

Notfall: Anaphylaktischer Schock

Erste Hilfe für den Allergiker

Knut Brockow, Johannes Ring

Anaphylaxie ist die Maximalvariante einer allergischen Sofortreaktion, die den ganzen Organismus erfaßt. Schon ein Insektenstich oder eine Erdnuß reichen aus, um bei Allergikern einen lebensbedrohlichen Zustand herbeizuführen. Adrenalin ist unumstritten das Mittel der Wahl bei schwerer und progredienter Anaphylaxie, bei leichten Reaktionen kann mit Antihistaminika und Glukokortikosteroiden begonnen werden.



Abb. 2: Juckreiz und Urtikaria sind häufig erste Anzeichen einer Anaphylaxie.

Häufige Auslöser einer Anaphylaxie sind Insektengift, Naturlatex, Nahrungsmittel oder Arzneimittel, insbesondere Beta-laktam-Antibiotika, nichtsteroidale Antirheumatika und Röntgenkontrastmittel. Auch allergische Reaktionen im Rahmen der Hyposensibilisierung sind zu nennen.

Anaphylaktische Reaktionen laufen individuell unterschiedlich ab, gemeinsam ist jedoch der rasche Beginn innerhalb von Minuten nach Allergenkontakt. Einzelfäl-

le mit verzögerten Symptomen erst nach Stunden wurden beschrieben.

Reichhaltige Symptompalette. Subjektive Symptome wie Gaumenjucken, Kribbeln an Händen und Füßen oder im Genitalbereich und Unwohlsein/Unruhe sind oft erste Anzeichen einer Anaphylaxie. Ein besonders charakteristisches Symptom ist die Urtikaria (Abb. 2) mit Entwicklung von stark juckenden Quaddeln, manchmal auch mit Flush oder Angioödem.

Gastrointestinale Symptome umfassen Übelkeit, Erbrechen, krampfartige Bauchschmerzen und Durchfall. Atemnot kann sowohl auf eine Obstruktion des oberen Respirationstraktes (Larynxödem) hindeuten und sich anfänglich als Heiserkeit oder Fremdkörpergefühl andeuten oder sich im unteren Atemtrakt durch Bronchokonstriktion entwickeln und mit Engegefühl in der Brust und Giemen verbunden sein.

Kardiovaskuläre Symptome sind schwerwiegend und lebensbedrohlich: Vasodilatation und Verlust an intravaskulärer Flüssigkeit führt zur Hypotonie, Tachykardie, Arrhythmie und Mikrozirkulationsstörungen bis zum Schock. Die therapeutischen Maßnahmen richten sich nach der Intensität der klinischen Symptomatik der Anaphylaxie, die sich in einer Schweregradskala von I – IV leicht und schnell erfassen läßt (Tabelle 1).

Allgemeine Sofortmaßnahmen. Um eine geeignete Therapie einleiten zu können, muß die Anaphylaxie zunächst frühzeitig erkannt werden. Verschiedene Zustände, wie Epilepsie, vasovagale Synkope, Herzinfarkt, Bolusaspiration, Hyperventilation oder Lungenembolie sind differentialdiagnostisch abzugrenzen.



Abb. 1: Ein Bienenstich kann für einen Allergiker tödlich enden.

Die Orientierung über die Vitalfunktionen des Patienten steht am Anfang der Schockbehandlung. Zusätzlich zur klassischen ABC-Regel sollte bei anaphylaktischen Schockzuständen das als „AAC-Regel“ bezeichnete Therapieschema durchgeführt werden.

Eine geeignete Lagerung des Patienten ist zu gewährleisten (Hinlegen und Beine hoch)! Es muß Hilfe (Schwestern, ggf. Notarzt) herbeigeholt werden, ohne daß der Patient unbeobachtet bleibt. Das Anlegen eines venösen, sicheren Zugangs und die Applikation von Volumen (kristalloide Lösungen, z. B. Ringer-Lösung oder physiologische Kochsalzlösung) stellt die nächste Maßnahme dar.

Bei schwerer oder persistierender Hypotonie werden zudem kolloide Volumenersatzmittel (z. B. HAES) gegeben. Bei eingeschränkter Atemfunktion ist Sauerstoffzufuhr (10 – 15 l/

min), bei Progredienz der Symptomatik bis zum Herz- oder Atemstillstand eine Reanimation (Tabelle 2) erforderlich. Beim Herzstillstand durch Arrhythmie ist Defibrillation angezeigt.

Adrenalin bewirkt über Stimulation der α -Rezeptoren eine Vasokonstriktion und Schleimhautabschwellung sowie über einen β -mimetischen Effekt eine Bronchodilatation, verbunden mit

Tachykardie. Beim Vollbild des Schocks ist Adrenalin („Suprarenin®“-Ampullen) intravenös zu verabreichen.

