

7. Untersuchungsmöglichkeiten

7.1. Schulmedizinische Verfahren

Erhebung der Vorgeschichte (Anamnese)

Vor der Durchführung irgendwelcher Untersuchungen findet üblicherweise die Befragung des Patienten statt, um die Vorgeschichte zu erfahren. Im medizinischen Sprachgebrauch wird dies als Anamnese bezeichnet. Sie kann sehr umfangreich, gelegentlich auch sehr dürftig und kurz sein. Dies hängt von der Genauigkeit des Fragenden aber auch vom Krankheitsbild und seinen Ursachen ab. Die allergologische Anamnese dient vor allem dazu, Hinweise auf mögliche Auslöser der geklagten Beschwerden zu finden. Die wichtigsten und am häufigsten gestellten Fragen sind:

- *Wann treten welche Beschwerden wo auf, zu welchen Tages- oder Jahreszeiten, mehr im Freien oder in geschlossenen Räumen?*
- *Sind Zusammenhänge mit beruflichen Tätigkeiten zu erkennen? Bessern sich die Beschwerden im Urlaub oder am Wochenende?*
- *Welche Zeit vergeht zwischen möglichem Allergenkontakt und dem Auftreten von Beschwerden?*
- *Welche Medikamente nimmt der Patient ein?*
- *Treten Symptome im Zusammenhang mit Grundnahrungsmitteln auf? Die Problematik der Maskierung einer Grundnahrungsallergie wird dabei aber nicht berücksichtigt.*
- *Sind weitere allergische Erkrankungen in der Familie bekannt?*

Fragen nach den tieferen Ursachen, die im Kapitel 9 ausführlich dargestellt sind, werden im Rahmen der schulmedizinischen Anamnese üblicherweise nicht gestellt. Dies bedeutet, dass man sich ausschließlich auf die Suche nach dem Auslöser des allergischen Geschehens begibt. Um die eigentlichen Gründe, die eine Allergie-Entstehung erst in Gang gesetzt haben, kümmert man sich kaum. Ausnahme ist die Frage nach der vererbten allergischen Veranlagung.

Hauttestungen

Bei der Vorstellung der verschiedenen immunologischen Vorgänge habe ich schon die unterschiedlichen Verfahren der Hauttestung erwähnt. Hier sollen Durchführung, Stärken und Schwächen dargestellt werden.

Pricktest

Der Pricktest ist der am häufigsten durchgeführte Hauttest. Standardtestlösungen werden tröpfchenweise auf den Unterarm aufgebracht. Danach wird die Haut durch diesen Tropfen hindurch mit einer kleinen Lanzette angestochen. Um die Reaktionsweise der Haut einschätzen zu können, wird eine positive (Histamin) und eine negative Kontrolle (Kochsalzlösung) mitgetestet. Nach zwanzig Minuten wird das Ergebnis beurteilt.

Mit dem Pricktest können grundsätzlich alle Allergene getestet werden, die über den IgE-vermittelten Soforttyp Beschwerden auslösen: Pollen, Tierhaare, Hausstaubmilben, Insektengifte und Nahrungsmittel (Zuverlässigkeit hier jedoch nur etwa 50 Prozent). Allergene, die über andere Mechanismen Beschwerden machen, können im Pricktest keine zuverlässigen Ergebnisse bringen, da er als Testmechanismus eben nur die IgE-vermittelte Histaminausschüttung im Gewebe nachweisen kann. Dies erklärt, warum Nahrungsmittel beim Pricktest so häufig falsche Ergebnisse erbringen. Wie Sie schon wissen, sind ja gerade bei Nahrungsmitteln außer den immunologischen noch andere Reaktionsmechanismen im Spiel. Daneben kommt es bei der Testung von Nahrungsmitteln auf der Haut durch Reizwirkung auch zu falsch positiven Reaktionen.

©

Dr. med. Siegfried Dörfler

Hilfe, Allergie! Allergiebehandlung konkret.

