

Guideline

Nahrungsmittelunverträglichkeiten

Erstellt von: Daniela Puhan, Uwe Beise

Zuletzt revidiert: 09/2021 / **Letzte Änderung:** 09/2021

PDF erstellt am: 17.05.2024

Link: <https://www.medix.ch/wissen/guidelines/nahrungsmittelunvertraeglichkeiten/>

Guideline Kurzversion: <http://www.medix-guidelines.ch/magen-darm-erkrankungen/nahrungsmittelunvertraeglichkeit/>

Index

1. Einteilung
2. Diagnostik (allgemein)
3. Nahrungsmittelintoleranzen (Enzymopathien) und FODMAP
 1. Histaminintoleranz (HIT)
 2. Laktoseintoleranz
 3. FODMAP bei nahrungsunabhängigen Bauchbeschwerden
 4. Fruktoseunverträglichkeit
 5. Saccharoseintoleranz
 6. Sorbitintoleranz
4. Pseudoallergien auf Nahrungsmittelzusätze oder -inhaltsstoffe
5. Nahrungsmittelallergien
6. Zöliakie, Weizenallergi und Weizensensitivität
7. Eosinophile Ösophagitis (EoE)
8. Literatur
9. Anhang
10. Impressum

Aktualisierung 09/2021

- Diese Guideline wurde vollständig durchgesehen und auf Aktualität geprüft
- Einzelne Kapitel wurden leicht erweitert und präzisiert.

1. Einteilung (1, 2)

Nicht-immunologische Reaktionen

- Enzymatische Intoleranzen (Enzymopathien) und FODMAP
 - Laktoseintoleranz
 - Fruktoseunverträglichkeit
 - Galaktoseintoleranz
 - Saccharoseintoleranz
 - Sorbitolintoleranz
 - Histaminintoleranz
 - FODMAP (Fermentable Oligo-, Di- and Monosaccharides and Polyols).
- Pharmakologische Nahrungsmittelintoleranz: Histaminintoleranz
- Pseudoallergische Reaktionen („Pseudoallergien“)
 - Konservierungsstoffe: Z. B. Benzoesäure (E210–214) oder Sorbinsäure (E 200–203)
 - Einzelne Säuerungsmittel: Z. B. Zitronensäure, Essigsäure
 - Emulgatoren: Z. B. Lecithin
 - Arzneimittel: Radiologische Kontrastmittel, NSAR, Opiate
 - In Nahrungsmitteln enthaltene Substanzen: Lektine, z. B. in Erdbeeren; Salicylate, z. B. in Äpfeln oder Aprikosen
 - Nicht-IgE-vermittelte Weizenallergie/nicht-Zöliakie-assoziierte Weizensensitivität.

Immunologische Reaktionen

- IgE-vermittelte Nahrungsmittelallergie (gastrointestinal und pollenkreuzreaktiv)
- Eosinophile Ösophagitis (EoE)
- Zöliakie
- Selten: Nicht-IgE-vermittelte Nahrungsmittelallergie (Immunreaktion v. Typ II, III, IV).

2. Diagnostik (allgemein)

Reaktionen auf Nahrungsmittel (z. B. abdominale, vegetative oder systemische Beschwerden) lassen sich oft nicht unmittelbar als Allergie, Intoleranz, Infektion oder Intoxikation identifizieren. Deshalb ist meist eine subtile Anamnese erforderlich, ggfls. zusätzlich eine gezielte Diagnostik.

Wichtig

- Zeitliche Assoziation zur Nahrungsaufnahme (meist innert 1–2 h; Ausnahme: Allergische Spätreaktionen)
- Bei FODMAP bis 48 h nach Nahrungsaufnahme möglich (19)
- Funktionell und strukturell bedingte Krankheitsbilder sind viel häufiger (Prävalenz: 15–20 %) als Allergien (Prävalenz: 2–5 %)!

Symptome (Auswahl)

- **Unspezifische Abdominalbeschwerden, Durchfälle, Bauchkrämpfe¹**: Bei allen Nahrungsmittelunverträglichkeiten möglich
- **Haut (Urtikaria, Flush, Juckreiz)**: V. a. bei Histaminintoleranz, Intoleranz auf Nahrungsmittelzusatzstoffe sowie Nahrungsmittelallergie; Spezialfall: Urtikaria nur bei Kombination Weizen/andere (Kreuz-)Allergien und Sport
- **Kopfschmerzen**: V. a. bei Histaminintoleranz
- **Luftwege (Rhinitis, Asthma)**: V. a. bei Histaminintoleranz und Intoleranz auf Nahrungsmittelzusatzstoffe, Nahrungsmittelallergie.

¹ **Red flags**: Bei Alter > 50 J., Gewichtsverlust, Blut im Stuhl, Anämie, Fieber steht die Abklärung einer Nahrungsmittelunverträglichkeit nicht im Vordergrund.

Diagnostik

- Tests wie IgG-Antikörpertest (ausser bei Zöliakie), IgG4, ALCAT (Antigen Leukocyte Cellular Antibody) sind klinisch nicht validiert und werden nicht empfohlen (20)
- Der einfachste und sinnvollste diagnostische Test ist die gezielte Karenz und Wiedereinführung
- Der perfekte Test wäre eine verblindete Provokation mit dem Nahrungsmittel

- Bei Laktoseintoleranz und nur hier gibt es genügend Evidenz für den H₂-Atemtest (8), bei allen anderen kann der Test falsch negativ sein bei Patient*innen, die kein H₂-Methan produzieren oder falsch positiv bei SIBO (30). Zudem sagt er nichts darüber aus, ob eine Diät ohne das auslösende Agens tatsächlich hilft.

Im Folgenden werden einzelne Formen von Nahrungsmittelunverträglichkeiten behandelt.

3. Nahrungsmittelintoleranzen (Enzymopathien) und FODMAP

Die häufigsten NM-Intoleranzen sind Histaminintoleranz, Laktoseintoleranz, Fruktoseintoleranz.

3.1. Histaminintoleranz (HIT) (3–5)

Ursachen/Pathophysiologie

Als Ursache einer Unverträglichkeit gegenüber oralem Histamin wird ein gestörter Abbau von Histamin infolge Diaminoxidasemangels (DAO) postuliert; bewiesen ist dieser kausale Zusammenhang bisher nicht. Es gibt etliche (mögliche) Krankheitsmechanismen der Histaminose.

Hohe Histaminkonzentrationen durch (s. **Tabelle 1** im Anhang)

- Verdorbene Lebensmittel (z. B. Fisch, Fleisch, Wurst)
- (Zu) lang gelagerte oder gereifte Lebensmittel (Hartkäse, Sauerkraut, Salami, Rotwein oder Sekt)
- Nahrungsmittel, die aus Mastzellen und Basophilen Histamin freisetzen können (z. B. Schokolade, Erdbeeren, Zitrusfrüchte, Tomaten, Krebstiere)
- Medikamente (NSAR, ASS, Metamizol, Röntgenkontrastmittel, Opiate, gew. Antibiotika, etc.), die aus Mastzellen bzw. Basophilen Histamin freisetzen oder DAO hemmen .

