

Redaktion
 C. Matthias, Göttingen

Anaphylaktische Reaktion nach Sojagenuss bei einem Patienten mit Birkenpollenallergie

Falldarstellung

Anamnese

Ein 65-jähriger Patient stellte sich aufgrund einer akut aufgetretenen Lid-schwellung, Schluckbeschwerden und beginnender Dyspnoe einige Minuten nach Genuss eines sojahaltigen Getränks in unserer Klinik vor. Auf Nachfrage berichtete der Patient über seit etwa 8 Jahren bestehende saisonale rhinokonjunktivale Beschwerden im Zeitraum von März bis Mai, ohne dass bisher eine weiterführende Diagnostik erfolgt sei. Zusätzlich seien bereits mehrfach ein enoraler Pruritus sowie bukkale Schwellungen nach Genuss von Äpfeln, Nüssen sowie Steinobst aufgetreten. Neben den genannten Beschwerden seien keine weiteren Erkrankungen

bekannt. Eine regelmäßige Medikamenteneinnahme wurde verneint.

Klinischer Befund

Klinisch zeigte sich eine deutliche Lid-schwellung beider Augen (**Abb. 1**). Flexibel-endoskopisch fand sich eine dezent glasige Schwellung des Larynxeingangs bei sonst reizlosen Verhältnissen im Bereich des Hypo- und Mesopharynx sowie enoral. Der übrige HNO-ärztliche Spiegelbefund zeigte ebenfalls keine Auffälligkeiten.

Diagnose, Therapie und Verlauf

Unter dem Verdacht einer nahrungsmittelinduzierten systemischen allergischen Reaktion i. S. eines oralen Allergiesyn-

droms (OAS) erfolgte unter stationären Bedingungen die sofortige medikamentöse antiallergische Therapie mit einer Ampulle Fenistil i.v. sowie 500 mg Prednisolon i.v., unter der es zu einem raschen Rückgang der Symptome kam. Die Vitalparameter waren zu jedem Zeitpunkt stabil (RR 140/80; SpO₂ 92%). Nach 24-stündiger stationären Observatio rezeptierten wir ein Notfallset, bestehend aus Alerius-Saft®, Berotec-Spray® sowie Celestamine liquidum®, und wiesen den Patienten an, zukünftig sojahaltige Nahrungsmittel unbedingt zu meiden.

Ambulant erfolgte die allergologische Diagnostik, in der sich neben einer Sensibilisierung gegenüber Birkenpollenallergen auch erhöhte Werte für Glycin m4 (Gly m 4) zeigten, sodass bei korrespondierender klinischer Symptomatik



Abb. 1 ▲ Akute Lid-schwellung nach Genuss eines sojahaltigen Getränks



Abb. 2 ▲ Positive Testergebnisse in Nativ-Hauttestung

HNO 2011 · [jvn]:[afp]–[alp]
DOI 10.1007/s00106-011-2311-2
© Springer-Verlag 2011

D. El-Hifnawi · M. Neudert · A. Hardt ·
B. Hauswald · T. Zahnert

Anaphylaktische Reaktion nach Sojagenuss bei einem Patienten mit Birkenpollenallergie

Zusammenfassung

Patienten mit einer Allergie gegen Birkenpollen sind einem erhöhten Risiko ausgesetzt, bei Verzehr sojahaltiger Nahrungsmittel schwerwiegende anaphylaktische Reaktionen zu erleiden. Grund dafür ist die Strukturhomologie eines Majorallergens des Birkenpollens und eines Strukturproteins im Soja (Gly m 4). Wir berichten über einen 65-jährigen, nicht therapierten Birkenpollenallergiker, der nach Genuss eines sojahaltigen Getränks eine systemische allergische Reaktion erlitt. Die Diagnose konnte mit Hilfe von In-vitro- und Hauttestungen gestellt werden. Birkenpollenallergiker sollten sojahaltige Nahrungsmittel unbedingt meiden.