316 Seiten, € 16,90

Intracutantest

Der Intracutantest ist für den Patienten erheblich belastender und belästigender. Mit einer dünnen Nadel wird eine kleine Menge der Testlösung in die Haut gespritzt. Dies ergibt eine Quaddel, die einem Mückenstich ähnelt. Die Ablesezeit beträgt wie beim Pricktest zwanzig Minuten, da IgE-vermittelte Allergien nachgewiesen werden. Der Intracutantest kann am Unterarm oder am Rücken durchgeführt werden. Sein wesentlicher Vorteil besteht darin, dass gelegentlich schwächere Sensibilisierungen des Patienten nachgewiesen werden können, die beim Pricktest kein positives Ergebnis gebracht hatten. Zur Suche nach Nahrungsmittelallergien ist der Intracutantest kaum besser geeignet als der Pricktest. Die Auslösung eines allergischen Schocks beim Intracutantest ist möglich. Notfallmedikamente müssen bereit liegen, der Test sollte nur von erfahrenen Ärzten durchgeführt werden.

Scratchtest, Reibetest

Nicht selten kommt es vor, dass von einem Allergen keine Testlösung zur Verfügung steht. Dann wird es in seiner natürlichen (nativen) Form verwendet. Dazu wird eine Stelle am Unterarm damit eingerieben, die vorher etwas angeritzt wurde. Nach etwa 20 Minuten Reaktionszeit kann der Test abgelesen werden. Bei einer positiven Reaktion zeigen sich Rötung und Erhebung an der Teststelle. Der Scratchtest wird insbesondere bei Nahrungsmitteln häufig eingesetzt. Dabei ist durch die Verwendung des natürlichen Produkts zwar die Zuverlässigkeit etwas höher als bei Prick- und Intracutantest, aber auch die Gefahr falsch positiver Reaktionen sehr viel größer. Dies liegt daran, dass viele Lebensmittel, wie beispielsweise Gewürze, eine Reizwirkung auf die Haut ausüben. Auch beim Nachweis von Allergien gegenüber Tierhaaren ist der Scratchtest sehr beliebt, da man dem Patienten unmittelbar und gut sichtbar seine Reaktion vor Augen führen kann. Dazu werden vorwiegend vom Patienten selbst mitgebrachte Tierhaare verwendet.

Auch der Scratchtest weist IgE-vermittelte Allergien nach und ist daher für andere Fragestellungen kaum brauchbar. Auch hierbei können Überreaktionen auftreten, die Gabe von antiallergischen Medikamenten notwendig machen. Auch der Scratchtest stellt eine Belastung für den Patienten und sein Immunsystem dar.

Epicutantest, Pflasterhauttest

Während alle gerade beschriebenen Verfahren für die Aufdeckung von IgE-vermittelten Reaktionen geeignet sind, wird der Epicutantest eingesetzt, um Kontaktallergien nachzuweisen. Er wird meist am Rücken, gelegentlich auch am Oberarm durchgeführt. Verwendet werden standardisierte Testlösungen bzw. Testsalben, die das Allergen in einer Konzentration enthalten, die möglichst keine Reizwirkung auf die Haut ausüben soll. Die Testpflaster verbleiben 24 Stunden bis 48 Stunden auf der Haut. Nach Abnahme der Pflaster wird das Ergebnis erstmals beurteilt. Da der Reaktionsmechanismus dem Typ IV nach COOMBS und GELL (verzögerte Reaktion) entspricht, sind spätere Kontrollen notwendig. Dazu wird der Patient meist am nächsten Tag, gelegentlich auch später, wieder einbestellt. Ein positives Ergebnis kann unterschiedlich stark ausfallen: von Rötung der Teststelle über Erhabenheit bis hin zur Bläschenbildung. Immer wieder wird darüber berichtet, dass Kopfschmerzen und Verschlechterung des Allgemeinbefindens auftreten. Dies ist insbesondere bei den Hauttestungen gegenüber Schwermetallen, vor allem Amalgam, der Fall.

