

Insektengift-Immuntherapie – was ist neu?

W. Sieber

Innere Medizin, Kreisklinik,
Wörth an der Donau

*Bienengift – Wespengift – Insektengiftallergie
– komponentenbasierte Diagnostik –
Stichprovokation*

tägliche praxis 66, 235–239 (2022)
Mediengruppe Oberfranken –
Fachverlage GmbH & Co. KG

Infolge von Insektenstichen versterben in Deutschland jedes Jahr ca. 50 Menschen an anaphylaktischen Schocks. Durch Anamnese, einfache Hauttestungen und serologische Testung der Markergene ist eine Insektengiftallergie gut zu diagnostizieren. Durch die Hyposensibilisierung kann die Lebensqualität verbessert werden, die Erfolgsraten liegen bei bis zu 100%.

■ Einleitung

Die Hyposensibilisierung bei Insektengiftallergien zählt zu den Immuntherapien mit den höchsten Therapieerfolgen bis zu 100%. Mittel der Wahl bei Insektengiftallergien ist deswegen eine spezifische Immuntherapie bei Anaphylaxiegrad von mindestens >I. Im nachfolgenden Artikel sollen Neuerungen, auch gerade nach der Veröffentlichung der letzten Leitlinie 2017 der Europäischen Allergiesellschaft, dargestellt werden [1].

Laut dem Deutschen Anaphylaxieregister gehört die Insektengiftallergie zu der am häufigsten zum Tode führenden Anaphylaxie. Jedes Jahr versterben ca. 50 Patienten an anaphylaktischen Schocks in Folge von Insektenstichen (Biene oder Wespe). Die Dunkelziffer ist hoch [2].

Die Freisetzungsmenge der Insektengifte bei der Biene beträgt ca. 50–200 µg Gift (je nach Studie), bei der Wespe ca. 10–20 µg Gift. Die Schweregrade der Anaphylaxie werden eingeteilt nach Ring und Messmer von Grad 0 (verstärkte Lokalreaktion) bis zu Grad IV (anaphylaktische Reaktion mit Schock und Kreislaufstillstand) (► Tab. 1) [3].

In der Diagnostik immer noch am Wichtigsten ist die Anamnese, die auch unter anderem den Schweregrad der Anaphylaxie und das auslösende Insekt beschreiben soll. Wichtig ist auch das Erfassen von Risikofaktoren, z. B. Imker, häufiges Arbeiten draußen (bei Wespen).

■ Diagnostik

Trotz immer verfeinerter Labordiagnostik ist der Stellenwert der kutanen Testung immer noch

Grad	Haut- und subjektive Allgemeinsymptome	Abdomen	Respirationstrakt	Herz-Kreislauf
I	Juckreiz Flush Urtikaria Angioödem	–	–	–
II	Juckreiz Flush Urtikaria Angioödem	Nausea Krämpfe Erbrechen	Rhinorrhö Heiserkeit Dyspnoe	Tachykardie (Anstieg >20/min) Hypotension (Abfall >20 mmHg systolisch) Arrhythmie
III	Juckreiz Flush Urtikaria Angioödem	Erbrechen Defäkation	Larynxödem Bronchospasmus Zyanose	Schock
IV	Juckreiz Flush Urtikaria Angioödem	Erbrechen	Atemstillstand	Kreislaufstillstand

Tab. 1 | Schweregradskala zur Klassifizierung anaphylaktischer Reaktionen; modifiziert nach [3]*

*Die Klassifizierung erfolgt nach den schwersten aufgetretenen Symptomen (kein Symptom ist obligatorisch).

sehr hoch. Dabei ist der Hauttest immer sehr einfach durchführbar, die Patienten sehen eine direkte Reaktion und Laborergebnisse müssen nicht abgewartet werden [4].

Revolutioniert haben sich in den letzten Jahren die Möglichkeit der Bestimmung der rekombinanten Major- und Minorallergene und die serologische Diagnostik der Bienen- und Wespengiftallergie. Als Bienengiftmarkerallergene zählen dabei vor allem das Api m1 und Api m10, bei der Wespengiftallergie das Ves v5 und Ves v1. Damit können auch bei entsprechender unklarer Anamnese oft die auslösenden Insekten identifiziert werden. Die Indikation zur Insektengifthyposensibilisierung wird gestellt bei anaphylaktischer Reaktion mindestens Grad I und Nachweis einer Ig(Immunglobulin) E-vermittelten Allergie und Fehlen von entsprechenden Kontraindikationen [3].