Schlüsselwörter

Anaphylaxie · Lebensmittelallergie ·
Sojabohnen · Birkenpollenassoziierte
Nahrungsmittelallergie · Orales
Allergiesyndrom

Anaphylactic reaction after soya intake in a patient with birch pollen allergy

Abstract

Patients with birch pollen allergy may suffer from severe anaphylactic reactions after ingestion of foodstuffs containing soya. The reason for this is similarities in protein structure between a major birch pollen allergen (bet v 1) and Gly m 4, a pollen-related protein in soya. A 65-year-old patient allergic to birch pollen developed an adverse systemic reaction after consumption of a soya-containing drink. The diagnosis could be confirmed by in vitro and skin testing methods. Patients who suffer from birch pollen allergy should strictly avoid the intake of soya-containing foodstuffs.

Keywords

Anaphylaxis · Food hypersensitivity · Soya
beans · Birch pollen-associated food allergy ·
Oral allergy syndrome

eine subkutane spezifische Immuntherapie (SCIT) gegen Birkenpollen mit einem Präparat der Fa. ALK Scherax, Hamburg eingeleitet wurde.

Diagnostik

Hauttestungen

Pricktest (Fa. ALK-Scherax, Hamburg).

Positive Ergebnisse fanden sich für Birke, Hasel und Erle bei sonst negativer Testung.

Nativtestung. Positive Testergebnisse sowohl im Scratchtest sowie im Prick-zu-Prick-Test zeigten sich bei Apfel und dem sojahaltigen Getränk (■ Abb. 2). Die Nativtestung einer herkömmlichen Sojasauce ergab ein negatives Testergebnis.

In-vitro-Diagnostik

Hierbei fanden sich erhöhte spezifische IgE-Werte für Birkenpollenallergen (rBet v1) von 64,50 kU/l, entsprechend einer CAP-Klasse 4, bei einem leicht erhöhten Gesamt-IgE-Wert von 123 kU/l. Spezifisches IgE gegen Sojabohne war nicht nachweisbar (IgE < 0,35 kU/l). Zusätzlich war ein erhöhter spezifischer IgE-Wert für Glycin m4 (rGly m 4) von 3,24 kU/l, entsprechend einer CAP-Klasse 2, nachweisbar.

Röntgenthoraxaufnahme

Die Röntgenthoraxaufnahme zeigte einen altersentsprechenden Normalbefund.

Diskussion

Birkenpollenassoziierte Nahrungsmittelallergien, bedingt durch die Strukturhomologie bestimmter Proteine z. B. von Nüssen sowie verschiedenen Steinobst- und Gemüsesorten und einem Majorallergen des Birkenpollen (Bet v1), sind seit Längerem bekannt [6]. Allergische Reaktionen gegenüber Sojaproteinen wurden bis heute vorwiegend bei Kleinkindern mit atopischer Dermatitis beschrieben [4], respiratorische allergische Symptome nach Inhalation von Sojabohnenstaub durch Sensibilisierung gegenüber Hüllproteinen der Sojabohnenschale (Gly m1 und Gly m2) bei erwachsenen Patienten sind ebenfalls bekannt. Allergische Reak-

tionen durch sojahaltige Nahrungsmittel treten bei Erwachsenen insgesamt seltener auf [3].

Neuere Untersuchungen zeigen, dass Patienten mit allergischen Reaktionen auf sojahaltige Nahrungsmittel häufig zusätzlich an einer Birkenpollenallergie leiden [2, 3]. Dabei werden vorwiegend schwerwiegende anaphylaktische Reaktionen beobachtet, die in mehr als der Hälfte der Fälle eine intravenöse antiallergische medikamentöse Therapie erforderlich machen [2]. Klinisch finden sich am häufigsten faziale Schwellungen, wie es auch bei unserem Patienten der Fall war. Nur in seltenen Fällen wurden dyspnoeische Beschwerden beschrieben. Serologisch ergeben sich dabei häufig hohe spezifische IgE-Titer sowohl für Bet v1 als auch für Gly m 4, einem Bet-v1-homologen Protein im Soja, welches hauptsächlich für das Auftreten allergischer Reaktionen verantwortlich gemacht wird [2, 3].