Beachte: Möglicherweise ist die HIT weniger ein isoliertes Krankheitsbild im Sinne einer Enzymopathie als vielmehr ein Symptomenkomplex, der nur in einzelnen Fällen auf oral aufgenommenes Histamin

allein zurückgeführt werden kann (5). Manche Betroffene reagieren nur unter bestimmten Begleitumständen mit Beschwerden (s. u. „Diagnostik“).

- Website für Patient*innen und interessierte Ärzt*innen: <https://www.histaminintoleranz.ch>.

Symptomatik

- Komplexes Bild mit Flush, Juckreiz, Durchfällen, Erbrechen, Bauchschmerzen, Kopfschmerzen, Urtikaria, Ekzem, Rhinitis, Müdigkeit nach Mahlzeiten. Seltener: Tachykardie, Schwindel, BD-Abfall
- Beginn 15 min bis 4 h nach Verzehr oder Einnahme Medikament.

Diagnostik

- Es gibt keinen validierten Test zur Diagnosestellung!
- DAO- und Histaminbestimmung in Plasma/Serum sind wissenschaftlich nicht anerkannt (auch weil es multiple Ursachen für HIT gibt)
- **Goldstandard:** Karenz von 2 Wochen (Besserung durch histaminarme Kost), dann gezielte Wiedereinführung mit Tagebuch (bis 6 Wochen), bei Reexposition: Rezidiv
- Ausschluss chronisch entzündlicher Magen-Darm-Krankheiten, NM-Allergie (Pricktest), Zöliakie, Mastozytose (Serum-Tryptase ca. CHF 28.-), Laktoseintoleranz, ev. Fruktosemalabsorption
- Symptom- und Ernährungstagebuch: Identifizieren von Auslösern und Aufdecken von Begleitumständen
Einflussfaktoren: Menstruationszyklus, Zusammensetzung der Mahlzeit, Medikamenten (z. B. ASS, NSAR), Alkohol zur Mahlzeit, Stress, Infektionen, Zusammensetzung der Darmflora, körperliche Anstrengung
Beachte: Diagnostik erschwert durch hohe Schwankungsbreite im Histamingehalt in Lebensmitteln gleicher Sorte (je nach Frische bzw. Reifegrad)
- Probatorisch DAO substituieren (Daosin[®] CHF 50.- für 60 Kapseln)
- Pragmatisch: Über einen definierten Zeitraum mit Antihistaminika behandeln, um zu überprüfen, ob sich das Beschwerdebild verändert.

Therapie

- Diät, die arm an Histamin, biogenen Aminen und Histaminliberatoren ist.
Beachte: Es gilt, die individuelle Verträglichkeit von Nahrungsmitteln Pauschale Verbote von

Nahrungsmitteln sind therapeutisch nicht sinnvoll (Cave: Malnutrition)!

- Antihistaminika (doppelte therapeutische Dosis) zur Unterstützung über drei bis vier Wochen sowie prophylaktisch DAO-Substitution mit Daosin[®] – 1 Tablette 15 min vor der histaminhaltigen Mahlzeit (ersetzt nicht die Diät!). Daosin wird von der KK nicht übernommen.

3.2. Laktoseintoleranz(6)

Ursachen

- Laktasemangel (Genpolymorphismus autosomal-rezessiv vererbt), entwickelt sich meist zwischen dem 5. und 20. Lebensjahr (Prävalenz je nach Ethnizität: 20–100 %)
- Sekundär nach Erkrankungen des GIT mit Schädigung des Bürstensaumes (IBD, Zöliakie, akute Darminfekte, Chemo-, Strahlentherapie, Mangelernährung, Äthylismus)
- Absolute Intoleranz (sehr seltene Mutation des Laktase-Gens).

Symptome

- Blähungen, Völlegefühl, Übelkeit, Durchfall, aber auch Müdigkeit, Gliederschmerzen, Schwindel. Beschwerden hängen ab vom Grad des Laktasemangels, der Laktosezufuhr, der Menge und Art gleichzeitig zugeführter Nahrung, von individueller Empfindlichkeit (hoch bei IBS-Patient*innen).

Diagnostik

- Bei vermuteter Laktoseintoleranz -> Provokationstest, z. B. 2 Gläser Milch trinken und schauen, ob sich die Symptome einstellen. Oder: 2 Wochen konsequent auf Laktose verzichten. Wenn dadurch eindeutige Resultate erzielt werden, kann die Diagnose gestellt werden
- Alternativ: Bei Verdacht auf Laktoseintoleranz und ausdrücklichem Abklärungswunsch **H2-Atemtest** (bei Laktose und nur hier gibt es genügend Evidenz für den Atemtest [8]).

Therapie

- Milchzuckerarme bis -freie Ernährung (siehe **Tabelle 4** im Anhang). Laktase-Zufuhr in Situationen, in denen der Laktose nicht ausgewichen werden kann, z. B. Lactigest[®] in je nach Exposition angepasster Menge. Wird mit Rezept von der KK übernommen. Bei sekundären Formen Behandlung der Grundkrankheit.

Hinweis: Die Laktosemenge im Tablettenüberzug wird immer vertragen.

3.3. FODMAP bei nahrungsabhängigen Bauchbeschwerden

Ursache

- FODMAP steht für „Fermentable Oligosaccharides, Disaccharides, Monosaccharides and Polyols“. Es handelt sich um Kohlenhydrate und Alkohole, darunter auch Laktose, Fruktose, Fruktane und Galactane sowie Polyole (z. B. Sorbitol, Mannitol, Xylitol, und Maltitol) (29)
- FODMAP können im Dünndarm schlecht resorbiert werden, sind osmotisch aktiv und wandern rasch in den Dickdarm, wo sie von Bakterien vergärt werden. Dabei werden Gase produziert
- Dadurch können Beschwerden eines Reizdarms und von entzündlichen Darmerkrankungen ausgelöst und verschlimmert werden
- Die Beschwerden betreffen in erster Linie Menschen mit einer erhöhten Empfindlichkeit, einer Malabsorption oder Intoleranz.

Symptome

- Starke Blähungen, Stuhldrang, Durchfall (ohne Fieber und ohne Blut) in Kombination mit Bauchschmerzen/Bauchkrämpfen und Windabgang. Reizdarmpatienten!

Diagnostik

- Ernährungstagebuch! Allenfalls gleich mit Ernährungsberatung. Ausschluss einer Entzündung (CRP, BB), Calprotectin im Stuhl, ev. im Ausnahmefall H₂-Atemtest zum Ausschluss/Nachweis einer Laktoseintoleranz, Blutuntersuchungen zum Screening auf Zöliakie/Sprue.

