

Allergien entstehen, wenn unser Körper an sich harmlose Stoffe aus der Umwelt, z. B. Haselpollen, als gefährlich einstuft und bei Kontakt mit Abwehrmaßnahmen reagiert. Einmal fehlprogrammiert, kann der Allergiker dann jedes Frühjahr beim Flug der Haselpollen mit mehr oder weniger heftigem Schnupfen rechnen. Man kann jedoch versuchen, den Körper nach und nach an die Allergene, in diesem Fall bestimmte Haselpollenbestandteile, zu gewöhnen. Genau das ist das Ziel der spezifischen Immuntherapie.



## Spezifische Immuntherapie

# Toleranz lernen

■ Juckende und tränende Augen, Fließschnupfen, Niesattacken – die Symptome des allergischen Schnupfens begleiten Pollenallergiker durch Frühjahr und Sommer. Jetzt kommt die Zeit zum Durchatmen. Denn spätestens ab Oktober sind nur noch vereinzelte Pollen von z. B. Gräsern oder Beifuß unterwegs und allergische Beschwerden sind kaum mehr zu erwarten. Für manche Baumpollenallergiker währt die Schonfrist allerdings nicht allzu lange. Je nach Witterungslage stehen bereits ab Ende Dezember Hasel und Erle in Blüte. Da kann man

nur hoffen, dass im nächsten Jahr der Pollenflug weniger heftig ausfällt und die Saison besonders kurz ist. Man kann auf die Medikamente vertrauen, die die entzündungsfördernden Stoffe blockieren und so die Allergiesymptome lindern – oder man wappnet sich, indem man versucht, den Körper an die Allergene zu gewöhnen, so dass die allergische Reaktion weniger heftig ausfällt. Letzteres ist das Prinzip der spezifischen Immuntherapie (SIT). Sie ist bislang die einzige Therapie, die nicht die Symptome behandelt, son-

dern im Vorfeld das Immunsystem beeinflusst, damit die Krankheitszeichen gar nicht erst – oder deutlich abgeschwächt – auftreten.

Die SIT, auch als Allergieimpfung oder Hyposensibilisierung bezeichnet, ist wahrlich kein neues Behandlungsverfahren. Als Erfinder gelten die Engländer Leonard Noon und John Freeman, die bereits im Jahre 1911 über ihre ersten Beobachtungen bei der Behandlung von Heufieberpatienten mit „Pollentoxinen“ berichteten. Auch

wenn man heutzutage mehr über den Ablauf einer allergischen Reaktion weiß, Allergene besser identifizieren kann und standardisierte Allergenextrakte für die Therapie zur Verfügung stehen, hat sich am Verfahren an sich wenig verändert.

Um das bewährte Prinzip der SIT besser zu verstehen, sei kurz der Ablauf einer allergischen Reaktion skizziert: Bestandteile von Pollen, Hausstaubmilben oder auch Tierhaaren schweben in der Atemluft und gelangen so in die Atemwege. Das ist normalerweise völlig unbedenklich. Bei manchen Menschen reagiert das Immunsystem aus bislang noch ungeklärten Gründen jedoch unangemessen auf diese Fremdstoffe. Aufgabe des Immunsystems ist es, schädliche Mikroorganismen, die in den Körper eindringen, zu erkennen und abzuwehren. Im Falle einer Allergie stuft es jedoch die an sich harmlosen Substanzen als gefährlich ein und bildet spezifische Antikörper gegen genau diese „Allergene“. Diese Sensibilisierung geschieht zunächst völlig unbemerkt. Doch nun ist das Immunsystem in Alarmbereitschaft. Beim nächsten Kontakt kann das betreffende Allergen dank der spezifischen Antikörper sofort vom Immunsystem erkannt und gezielt abgewehrt werden. Diese Immunreaktion macht sich mehr oder weniger als Entzündung bemerkbar. Abhängig vom Ort des Geschehens, kommt es zu allergischem Schnupfen, Niesattacken, tränenden Augen oder auch lokalen Hautreaktionen.

### Toleranz für Allergene

Ziel der spezifischen Immuntherapie ist es, die bestehende Sensibilisierung abzuschwächen, um so den Ablauf der durch Allergene ausgelösten Immunreaktion zu mildern und die Entzündungsreaktion zu dämpfen. Daher wird die SIT häufig auch als Hyposensibilisierung (hypo von altgriechisch „unter“) bezeichnet. Mit Hilfe der SIT soll das Immunsystem über einen Ge-

wöhnungseffekt lernen, die allergieauslösenden Substanzen zu tolerieren. Das geschieht, indem der Patient über einen bestimmten Zeitraum regelmäßig eine genau festgelegte Dosis und Zubereitung dieser Allergene erhält.

