfe-Maßnahmen
Nach versehentlichem Verzehr
1. Notruf absetzen! (112)
2. Medikamente verabreichen:

Name des Kortisons und Menge eintragen
Ggf. Ondansetron, Präparat und Menge eintragen

Lassen Sie diesen Pass vom Arzt ausfüllen und abstempeln.

Arztstempel:

Datum _____ Unterschrift _____

Wichtiger Hinweis zum Einsatz von Ondansetron:

Im Vorfeld sollte eine QT-Zeit-Verlängerung mittels EKG ausgeschlossen werden. Bitte kreuzen Sie dies entsprechend auf der Rückseite an!

Der Druck dieses PASSES wurde freudlichst unterstützt von der Knappschaft

KNAPPSCHAFT
für unsere Gesundheit!

FPIES-Pass
Erste Hilfe bei Nicht-IgE-vermittelter Nahrungsmittelallergie

Foto

Name _____

Geburtsdatum _____

Im Notfall benachrichtigen (Name, Fon) _____

Hinweise für Notarzt/-ärztin:

- Flüssigkeit 10-20 ml/kg KG als Bolus
- Prednisolon 100 mg supp./ 2 mg/kg KG i.v.
- Ondansetron 0,15 mg/kg KG i.v. oder i.m. (Off-Label)

☐ EKG erfolgt, kein Hinweis für QT-Zeit-Verlängerung (bitte ankreuzen)

• Stationäre Überwachung in einer (Kinder-) Klinik für 24 Stunden

Adrenalin und Antihistaminika sind bei FPIES keine wirksamen Medikamente!

Notarzt/ Rettungswagen
112

DIFFERENZIALDIAGNOSEN [6]

St. Josef-Hospital

UK RUB UNIVERSITÄTSKLINIKUM DER
RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

- Allergische Proktokolitis des Säuglings:

Klinik: Alter 2-6 (12) Wochen, Stuhl weich, **blutig tingierte Durchfälle**, teils schleimig; gutes Gedeihen

Diagnostik: Eosinophilie im Blut, positive Atopiefamilienanamnese; IgE möglich, nicht wegweisend

Gestillter Säugling oft etwas älter, via MM übertragene Allergene (Milch 65%, Ei 19%, Weizen),

Therapie: Mutter Allergen meiden, extensiv hydrolysierter Säuglingsnahrung oder Aminosäuren-Formula, bei milder Symptomatik nur abwarten, spontane **Besserung nach wenigen Wochen**

NMP: **Zu Hause oder beim KIA**

- Eosinophile Enterocolitis/Ösophagitis

Klinik: führend **Dysphagie** (Bolusereignis), Trinkprobleme, Gedeihstörung

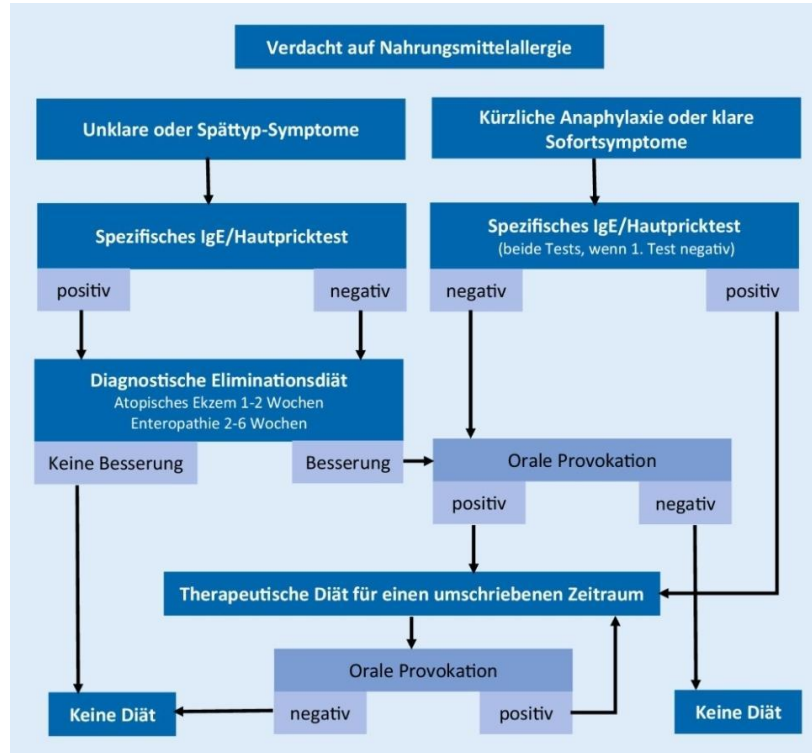
Diagnostik: Eosinophilie, Endoskopie; 60% IgE positiv, zur Detektion des Agens oft nicht wegweisend

Wichtigste Nahrungsallergene: Kuhmilch, Weizen, Ei, Soja, Erdnuss, Fisch

Therapie: **PPI**, Elimination (4-12 Wochen), schrittweise Wiedereinführen, Steroide off-label



ALSO – WAS NUN?



NAHRUNGSMITTELPROVOKATION

- Testung Relevanz einer Sensibilisierung oder Persistenz der Allergie
- Wann?
 1. abnehmende Sensibilisierung/noch nie gegessen – Toleranz?
 2. Finden der Reaktionsschwelle – Spuren?
 3. Reaktionsschwere – welches Notfallset?
 4. Jugendliche mit Risiko der Freude oder auch großer Angst
 5. Schulungszweck Eltern/Patient
- IgE vermittelt: 7 - Stufenschema, ggf. doppelblind, ggf. placebokontrolliert
- Nicht-IgE vermittelt: 3 - Stufenschema



7-STUFEN IGE VERMITTELT

Tag 1	Tag 2	Tag 3	Tag 4

Abbruch bei

- Objektivierbaren Symptomen
- Fieberhaftem Infekt
- Verweigern

Vorsicht!

- Augmentationsfaktoren
Einfluss auf Schwere und
Schwelle

Bei Nachweis Allergie

- Anaphylaxieschulung
- Notfallset- Verordnung



3-STUFEN NICHT IGE VERMITTELT

- 12–18 Monate nach der letzten Reaktion
- Toleranzentwicklung 1. Lj 60%, 3. Lj 85%
- 10/30/60% der Gesamtproteinmenge (max. 10g oder 100ml)
- Abstand je nach anamnestiche eruierte Reaktionszeit ~ 2h
- Positiv: meist wie akutes FPIES mit Erbrechen
- Schwellendosis 0,15 g Protein (Milch, Reis, Soja, Ei, Hafer) oder 50 ml Kuhmilch (50% Gesamtdosis) benötigt, bis die Kinder reagierten [6,8].



TAKE-HOME-MESSAGE

- Viel mehr Sensibilisierungen als Allergien
- Es herrscht viel Unsicherheit hinsichtlich Empfehlungen
- Diagnose der Allergie nur über Reaktionsanamnese und Provokation
- Regelmäßige Reevaluation des Sensibilisierungsmusters
- Toleranzentwicklungen bei Kindern häufig
- Wichtiger Baustein sind Schulungen und Ernährungsberatungen