Die Konzentration an Gly m 4 ist nicht in allen Sojaprodukten gleich, sondern hängt maßgeblich von der Art der Herstellung ab. Dies erschwert sowohl die genaue Anamneseerhebung wie auch die Diagnostik, denn auch der kommerziell erhältliche Sojabohnenextrakt zur Bestimmung des spezifischen IgE enthält – vermutlich herstellungsbedingt – zu geringe Mengen an Gly m 4. Daher können Patienten mit birkenpollenassoziiertter Sojaallergie sowohl in der Diagnostik mit diesem Extrakt als auch in Hauttestungen mit nativem Material negative Testergebnisse aufweisen [5]. Hohe Konzentrationen an Gly m 4 finden sich in sojahaltigen Diätpulvern oder Sojadrinks auf der Basis von Sojaproteinisolat, sehr niedrige Konzentrationen sind z. B. in Sojasaucen zu erwarten, da diese bei der Herstellung stark erhitzt werden [3]. Dies könnte auch eine Erklärung dafür sein, weshalb unser Patient in der Nativtestung auf das sojahaltige Getränk, nicht jedoch auf die Sojasauce reagierte.

Die Indikation zur spezifischen Immuntherapie (SIT) erfolgte bei unserem Patienten aufgrund der bestehenden saisonalen allergischen Rhinokonjunktivitis gegenüber Birkenpollen. Ob diese Therapie zusätzlich einen Einfluss auf die Nahrungsmittelallergie haben wird, kann

nicht definitiv beantwortet werden, obgleich sowohl die klinische Beobachtung als auch einzelne Studien den positiven Effekt einer SIT auf ein bestehendes orales Allergiesyndrom zeigen [1].

Fazit für die Praxis

- Birkenpollenallergiker können durch den Verzehr sojahaltiger Produkte unvorhergesehen schwere anaphylaktische Reaktionen erleiden und sollten diese Produkte daher meiden.
- Davon vorrangig betroffen sind Personen mit einer starken Sensibilisierung gegenüber Bet v1 sowie Gly m 4.
- Aufgrund des unterschiedlichen Gehalts an Gly m 4 in Sojaprodukten vermag eine negative Nativ-Hauttestung bzw. In-vitro-Diagnostik eine Sojaallergie nicht sicher auszuschließen.

Korrespondenzadresse

Dr. D. El-Hifnawi

Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und
Ohrenkrankheiten, Kopf- und Halschirurgie,
Medizinische Fakultät Carl-Gustav-Carus,
Technische Universität Dresden
Fetscher-Straße 74, 01307 Dresden
daniel.el-hifnawi@uniklinikum-dresden.de

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Bolhaar ST, Tiemessen MM, Zuidmeer L et al (2004) Efficacy of birch-pollen immunotherapy on cross-reactive food allergy confirmed by skin tests and double-blind food challenges. *Clin Exp Allergy* 34:761–769
2. Kleine-Tebbe J, Vogel L, Crowell DN et al (2002) Severe oral allergy syndrome and anaphylactic reactions caused by a Bet v1 related PR-10 protein in soybean, SAM 22. *J Allergy Clin Immunol* 110:797–804
3. Mittag D, Vieths S, Vogel L et al (2004) Soybean allergy in patients allergic to birch pollen: clinical investigation and molecular characterization of allergens. *J Allergy Clin Immunol* 113(1):148–154
4. Sampson HA, Scanlon SM (1989) Natural history of food hypersensitivity in children with atopic dermatitis. *J Pediatr* 115:23–27
5. Süß A, Rytter R, Sticherling M, Simon JC (2005) Anaphylactic reaction to soy drink in three patients with birch pollen allergy. *J Dtsch Dermatol Ges* 3: 895–897
6. Vieths S, Scheurer S, Ballner-Weber B (2002) Current understanding of cross-reactivity of food allergens and pollen. *Ann NY Acad Sci* 964:47–68