



Tagungsbericht: Symposium „Insektengiftallergie“ des Universitäts AllergieCentrums (UAC) Dresden

Berichterstatter: Prof. Dr. med. Michael Meurer, Leiter UAC

Zusammenfassung

Das im Sommer 2010 gegründete **Universitäts AllergieCentrum(UAC) Dresden**, ein Zusammenschluss der allergologischen Bereiche der Kliniken für Dermatologie, HNO-Heilkunde, Kinder- und Jugendkrankheiten und Abteilung Pneumologie am Universitätsklinikum Dresden, veranstaltete am Samstag den 23.10.2010 unter der Leitung von Professor Michael Meurer, dem Direktor des UAC, ein interdisziplinäres **Symposium über Insektengiftallergien**.

Wissenschaftliche Konzeption und Moderation lagen in den Händen von PD Dr. Jochen Schmitt, Oberarzt im UAC-Bereich Dermatologie.

Stichrisiko durch soziale Hautflügler

Den einleitenden Vortrag hielt **Dipl.-Biol. Volker Mauss** vom Zentrum für Wespenkunde in Michelfeld-Gnadental. ⁽¹⁾

Als potenzielle Auslöser von Hymenopterengiftallergien kommen in Mitteleuropa etwa 40 Bienen- und Faltenwespenarten infrage, die aufgrund ihrer Körpergröße und ihres Stachels in der Lage sind, die Haut des Menschen zu durchdringen. Von besonderer Bedeutung hinsichtlich der Hymenopterengiftallergien sind bestimmte Arten der sozialen Faltenwespen, die Honigbiene und im geringeren Maße auch häufige Hummelarten. Das erhöhte Gefahrenpotential dieser Arten ergibt sich aus ihrer hohen Populationsdichte in Siedlungs- und Freizeitbereichen des Menschen. Von herausragender Bedeutung sind die Honigbiene (*Apis mellifera*), die deutsche Wespe (*V. germanica*) und die Gemeine Wespe (*V. vulgaris*).

Für Bienengiftallergiker besteht während der gesamten Vegetationsperiode ein erhöhtes Stichrisiko. Wespengiftallergiker sind vor allem im Hochsommer bis in den Herbst gefährdet. In den höheren Lagen der Mittelgebirge und der Alpen ist das Stichrisiko für diese Patienten deutlich geringer. Zu Stichereignissen kommt es sowohl durch Bienen als auch durch Wespen vor allem an den Futterplätzen und dem Nestbereich. Die Vermeidung solcher Orte, schützende Kleidung und richtiges Verhalten können hier das Stichrisiko deutlich mindern.

Zu den äußeren Reizen, die zu einem Stichereignis führen können, gehören auch direkte – meist unbeabsichtigte – mechanische Beeinträchtigungen der Wespen beziehungsweise Bienen, Erschütterungen des Nestes, und schnell bewegte Objekte in Nestnähe. Bei schwülem und heißem Wetter sind die Tiere unruhiger und stechlustiger. Aggressives Verhalten, das zum Stichereignis führt, wird vor allem durch visuelle Reize ausgelöst, wobei die Bewegung des Objektes von entscheidender Bedeutung ist. Aus diesem biologischem Verhalten der Wespen beziehungsweise Bienen ergeben sich, wie Mauss ausführte, für Insektengiftallergiker geeignete Verhaltensmaßnahmen die das Stichrisiko deutlich mindern können.

Spezifische Immuntherapie gegen Insektengift:

Indikation und Durchführung

Im zweiten Vortrag des Symposiums ging **OÄ Dr. Spornraft-Ragaller** vom UAC-Bereich Dermatologie auf die Epidemiologie von Insektengiftallergien ein.

Die Prävalenz systemischer Reaktionen gegen Hymenopterengift liegt bei 0,8 bis 5 Prozent der Bevölkerung; 30 bis 60 Prozent reagieren erneut systemisch bei einem weiteren Stich. Bei 19 Prozent kommt es zu verstärkten Lokalreaktionen und bei 25 Prozent der Erwachsenen und bis zu 50 Prozent der Kinder ist eine Sensibilisierung nachweisbar.