Therapie

- FODMAP-arme Ernährung (siehe unter: <http://www.fodmaps.de>) mit Ernährungsberatung
- Eliminationsdiät
 - **FODMAP-reiche Nahrungsmittel** für 2–6 Wochen meiden. Beschwerden sollten stark nachlassen
 - Anschliessend schrittweise Nahrungsmittel wieder zuführen, um festzustellen, welche Nahrungsmittel (-gruppen) in welchen Mengen vertragen werden (zur Verhinderung von möglicher Mangelernährung und Verbesserung der Compliance).

Anmerkung: FODMAP-arme Ernährung kann auch bei Patienten mit Fruktosemalabsorption, Sorbitintoleranz oder Laktoseintoleranz hilfreich sein, wenn eine Fruktose-/Sorbit-/Laktose-arme Ernährung keine ausreichende Besserung gebracht hat. Auch Patienten mit **Colitis ulcerosa** oder

Morbus Crohn, die noch nicht beschwerdefrei sind, können unter FODMAP-armer Ernährung Symptomlinderung erfahren.

3.4. Fruktoseunverträglichkeit (7)

Ursache

- Fruktose ist ein Monosaccharid mit einer physiologischen Aufnahmekapazitätsgrenze. Die Aufnahme erfolgt über passive Diffusion und über den GLUT-5-Transporter im Duodenum/Jejunum und ist über die Kostzusammensetzung vielfältig beeinflussbar.

Formen

- **Fruktosemalabsorption** (in bis zu 33 % der Population) ist in gewissem Sinne physiologisch und tritt auf, wenn zu viel Fruktose mit der Nahrung aufgenommen wird
- **Sekundär** bei Schädigung der Dünndarmschleimhaut verursacht, z. B. durch Zöliakie, Gastrenteritis, M. Crohn, Colitis ulcerosa oder durch Medikamente. Nur bei einer Minderheit treten Symptome auf
- **Primär**: Hereditäre **Fruktoseintoleranz** (schweres Krankheitsbild schon beim Kleinkind, selten).

Symptomatik

- Hereditär: Unspezifische Abdominalbeschwerden, Übelkeit, Erbrechen, schwere Hypoglykämien, unklare Leber-/Nierenfunktionsstörung
- Malabsorption: Schmerzen, Flatulenz, breiiger Stuhl, Durchfall, Völlegefühl, Verstopfung, Aufstossen
- Sekundär: Depression, Müdigkeit, Kopfschmerz, Nausea, Reflux.

Diagnostik

- Malabsorption: H₂-Atemtest wird von **mediX** nicht empfohlen, weil die Evidenz ungenügend ist. Der Test zeigt nur eine Fruktosemalabsorption an, kann aber nicht voraussagen, ob eine Fructose-freie Diät hilft (23)
- Die Rome Consensus Conference empfiehlt, die Diagnose anhand der Anamnese zu stellen (8)
- Hereditär: 2–5 ml EDTA-Blut zur Aldolase-B-Genmutationsanalyse.

Therapie

- Bei hereditärer Fruktoseintoleranz strikte Fruktosekarenz

- Bei Fruktosemalabsorption: Befristete moderate Ernährungsumstellung auf eine fruktosemodifizierte Kost: Durch veränderte Mahlzeitenkomposition sowie durch Anhebung der Fett- und Proteinmenge in der Nahrung wird die Fruktoseaufnahme im Dünndarm erhöht.
Beachte: Fruktosefreie Ernährungsempfehlungen, die sich vorrangig am Fruktosegehalt in der Nahrung orientieren, sind nicht zielführend! -> Ernährungsberatung.
- Neben einer fruktosearmen Diät kann zur Erhöhung der Fruktoseabsorption zusätzlich Traubenzucker gegeben werden. Zudem sollen die Betroffenen darüber informiert werden, dass Sorbitol die Fruktoseabsorption zusätzlich beeinträchtigt und auch Xylit, Isomalt, Mannit und Maltit vermieden werden sollten.

3.5. Saccharoseintoleranz

Ursachen

- Primär: Autosomal-rezessiv vererbte Stoffwechselstörung, bei der Haushaltszucker nicht vertragen wird (selten)
- Sekundär meist bei (entzündlichen) Darmerkrankungen und Zöliakie.

Symptomatik

- Bauchkrämpfe, Durchfall, Erbrechen.

Diagnostik

- Mittels Dünndarmbiopsie mit Bestimmung der Sucrase-Isomaltase-Aktivität im Gewebe des Dünndarmes. Oder durch Auslassdiät für 2 Wochen und darauffolgende Reexposition
- H₂-Atemtest liefert keine sicheren Ergebnisse.

Therapie

- Saccharosearme Diät, Haushaltszucker durch Traubenzucker, Milchzucker und Fruchtzucker ersetzen.
Cave: Auch Früchte können Saccharose enthalten.

3.6. Sorbitintoleranz

Ursache

- Bei einer Sorbitintoleranz ist die Verwertung von Sorbit im Dünndarm ganz oder teilweise aufgehoben. Physiologisch wird Sorbit langsam absorbiert, bei Betroffenen ist dieser Vorgang noch träger. Sorbit

findet in erster Linie in Diabetiker-Nahrungsmitteln, Light-Produkten, Kaugummis und Lutschpastillen Verwendung, aber auch in Steinobst.

Symptomatik

- Blähungen, Durchfall, Bauchkrämpfe und Übelkeit.

Diagnostik

- Ernährungstagebuch über 14 Tage
- H₂-Atemgasanalyse wird nicht empfohlen (23) – aus Mangel an aussagekräftigen Studien (8); zudem falsch positiv bei SIBO.

Therapie

- Meiden von Produkten, die Sorbit (E 420) als Zuckeraustauschstoff enthalten, Obst, Bier, Bonbons, Kaugummis etc.
Beachte: Auch Patienten mit Fruktoseintoleranz sollten Sorbit meiden, da er im Stoffwechsel in Fruktose umgewandelt wird.
- Meiden von anderen Zuckeralkohole z. B. Mannit (E421), Isomalt (E953), Maltit (E965), Lactit (E966) und Xylit (E967).

4. Pseudoallergien auf Nahrungsmittelzusatz- oder -inhaltsstoffe (1, 2, 9)

Definition

- Die pseudoallergische Reaktion bezeichnet eine nicht-immunologische Unverträglichkeitsreaktion, die in ihrer klinischen Symptomatik einer klassischen allergischen Reaktion ähnelt.

Epidemiologie

- Häufigkeit unsicher und kaum untersucht, u. a. weil das Krankheitsbild schlecht abgegrenzt ist.

Die häufigsten Auslöser sind

- Arzneimittel: Radiologische Kontrastmittel (es gibt auch echte allergische Reaktionen auf KM), NSAR, Opiate, ACE-Hemmer, Sartane
- Nahrungsmittelinhaltsstoffe

- Lektine: Z. B. in Erdbeeren Zitrusfrüchte
- Salicylate: Z. B. in Beeren, Trauben, Wein, Ananas, Gurken, Oliven, Äpfeln oder Aprikosen
- Biogene Amine: Z. B. Hering, Kaviar, Gouda, Cheddar, Trauben, Rotwein, Tomaten
- Konservierungsstoffe
 - Z. B. Benzoesäure (E 210–214) oder Sorbinsäure (E 200–203), manche Säuerungsmittel.