Zuverlässigkeit: sie lässt zu wünschen übrig

Nun möchte man meinen, dass bei einer Kontaktüberempfindlichkeit die Hauttestung absolut zuverlässig sein müsste. Dies ist jedoch nicht der Fall. Nicht nur das Problem falsch positiver oder falsch negativer Ergebnisse erschweren die Diagnostik. Es gibt Studien, die am Beispiel der Hauttestung mit Nickel eine schlechte Reproduzierbarkeit der Ergebnisse zeigen, das heißt, dass die Testung beim gleichen Patienten jedes Mal ein anderes Ergebnis erbringt.

©

Dr. med. Siegfried Dörfler

Hilfe, Allergie! Allergiebehandlung konkret.

316 Seiten, € 16,90

Dabei sind nicht nur graduelle Unterschiede in der Testreaktion zu beobachten, sondern das Ergebnis kann zwischen negativ und stark positiv schwanken. Die schlechte Reproduzierbarkeit gilt auch für Pricktest, Intracutantest und Reibetest.

Beim Reibetest kommt das Problem der häufigen falsch positiven Ergebnisse durch Reizwirkung hinzu. Die Zuverlässigkeit von Pricktest und Intracutantest wird andererseits durch falsch negative Befunde eingeschränkt. Auch der Epicutantest zeigt falsch negative Ergebnisse, da die standardisierten Testsalben oft Konzentrationen des Allergens enthalten, die nicht dem täglichen Gebrauch entsprechen oder die Kontaktzeit bei der Testung zu kurz ist.

Die Brauchbarkeit der Hauttestungen wird auch dadurch eingeschränkt, dass sie jeweils nur bestimmte Mechanismen der Überempfindlichkeit nachweisen können. Wie Sie jedoch wissen, gibt es außer den klassischen vier Typen noch eine Reihe anderer - teilweise bisher nicht erforschter und auch nicht erklärbarer - Allergiemechanismen. Hierfür stehen ebenso wenig Hauttestungen zur Verfügung, wie für die Typen II und III nach COOMBS und GELL. Das sind unter anderem die Gründe, weshalb viele Ärzte und Heilpraktiker seit Jahrzehnten nach anderen Verfahren suchen, um Allergien unabhängig von ihrem Mechanismus nachweisen zu können. Diese werden Sie noch kennen lernen.

Risiken der Hauttestungen: nicht zu unterschätzen

Zwei Risiken sind bei allen Hauttestungen zu berücksichtigen: erstens die Möglichkeit, durch die Testung das Immunsystem gegen einen oder mehrere der getesteten Stoffe überempfindlich zu machen. Diese Gefahr besteht bei allen Verfahren. In Anbetracht der von vielen Seiten überlasteten Immun- und Regulationssysteme unserer Patienten darf die mögliche Sensibilisierung durch ständig wiederholte, unnötige und breit angelegte Hauttestungen nicht unterschätzt werden. Ein weiteres Problem ist, dass im Rahmen einer Hauttestung durchaus starke allergische Reaktionen auftreten können, die sich nicht auf den Testort beschränken müssen, sondern zu einer Allgemeinreaktion des Organismus führen können. Im schlimmsten Fall kann dies zu einem anaphylaktischen Schock führen. Das Risiko solcher Nebenwirkungen ist bei Intracutantest und Reibetest am größten, beim Pricktest geringer und beim Epicutantest fast auszuschließen.