Die Diagnostik setzt sich aus Anamnese – Hauttest – In vitro-Diagnostik zusammen.

Zu erheben sind das auslösende Insekt, Zeitabstand und klinische Symptomatik der Reaktion. Hinweisend auf eine Allergie sind typische Hautmanifestationen einer IgE- vermittelten Reaktion wie Urtikaria oder Quincke-Ödem, die aber auch fehlen können.

Die Hauttestung wird als Prick- oder/und Intrakutantest mit standardisierten Extrakten von Bienen- und Wespengift, meist als Schwellentestung in ansteigender Dosierung durchgeführt.

Neben dem Nachweis spezifischer IgE-Antikörper im Serum (zum Beispiel. RAST) kommen in unklaren Fällen oder negativem RAST ergänzende in vitro-Verfahren wie zum Beispiel. Basophilen-Degranulationstests oder Leukotrienfreisetzungstests in Frage, die jedoch keine Routineverfahren darstellen. Häufig müssen bei Nachweis positiver Reaktionen gegen beide Giftarten in Hauttest und RAST Kreuzreaktionen von echten Doppelsensibilisierungen unterschieden werden. Grundsätzlich sollte zusätzlich die Mastzell-Tryptase als Marker für eine systemische Mastozytose und Risikofaktor für schwere Stichreaktionen bestimmt werden.

Die Indikation zur spezifischen Immuntherapie (SIT) gegen Insektengift besteht grundsätzlich bei Vorliegen einer systemischen Reaktion, nachgewiesen durch typische Anamnese *plus* Hauttest und/oder spezifische IgE-Bestimmung. Bei leichten systemischen Reaktionen (Grad I) ist – insbesondere bei Kindern – nicht in jedem Fall eine Immuntherapie erforderlich; indiziert ist sie hier jedoch bei erhöhtem *Anaphylaxie-Risiko*.

Erhöhtes Anaphylaxie-Risiko:

- Grad III/IV-Reaktion in der Anamnese ⁽²⁾
- höheres Alter
- Kardiovaskuläre Erkrankungen
- Asthma bronchiale

Besondere Exposition (beruflich oder außerberuflich)

- Pharmaka (auch β -Blocker)
- Erhöhte basale Mastzelltryptase

Für die Durchführung der SIT mit Insektengift existieren ambulante Schemata mit 2 bis 3 Monaten dauernder Steigerungsphase. Jedoch wird die Einleitung in der Regel stationär gemäß Rush-beziehungsweise Ultra-Rush-Protokoll ⁽³⁾ durchgeführt, wodurch die Erhaltungsdosis in wenigen Tagen erreicht wird, allerdings auch ein höheres Nebenwirkungsrisiko besteht ⁽⁴⁾. Die Erhaltungsdosis liegt für Bienen- und Wespengift in der Regel bei 100 μ g und entspricht etwa 1 bis 2 Bienen- oder mindestens 30 Wespenstichen. In besonderen Situationen ist eine höhere Erhaltungsdosis von 200 μ g oder mehr sinnvoll.

Indikationen für erhöhte Erhaltungsdosis:

- Bienengiftallergie und erhöhte Exposition
- Zusätzliche Risikofaktoren wie Mastozytose
- Systemische Reaktion bei Stichprovokation oder Feldstich → Steigerung

Unter der Therapie kommt es in der Regel zu einem Anstieg spezifischer IgG-Antikörper, einem Abfall spezifischer IgE-Antikörper sowie einer verminderten Hauttestreaktivität. Bis der RAST negativ wird, dauert es jedoch meist deutlich länger als die Mindestdauer der Immuntherapie von drei Jahren.

Dauer der spezifischen Immuntherapie

- Pragmatisch Behandlungsende nach 3 bis 5 Jahren, sofern SIT und Stichprovokation oder „Feldstich“ vertragen,
- Anderenfalls Behandlung, bis Hauttest und RAST negativ werden (jedoch kein sicherer Beleg für Verlust der Allergie)
- Längere Therapie bei bes. Exposition oder erhöhtem Anaphylaxie-Risiko (zum Beispiel bei Mastozytose lebenslang)

Die Frage der Therapiedauer und Wirksamkeit ist bisher nicht eindeutig geklärt, da keine einheitliche Studienlage existiert. Die kumulative Inzidenz systemischer Reaktionen 10 Jahre nach Beendigung der SIT beträgt 16,7 Prozent ⁽⁵⁾.