Ursache

- Unspezifische Aktivierung von Mastzellen durch orale Aufnahme der o. g. Stoffe.

Symptome

- Chronische Urtikaria, rezidivierendes Angioödem, nicht-allergisches Asthma, Rhinitis, Schwellung, Rötung und Juckreiz der Schleimhäute im Mund- und Rachenraum, unspezifische, IBS-ähnliche MD-Symptomatik. Es besteht eine Dosis-Wirkungs-Beziehung.

Diagnostik

- Das diagnostische Vorgehen bei NM-bedingten pseudoallergischen Reaktionen ist nicht standardisiert und umstritten
- Haut- und Labortests werden **nicht** empfohlen. Die akute pseudoallergische Reaktion ist im Gegensatz zur allergischen Reaktion dosisabhängig! Bei der chronischen Symptomatik des MD-Traktes oder der Haut (chronische Urtikaria) wird – bei entsprechendem Leidensdruck – eine vierwöchige Eliminationsdiät vorgeschlagen. Einzelheiten unter [AWMF-Leitlinien 04/08](#). Die Diät ist aufwendig und verlangt starke Mitarbeit des Patienten und idealerweise die Mithilfe einer Diätberaterin
- Orale Provokation mit NM-Zusatzstoffen führt nur selten zu reproduzierbaren Symptomen und wird nicht empfohlen.

Therapie

- Karenz der auslösenden Nahrungsmittel
- In der **akuten Situation** Behandlung wie allergischer Notfall (**Antihistaminika** p.o., ggfls. i.m. oder i.v.; **Steroide** p.o., ggfls. i.v.; **Adrenalin** i.m. oder i.v. bei Kreislaufinstabilität).
Siehe auch [Anaphylaxie-Notfall-Set](#).

Hinweise zur Glutamatintoleranz (Chinese Restaurant Syndrome)

- Glutamat wird vor allem in der asiatischen Küche als Geschmacksverstärker breit eingesetzt. Glutamat und seine Salze können angeblich das so genannte „Chinarestaurant-Syndrom“ hervorrufen – mit Kopfschmerzen, Spannungsgefühl im Gesicht, Schweissausbrüchen, Schmerzen im Brustbereich und Schwindel
- An der Existenz der Glutamatintoleranz bestehen starke Zweifel. In Studien konnte nur in seltenen Fällen eine Glutamatunverträglichkeit eindeutig nachgewiesen bzw. reproduziert werden (10). Unverträglichkeiten auf andere in der asiatischen Küche verwendete Zutaten sind damit nicht ausgeschlossen.

Anmerkung: Eine glutamatreiche Ernährung hat keinen Einfluss auf die zerebrale Glutamatkonzentration, über die Nahrung zugeführtes Glutamat passiert die Blut-Hirn-Schranke bei Gesunden praktisch nicht.

5. Nahrungsmittelallergie (1, 2, 11, 21)

Vorkommen

- Prävalenz Erwachsene: 2–4 %, Kinder 7–10 % (seltener als oft von Patienten vermutet!). Deshalb bei unklaren Beschwerden zuerst (wahrscheinlichere) nicht-immunologische Erkrankungen bzw. NM-Unverträglichkeiten ausschliessen!
- Die allergischen Reaktionen sind mehrheitlich IgE-vermittelt und richten sich gegen eines oder nur wenige verschiedene Nahrungsmittelproteine
- **Pollenassoziierte NM-Allergie (Kreuzreaktionen)** spielen im Jugend- und Erwachsenenalter zahlenmässig die grösste Rolle (ca. 5 % der Bevölkerung) (s. **Tabelle 2**, im Anhang [12]).

Symptome

- Sehr vielfältig: Orale, kutane, gastrointestinale oder respiratorische Beschwerdebilder, meist innert Minuten
 - **„Orales Allergie-Syndrom“ (OAS)** häufig: Juckreiz an Lippen und in der Mundhöhle bis Pharynxödem
 - **Haut:** Urtikaria, Quincke-Ödem, Neurodermitis-Schub (unklar)
 - **Respirationstrakt:** Rhinitis, Konjunktivitis, Asthma
 - **Isolierte Magen-Darm-Beschwerden** sind bei IgE-vermittelten Nahrungsmittelallergien selten.

Beachte: Bei Nahrungsmittelallergien durch Kreuzreaktionen kann bereits der Erstkontakt mit dem Nahrungsmittel zu allergischen Symptomen führen (12).

Die Beschwerden können verstärkt sein oder auch nur ausgelöst werden in Kombination mit anderen Faktoren (z. B. körperl. Anstrengung, Alkohol, NSAR, Pollensaison, Infekte) (27).

Diagnostik

Zur Aufdeckung von Nahrungsmittelallergien wird ein stufenweises Vorgehen vorgeschlagen (Algorithmus s. u.)

Nahrungsanamnese

- Vor allem bei akuten Symptomen hilfreich; bei Spätreaktionen (z. B. Verschlechterung eines Ekzems) oft weniger aufschlussreich (13)
- Echte Allergie ist wahrscheinlich (28) in folgenden Situationen
 - Bekannte Inhalationsallergie oder Atopie
 - Allergiesuggestive Beschwerden wie oraler Pruritus oder Symptome, wie Urtikaria, Asthma
 - Beschwerden in engem zeitlichem Zusammenhang mit Nahrungsmittelgenuss (Minuten bis wenige Stunden).

Ernährungstagebuch

- Kann v. a. bei verzögertem Reaktionstyp hilfreich sein -> Sanotact: Ernährungstagebuch.

In-vivo-/In-vitro-Diagnostik

- Haut-Prick-Test (auf Lebensmittelextrakte, Umweltantigene, Schimmelpilze, Gewürze etc.):
Kommerzielle NM-Allergene sind nicht standardisiert, deshalb geringe Spezifität (PPV: 50 %), aber hohe Sensitivität: Prick-Test dient v. a. der Ausschlussdiagnose (NPV: > 95 %). Prick zu Prick (frische Nahrungsmittel) hat höhere Sensitivität, z. T. aber geringere Spezifität (z. B. Ananas, Kaffee) und können auch einfach eine Reizung auf der Haut verursachen
- Kann auch sinnvoll sein, damit Patient*innen nicht NM vermeiden, auf die sie gar nicht allergisch sind.
CAVE: Malnutrition!
- Gesamt-IgE und allergenspezifisches IgE: Ergänzend oder als Alternative zu Prick-Test. Nachweis von spezifischem IgE gegen pollenassoziierte NM-Allergene bei allen Patient*innen mit systemischen Reaktionen (12, 13)! Gesamt-IgE-Bestimmung lässt keine Aussage zu. Jedoch bei niedrigem Gesamt-IgE

können geringe spezifische IgE-Werte diagnostisch bedeutsam sein.

