



Dr. med. Nils Welcherling
Pädiatrische Pneumologie und Allergologie,
Kinderklinik und Kinderpoliklinik im Dr. von Hauner-
schen Kinderspital der Ludwig-Maximilians-Universität
München

Koautoren: Prof. Dr. med. Erika von Mutius^{1,2}, Dr. med. Oliver Fuchs¹

¹ Pädiatrische Pneumologie und Allergologie, Kinderklinik und Kinderpoliklinik im Dr. von Haunerschen Kinderspital der Ludwig-Maximilians-Universität München

² Comprehensive Pneumology Center Munich (CPC-M), Mitglied des Deutschen Zentrums für Lungenforschung (DZL), München

Anaphylaxie nach Bienen- und Wespen-Stich

Rüsten Sie Ihre Patienten für den Notfall!

Ein 14-jähriger Junge wird bei uns nach zweimaliger Anaphylaxie in der Folge von Hymenopterenstichen mit der Frage nach einer spezifischen Immuntherapie (SIT) vorgestellt. Ein Notfallset war zwar vorhanden, jedoch unvollständig, und der Junge war nicht geschult!



© Jürgen Fälschle / Fotolia

— Während seines Aushilfsjobs als Viehhirte auf einer Alm kam es bei dem Jungen im August 2015 zu einem unbeobachteten Stich mit steckendem Stachel in den linken Handrücken. Nach etwa 15 Min. entwickelten sich eine lokale Schwellung sowie stichferne Urtikaria und Atembeschwerden. Es erfolgte eine Notfallvorstellung in einem Krankenhaus und die Gabe von 5 mg/kg Körpergewicht (KG) Prednisolon sowie 0,1 mg/kg KG Dimetinden i.v. Nach 48 h unauffälliger Überwachung ohne Hinweis auf

einen biphasischen Verlauf wurde der Patient ohne Notfallset/-plan entlassen. Der Hausarzt rezeptierte ohne entsprechende Instruktion einen Adrenalinautoinjektor (AAI) für den Notfall. Weitere Medikamente sowie Notfallausweis oder Notfallplan wurden nicht ausgestellt.

Beim Almbetrieb im September 2015 wurde der Jugendliche erneut unbeobachtet, dieses Mal ohne steckenden Stachel, in die Wange gestochen. 20 Min. später verspürte der Junge Atembeschwerden und verwendete den AAI am

rechten Oberschenkel. Aufgrund der fehlenden Instruktion erfolgte der Gebrauch jedoch max. über 1–2 Sek. und nicht über 10 Sek. Danach wurde der Patient in einer Klinik vorgestellt und ohne weitere klinische Beobachtung/Empfehlung direkt nach Hause entlassen, weil sich keine weiteren klinischen Auffälligkeiten gezeigt hätten.

Weiterer klinischer Verlauf

Da neben den Hauterscheinungen auch Atembeschwerden auftraten, handelt es sich bei beiden Stichereignissen um anaphylaktische Reaktionen Grad II (n. Ring und Meißner, **Tab. 1**). Bezüglich einer leitliniengerechten allergologischen Diagnostik mit dem Ziel der Indikationsstellung einer Immuntherapie sowie erweiterter Notfallmaßnahmen verweisen wir auf die S2-Leitlinie „Diagnose und Therapie der Bienen- und Wespengiftallergie“ [1].