Indikation und Durchführung der Stichprovokation unter laufender spezifischer Immuntherapie mit Insektengift

Unter Stichprovokation versteht **OA Dr. Dirk Koschel** vom UAC-Bereich Pneumologie, Fachkrankenhaus Coswig, Zentrum für Pneumologie, Allergologie, Beatmungsmedizin, Thorax- und Gefäßchirurgie, 01640 Coswig den unter ärztlicher Kontrolle durchgeführten Stich einer Wespe oder einer Biene die vor, während oder nach Durchführung einer spezifischen Immuntherapie (SIT) mit Insektengift erfolgen kann.



Die *diagnostische* Stichprovokation vor Durchführung einer SIT wird nicht empfohlen, da einerseits schwere anaphylaktische Reaktionen auftreten können, andererseits das Ausbleiben systemischer Symptome spätere systemische Stichreaktionen nicht ausschließt. Die Stichprovokation nach Beendigung der SIT wird ebenfalls nicht empfohlen, da eine Neusensibilisierung nicht ausgeschlossen werden kann. Indiziert ist die Stichprovokation somit nur *während* einer laufenden SIT zur *Überprüfung der Therapieeffektivität*. Ein Therapieversagen (weiterhin systemische Reaktion trotz laufender SIT) kann in Abhängigkeit des Insektengiftes (Wespe oder Biene) in 5 bis 20 Prozent vorliegen. Andere Kontrolluntersuchungen wie Hauttests oder Bestimmung spezifischer IgE- oder IgG-Antikörper sind zur Überprüfung des Therapieerfolges nicht geeignet.

Die Stichprovokation sollte bereits möglichst früh nach Erreichen der Erhaltungsdosis erfolgen und wird zwischen zwei geplanten Applikationen der Erhaltungsdosis durchgeführt. In der klinischen Praxis hat sich ein Zeitpunkt zwischen 3 bis 12 Monaten nach Beginn der SIT etabliert.

Die Stichprovokation (Abb.) wird stationär nach schriftlicher Aufklärung des Patienten unter hämodynamischer Überwachung und liegenden durch einen erfahrenen Arzt durchgeführt.

Kontraindikationen wie akute Infekte, Schwangerschaft, unkontrolliertes Asthma bronchiale, schwere kardiovaskuläre Erkrankungen, β -Blocker oder ACE-Hemmer, müssen vor Beginn der Stichprovokation beachtet werden. Die Monitorüberwachung nach der Stichprovokation sollte für 1 bis 2 Stunden unter Aufsicht erfolgen, danach wird eine weitere stationäre Überwachung in der Klinik für circa 24 Stunden empfohlen, um mögliche Spätreaktionen zu erfassen.

Kommt es im Rahmen der Stichprovokation zu einer systemischen Reaktion, wird als Konsequenz die Steigerung der Erhaltungsdosis von 100 auf zum Beispiel 200 μ g empfohlen. Die Therapieeffektivität der gesteigerten Erhaltungsdosis sollte erneut mittels Stichprovokation überprüft werden, da in Einzelfällen weitere Dosissteigerungen notwendig sein können.

Zusammengefasst stellt die Stichprovokation unter laufender SIT, welche im Fachkrankenhaus Coswig circa 100 mal jährlich durchgeführt wird, die bislang einzige Methode zur Kontrolle des Therapieerfolges einer SIT

bei der potenziell lebensbedrohlichen Insektengiftallergie dar und sollte daher allen Patienten mit Insektengiftallergie und laufender SIT angeboten werden.