■ Therapie

Bezüglich der Therapie ist das Meiden der Insekten praktisch sehr schwer möglich. Die Verordnung eines Notfallsets, bestehend aus Adrenalinpen, meist flüssigem Steroid sowie flüssigem Antihistaminikum, hat sich nicht wesentlich verändert. In der aktuellen Leitlinie der Behandlung der Anaphylaxie ist jetzt auch die Indikation der Verschreibung eines zusätzlichen zweiten Adrenalinautoinjektors aufgeführt (bei schweren Anaphylaxien in der Vergangenheit, Gewicht über 100 kg, unkontrolliertem Asthma, schlechte Erreichbarkeit der nächsten notfallmedizinischen Versorgung, hohes Risiko für schwere Anaphylaxien, z. B. Mastozytose) [3].

Bezüglich der Hyposensibilisierung existieren hier sehr viele Schemas von der Rush-Hyposensibilisierung über wenige Stunden bis zur kon-

Adrenalinautoinjektor zur intramuskulären Applikation, gewichtsadaptiert:	
>7,5–25 kg KG oder >15–30 kg KG	150 µg*
>25–50 kg KG oder >30–50 kg KG	300 µg*
>50 kg KG	300–500– 600 µg
H1-Antihistaminikum, nach Patientenalter und -präferenz, oral als Flüssigkeit oder (Schmelz-) Tablette. Die Dosis des jeweiligen Antihistaminikums kann bis auf das Vierfache der Einzeldosis erhöht werden.	
Bei Dimetindentropfen kann analog eine gewichtsadaptierte Dosierung der I.-v.-Formulierung als oral einzunehmende Dosis empfohlen werden.	
Glukokortikoid, nach Patientenalter und -präferenz, rektal oder oral (als Flüssigkeit oder Tablette) mit 50–100 mg Prednisolon-äquivalent	
Bei bekanntem Asthma bronchiale oder vorheriger Reaktion mit Bronchospasmus zusätzlich: β 2-Adrenozeptoragonist (2 Hübe)	
Bei zu erwartender oberer Obstruktion der Atemwege (Larynxödem) zusätzlich: Inhalatives Adrenalinpräparat mit Sprühkopf für Arzneimittelgläschen (extra vom Apotheker anfordern)	
Hinweis: Ein Notfallset zur Soforthilfe sollte einen Anaphylaxiepass mit schriftlicher Anleitung zur Anwendung der Bestandteile enthalten.	

Tab. 2 | Bestandteile eines »Notfallset zur Soforthilfe« für Patienten; modifiziert nach [3]

*Zulassung je nach Autoinjektorpräparat;
i.v. = intravenös; KG = Körpergewicht

ventionellen Hyposensibilisierung über mehrere Wochen. Meist werden die Hyposensibilisierungen stationär über 3–4 Tage durchgeführt.

Bezüglich der Kontraindikation zur Hyposensibilisierung ist laut der letzten Empfehlung der



Abb. 1 | Stichprovokation mit Wespe

Europäischen Allergiegesellschaft (EAACI) der ACE(angiotensin converting enzyme)-Hemmer keine absolute Kontraindikation mehr, auch Betablocker müssen nicht mehr unbedingt abgesetzt werden [2].

Großen Stellenwert hat auch weiter die Stichprovokation (►Abb. 1) [5]. In einer aktuellen Studie führt eine tolerierte Stichprovokation zu einer deutlichen Besserung der krankheitsbezogenen Lebensqualität [6].

Des Weiteren ist das Mitführen eines Notfallsets auch nach abgeschlossener Hyposensibilisierung für Patienten nicht immer nachvollziehbar. Ein gut vertragener Stich oder eine gut vertragene Stichprovokation zeigen bezüglich einer erneuten Anaphylaxie ein Risiko, das vergleichbar ist mit den der Normalbevölkerung. Deswegen kann laut aktueller Anaphylaxieleitlinie auf die Verschreibung eines Adrenalinautoinjektors verzichtet werden, wenn eine Stichprovokation

gut vertragen wurde und der Patient mit nur kutanen mukosalen Symptomen, entsprechend Grad I, reagiert hatte oder bei Anaphylaxiegrad II keine zusätzlichen Risikofaktoren aufweist. Bei schwerem Anaphylaxiegrad III oder IV bzw. systemischer Reaktion unter Immuntherapie bei Mastzellerkrankungen soll das Notfallset jedoch weitergeführt werden (►Tab. 2).

