

# Allergenspezifische Immuntherapie bei allergischer Rhinokonjunktivitis und Asthma

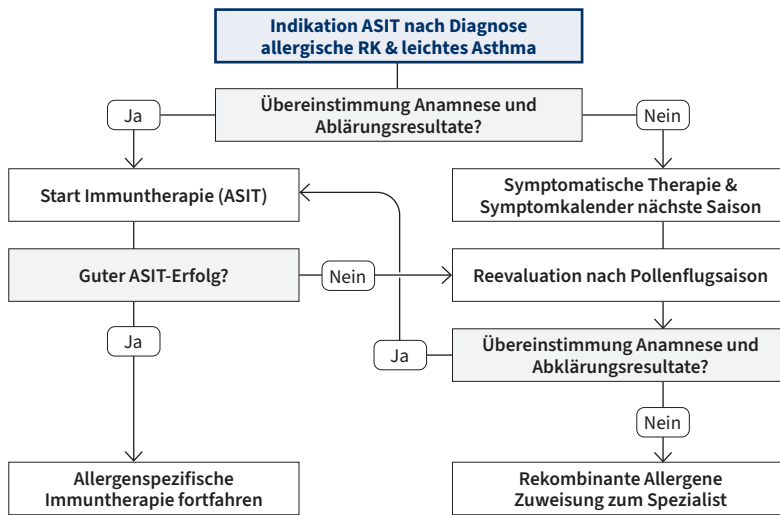
## Wann

Nach eingehender Anamnese, klinischer Untersuchung und Nachweis einer spezifischen Sensibilisierung mittels Hauttests und/oder Bestimmung von spezifischem IgE (siehe Merkblatt «Allergische Rhinokonjunktivitis – Abklärung in der Hausarztpraxis»).

## Wie

Von Allergenkarrenz über die medikamentöse Behandlung bis zur allergenspez. Immuntherapie (ASIT). Eine Kombination aller drei Behandlungsansätze ist möglich.

## Überlegungen zur Indikation spez. Immuntherapie (SIT)



### Medikamentöse Behandlungsmöglichkeiten

Der Einsatz von Medikamenten richtet sich nach den vorherrschenden Beschwerden (an Augen und/oder Nase) und den Vorlieben der Patienten. Zuerst mit einem Medikament versuchen; wenn nicht ausreichend sind Kombinationen von Medikamenten durchaus möglich (z.B. Antihistaminika und topische Medikamente und evtl. Montelukast).

- Kochsalzlösungen, nasal
- Augentropfen, antiallergische
- Topische Steroide, nasal
- Antihistaminika, oral, nicht sedierend
- Leukotrienantagonisten
- Pestwurzextrakte (ab 12 Jahren)

## SCIT oder SLIT – Übersicht

Für die allergenspezifische Immuntherapie (Hyposensibilisierung oder Desensibilisierung) gibt es verschiedene Durchführungsschemata perennial oder präseasonal je nach Allergieart und je nach Patient.

Therapie	Vorteile	Nachteile
<b>SCIT</b> subcutane allergenspezifische Immuntherapie (siehe Schritt-für-Schritt-Durchführung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lange Erfahrung</li> <li>• Gute Daten</li> <li>• Arzt denkt mit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unter Umständen schmerzhaft beim Spritzen</li> <li>• Gute Vorbereitung, besonders bei Kindern notwendig</li> <li>• Nebenwirkungen von lokal bis systemisch</li> <li>• Zeitaufwändig</li> </ul>
<b>SLIT</b> sublinguale allergenspezifische Immuntherapie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weniger Nebenwirkung als SCIT</li> <li>• Weniger Arztkonsultationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patienten (bei Kindern auch die Eltern) müssen an Tablettengabe denken</li> <li>• Kostenaufwändig</li> <li>• Gesicherte Daten zur Zeit nur für Gräser bei Kindern</li> </ul>