Kontraindikationen der spezifischen Immuntherapie mit Insektengiften

PD Dr. med. Andrea Bauer, MPH vom UAC-Bereich Dermatologie nahm dazu im Detail Stellung. Kontraindikationen gegen eine spezifische Immuntherapie sind schwere Herz-Kreislaufkrankungen, Therapie mit β -Blockern (auch Augentropfen) und ACE-Hemmern, pulmonale Erkrankungen wie zum Beispiel unzureichend behandeltes Asthma bronchiale (FEV $<$ 70 Prozent trotz Behandlung) oder irreversible Schäden der Atemwege (Emphysem, Bronchiektasien). Weitere Kontraindikationen sind Autoimmunerkrankungen wie multiple Sklerose, systemischer Lupus erythematoses, rheumatoide Arthritis oder Autoimmunthyreoiditis. Immundefekte, Immunsuppression und schwere Infektionskrankheiten (akut, chronisch) sowie maligne Tumorerkrankungen, Impfungen, Schwangerschaft und unzureichende Compliance müssen ebenfalls beachtet werden ^(6 - 8).

Die genannten Kontraindikationen können in *temporäre* und *dauerhafte* Kontraindikationen eingeteilt werden: *Temporäre*, akute Allgemeinerkrankungen, wie zum Beispiel fieberhafte Infekte müssen vor Applikation der Hyposensibilisierung ausgeheilt sein. Die spezifische Immuntherapie muss jeweils 1 Woche vor und nach einer Schutzimpfung pausiert werden. Bei unzureichend behandeltem Asthma bronchiale wird die spezifische Immuntherapie erst nach Einleitung einer suffizienten Behandlung begonnen. In der Schwangerschaft sollte eine spezifische Immuntherapie nicht eingeleitet werden. Bei guter Verträglichkeit ist jedoch eine Weiterführung in der Schwangerschaft möglich. Bei *dauerhaften Kontraindikationen* ist eine individuell Abwägung des Nutzens und des Risikos für den Patienten notwendig. Bei Patienten mit Herz-Kreislaufkrankungen, die unter medikamentöser Therapie mit β -Blockern und ACE-Hemmern stehen, sollte versucht werden auf andere Wirkstoffe auszuweichen. Ist dies aus internistischer Sicht nicht möglich, kann in den meisten Fällen unter engmaschigem Monitoring in spezialisierten Zentren trotzdem behandelt werden ^(9, 10). Bei malignen Erkrankungen ist eine Abwägung des Anaphylaxierisikos gegen das Komplikations- und Tumorprogressionsrisiko notwendig. Bei Autoimmunerkrankungen, angeborenen oder erworbenen Immundefekten ist die Entscheidung schwieriger zu treffen, da keine Studien und wenig Erfahrungen aus Einzelfallberichten vorliegen.

***Fazit:** Bei der Behandlung der Insektengiftallergien gibt es nur wenige absolute Kontraindikationen. Viele Kontraindikationen relativieren sich nach einer individuellen Nutzen-/Risikoabwägung.*

Nachuntersuchung von insektengiftallergischen Patienten nach spezifischer Immuntherapie

In der Einleitung zu Ihrem Vortrag führte **OÄ Bettina Hauswald** vom UAC-Bereich Hals-Nasen-Ohrenheilkunde aus, dass jährlich 40 bis 50 Todesfälle aufgrund Insektenstichreaktion gemeldet werden. Die Dunkelziffer ist wesentlich höher. Die Diagnostik wird in allen Bereichen des UAC durch die gezielte allergologische Anamnese, durch Haut-Titrations-Prick-Tests, gegebenenfalls Intracutantests sowie durch IgE-Bestimmung (RAST) erhoben. Die Therapie besteht in der gründlichen Aufklärung der Patienten, einer

Expositionsprophylaxe sowie in der dringenden Empfehlung, sich einer spezifischen Immuntherapie (SIT) gegen Bienen- und/oder Wespengift zu unterziehen. Außerdem wird bei gestellter Diagnose einer Bienen- und/oder Wespengiftallergie ein Notfallset rezeptiert. Es besteht bei Erwachsenen aus 20 ml einer Dimetinden-haltigen Lösung oder Desloratadintabletten, 30 ml einer Betamethason Lösung, einem Fenoterol Dosieraerosol und einem Adrenalin-Autoinjektor zur intramuskulären (i.m.) Selbstanwendung. Die Einnahme dieser Notfallmedikamente wird dem Patienten genau erklärt und demonstriert.

