Haselnuss- plus Erdnussallergie: Eher Zufall oder liegen Kreuzreaktionen vor?

Haselnuss und Erdnuss sind botanisch zwar nicht miteinander verwandt, viele Patienten sind trotzdem gegen beide Pflanzen allergisch. Liegen doch bisher unbekannte Kreuzreaktivitäten vor oder ist die Koallergisierung nur Zufall?

Die Haselnuss (*Corylus avellana*) als „Frühlüher“ ist botanisch verwandt mit Birke und Erle, nicht aber mit der Erdnuss (*Arachis hypogaea*), die zur Familie der Hülsenfrüchtler (Fabaceae/Leguminosae) gehört. Deshalb ist es unwahrscheinlich, dass die Proteine und damit die potenziellen Allergene beider Pflanzenarten molekularbiologisch übereinstimmen. Um das tatsächlich ausschließen zu können, wurden mögliche Kreuzreaktivitäten an einer retrospektiv gebildeten Kohorte von 161 Kindern und Erwachsenen mit einer Sensibilisierung gegen Haselnussallergene überprüft.

Per ImmunoCAP ermittelte man Sensibilisierungen gegen verschiedene Haselnuss- und Erdnussallergene. Bei 14 Patienten mit einer starken Reaktion gegen Erdnuss- oder Haselnuss-2S-Albumine (Cor a14, Ara h 2) und/oder 11S-Globuli-

ne (nCor a 9, rAra h 3) wurden mögliche Kreuzreaktivitäten durch Inhibitionsversuche überprüft. Die klinische Diagnose erfolgte entweder per doppelblind und placebokontrolliert durchgeführter Provokation und/oder aufgrund von Symptomatik und Anamnese.

Von den Haselnuss-sensibilisierten Patienten waren 68 % zusätzlich gegen Erdnussallergene sensibilisiert, 43 % zeigten klinische Symptome einer Nahrungsmittelallergie gegen Erdnüsse. Diese Erdnussallergien waren aber nicht assoziiert mit dem Vorliegen oder der Schwere einer klinisch manifesten Haselnussallergie. Assoziationen bestanden lediglich mit einer IgE-Reaktivität gegen Erdnuss-Speicherproteine, insbesondere Ara h 2. Ara h 2 zeigte keine Kreuzreaktivitäten mit Cor a 14. Bei zwei von 13 Patienten ließen sich allerdings deutliche Kreuzreaktivitäten zwi-

schen den 11S-Globulinen nachweisen: Ara h 3 hemmte praktisch vollständig die IgE-Bindung von Cor a 9.

Fazit: Eine Erdnussallergie ist im Allgemeinen nicht auf Kreuzreaktionen gegen Haselnussallergene zurückzuführen. Eine zusätzliche Erdnussallergie bei Haselnuss-sensibilisierten Patienten scheint damit in der Regel zufällig zu sein. Sehr selten kann eine primäre Ara-h-3-Sensibilisierung mögliche Ursache einer Haselnussallergie sein. Eine IgE-Reaktivität gegen Cor a 14 oder Ara h 2 sind aussagekräftige Marker für eine primäre Sensibilisierung gegen Haselnuss respektive Erdnuss.

Dr. Barbara Kreutzkamp

Masthoff LJ et al. Peanut allergy is common among hazelnut-sensitized subjects but is not primarily the result of IgE cross-reactivity. *Allergy* 2015; 70: 265–74

© panthermedia

Allergien sowohl auf Erd- als auch Haselnüsse scheinen dem Zufall geschuldet zu sein.

Vorsicht beim Wechsel von Autoinjektoren!

Viele Patienten wenden ihre Adrenalin-Autoinjektoren (AAI) falsch an. Bislang war aber unklar, ob das an mangelhaften Anleitungen oder am Geräteaufbau liegt. Einer britischen Studie zufolge könnte Letzteres die Ursache sein.

In einer prospektiven, randomisierten Studie wurden zunächst Eltern von anaphylaxiegefährdeten Kindern kontaktiert, die erstmalig einen Adrenalin-Autoinjektor (AAI) – entweder Anapen® oder EpiPen® – erhielten. Die 158 Eltern wurden gemäß Herstellerangaben geschult und zeigten nach Abschluss der Schulung, dass sie imstande waren, die Injektion korrekt durchzuführen. Nach sechs Wochen sowie einem Jahr wurden die Fertigkeiten der Eltern in einer simulierten Anaphylaxie unter Stressbedingungen getestet. Zudem bekamen sie nach einem Jahr randomisiert einen neuen AAI (EpiPen®, Anapen®, Jext®, ein neu-

es EpiPen®-Modell oder Auvi-Q™, einen „sprechenden“ AAI, der bislang nur in den USA erhältlich ist). Diesmal gab es keine spezifischen Schulungen.

Nach sechs Wochen verwendeten 42 % ihren Anapen® und 43 % ihren EpiPen® korrekt, auch nach einem Jahr waren die Erfolgsraten mit 55 % und 59 % vergleichbar – und jeweils besorgniserregend niedrig. Hauptgrund für Versagen war, dass die Eltern daran scheiterten, den Sicherheitsverschluss zu öffnen, gefolgt von zu kurzer Anwendungsdauer (< 5 s).

Mit welchem AAI die Teilnehmer in der ersten Studienphase geschult worden waren, hatte keinen Einfluss auf die Er-

folgsraten nach dem Gerätetausch. Entscheidend war vielmehr, welcher AAI in der zweiten Phase verwendet wurde. Mit dem Auvi-Q™ konnten 93 % der Eltern erfolgreich Adrenalin injizieren im Vergleich zu 49 % mit allen anderen AAI. Besonders schlecht schnitten Eltern ab, die von einem AAI mit zwei Sicherheitskappen (Anapen®) auf einen mit einer Kappe (alle anderen) wechselten und umgekehrt. Die Autoren empfehlen Allergologen, diesen Umstand zu berücksichtigen, wenn ihre Patienten den AAI wechseln.

Fazit: Die Beschaffenheit eines AAI scheint entscheidend zu beeinflussen, ob das jeweilige Gerät korrekt angewendet wird. Audiogestützte AAI erzielen die besten Erfolgsraten.

Sebastian Lux

Umasunthar et al. Patients' ability to treat anaphylaxis using adrenaline autoinjectors: a randomized controlled trial. *Allergy* 2015; 70: 855–63