Kurz zusammengefasst wurde bei dem Patienten eine klinisch relevante Sensibilisierung gegen Biene und Wespe nachgewiesen. Wir leiteten eine spezifische subkutane Immuntherapie (SCIT) gegen Biene ein, da dies aufgrund seiner

Tab. 1 **Anaphylaxiegrade nach Ring und Meißner [1]**

Grad	Haut- & subjektive Allgemeinsymptome	Abdomen	Respirationstrakt	Herz-Kreislauf-System
I	Juckreiz, Flush, Urtikaria, Angioödem	–	–	–
II	Juckreiz, Flush, Urtikaria, Angioödem	Nausea, Krämpfe, Erbrechen	Rhinorrhoe, Heiserkeit, Dyspnoe	Tachykardie (Anstieg > 20/min), Hypotension (Abfall > 20 mmHg systolisch), Arrhythmie
III	Juckreiz, Flush, Urtikaria, Angioödem	Erbrechen, Defäkation	Larynxödem, Bronchospasmus, Zyanose	Schock
IV	Juckreiz, Flush, Urtikaria, Angioödem	Erbrechen, Defäkation	Atemstillstand	Kreislaufstillstand

Tab. 2 Notfallset zur Soforthilfe für Laien

Bestandteile	Applikationsweg und Dosierung
Adrenalin	Autoinjektor zur intramuskulären Applikation, gewichtsadaptiert: • $\geq 7,5$ kg: 150 µg Adrenalin, Fastjekt® junior 150 ab 7,5 kg, Jext® 150 oder Emerade® 150 ab 15 kg • ≥ 25 kg: 300 µg Adrenalin, Fastjekt® 300 ab 25 kg, Jext® 300 oder Emerade® 300 ab 30 kg • ≥ 60 kg: 300 µg Adrenalin, Fastjekt® 300, Jext® 300 oder Emerade® 300; nach klinischen Überlegungen auch 500 µg Adrenalin – derzeit nur Emerade® 500
H ₁ -Anti-histaminikum	Nach Patientenalter und -präferenz gewichtsadaptiert: oral als Flüssigkeit (z. B. Cetirizin-Saft oder -Tropfen, ab 1 Jahr zugelassen) oder (Schmelz-)Tablette (z. B. Cetirizin-Tablette, ab 2 Jahren zugelassen). Die zugelassene Tagesdosis des jeweiligen Antihistaminikums kann als Einzeldosis verwendet werden, d. h. bei < 30 kg 5 mg Cetirizin als Saft, Tropfen oder Tablette (halbe 10-mg-Tablette) oder ≥ 30 kg entsprechend 10 mg Cetirizin als Saft, Tropfen oder Tablette
Glukokortikoid	Nach Patientenalter und -präferenz gewichtsadaptiert: • < 1 Jahr oder < 12 kg: rektal, z. B. als Rectodelt®, Infectocortikrupp® oder sonstige Prednisolonpräparate als Suppositorien, Dosierung immer 100 mg • ≥ 1 Jahr oder ≥ 12 kg: oral als Flüssigkeit, z. B. Prednisolon-Saft 0,1% (100 mg/100 ml) oder 0,5% (100 mg/20 ml) über Magistralrezeptur „NRF 34.1.“, dabei ≥ 1–6 Jahre bzw. ≥ 12–29 kg: 50 mg Prednisolon, ≥ 7–16 Jahre bzw. ≥ 30–60 kg: 100 mg Prednisolon, ≥ 17 Jahre bzw. ≥ 60 kg: 200 mg Prednisolon • ≥ 1 Jahr oder ≥ 12 kg: oral als Flüssigkeit als Celestamine® N 0.5 (Flasche zu 30 ml), dabei < 15 kg: Menge an Lösung in ml entspricht dem KG in kg, im Notfall als einfachere Lösung ein Drittel bis eine halbe Flasche, 15–30 kg: eine halbe Flasche (15 ml), > 30 kg: eine ganze Flasche (30 ml). • ≥ 1 Jahr oder ≥ 12 kg: oral als Tablette, z. B. als Prednisolontabletten zu 50 mg, dabei ≥ 1–6 Jahre bzw. ≥ 12–29 kg: 50 mg Prednisolon, ≥ 7–16 Jahre bzw. ≥ 30–60 kg: 100 mg Prednisolon, ≥ 17 Jahre bzw. ≥ 60 kg: 200 mg Prednisolon.
Optional	• Bei bekanntem Asthma bronchiale: β_2-Sympathomimetika (Salbutamol Dosieraerosol, 2 Hübe, ggf. wiederholen) • Bei zu erwartender Obstruktion der oberen Atemwege: inhalatives Adrenalin-Präparat mit Sprühkopf für Arzneimittel-fläschchen (extra vom Apotheker anfordern)*
Hinweis	Ein Notfallset zur Soforthilfe soll eine schriftliche Anleitung zur Anwendung der Bestandteile enthalten (z. B. Anaphylaxiepass und/oder Anaphylaxie-Notfallplan)