Von 1993 bis 2004 behandelte Frau Dr. Hauswald 259 Patienten. 205 Patienten mit Wespengift-, 35 Patienten mit Bienengift- und 19 Patienten mit Bienen- und Wespengiftallergie.

In 83 Prozent der auswertbaren Fälle traten sowohl bei Bienen- als auch bei Wespengiftallergikern während der 7tägigen stationären Dosissteigerungsphase keine oder nur lokale Nebenwirkungen auf. Bei 17 Prozent der Patienten mit Bienen- und/oder Wespengiftallergie nur zu geringen systemischen Nebenwirkungen (Stufe I und II nach ⁽²⁾) auf. Es kam bei keinem dieser Patienten zu einem Therapieabbruch. Die folgende 3 bis 5 jährige Erhaltungstherapie wurde ebenfalls gut vertragen und toleriert.

Von den 145 Patienten wurden nach der SIT 61 Patienten erneut gestochen. Davon hatten 55 Patienten *keine* systemische Reaktion, das entspricht einer *90 prozentigen Heilungsquote*. Die übrigen 6 Patienten reagierten systemisch vier Patienten konnten die systemische Reaktion durch die Anwendung des Notfallbestecks beherrschen und zwei Patienten mussten vom Notarzt behandelt werden.

Es kam zu einer signifikanten Minderung des Schweregrades ⁽²⁾ der allergischen systemischen Reaktion nach der spezifischen Immuntherapie.

Außerdem konnte bei der Nachtestung nach erfolgter SIT festgestellt werden, dass sowohl die Sensibilität im Hauttest als auch der spezifische IgE-Antikörper-Spiegel und das Gesamt-IgE abgenommen haben.

Zusammenfassend betonte Frau Dr. Hauswald, dass die Insektengift-Hyposensibilisierung nebenwirkungsarm und sehr wirkungsvoll ist. Sie verbessert wesentlich die Sicherheit im alltäglichen sowie im beruflichen Leben und erhöht damit die Lebensqualität der Patienten.

90 Prozent der Patienten hatten nach Abschluss der spezifischen Immuntherapie keine Reaktion auf einen erneuten Bienen- und/oder Wespenstich.

Mastozytose und Serumtryptasekonzentration

Einen besonders beachteten und praktisch wichtigen Vortrag hielt **Prof. Dr. Bernhard Przybilla**, Leiter des Bereichs Allergologie der Dermatologischen Klinik, AllergieZentrum der LMU in München.

Dem Vortrag von Prof. Przybilla liegt die Beobachtung zugrunde, dass a) es bei Patienten mit Mastozytose zu besonders schwerer Insektengiftanaphylaxie kommt, b) Patienten mit Mastozytose häufig eine erhöhte basale Serumtryptasekonzentration aufweisen und c) eine schwere Insektengiftanaphylaxie mit erhöhter basaler Serumtryptasekonzentration assoziiert ist.

Zu den Mastozytosen gehören neben den kutanen Formen wie Urticaria pigmentosa, diffuse Mastozytose und Mastozytom, auch indolente systemische Mastozytosen, weiter systemische Mastozytosen mit klonalen hämatopoetischen Erkrankungen und die Mastzell-Leukämie beziehungsweise das Mastzell-Sarkom. Nach WHO ist ein Kriterium der systemischen Mastozytose eine über 20 µg/l erhöhte basale Serumtryptase. Während die Symptome bei kutaner Mastozytose wie Pruritus und Flush relativ leicht erkennbar sind,