Laboruntersuchungen

Um die verschiedenen, in letzter Zeit sehr kompliziert gewordenen Untersuchungsmethoden im Blut verstehen zu können, müssen wir noch einmal kurz auf die immunologischen Vorgänge zurückkommen. Sie sind im Kapitel 3 ausführlich beschrieben. Entsprechend den unterschiedlichen Mechanismen haben wir auch verschiedene Verfahren, die jeweils nur für eine bestimmte Allergengruppe aussagefähig sein können. Für die IgE-vermittelten Allergien sind dies die Bestimmung des Immunglobulin E sowie der RAST-Test. Für den Nachweis der von T-Zellen vermittelten verzögerten Typ IV-Reaktion ist es der Lymphozyten-Transformationstest (LTT). Die Bestimmung von IgA- und IgG-Antikörpern bei der Glutenüberempfindlichkeit wurde schon erwähnt. Die IgG-Antikörper werden auch im Zusammenhang mit Nahrungsmittelallergien untersucht, sind dabei aber auch nicht sehr aussagekräftig. Bei Überreaktionen des Organismus auf biogene Amine können diese von spezialisierten Labors im Blut bestimmt werden. Auch die Höhe des Histamin im Blut nach entsprechender Provokation des Patienten mit einem verdächtigten Allergen ist möglich und vor allem dann sinnvoll, wenn der zugrunde liegende Reaktionsmechanismus nicht bekannt ist.

Die angeführten Labortests dienen dazu, auslösende Stoffe zu identifizieren. Andere Untersuchungen geben allgemeine Hinweise auf die Allergiebereitschaft und den Zustand des Immunsystems. Dazu gehören das Immunglobulin E, die Zahl der Eosinophilen Zellen im Blut (Untergruppe der weißen Blutkörperchen), die Höhe der Immunglobuline A, M, und G sowie neuerdings das ECP („eosinophilic cationic protein“). Letzteres gibt Aufschluss über die Krankheitsaktivität bei Allergien, insbesondere bei den IgE-vermittelten. Die Eosinophilen Zellen wurden früher viel stärker als Hinweiszeichen auf allergisches Geschehen gewertet als heute.

©

Dr. med. Siegfried Dörfler

Hilfe, Allergie! Allergiebehandlung konkret.

316 Seiten, € 16,90

Immunglobulin E, IgE

Das IgE wird von den Plasmazellen bei Kontakt mit Allergenen, gelegentlich auch mit Bakterien und Pilzen gebildet. Die Plasmazellen sind Abkömmlinge der B-Lymphozyten. Sie sind im Rahmen der Arbeitsteilung des Immunsystems für die Bildung der Immunglobuline zuständig. Die Klassen A, M und G erfüllen Abwehrfunktionen gegenüber eindringenden Keimen.

Die Höhe des Immunglobulin E ist altersabhängig. Bei Jugendlichen und Erwachsenen sollte der Wert 100 Einheiten nicht überschreiten. Bei Werten darüber besteht der Verdacht, dass ein IgE-vermitteltes allergisches Geschehen vorliegen könnte. Andererseits schließt ein normales IgE keinesfalls eine irgendwie geartete Allergie aus, nicht einmal eine IgE-vermittelte. Darüber hinaus gibt es eine ganze Reihe von Krankheitszuständen bis hin zum Parasitenbefall des Darms, bei denen das Immunsystem mit einer vermehrten Bildung von IgE antwortet.

Sie sehen also, dass dieser Wert zwar hinweisenden Charakter hat, jedoch keinesfalls für sich allein betrachtet werden darf. Besteht aufgrund der Familienvorgeschichte der Verdacht, dass ein neugeborenes Kind ein Atopiker sein könnte, wird das Immunglobulin E im Nabelschnurblut bestimmt. Erhöhte Werte zeigen die vermehrte Allergiebereitschaft an.

RAST-Test, spezifisches IgE

Beim RAST-Test wird das Blut auf Untergruppen des IgE untersucht, die spezifisch, also ganz gezielt gegen bestimmte Allergene gerichtet sind. Das Ergebnis wird in sechs Stufen angegeben:

0	= negativ	2 - 4	= deutlich positiv
1	= fraglich	5 - 6	= stark positiv

Die Beurteilung eines RAST-Test ist nicht immer ganz einfach: auch deutlich positive Werte müssen nicht mit den Angaben des Patienten übereinstimmen. Man bezeichnet dies als stumme Antikörper, die im vorigen Kapitel schon besprochen wurden. Auch das Gegenteil kann der Fall sein: selbst bei starken IgE-vermittelten allergischen Reaktionen kann der RAST-Test negativ ausfallen. Insgesamt bedeutet dies, dass auch dieser Labortest mit Vorsicht interpretiert werden muss, er ist wiederum nur eines von vielen Mosaiksteinchen, das erst zusammen mit anderen ein klares Bild ergeben kann.