Beachte: Ein positiver Test entspricht einer Sensibilisierung und ist nur mit korrespondierenden Symptomen klinisch relevant. Eine Sensibilisierung ohne Symptome sollte nicht als Allergie gedeutet werden! Dies kann im Verlust einer vorherigen Toleranzentwicklung münden (31).

Oraler Provokationstest (OPT)

- Ist weiterhin Gold-Standard zur eindeutigen Diagnose, insbesondere bei chronischen oder verzögert auftretenden Beschwerden (Ekzem, GI-Symptome) kann er sinnvoll sein. Der OPT ist aber aufwendig und nicht zwingend erforderlich (13) bei
 - Patient*innen mit zweifelsfrei zuzuordnenden anaphylaktischen Reaktionen auf definierte Nahrungsmittel. Er kann sinnvoll sein für eine grobe Abschätzung der Auslösermenge bzw. um die Bedeutung von Augmentationsfaktoren zu bestimmen
 - Pollenassoziierten Nahrungsmittelallergien im Sinne eines OAS mit passendem Sensibilisierungsmuster (und Klinik).

Zur Allergie-Diagnostik nicht empfohlen werden

- IgG-/IgG4-Bestimmung (nicht aussagekräftig). IgG oder IgG4 gegenüber Nahrungsmitteln zeigen nur, dass man wiederholt Kontakt mit dem entsprechenden Nahrungsmittel gehabt hat
- Atopie-Patch-Test (mit Nahrungsbestandteilen) aus praktischen Gründen.

Differentialdiagnose

- Vor allem Pseudoallergien auf Konservierungsmittel oder pharmakologische Reaktionen auf biogene Amine. Anhand Anamnese, Verlauf und versuchsweiser Eliminationsdiät oft gut möglich. Schwierige und aufwendige Diagnostik bei IgE-negativen Nahrungsmittelallergien: Dann verzögerte allergische Reaktion oder NM-Intoleranz.

Therapie

- Karenz (Eliminationsdiät) ist die einzige Therapie mit nachgewiesener Wirksamkeit
- Wegen Komplexität der NM-Allergie individuelle Ernährungstherapie
- Nach 1–2 Jahren Allergenkarrenz kann für einige Nahrungsmittel eine Reexposition erwogen werden (Toleranzentwicklung)

- Eine spezifische orale oder subkutane Immuntherapie mit Nahrungsmittelallergenen sollte bei der primären Nahrungsmittelallergie zurzeit nicht eingesetzt werden
- Eine pollenassoziierte Kreuzallergie sollte mit einer s.c. oder sublingualen Immuntherapie mit Pollenallergenen nur behandelt werden, wenn auch pollenbedingte Atemwegsbeschwerden bestehen
- Abgabe eines Notfallsets (Antihistaminikum, Prednison, Adrenalin-Autoinjektor) mit Schulung
 - Wenn anamnestisch eine schwere anaphylaktische Reaktion aufgetreten ist
 - Bei zunehmenden allerg. Symptomen
 - Bei systemischer NM-Reaktion und Asthma
 - Bei Reaktion auf geringste Allergenmengen.

Notfalltherapie

Etwa 1/4 aller anaphylaktischen Reaktionen werden durch Nahrungsmittelallergien ausgelöst, meist einige Minuten nach Allergenexposition

- **Schweregrad I:** Auf die Haut beschränkt (Juckreiz, Flush, Angioödem, Urtikaria): Antihistaminikum i.v., Glukokortikoid i.v., Nachbeobachtung
- **Schweregrad II und III:** Beteiligung von **Respirationstrakt** (Dyspnoe, Larynxödem, Bronchospasmus, Zyanose) und **Herz-Kreislauf-System:** Adrenalin i.m./inh., Antihistaminikum i.v., **Glukokortikoid** i.v.; bei Bronchospasmus **Beta-2-Agonist** inh.; ev. Sauerstoff, Kolloid, Klinikeinweisung (14).
- **Siehe auch** -> mediX Notfälle in der Praxis: Allergische Reaktion und anaphylaktischer Schock, Anaphylaxie-Notfall-Set .

6. Zöliakie, Weizenallergie und Weizensensitivität (15–18, 22)

Ursache

- Immunologisch bedingte chronisch entzündliche Dünndarmerkrankung. Sie wird bei genetisch prädisponierten Individuen ausgelöst durch die Einnahme von glutenhaltigen Lebensmitteln (Weizen, Roggen, Gerste, Grünkern, Hafer, Dinkel). Beginn meist im Säuglings- und Kleinkindalter. Kann aber auch erst im Erwachsenenalter symptomatisch werden. Das Durchschnittsalter bei Diagnose ist in der 5. Dekade!

Symptome (Erwachsene)

- Durchfall, Gewichtsverlust, Blähungen, Bauch- und Knochenschmerzen, Übelkeit, Ödeme, Müdigkeit, Erschöpfung, Eisenmangelanämie, Verstopfung, Konzentrationsprobleme, psychische Veränderungen
- CAVE: Symptomatik kann sehr unspezifisch sein. Auch Übergewichtige (38 %) können Zöliakie haben.

Diagnostik/Screening

- Kein Screening. Eine Zöliakie-Diagnostik ist in folgenden Situationen sinnvoll
 - Initiale Abklärung eines Reizdarmsyndroms
 - Nicht erklärbarer Eisenmangel
 - Erhöhten Transaminasen unklarer Ursache
 - Zahnschmelzdefekte und rezidivierende Aphten
 - Dermatitis herpetiformis
 - Nahe Verwandte mit Zöliakie
 - Typ-1-Diabetes.
- Eine Diagnostik kann in folgenden Situationen erwogen werden
 - Obstipation
 - Neurologische und psychiatrische Erkrankungen unklarer Genese
 - Exokrine Pankreasinsuffizienz
 - Infertilität, Amenorrhoe
 - Osteoporose
 - Autoimmune Schilddrüsenerkrankungen
 - Trisomie 21.

Für die Diagnose erforderlich

- Serologie: Ein spezifischer Antikörpertest ist in der Regel ausreichend
IgA-Transglutaminase-AK oder IgA-Endomysium-AK (teuer!)
Zusätzlich immer Gesamt-IgA (wenn erniedrigt, sollten andere AK, d. h. die IgG der oben genannten AK, gesucht werden).
Beachte: Ca. 5–15 % aller Zöliakie-Betroffenen können eine negative Serologie aufweisen (falls Biopsie positiv und Serologie negativ gibt es zahlreiche DDs -> Spezialist)
- Gastroskopie (mit 6 Duodenalbiopsien), wenn Serologie positiv.

Beachte: Keine glutenfreie Diät zu diagnostischen Zwecken (beeinträchtigt Biopsiebefund und wenn länger angewandt auch Antikörper!).

Therapie

- Glutenfreie Diät (**Tabelle 3** im Anhang), Ernährungsberatung.