können systemische Mastozytosen neben gastrointestinalen Beschwerden wie Nausea, Flatulenz und Diarrhoe eine ungewöhnlich vielgestaltige Symptomatik zeigen, dabei sind anaphylaktische Reaktionen und Osteoporose am bedeutsamsten. Für die Erkennung dieser häufig übersehenen Mastozytosen ist die Messung der Tryptasekonzentration im Serum mittels eines kommerziellen Fluoroenzymmimmunoassays besonders wichtig ist. Der Zusammenhang zwischen dem Schweregrad einer Insektenstichreaktion und der basalen Serumtryptasekonzentration ist durch viele klinische Untersuchungen belegt: Bei etwa 10 Prozent der Patienten mit anaphylaktischen Reaktionen auf einen Insektenstich kommen erhöhte basale Serumtryptasekonzentrationen vor, bei etwa drei Prozent dieser Patienten kann eine Mastozytose gesichert werden. Bei Patienten mit sehr schweren Stichreaktionen finden sich erhöhte Serumtryptasewerte sogar in 26 Prozent.

Besonders indiziert ist bei derart gefährdeten Patienten die Einleitung und Durchführung einer spezifischen Immuntherapie (Hyposensibilisierung) zum Schutz vor weiteren generalisierten oder anaphylaktischen Reaktionen nach Insektenstichen.

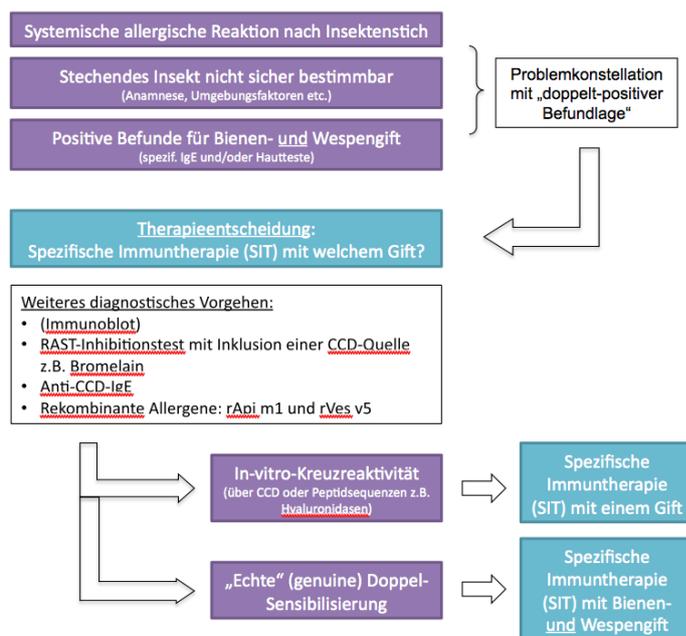
Prof. Przybilla wies in seinem Vortrag darauf hin, dass eine mit der Standarddosis von 100 µg Insektengift durchgeführte Hyposensibilisierung bei Vorliegen einer Mastozytose oft nur eingeschränkt wirksam ist, bei Stichprovokation zur Therapiekontrolle kommt es häufiger zu systemischen Reaktionen. Da die spezifische Immuntherapie mit Bienengift weniger wirksam ist als die Behandlung mit Wespengift, sollte bei Bienengift-allergischen Patienten mit bekannter Mastozytose oder erhöhter Serumtryptasekonzentration von vornherein die Hyposensibilisierung mit einer höheren Erhaltungsdosis (meist sind 200 µg ausreichend) vorgenommen werden. Bei besonders hohen Risiken kann eine von vornherein erhöhte Erhaltungsdosis auch bei Wespengiftallergie angezeigt sein. Eine Therapiekontrolle durch Stichprovokation wird ebenso empfohlen wie die begleitende leitliniengerechte Versorgung einer bestehenden Mastozytose. Bei Patienten mit Mastozytose oder erhöhter basaler Serumtryptasekonzentration wird die Insektengifthyposensibilisierung lebenslang vorgenommen.