Die Therapiedauer beträgt bei unkomplizierten Anaphylaxien entsprechend Grad I oder II 3–5 Jahre, bei schweren Anaphylaxien mindestens 5 Jahre bis lebenslang sowie auch bei entsprechenden Risikofaktoren wie Mastozytose mindestens 5 Jahre bis lebenslang [7].

■ Zusammenfassung

Die Insektengiftallergie kann zu tödlichen Anaphylaxien führen und ist durch Anamnese, Hauttest und Laborteste mit Komponentendiagnostik gut diagnostizierbar. Die Hyposensibilisierung weist Erfolgsraten bis zu 100% auf und verbessert die Lebensqualität der Betroffenen v. a. bei gut verträglicher Stichprovokation.

Sieber W:
Venom allergy and hyposensitization –
what's new?

Summary: Venom allergy may be life threatening. It can be well diagnosed by anamnesis, skin test and Laboratory tests. Hyposensitization shows success rates of up to 100% and improves quality of life especially after tolerated sting provocation test.

*Keywords: venom allergy – hyposensitization –
quality of life – sting provocation test*

Literatur

1. Sturm GJ, Varga E-M, Roberts G, Mosbech H, Bilò MB, Akdis CA, et al.; EAACI guidelines on allergen immunotherapy: Hymenoptera venom allergy. *Allergy* 2018; 73: 744–764.
2. Hompes S, Kirschbaum J, Scherer K, Treudler R, Przybilla B, Henzgen M, et al. Erste Daten der Pilotphase des Anaphylaxieregisters im deutschsprachigen Raum. *Allergo J* 2008; 17: 550–555.
3. Ring J, Beyer K, Biedermann T, Bircher A, Fischer M, Fuchs T, et al. Leitlinie zur Akuttherapie und Management der Anaphylaxie – Update 2021, 2k-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAKI), des Ärzteverbands Deutscher Allergologen (AeDA), der Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin (GPA), der Deutschen Akademie für Allergologie und Umweltmedizin (DAAU), des Berufsverbands der Kinder- und Jugendärzte (BVKJ), der Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin (GNPI), der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft (DDG), der Österreichischen Gesellschaft für Allergologie und Immunologie (ÖGAI), der Schweizerischen Gesellschaft für Allergologie und Immunologie (SGAI), der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI), der Deutschen Gesellschaft für Pharmakologie (DGP), der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin (DGP), der Patientenorganisation Deutscher Allergie- und Asthmabund (DAAB) und der Arbeitsgemeinschaft Anaphylaxie – Training und Edukation (AGATE). *Allergo J Int* 2021; 30: 1–25.
4. Mortasawi V, Pfützner W. Diagnostik der Insektengiftallergie unter besonderer Berücksichtigung des Schwellenwertes kutaner Testungen. *Allergologie* 2021; 44: 120–131.
5. Aßmus K, Meissner M, Kaufmann R, Vallesky EM. Nutzen und Limitationen der Stichprovokation bei Hymenoptergiftallergie. *Allergologie* 2021; 44: 106–112.
6. Adelmeyer J, Pickert J, Pfützner W, Möbs C. Langfristige Auswirkung der Allergen-Immuntherapie mit Hymenoptergift auf den klinischen Verlauf, immunologische Parameter und psychosoziale Aspekte. *Allergologie* 2021; 44: 139–150.
7. Przybilla B, Rueff F, Annett Walker A, Rärer H-C, Aberer W, Bauer CP, et al. Diagnose und Therapie der Bienen- und Wespengiftallergie. Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAKI), des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen (ÄDA), der Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin (GPA), der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft (DDG) und der Deutschen Gesellschaft für Kinder und Jugendmedizin (DGKJ) in Zusammenarbeit mit der Österreichischen Gesellschaft für Allergologie und Immunologie (ÖGAI) und der Schweizerischen Gesellschaft für Allergologie und Immunologie (SGAI). *Allergo J* 2011; 20: 318–339.

Interessenkonflikt: W. Sieber erklärt, dass bei der Erstellung des Beitrags keine Interessenkonflikte im Sinne der Empfehlungen des International Committee of Medical Journal Editors bestanden.



Dr. med. Wolfgang Sieber
Innere Medizin
Kreisklinik
Krankenhausstraße 2
93086 Wörth an der Donau
sieber@kreisklinik-woerth.de