Kontrolluntersuchungen

Für Erwachsene mit etablierter Zöliakie bei unkomplizierten Fällen (gutem Ansprechen auf glutenfreie Diät)

- **Im 1. Jahr** nach der Diagnosestellung: Nach 6 und 12 Monaten Beurteilung der Klinik und Diät
 - Labor (nur Parameter, die zum Zeitpunkt der Zöliakie-Diagnosestellung pathologisch waren)
 - Verlauf der Zöliakie-spezifischen AK (frühestens nach 6 Monaten)
 - Hämatogramm generell nach 12 Monaten
 - DEXA bei bestätigter Malabsorption/hohem Risiko für Osteoporose/long delay der Diagnose.
 - Kontroll-Gastroskopie mit Duodenalbiopsien nach 12 Monaten: Normalerweise nicht erforderlich (16–18); nur in folgenden Ausnahmefällen
 - Schlechtes Ansprechen auf glutenfreie Diät u./o. fehlender Antikörper-Antwort auf glutenfreie Diät trotz korrekt durchgeführter Diät.
- **Ab dem 2. Jahr** nach Diagnosestellung
 - Individuell, je nach Befinden (lebenslang).

Nicht-IgE-vermittelte Weizenallergie/Nicht-Zöliakie-assoziierte Weizensensitivität (22)

Epidemiologie

- **Prävalenz:** Geschätzt 0,5–7 % in der Bevölkerung (zuverlässige epidemiologische Untersuchungen existieren nicht).

Ursache

- Intoleranz gegenüber Weizenbestandteilen. Nach wie vor nicht ganz klarer Mechanismus (22).
Möglicherweise ist die Ursache nicht das im Weizen enthaltene Gluten, sondern die mit glutenhaltigen Produkten assoziierten Amylase-Trypsin-Inhibitoren (ATIs), die zu einer Aktivierung des angeborenen

Immunsystems über Toll-like-4-Rezeptoren führen. Möglicherweise spielen aber auch FODMAP eine wichtige Rolle.

Symptome

- Ähnlich der Zöliakie: Blähungen, abdominale Beschwerden, Schmerzen, Durchfälle; extraintestinale Symptome wie Kopfschmerzen und Migräne, Lethargie und Müdigkeit, Aufmerksamkeitsdefizitstörungen und Hyperaktivität, muskuloskelettale Schmerzen
- Abgrenzung zu Reizdarm kann schwierig sein.

Diagnostik

- Es gibt keinen Test. Bei weizenabhängigen Symptomen und nach sorgfältigem Ausschluss einer Zöliakie und Weizenallergie kann diese Ausschlussdiagnose gestellt werden. Achtung: Viele Patient*innen verzichten bereits auf Gluten. Die Diagnose einer Zöliakie unter einer glutenfreien Diät ist mitunter nicht mehr möglich (Verschwinden der Zöliakie-spezifischen Antikörper, Normalisierung der Schleimhaut).

Therapie

- Glutenfreie Diät, wenig Gluten wird meist vertragen (im Gegensatz zu Zöliakie und Weizenallergie).

7. Eosinophile Ösophgitis (EoE)

Pathogenese/Ursache

- Chronisch-entzündliche, immunvermittelte Erkrankung der Speiseröhre mit progressivem Langzeitverlauf. Führt unbehandelt zur Fibrose des Ösophagus mit Strikturen
- Ursache ist nicht ganz klar: Genetische, Immunsystem- und Umweltfaktoren spielen eine Rolle. Fast 90 % haben Sensibilisierung gegen Aeroallergene und über 60 % gegen Nahrungsmittel (24). Die Erkrankung kann reversibel sein, wenn eine „Allergen“-freie Diät installiert wird. Sie bricht wieder aus, wenn der Auslöser erneut eingenommen wird. Trotzdem scheint eine Identifikation der EoE-auslösenden Nahrungsmittel mit den üblichen Allergietests nicht erfolgreich zu sein. Wahrscheinlich nicht-IgE-vermittelte, aber immunologische Reaktion (25).

Symptome

- Dysphagie mit im Verlauf der Erkrankung Bolusimpaktation (durch entzündete Schleimhaut oder im späteren Stadium Strikturen)
- Thorakale oder Oberbauchschmerzen.

Hinweis: Die meisten EoE-Patient*innen sind Atopiker (ca. 60 %), 15–45 % haben eine IgE-vermittelte Nahrungsmittelallergie, die jedoch nichts mit der EoE zu tun hat.

Diagnostik

- Diagnose mittels Endoskopie (Biopsien) beweist die Erkrankung
- Bezüglich Nahrungsmittel: Pricktests und spezifische IgE im Blut helfen nicht, um Nahrungsmittelallergene zu identifizieren (26), da IgG4 anstatt IgE beteiligt sind. IgG4-Tests sind aber nicht sinnvoll
- Six Food Elimination Diet mit histologischer und klinischer Kontrolle wäre der aktuelle Goldstandard, ist aber fast nicht praktikabel (Kosten, Zeit, sehr aufwändig für Patient*innen und ein grosser Einschnitt ins Leben; allenfalls bei sehr schweren Fällen)
- Die Identifikation der auslösenden Nahrungsmitteln ist hier sehr schwierig, weil die Beschwerden selten sofort auftreten, sondern langfristig.

Therapie

- Inhalative Steroide p.o. (Budesonid oder Fluticason, z. B. Axotide[®] Diskus, welchen man gut aufbrechen kann)
- Budesonid-Schmelztabletten sind teuer und brauchen eine Kostengutsprache der KK. Also: Wer mit den inhalativen Steroiden gut fährt, soll dabeibleiben
- PPI helfen in ca. 50 % der Patient*innen (PPI-responsive esophageal eosinophilia)
- Bekannte Auslöser meiden (wäre die einzig kurative Therapie)
- **Cave:** Orale Desensibilisierung kann eine EoE auslösen!

8. Literatur

1. Zopf Y, et al.: Differenzialdiagnose von Nahrungsmittelunverträglichkeiten. Dtsch Arztebl Int 2009; 106 (21): 359–70 DOI: 10.3238/arztebl.2009.0359.