Relevanz von Kreuzreaktionen

Zwei Referate des Dresdner Insektengiftsymposiums beschäftigten sich mit Kreuzreaktionen in der Diagnostik der Insektengiftallergie. Zunächst ging **FOÄ Dr. Katja Nemat** aus dem Bereich Pädiatrie des UAC auf die Problematik ein. Nach systemischen Reaktionen auf Insektenstiche ist eine Hauptaufgabe in der Diagnostik, das auslösende stechende Insekt zu identifizieren. In der Praxis ist dies häufig nicht möglich, da die Angaben der Patienten unsicher sind und bei nicht wenigen Patienten Sensibilisierungen sowohl für Bienen- als auch Wespengift nachgewiesen werden können. Besteht in einem solchen Fall mit „doppelt positiver“ Befundlage in Haut- und In-vitro-Testung (RAST) die Indikation zur SIT, muss eine „echte“ Doppelsensibilisierung für beide Insektengifte vom Vorliegen einer Kreuzreaktivität abgegrenzt werden. Nur im ersten Fall müsste ein Patient, mit Bienen- und Wespengift hyposensibilisiert werden. In einer Analyse des Dresdner Universitäts AllergieCentrums zeigten sich bei 34 Prozent von n=183 in einem Jahr untersuchten Patienten ein spezifischer IgE-Titer > 0,34 kU/l für Bienen- als auch Wespengift. In der Literatur wird der entsprechende Anteil bei 20 bis 50 Prozent angegeben. Früher wurden als Erklärung solcher doppelt positiven Befunde Kreuzreaktionen vorwiegend gegen Hyaluronidasen herangezogen.

Diese 40 bis 45 kD großen Glykoproteine im Bienen- und Wespengift haben eine Sequenzhomologie von circa 50 Prozent.

Wahrscheinlich haben kreuzreaktive Kohlenhydrat-Seitenketten, die sogenannten CCDs („cross-reactive carbohydrate determinants“) eine weitaus größere Bedeutung für Kreuzreaktionen von Insektengift-IgE. CCDs sind Panallergene, die neben Hymenopteren im gesamten Pflanzenreich weit verbreitet sind und eine IgE-Bildung induzieren können. Bei 10 bis 30 Prozent aller Pollenallergiker sind anti-CCD-IgE nachweisbar, in der nicht-atopischen Allgemeinbevölkerung nur bei 5 Prozent. Im Bienen- und Wespengift tragen mehrere Allergenfraktionen solche Kohlenhydratseitenketten, im Wespengift nur die Hyaluronidasen. Die Hauptbedeutung der CCD-IgE liegt darin, dass sie die Spezifität des IgE-Nachweises für die Hymenoptergifte nachteilig beeinflussen. Bei der Mehrheit der doppel-positiven Insektengiftallergiker lassen sich CCD-IgE nachweisen. Ein Anti-CCD-Screening ist durch die Bestimmung spezifischer IgE gegen MUXF, die Glykan-Struktur von Bromelain aus der Ananas, bereits seit einigen Jahren verfügbar. Frau Dr. Nemat erläutert in ihrem Vortrag die Wertigkeit weiterer diagnostischer Verfahren wie Immunoblot und reziproke RAST-Inhibition, um echte Doppelsensibilisierungen für Bienen- und Wespengift von in-vitro-Kreuzreaktionen, zum Beispiel durch das Vorhandensein von CCD-IgE, abzugrenzen. Seit Frühjahr 2010 ist der spezifische IgE-Nachweis für zwei rekombinant hergestellte Marker aus dem Bienen- und Wespengift in der Routinediagnostik möglich (ImmunoCAP von der Firma Phadia, Freiburg).



Grafik: Diagnostisches Vorgehen bei Doppelsensibilisierung und Unklarheit über das die Indexreaktion auslösende Insekt

Insektengiftallergie – Eine diagnostische Lücke wird geschlossen

Dr. Huss-Marp erklärt in seinem Beitrag, dass die beiden Allergenkomponenten rApi m1 (Phospholipase A2) und rVes v5 (Antigen 5) zum einen spezies-spezifisch sind, das heißt der Nachweis einer Sensibilisierung spricht für eine genuine Sensibilisierung gegenüber dem jeweiligen Hymenoptergift; zum anderen werden die Einzelkomponenten ohne Glykosylierungsschritte produziert und enthalten damit keine Kohlenhydratseitenketten mehr. Im Hinblick auf die CCD-Problematik wurde so die Spezifität der In-vitro-Diagnostik bei der Insektengiftallergie entscheidend verbessert.