Adrenalin (initial 0,01 mg/kg Körpergewicht bei Kindern und 0,3 mg bis 0,5 ▶

*Wird häufig vergessen:
Bei Verdacht auf anaphylaktischen Schock als erstes mutmaßlichen Auslöser entfernen!*

Schweregrade anaphylaktoider Reaktionen*

Grad	Symptome			
	Haut	Abdomen	Respirationstrakt	Herz-Kreislauf
I	Juckreiz Flush Urtikaria Angioödem			
II	Juckreiz Flush Urtikaria Angioödem (nicht obligat)	Nausea Krämpfe	Rhinorrhoe Heiserkeit Dyspnoe	Tachykardie ($\Delta > 20/\text{Min}$) Hypotension ($\Delta > 20\text{mmHg syst.}$) Arrhythmie
III	Juckreiz Flush Urtikaria Angioödem (nicht obligat)	Erbrechen Defäkation Diarrhoe	Larynxödem Bronchospasmus Zyanose	Schock
IV	Juckreiz Flush Urtikaria Angioödem (nicht obligat)	Erbrechen Defäkation Diarrhoe	Atemstillstand	Kreislaufstillstand

* nach Ring und Messmer

TABELLE 1

Grundregeln der Reanimation

- Diagnose (Bewußtseinslage, Karotispuls, Atmung)
- Lagerung
- Atemwege freimachen und beatmen
- Sauerstoff
- Hilfe holen (rufen lassen)
- Herzmassage/Beatmung (im Verhältnis 15:2)
- venöser Zugang und Volumentherapie
- Intubation
- Defibrillator
- Pharmakotherapie (v.a. Adrenalin)

TABELLE 2

mg bei Erwachsenen) stellt die wichtigste anti-anaphylaktische Medikation dar.

Am besten wird 1 ml der handelsüblichen Ampulle (Suprarenin[®]) auf 10 ml physiologische Kochsalzlösung aufgezogen; davon werden zunächst 1 – 3 ml langsam unter strenger Pulskontrolle injiziert, bei Bedarf mehr. Bei leichteren Kreislaufreaktionen kann man subkutan oder intramuskulär injizieren. Aufgrund der schnellen Absorption wird die intramuskuläre Gabe bevorzugt.

Zur Selbstinjektion sind Fertigspritzen mit 0,15 und 0,3 mg Adrenalin (Anapen[®], Fastjekt[®]) im Handel. Inhalatives Adrenalin (aus den USA, z. B. Primatene-Mist[®]) hat sich in der Behandlung von Schwellungszuständen im oropharyngealen Raum (Glottisödem) bewährt. Wegen des FCKW-Verbots ist es aber nur mit Notwendigkeitsbescheinigung („vitale Indikation“) rezeptierbar.

Vorsicht bei Herzpatienten! Adrenalin hat eine geringe therapeutische Breite. Angst, Unruhe, Kopfschmerzen, Blässe, Zittern oder Palpitationen sind häufige pharmakologische Nebenwirkungen. Vorsicht bei dem Einsatz von Adrenalin ist bei Patienten mit bekannter kardialer Arrhythmie oder koronarer Herzerkrankung geboten, da es zum Kammerflimmern bzw. Myokardinfarkt kommen kann. Deshalb empfehlen wir die par-

enterale Gabe von Adrenalin erst bei schwereren Reaktionen ab Schweregrad II – III.

Der Einsatz von Adrenalin ist keine Erfolgsgarantie. Es wurden Todesfälle trotz Anwendung von Adrenalin beschrieben. Die möglichen „Non-responders“ werden mit zu geringen Dosen, fehlerhafter bzw. zu später Administration oder veralteten Lösungen erklärt. Eine zu geringe Dosis von Adrenalin kann zu dem paradoxen Effekt der Histaminfreisetzung und β_2 -adrenergischer Vasodilatation führen.

Bei Patienten unter Behandlung mit β -Blockern besteht eine verminderte Ansprechbarkeit auf Katecholamine, so daß Adrenalin in normaler Dosierung gelegentlich unwirksam bleibt. Gleichzeitig ist die Bereitschaft zu schweren anaphylaktischen Reaktionen, ebenso wie zu verstärkter Bronchokonstriktion, erhöht. In Fallberichten wird als Alternative ein guter Effekt von Glukagon (2 x 1 mg) beschrieben.

Glukokortikosteroide. Aufgrund eines Membranstabilisierenden Effektes bereits nach 10 – 30 Minuten empfehlen wir ab Schweregrad II zusätzlich zu den anderen Maßnahmen die systemische Gabe von Glukokortikosteroiden (250 mg – 1 g Prednisolon intravenös). Es gibt Hinweise, daß ihr frühzeitiger Einsatz das Auftreten eines sogenannten „Spätschocks“ nach mehreren Stunden (biphasische Reaktionen) verhindern kann.

Antihistaminika. Bei Reaktionen des Schweregrades I wird nach Anlegen eines venösen Zuganges ein intravenöses Antihistaminikum verabreicht (z. B. Dimetinden = Fenistil[®] oder Clemastin = Tavegil[®]). Die sedierenden Wirkungen sind zu beachten (Beobachtung und Information über Verkehrsuntüchtigkeit!).

Leider gibt es bisher keine überzeugenden klinischen Studien für die anti-anaphylaktische Wirksamkeit der modernen nicht-sedierenden Antihistaminika. Auch stehen sie nicht zur intravenösen Injektion zur Verfügung. ■

PD Dr. med. Knut Brockow
Prof. Dr. med. Dr. phil. Johannes Ring

Klinik und Poliklinik für
Dermatologie und Allergologie
am Biederstein, TU München
80802 München



Dr. K. Brockow