2. Schnyder B, Pichler WJ: Nahrungsmittelintoleranz und Nahrungsmittelallergie. Schweiz Med Wochenschr 1999;129:928–33.
3. Vorgehen bei Verdacht auf Unverträglichkeit gegenüber oral aufgenommenem Histamin. Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAKI), der Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin (GPA) und des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen (ÄDA): Allergo J Int 2017; 26: 72–9.
4. Comas-Basté O, et al.: Histamine Intolerance: The Current State of the Art. 2020 Aug; 10(8): 1181.
5. Komericki P, et al.: Oral verabreichte Diaminoxidase (DAO) bei Patienten mit Verdacht auf Histamin-Intoleranz. Allergologie 2008; 31: 190.
6. Keller J: Laktoseintoleranz: Der aktuelle Kenntnisstand zu Diagnostik und Therapie. Arzneiverordnung in der Praxis - Band 38 • Ausgabe 4 • Juli 2011.
7. Schäfer C, Reese I, Ballmer-Weber BK, et al.: Stellungnahme der AG Nahrungsmittelallergie in der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAKI). Allergo J 2010; 19: 66–9. DGAKI 12/2015.
8. Usai Satta P, et al.: H₂-breath testing for carbohydrate malabsorption. Aliment Pharmacol Ther 2009;29 (Suppl. 1:14-18).
9. Reese I, et al.: Diagnostisches Vorgehen bei Verdacht auf eine pseudoallergische Reaktion durch Nahrungsmittelinhaltsstoffe. Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAKI), des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen (ÄDA) und der Gesellschaft für pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin (GPA). Stand: 2008. DGA 04/2008.
10. Geha RS, et al.: Review of Alleged Reaction to Monosodium Glutamate and Outcome of a Multicenter Double-Blind Placebo-Controlled Study. Nutr., 2000; 130: 1058S–1062S.
11. Wüthrich B: Update Nahrungsmittelallergie. Pipette 2007; 2: 6-14.
12. Henzgen M, et al.: Nahrungsmittelallergien durch immunologische Kreuzreaktionen Leitlinie der Arbeitsgruppe Nahrungsmittelallergie der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und Klinische Immunologie (DGAI) und des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen (ÄDA). Allergo J 2005; 14: 48–59.
13. Niggemann B, et al.: Standardisierung von oralen Provokationstests bei Nahrungsmittelallergien. Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und Klinische Immunologie (DGAKI), des Ärzteverbandes deutscher Allergologen, sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin. Allergo J 2011; 20: 149–60.

14. Ring J, et al.: Akuttherapie anaphylaktischer Reaktionen Leitlinien der Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin e.V., Deutschen Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAKI), des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen (ÄDA), der Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin (GPA) und der Deutschen Akademie für Allergologie und Umweltmedizin (DAAU). Stand 2007.
15. Zöliakie und Ernährung in der Schweiz – eine Standortbestimmung. Stellungnahme und Empfehlungen der Eidgenössischen Ernährungskommission (EEK) 2010. [EEK 07/2010](#).
16. Hauer A: Zöliakie. State of the Art. *ÖÄZ* 2011; 5:22-32.
17. http://www.zoeliakie.ch/images/PDF/2014/140623_Merkblatt_Abklaerungsempfehlungen.pdf.
18. Aepli P, Criblez D: Sprue/Zöliakie – eine Krankheit mit vielen Gesichtern. *Schweiz Med Forum* 2011;11(49):907–912.
19. [MONASH University 06/2016](#).
20. Mitteilung der Schweizerischen Gesellschaft für Allergologie und Immunologie: Irreführende Bluttests zur Diagnostik von Nahrungsmittelunverträglichkeiten. *Swiss Medical Forum* 2016;16(5):121–122.
21. Burks W: Diagnostic evaluation of food allergy. [UpToDate 08/2021](#).
22. Al-Toma A, et al.: European Society for the Study of Coeliac Disease (ESsCD) guideline for coeliac disease and other gluten-related disorders. *European Gastroenterol J* 2019 Jun;7(5):583-613.
23. Helwig U, et al.: Methodology The Predictive Value of the Hydrogen Breath Test in the Diagnosis of Fructose Malabsorption. 2019;99(2):140-147.
24. Simon D, et al.: Eosinophilic esophagitis and allergy. *Dig Dis*. 2014;32(1-2):30-3. doi: 10.1159/000357006. Epub 2014 Feb.
25. Simon D, et al.: Eosinophilic esophagitis is characterized by a non-IgE-mediated food hypersensitivity *Allergy* 2016 May;71(5):611-20. doi: 10.1111/all.12846. Epub 2016 Feb 25.
26. Olson AA, et al.: Role of food and aeroallergen sensitization in eosinophilic esophagitis in adults. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2016 Oct;117(4):387-393.e2. doi: 10.1016/j.anai.2016.08.008. Epub 2016.
27. Sk2-Leitlinie zum Management IgE-vermittelter Nahrungsmittelallergien. *Allergo J Int* 2015; 24: 256 [AWMF 02/2016](#).
28. [CK-Care 2015](#).
29. Wald A: Pathophysiology of irritable bowel syndrome. [UpToDate, aufgerufen 08/2021](#).
30. Rezaie A: Hydrogen and Methane-Based Breath Testing in Gastrointestinal Disorders: The North American Consensus *Am J Gastroenterol* advance online publication, 21 March 2017.

31. <https://www.starship.org.nz/guidelines/food-allergy/>.
32. Lucendo AJ, et al.: Guidelines on eosinophilic esophagitis: evidence-based statements and recommendations for diagnosis and management in children and adults. United European Gastroenterol J.2017 Apr; 5(3): 335–358.

Histaminintoleranz

<http://www.histaminintoleranz.ch>

<http://www.ahaswiss.ch/file/ahaswiss/broschueren/d/aha!>

http://www.histaminintoleranz.ch/extdoc/Wuethrich2011_DP11-2_Histaminintoleranzsyndrom.pdf

Lactoseintoleranz

<http://www.bgv-laktose.de/ernaehrung.html>

Pseudoallergien auf Nahrungsmittelzusätze

http://www.derma.de/fileadmin/derma/pdfs/ll_psar.pdf

Allgemein

R. Meier: Der überempfindliche Magendarmtrakt - Nahrungsmittel mit negativem Effekt im Darm. *Praxis* 2009;98, 395-401.

P. Bauerfeind: Nahrungsmittelallergien und -intoleranzen aus gastroenterologischer Sicht

http://www.zuercher-internisten.ch/nav/archiv/symposium07/nma_nmi_bauerfeind.pdf

Für **Allergie-Patienten**: <http://www.aha.ch/allergiezentrum-schweiz/info-zu-allergien/allergien/gfdatdsaesedg/nahrungsmittelallergie/?oid=1582&lang=de>

Für **Zöliakie-Patienten**: www.zoeliakie.ch

Ausserdem: [mediX Gesundheitsheidsossier Nahrungsmittelunverträglichkeiten](#).

9. Anhang

Tabelle 1: Biogene Histamine in Lebensmitteln

Biogenes Amin	Vorkommen in Lebensmitteln
Histamin	Hefeextrakt Fisch: Nicht fangfrischer Fisch, Thunfisch, Sardinen, Makrele, Sardellen, Räucherfisch Gemüse: Sauerkraut, Spinat, Tomaten Fleisch: Leberwurst, Wurstwaren, Fleischkonserven Alkohol: Rotwein, Weisswein, Weissbier (hefetrüb) Käse: reifer Käse, Emmentaler, Cheddar, Camembert, Roquefort
Tyramin	Fisch (Hering), Wurst, Leber, Hefeextrakt, Käse, Sauerkraut, Avocado, Himbeeren, Bananen, Orangen, Rotwein, Bier, Schokolade
Serotonin	Ananas, Avocado, Bananen, Pflaumen, Tomaten, Walnüsse

Tabelle 2: Pollenassozierte Nahrungsmittelallergien (Kreuzreaktionen)