Anaphylaxiemanagement bei Kindern

Den abschließenden Vortrag des Insektengiftallergie-Symposiums hielt **PD Dr. Christian Vogelberg** vom UAC-Bereich Kinder- und Jugendmedizin.

Vor Beginn therapeutischer Maßnahmen ist die rasche Erfassung der Ausprägung einer Anaphylaxie wichtig (Untersuchung der Atemwege, der Kreislaufsituation sowie der Haut), um insbesondere die weitere medikamentöse Behandlung zu planen. ⁽¹⁾ Zu den allgemeinen Maßnahmen zählt, sofern möglich, die sofortige Beendigung der Allergenzufuhr und die Lagerung des Patienten (grundsätzlich in einer für ihn bequemen Position, bei Überwiegen respiratorischer Symptome bevorzugt mit aufrechter Positionierung des Oberkörpers, bei depressierter Kreislaufsituation flach mit erhobenen Beinen), Platzierung eines großlumigen i.v.-Zuganges sowie Zufuhr von Sauerstoff. Die wichtigste medikamentöse Substanz ist das Adrenalin, welches aufgrund des günstigeren pharmakologischen Nebenwirkungsprofils, außer im Krankenhaus, immer i.m. appliziert werden sollte und beim Auftreten jeglicher respiratorischer oder kardialer sowie abdomineller Symptome indiziert ist, ferner bei begleitendem Asthma bronchiale sowie Risikokonstellationen wie vorangegangener anaphylaktischer Reaktion bei Nahrungsmittelallergie. Die empfohlene Dosis beträgt 0,01 mg/kg Körpergewicht (entspricht 0,01 ml/kg einer 1:1000 Verdünnung) in den anterolateralen Oberschenkel (maximale Einzeldosis 0,5 mg). Zur Unterstützung der Adrenalinwirkung erfolgt die Volumensubstitution (10 bis 20 ml/kg KG über 20 Minuten). Als weitere therapeutische Maßnahme zählt die Gabe von Antihistaminika und Glukokortikoide. An Antihistaminika sind für eine i.v.-Applikation nur Dimetinden (0,05 bis 0,1 mg/kg KG) und Clemastin (0,03 mg/kg KG) zugelassen. Aufgrund der fehlenden Studienlage zur Bedeutung der Glukokortikoidgabe in der Behandlung der Anaphylaxie wird die Anwendung nicht in allen internationalen Leitlinien empfohlen. Explizit muss auf den verzögerten Wirkeintritt (frühestens nach 30 Minuten) hingewiesen werden. Vor diesem Hintergrund ist die Gabe von Glukokortikoiden auch nicht als Akut-Therapie zu verstehen (wenngleich in der Praxis häufig so gehandhabt). Die Dosierungsempfehlungen liegen bei 1 bis 2 (-10) mg Prednisolonäquivalent/kg KG. Beim Auftreten einer Bronchokonstriktion sollte zusätzlich mit einem inhalativen β 2-Sympatomimetikum behandelt werden. Zur Selbsttherapie muss jeder gefährdete Patient mit einem Notfallset ausgestattet werden. Dieses enthält Adrenalin, Glukokortikoid, H1-Antihistaminikum sowie inhalierbares β 2-Sympathomimetikum. Indiziert ist das Notfallset dann, wenn das auslösende Allergen nicht vermeidbar ist oder aber eine systemische Reaktion (respiratorisch oder kardiovaskulär) vorangegangen ist. Großzügig ist die Indikation auch bei Asthmatikern als Hochrisikogruppe zu stellen. Zur Verordnung eines Notfallsets gehört auch die Schulung von Patient beziehungsweise Eltern in der korrekten Handhabung und Applikation der Medikamente, insbesondere des Adrenalins, von denen derzeit zwei Präparate zur intramuskulären Applikation mit 0,15 (ab 15 kg) und 0,3 mg (ab 30 kg) zur Verfügung stehen. Zum Notfallset gehört ergänzend ein Anaphylaxieausweis mit Hinweisen auf die auslösenden Allergene und die empfohlenen medikamentösen Sofortmaßnahmen.