Lymphozyten-Transformationstest, LTT

Dieser aufwendige Labortest ist relativ neu und eignet sich zur Diagnostik von T-Zell-vermittelten Allergien. Dazu gehören insbesondere die Reaktionen gegenüber Schwermetallen und Zahnmaterialien. Der Test ist sehr empfindlich, womöglich sind auch falsch positive Reaktionen zu beobachten. Der LTT weist ausschließlich den Allergietyp IV nach COOMBS und GELL nach, also die verzögerte Reaktion. Es wird auch versucht, Überempfindlichkeiten gegenüber Umweltgiften (z.B. Formaldehyd) und Medikamenten damit nachzuweisen. Die Forschungen hierzu sind in vollem Gang.

Provokationstestungen

Da sowohl die Hauttestungen als auch die Labortests in keiner Weise so zuverlässig sind, wie man das gern hätte und immer darstellt, muss die Allergologie auf Provokationsmethoden zurückgreifen. In besonderem Maße gilt dies für die Begutachtung von allergischen Berufskrankheiten. Dies ist deshalb notwendig, da weder ein positiver Hauttest noch ein positiver RAST-Test die klinische Bedeutung für das Krankheitsbild beweisen. Erst eine Reaktion desjenigen Organs, an dem der Patient Beschwerden hat, beweist schlüssig den Zusammenhang zwischen Allergen und Krankheitsbild. Nicht nur bei der arbeitsmedizinischen Begutachtung sondern auch bei der vermeintlich einfachen Fragestellung einer Baumpollenallergie ist eine Provokation - meist an der Nasenschleimhaut - sehr wichtig: die Baumpollen neigen nämlich sehr zu Kreuzreaktionen, das heißt obwohl nur Erle, Hasel, Weide und Birke tatsächlich Beschwerden auslösen, zeigen Pricktest und RAST-Test häufig deutlich positive Reaktionen bei vielen anderen Baumpollen. Für die Zusammenstellung der Lösung für eine Hyposensibilisierungsbehandlung ist es jedoch sehr wichtig, die Anzahl der in Frage kommenden Pollenarten möglichst zu begrenzen.

Die häufigste Art der Allergenprovokation ist die an der Nasenschleimhaut. Eine Allergenlösung wird einseitig auf die Nasenschleimhaut gesprüht und der Patient in den folgenden Minuten beobachtet. Eine positive Reaktion zeigt sich in Rötung und Schwellung der Schleimhaut mit Behinderung der Nasenatmung, häufig auch verbunden mit starker Flüssigkeitsabsonderung. Zusätzlich kann der Atemwiderstand im Nasengang gemessen werden (Rhinomanometrie). Die Provokation ist zeitaufwendig und für den Patienten belästigend. Es können in einer Sitzung immer nur wenige Allergene geprüft werden, da die Nasenschleimhaut nach einer allergischen Reaktion am gleichen Tag nicht mehr getestet werden kann. Daher sind meist mehrere Sitzungen notwendig. Dies gilt auch für die seltener durchgeführte konjunktivale Provokation, also für das Einträufeln einer Allergenlösung in die Bindehaut des Auges. Auch hier kommt es zu Rötung und Schwellung, verbunden mit vermehrtem Tränenfluss.