Birkenpollen	Apfel, Aprikose, Beifuss, Birne, Brombeere, Eiche, Erdbeere, Erle, Esche, Gewürze, Himbeere, Karotte, Kirsche, Kiwi, Litschi, Mandeln, Mirabelle, Nüsse (v. a. Haselnuss), Pfirsich, Pflaume, Sellerie, Soja, Zwetschge
Beifusspollen	Anis, Artischocke, Birke, Chrysantheme, Curry, Chili, Erdnüsse, Estragon, Gurke, Ingwer, Kamille, Karotte, Kartoffel, Kiwi, Knoblauch, Koriander, Kümmel, Löwenzahn, Melone, Muskatnuss, Sonnenblume, Sellerie, Tomate, Traubenkraut, (Ragweed), Paprika, Petersilie, Pfeffer, Wermut, Zimt
Latex	Avocado, Banane, Beifuss, Buchweizenmehl, Feige, Ficus benjamina, Kartoffeln, Kastanie, Kiwi, Lieschgras, Papaya, Pfirsich, Passionsfrucht, Sellerie, Tomate, Traubenkraut
Milben	Meeresfrüchte

Tabelle 3: Glutenfreie und (ev. versteckt) glutenhaltige Nahrungsmittel

Glutenfreie Nahrungsmittel	Problematische Nahrungsmittel
<ul style="list-style-type: none"> • Fleisch • Fisch • Milch/Milchprodukte/Käse • Nüsse/Öle • Kartoffeln • Hülsenfrüchte • Obst • Gemüse • Glutenfreie Spezialprodukte 	<ul style="list-style-type: none"> • Pommes frites • Saucen • Fertiggerichte • Leberkäse/Weisswurst • Ketchup, Senf, etc. • Suppenwürze • Backpulver • Eis • Joghurt • Schokolade

Tabelle 4: Laktose in Lebensmitteln

Nicht oder nur in geringen Mengen geeignete Lebensmittel, die unterschiedlich viel **Laktose** enthalten; wie gut die Lebensmittel vertragen werden, muss jeder Betroffene für sich selbst abschätzen:

Milch/Milchprodukte:	alle Milchprodukte, die Laktose enthalten
Brot/Backwaren:	Brot- und Gebäcksorten, die mit Milch, Milchpulver, Buttermilch oder anderen Milchprodukten gebacken wurden; Tiefkühl-Kuchen; Brot- und Kuchenbackmischungen, die Milch, Milchpulver oder Ähnliches enthalten; Milchbrötchen, Knäckebrot, Kuchen, Waffeln, Kekse, Cracker
Fertiggerichte/Fertigteilgerichte	Pizza, Tiefkühl-Fertiggerichte, Tiefkühl-Zubereitungen (z. B. mit Fleisch oder Gemüse), Konserven (z. B. Gurken, Fisch)
Wurstwaren:	Würstchen (z. B. Brühwürstchen), Leberwurst, fettreduzierte Wurstwaren, Wurstkonserven
Instant-Erzeugnisse:	Instant-Suppen, Instant-Saucen, Instant- Cremes, Kartoffelpüreepulver, Knödelpulver, Bratmischungen
Fertigsaucen:	Gourmetsaucen, Grillsaucen, Mayonnaise
Süsswaren:	Eiscreme, Sahneeis, Sahne- und Karamellbonbons, süsse Riegel, Nougat, Nuss-Nougat-Creme, Pralinen, Schokolade, Fertigdessert
Sonstige Produkte:	Margarineprodukte, pikante Brotaufstriche, Muslimischungen, Gewürzmischungen, Streugewürze, Senf, Ketchup

Auswahl verträglicher Lebensmittel, die keine Laktose enthalten:

Milch/Milchprodukte:	laktosefreie Milch und Milchprodukte, Sojaprodukte, Mandelmilch, Reismilch, Reisdink
Brot/Backwaren:	alle Sorten, die ohne Milch oder Milchprodukte bzw. Milchpulver gebacken wurden
Nähmittel:	alle Getreidearten, Reis, Mais, Hirse, Quinoa, Aramant, Buchweizen, Johannisbrotkermehl, Speisestärke (Mais- und Kartoffelstärke)
Hülsenfrüchte/Nüsse:	getrocknete Erbsen, Bohnen, Linsen, Mandeln, alle Nussorten
Obst/Gemüse:	alle Sorten als Frischware, auch tiefgekühlt, keine Tiefkühl-Fertiggerichte
Fleisch/Geflügel:	Schinken, Braten, Kassler, Roastbeef, Rauchfleisch, Fleisch- und Geflügelsülzen
Fisch/Meeresfrüchte:	roh (z. B. Sushi, Lachstatar etc.) und zubereitet ohne Fertigsaucen
Öle/Fett:	alle naturreinen Pflanzenöle, Pflanzenmargarine ohne Milchanteil, Butterschmalz (frei von Milchzucker und Milcheiweiss)
Eier:	als Rührei, Spiegelei, gekochtes Ei
Süsse Brotaufstriche/Süsswaren:	Honig, Konfitüre, Gelee, Apfelkraut und Apfelmus, Pflaumenmus, Zuckerrübensirup; Mandel-, Sesam- und Nussmus; Süsswaren ohne Milch und Milchzubereitungen
Getränke:	Fruchtsäfte, Mineralwasser, schwarzer, grüner, weisser Tee (keine aromatisierten Tees)
Sonstige Produkte:	vegetarische Brotaufstriche, Kräuter, Gewürze

Unverträgliche Lebensmittel, die in sehr grossen Mengen Laktose enthalten und deshalb unbedingt gemieden werden sollten:

Milchpulver:	Produkte, in denen Molkenpulver, Vollmilchpulver, Magermilchpulver enthalten ist
Molkenerzeugnisse:	Süssmolke, Sauermolke

10. Impressum

Diese Guideline wurde im September 2021 aktualisiert.

© Verein mediX schweiz

Herausgeber

Dr. med. Felix Huber

Redaktion

Dr. med. Uwe Beise

PD Dr. med. Corinne Chmiel

Dr. med. Maria Huber

Autoren

Dr. med. Daniela Puhan

Dr. med. Uwe Beise

Rückmeldungen bitte an: uwe.beise@medix.ch

Diese Guideline wurde ohne externe Einflussnahme erstellt. Es bestehen keine finanziellen oder inhaltlichen Abhängigkeiten gegenüber der Industrie oder anderen Einrichtungen oder Interessengruppen.

mediX Guidelines enthalten therapeutische Handlungsempfehlungen für bestimmte Beschwerdebilder oder Behandlungssituationen. Jeder Patient muss jedoch nach seinen individuellen Gegebenheiten behandelt werden.

mediX Guidelines werden mit grosser Sorgfalt entwickelt und geprüft, dennoch kann der Verein mediX schweiz für die Richtigkeit – insbesondere von Dosierungsangaben – keine Gewähr übernehmen.

Der Verein mediX schweiz ist ein Zusammenschluss von Ärztenetzen und Ärzten in der Schweiz.

Verein mediX schweiz, Sumatrastr. 10, 8006 Zürich.