### Subkutan und sublingual

Am häufigsten wird der Allergenextrakt in entsprechender Aufbereitung unter die Haut in den Oberarm gespritzt. Man bezeichnet dies als subkutane Immuntherapie (SCIT). In der ersten Phase der Behandlung erhält der Patient das Allergen in aufsteigender Dosierung, bis die sogenannte Erhaltungsdosis erreicht ist. Diese ist von Patient zu Patient unterschiedlich und muss vom behandelnden Arzt festgelegt werden. In der nun anschließenden Erhaltungsphase erhält der Patient dann etwa alle vier bis sechs Wochen seine Allergenspritze. Die Dauer der Gesamtbehandlung variiert, in der Regel beträgt sie drei bis vier Jahre.

Eine weitere Variante ist die sublinguale Immuntherapie (SLIT), die besonders z. B. bei Patienten mit Angst vor

Spritzen eine Ausweichmöglichkeit bietet. Bei der SLIT werden die Allergenextrakte entweder in Form von Tropfen oder von Schmelztabletten, die man unter die Zunge legt, über die Mundschleimhaut aufgenommen. Auch hier erfolgen Medikamenteneinnahme und -dosierung nach einem zuvor festgelegten Therapieplan, die Behandlung erstreckt sich insgesamt über einen Zeitraum von etwa 3 Jahren.

**In der neu aufgelegten Nationalen Versorgungsleitlinie (NVL) Asthma wird die spezifische Immuntherapie (SIT) ausdrücklich zur Behandlung von Asthma empfohlen ([www.leitlinien.de/nvl/asthma](http://www.leitlinien.de/nvl/asthma)).**

### Wirksamkeit und Vorbeugung von Folgeerkrankungen

Die Wirksamkeit der spezifischen Immuntherapie ist für viele Allergene wie bestimmte Gräser- und Baumpollenallergene, Hausstaubmilbenallergene, Tierallergene und Schimmelpilzallergene durch zahlreiche Studien belegt. Ein Großteil der Patienten hat anschließend für eine lange Zeit keine

### Voraussetzungen für eine SIT

Ob eine spezifische Immuntherapie infrage kommt oder nicht, kann nur ein allergologisch qualifizierter Facharzt entscheiden. Als Kriterien für eine SIT gelten:

- Die Diagnose zeigt einen eindeutigen Zusammenhang zwischen Allergenkontakt und Auftreten von Allergiesymptomen. Üblicherweise wird der Pollenallergiker zunächst mindestens eine Saison lang medizinisch betreut und beobachtet, um den Krankheitsverlauf beurteilen zu können.
- Durch diagnostische Tests (Hauttests, ggf. Provokationstests, spezifische IgE-Bestimmung) wird die Sensibilisierung gegenüber dem maßgeblichen Allergen nachgewiesen.
- Das Meiden der Allergene (Allergenkarrenz) ist nicht möglich.
- Es stehen standardisierte Allergenextrakte von vielen Pollen, aber auch von Hausstaubmilben, Schimmelpilzen und Insektengiften für eine Behandlung zur Verfügung.
- Der Patient bzw. bei Kindern die Eltern müssen bereit sein, den Therapieplan mit der langen Therapiedauer einzuhalten (Therapieadhärenz). Dies ist für den zu erwartenden Therapieerfolg von entscheidender Bedeutung.

oder deutlich weniger Beschwerden und benötigt weniger Allergiemedikamente. Bei inhalativen Allergenen spielt sie eine wichtige Rolle, da sie ein Fortschreiten der Erkrankung und den gefürchteten Etagenwechsel, also den Wechsel der Allergie von den oberen auf die tieferen Atemwege, zu verhindern hilft. Dabei hat sich gezeigt, dass, sofern die Voraussetzungen für die SIT gegeben sind (siehe Kasten), es sich günstig auswirkt, wenn frühzeitig mit der Behandlung begonnen wird. Dies erhöht die Wirksamkeit und die Chancen der Vorbeugung von Asthma. Für erwachsene Patienten mit einer bestehenden Bienen- oder Wespengiftallergie gilt die subkutane Immuntherapie als Therapie erster Wahl, da sie das Risiko eines lebensbedrohlichen Allergieschocks (Anaphylaxie) maßgeblich reduzieren kann.