Während die beiden gerade genannten Methoden in der Regel keine Komplikationen nach sich ziehen, ist dies bei der bronchialen Provokation durchaus anders. Lässt man nämlich einen Patienten eine bestimmte Menge seines Allergens einatmen, so kann es nicht nur im Rahmen der Sofortreaktion innerhalb der üblichen 20 bis 30 Minuten zu einer Einengung der Bronchien kommen, sondern es treten nicht selten einige Stunden später, häufig in der folgenden Nacht, heftige Asthmaanfälle auf. Daher ist die bronchiale Provokation meist den Fragestellungen der arbeitsmedizinischen Begutachtung vorbehalten und darf nur von speziell dafür ausgerüsteten und ausgebildeten Ärzten durchgeführt werden. Während der Provokation wird im Abstand von wenigen Minuten die Lungenfunktion bestimmt bzw. der Atemwegswiderstand gemessen. Dies erlaubt ein rasches Eingreifen bei asthmatischer Reaktion und die Beurteilung des Tests anhand der Messwerte.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass von allen genannten Untersuchungsverfahren die Provokation des Erfolgsorgans des Patienten die zuverlässigste Möglichkeit ist, den Zusammenhang zwischen verdächtigem Allergen und dem dadurch ausgelösten Beschwerdebild festzustellen. Einschränkend muss jedoch auf die Belästigung des Patienten, den Aufwand und nicht zuletzt das Risiko dabei hingewiesen werden.

Auslassdiät, Suchdiät

Wenn es darum geht, die Auslöser einer Nahrungsmittelunverträglichkeit festzustellen, dann sind Haut- oder Bluttests wie mehrfach erwähnt relativ unzuverlässig. In besonderem Maße gilt dies für Nahrungszusatzstoffe. Aus diesem Grunde werden verschiedene Auslassdiäten durchgeführt. Entweder wird gar nichts mehr gegessen, sondern nur noch Flüssigkeit zugeführt oder die Nahrung wird auf einige wenige Lebensmittel beschränkt, von denen man glaubt, dass sie keine Allergien auslösen. Verspürt der Patient bei der Auslassdiät eine Verbesserung seiner Symptome, so ist ein Zusammenhang zwischen Nahrung und Krankheitsbild anzunehmen. Die Reaktionen im Rahmen einer solchen mehrtägigen Diät sind jedoch nicht einfach zu beurteilen:

- *Nicht selten kommt es zu einer Verschlechterung im Sinne von Entzugserscheinungen entsprechend dem Modell der maskierten Nahrungallergie mit Suchtverhalten.*
- *Manchmal reicht die Zeit der Weglassdiät (vier bis fünf Tage) nicht aus, um zu einer klaren Aussage zu kommen.*
- *Eine Überempfindlichkeit gegenüber den verbliebenen Nahrungsmitteln ist nicht völlig auszuschließen und muss berücksichtigt werden.*
- *Beim völligen Weglassen von Nahrungsmitteln können sich auch Erscheinungen überlagern, die beim Heilfasten beobachtet werden und zwar in beide Richtungen: die Stoffwechselentlastung durch das Fasten kann zu einer Verbesserung des Befindens führen, Entgiftungsreaktionen mit Verschlechterung sind jedoch ebenfalls häufig.*

Nach einer vier- bis fünftägigen Zeit des Fastens bzw. der eingeschränkten Nahrungszufuhr werden dem Patienten dann einzelne Nahrungsmittel oder Zusatzstoffe gegeben und zwar möglichst ohne dass er weiß, was er bekommt. Damit will man mögliche psychische Überlagerungen des Tests vermeiden. Sinnvoll ist diese Provokation erst dann, wenn eine deutliche Besserung des Krankheitsbildes eingetreten ist. Auch diese Auslassdiät mit Nahrungsmittelprovokation ist sehr aufwendig und kann bei hochgradig sensibilisierten Personen schwere Überreaktionen hervorrufen. Deshalb wird sie überwiegend in Krankenhäusern durchgeführt. Erschwert wird die Provokation außerdem dadurch, dass häufig Kombinationsunverträglichkeiten bestehen: entweder bedarf es mehrerer Nahrungsmittel in Kombination, um eine allergische Reaktion auszulösen, oder es müssen andere Stressfaktoren hinzukommen wie Anstrengung oder körperliche und psychische Überlastung.