### «CAVEATS»

- Allergenspezifische Immuntherapie nach Vorgaben des Herstellers durchführen
- Patient sollte gesund sein, kein interkurrenter Infekt am Tag der ASIT
- Kein Sport 1 Stunde vor und mindestens 2 Stunden nach der Injektion
- Wenn Patient Asthma hat, dann muss es sehr gut eingestellt sein (FEV1 >70%)
- Patient muss 30 Minuten nach Injektion in der Praxis überwacht werden
- Allgemeinallergische Reaktionen als Nebenwirkungen sind bei der SLIT ausgesprochen selten, aber nicht völlig ausgeschlossen
- Lokale Nebenwirkungen bei SLIT kommen meist nur initial vor und sind passager
- Patient respektive Eltern sollten mit den Symptomen und Vorgehen bei Nebenwirkungen vertraut sein

## Einsatz rekombinanter Allergene – Übersicht

Es gibt Hinweise darauf, dass die Bestimmung spezifischer IgE Antikörper gegen rekombinante Allergene zur Indikationsstellung bei der ASIT in Einzelfällen hilfreich sein kann, z.B. für die Erkennung von klinisch relevanten Kreuzreaktionen, Erfolgchancen einer spezifischen Immuntherapie.

Pollen	Majorallergene (Leitallergen)	Minorallergene (Nebenallergen)
Gräsergewächse	Phl p1, Phl p5	Phl p7, Ph p12
Birkenpollen	Bet v1	Bet v2, Bet v4
Esche (Ölbaumgewächs)	Ole e1	Ole e2

**!** Gräser: mehr als 90% der Patienten sind in der CH auf Majorallergene sensibilisiert und somit gute Kandidaten für eine Immuntherapie.  
Frühblüher wie Hasel, Erle, Birke haben das gleiche Majorallergen. Anamnese ist entscheidend:  
• Hauttest positiv bei positiver Anamnese (Februar, März, April) = ASIT mit allen Frühblühergewächsen  
• Hauttest positiv bei negativer Anamnese für Januar/Februar (Beschwerden nur im April) = ASIT nur mit Birke (Hauttest positiv da gleiche Kreuzallergene)

**Möglicher Einsatz von rekombinanten Allergenen bei der Indikationsstellung zur ASIT**

Beschwerden im Frühjahr (März/April)	
Hauptallergen: Bet v1	Kreuzreagierende Nebenallergene: Bet v2, Bet v4

Komponenten-basierte Diagnostik      Eignung des Patienten für eine Birkenpollen-SIT

Bet v1: Bet v2, v4:	positiv negativ
Bet v1: Bet v2, v4:	positiv positiv
Bet v1: Bet v2, v4:	negativ pos/neg

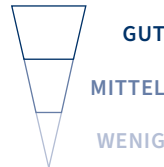


Eher keine ASIT mit Birkenpollen.  
Testung auf andere Baumpollen,  
z.B. Eschenpollen nOle e1 empfohlen.

Beschwerden im Frühsommer (Mai-Juli)	
Hauptallergen: Phl p1, Phl p5b	Kreuzreagierende Nebenallergene: Phl p7, Phl p12

Komponenten-basierte Diagnostik      Eignung des Patienten für eine Gräserpollen-SIT

Bet v1: Bet v2, v4:	positiv negativ
Bet v1: Bet v2, v4:	positiv positiv
Bet v1: Bet v2, v4:	negativ pos/neg



Eher keine ASIT mit Gräserpollen.  
Weitere Untersuchungen, um die sensibilisierende  
Allergenquelle zu identifizieren.

Die Profilinproteine Bet v2 und Phl p12 weisen eine ebenso starke strukturelle Ähnlichkeit auf wie die Kalzium-bindenden Proteine Bet v4 und Phl p7. Aus diesem Grund können bei Patienten mit einer Allergie gegen Birkenpollen und Gräserpollen die spezifischen IgE-Antikörper gegen diese Allergene jeweils mit einer der beiden Allergenkomponenten gemessen werden, d.h. mit einer Komponente der Profilin und einer der Kalzium-bindenden Proteine. Erstellt nach einer Vorlage von Prof. Dr. R. Valenta, Wien, modifiziert in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. P. Schmid-Grendelmeier, Allergiestation Universitätsspital Zürich.

**SCIT – Schritt für Schritt Anleitung**

Die SCIT (subkutane allergenspezifische Immuntherapie) erfolgt über einen Zeitraum von 3 bis 5 Jahren. Die Injektionsintervalle liegen in der initialen Steigerungsphase bei nicht weniger als 7 Tagen und maximal 14 Tagen.