### Risiken und Nebenwirkungen

Bei allem Nutzen dürfen jedoch auch die Risiken der Behandlung nicht außer Acht gelassen werden. Unangenehm, aber harmlos sind lokale Reaktionen in Form von Schwellungen oder Rötungen rund um die Einstichstelle. Aber auch heftigere allergische Reaktionen und asthmaartige Symptome sind möglich. Schlimmstenfalls kann ein allergischer Schock mit Kreislaufversagen auftreten. Dieses Risiko ist sehr gering und vor allem bei der subkutan verabreichten Immuntherapie gegeben. Dennoch ist es Grund genug, die SCIT immer unter ärztlicher Kontrolle durchzuführen. Außerdem sollte der Patient zur Sicherheit im Anschluss an die Spritze mindestens 30 Minuten unter Beobachtung in der Arztpraxis bleiben.

Anders sieht es bei der sublingualen Therapie aus. Hier werden nach einer einweisenden Behandlung zu Beginn die Tropfen oder Tabletten im Regelfall zu Hause eingenommen. Die Nebenwirkungen sind weniger schwerwiegend, können lokal

### Ohne Durchhaltevermögen kein Erfolg

Die spezifische Immuntherapie kann nur dann erfolgreich sein, wenn der Patient die ärztlichen Empfehlungen umsetzt, und das über den gesamten Behandlungszeitraum von 3 bis 4 Jahren hinweg. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass viele Betroffene nicht durchhalten und die Therapie frühzeitig abbrechen. Als Grund für den Therapieabbruch geben viele den erforderlichen Zeitaufwand an, der sich durch die regelmäßigen Arztbesuche ergibt. Aber auch das Ausbleiben eines frühen und deutlichen Behandlungserfolgs wird als Argument aufgeführt.

**Wichtig:** Wenn Sie sich für eine SIT entscheiden – ganz gleich, ob mit Spritze oder Tablette –, sollte Ihnen bewusst sein: Entscheidend für den Erfolg ist Ihre Therapietreue über den vollen Behandlungszeitraum.

Dafür müssen Sie regelmäßig Arzttermine wahrnehmen.

Wenn Sie unsicher werden oder Ihre Motivation nachlässt, sollten Sie dies mit Ihrem Arzt besprechen.

Arzt-termin



aber ausgeprägt sein und ein Kribbeln und Brennen auf der Zunge und im Rachen verursachen. Kommt es zu diesen Symptomen, brechen einige Patienten die Behandlung ohne Rücksprache mit dem Arzt ab. Davon wird jedoch dringend abgeraten. Es sollte bei allen unerwarteten Effekten immer der Rat eines allergologisch erfahrenen Arztes eingeholt werden.

### Grenzen und Perspektiven der spezifischen Immuntherapie

Für Nahrungsmittelallergene gibt es bislang noch keine spezifischen Immuntherapien, die zur Behandlung zugelassen sind, da sie als zu riskant eingestuft werden. Doch in der Forschung werden derzeit neue Präparate und Verfahren geprüft. Aussichtsreich zeigt sich hier die epikutane Immuntherapie (EPIT). Dabei werden die Allergenextrakte mittels Pflaster auf die Haut aufgebracht. In einer Studie wurde die Wirksamkeit der EPIT bei Kindern und jungen Erwachsenen mit einer Erdnussallergie getestet. Eine Erdnussallergie ist besonders tückisch, da mitunter winzige Spuren von Erdnüssen ausreichen, um beim Betroffenen lebensbedrohliche Reaktionen auszulösen. Alle

Studienteilnehmer hatten in einer vorangestellten Untersuchung bereits auf weniger als 300 Milligramm Erdnussallergen eine Reaktion gezeigt. Ein Jahr lang trugen die Patienten nun ein täglich zu wechselndes Pflaster mit einer bestimmten Menge (50, 100 oder 250 Mikrogramm) des Erdnussallergens bzw. in der Vergleichsgruppe ein Pflaster ohne Allergenextrakt. Die Ergebnisse der Studie sind vielversprechend. Bei jedem zweiten Erdnussallergiker, der die höchste Dosierung von 250 Mikrogramm bekommen hatte, war die Immuntherapie erfolgreich. Das bedeutet, bei diesen Patienten stieg die Toleranz gegenüber dem Erdnussallergen um den Faktor 10 bzw. auf eine Menge von 1.000 Milligramm. Besonders hoch war die Erfolgsrate bei Kindern im Alter zwischen 6 und 11 Jahren. Ein weiterer Pluspunkt: Schwere Nebenwirkungen traten nicht auf. Allerdings kam es bei vielen Patienten zu einer lokalen Hautreaktion auf das Pflaster.

Noch sind weitere Studien notwendig, bevor die Pflastermethode zugelassen werden kann und in die Praxen kommt. Sehr wahrscheinlich wird sie auch nicht für alle Allergien gleichermaßen gut geeignet sein. ■