Je nach Schema erfolgt im Anschluss die Erhaltungsphase mit Injektionen im 4 bis 8-wöchentlichen Abstand. Die vom Hersteller empfohlenen Hinweise sind zu beachten und die Gebrauchsanweisungen immer genau durchzulesen.

Immer dieselbe Packungsflasche für denselben Patienten (Flasche mit Namen eindeutig anschreiben). Dosierungen sind auf jeden Patienten individuell anzupassen.

Ein Notfallset ist bereitzustellen (Prednisolon und Antihistaminikum).

1. Die patientenspezifische Allergenlösung mind. 15 Minuten vor Injektion aus dem Kühlschrank nehmen. Dann die richtige Dosis in die Spritze aufziehen. Die Einstichstelle ist auf der Aussenseite des Oberarms (ca. eine Handbreite über Ellenbeuge lateral).
2. Anamnese bezüglich Infekte, Medikamenteneinnahme und Verträglichkeit der letzten subkutanen Injektion. Bei akutem Infekt bzw. Fieber die s.c. Injektion verschieben.
3. Nachdem der Ort der Einstichstelle desinfiziert wurde, an dieser Stelle zwischen Zeigefinger und Daumen eine Hautfalte bilden.
4. Die Kanüle in einem 45° Winkel tief subkutan einführen. Aspirieren.
5. Flüssigkeit langsam injizieren; nach 1/2 der Lösungsmenge erneut aspirieren, dann restliche Lösung injizieren – erst dann die Hautfalte loslassen.
6. Während 30 Minuten nach der Injektion bleibt der Patient im Aufsichtsbereich des Arztes.
7. Bei der Entlassung (1 mm Spitzenlänge) durch die Tropfen kurz 1 mm tief, senkrecht in die Haut stechen, die speziellen Pricktestnadeln dabei leicht rotieren, und so das Allergen einbringen (Haut nur anstechen; es sollte keine Blutung auftreten).



Therapeutische Sofortmassnahmen bei allergischen Allgemeinreaktionen – je nach Schweregrad.

Allgemeinreaktionen können innerhalb der ersten 4 Stunden auftreten; wobei das meistens in den ersten 30 Minuten geschieht.

1. **Antihistaminika** 1 Amp. (2 ml = 2 mg) Clemastin langsam i.v. (Alter 6–12 Jahre halbe Dosis)  
2 Tabletten Cetirizin/Levocetirizin/Desloratadin per os (Alter 6–12 Jahre 1 Tablette)
  2. **Corticosteroide** 2–5 mg/kg Methylprednisolon i.v. oder 1 mg/kg Prednisolon per os
  3. **Adrenalin** Adrenalin Autoinjektor 0.3 mg i.m. (Kinder 10–25 kg Körpergewicht 0.15 mg i.m.)
  4. **Bronchodilatoren** Inhalativ bei Bronchospasmus  
Salbutamol (Ventolin) via Vorschaltkammer: max. 12 Hübe
  5. **Lokale Massnahmen** Kühlende Umschläge, kühlende Gels, topische Steroide
- CAVEAT** Für Kinder unter 6 Jahren gelten spezielle Dosierungen

**Bemerkung:** Der dargestellte Algorithmus, die Übersichtstabellen und Grafiken sind Leitfäden für Praktiker.

Sie beruhen auf offiziellen «Guidelines», ohne diese zu ersetzen, sowie auf Empfehlungen von Prof. Dr. P. Schmid-Grendelmeier, Prof. Dr. R. Lauener und KD Dr. M. Hitzler.

Die «Ja-Nein-Entscheidungsschritte» dienen zur Übersichtsinformation und als Grundlage für das weitere Vorgehen, das individuell angepasst werden muss.

Grundlegend sind ausführliche Anamnese mit entsprechender Symptomatik und klinische Untersuchung.

Dieses Merkblatt ist für Ärzte bestimmt. Es entbindet nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht.

**MASTERING ALLERGIES – CHANGING PATIENTS' LIVES**

©2018/2025, CK-CARE Christine Kühne – Center for Allergy Research and Education, a program of Kühne Foundation