* Off-label-Anwendung, nicht für diese Indikation zugelassen

Die genannten Präparate und Handelsnamen sind nur Beispiele und entsprechen nicht einer Präferenz durch die Autoren, die gewichtsadaptierten Dosierungen der Adrenalinautoinjektoren richten sich nach den Fachinformationen.

Mod. nach [1] und [2]

Hirtentätigkeit besonders relevant war. Eine Therapie gegen Wespe wurde vorerst aufgeschoben. Daneben erfolgte durch uns vorrangig eine Instruktion zum Gebrauch des Notfallsets, insbesondere der korrekten Anwendung des AAI. Auch wurde ein Notfallplan erstellt und ein Anaphylaxiepass ausgestellt.

Was kann man aus dem Fall lernen?

Patienten nach einer anaphylaktischen Reaktion ab Grad II (n. Ring und Meßmer, **Tab. 1**) müssen nach Leitlinie [1] nicht nur ein Notfallset inklusive AAI, Kortikosteroid, Antihistaminikum und ein kurz wirksames β_2 -Sympathomimetikum bei vorliegendem Asthma bronchiale (**Tab. 2**), sondern auch einen Anaphylaxiepass sowie einen Notfallplan (z. B. unter <http://www.paedia.uni-luebeck.de/pina/>) erhalten. Eine Instruktion des Patienten zum Gebrauch des

Notfallsets, insbesondere der korrekten Anwendung des AAI, ist essenziell. Zusätzlich sind die von der Arbeitsgemeinschaft Anaphylaxie Training und Edukation e.V. (AGATE) erarbeiteten Schulungsprogramme sinnvoll [2].

Im Fallbeispiel war bereits nach dem ersten Stichereignis ein vollständiges Notfallset mit Anaphylaxiepass und Notfallplan indiziert. Ferner hätte der Patient vor weiterer Abklärung, ob eine SIT indiziert ist, eine Instruktion des Notfallsets erhalten müssen. ■

→ **Literatur:** springermedizin.de/mmw

→ **Title and Keywords:** Anaphylaxis caused by hymenoptera stings – Importance of instructions and training for emergency treatment by non medical personnel
Anaphylaxis / hymenoptera / emergency kits / instruction and training

→ Für die Verfasser:

Dr. med. Nils Welcherling

Pädiat. Pneumologie und Allergologie, Kinderklinik und Kinderpoliklinik im Dr. von Haunerschen Kinderspital der LMU München, Lindwurmstr. 4, D-80337 München, E-Mail: nils.welcherling@med.lmu.de

FAZIT FÜR DIE PRAXIS

1. Alle Patienten müssen nach einer anaphylaktischen Reaktion ab Grad II nach Ring und Meßmer ein Notfallset inklusive Notfallplan und Notfallausweis erhalten.
2. Das Notfallset muss einen AAI, ein Kortikosteroid und ein Antihistaminikum sowie bei Asthma bronchiale ein kurz wirksames β_2 -Sympathomimetikum beinhalten.
3. Die Instruktion zum Gebrauch des Notfallsets ist essenziell.

Hier steht eine Anzeige.



Literatur

1. Ring J, Beyer K, Biedermann T et al. Guideline for acute therapy und management of anaphylaxis. S2 guideline of DGAKI, AeDA, GPA, DAAU, BVKJ, ÖGAI, SGAI, DGAI, DGP, DGPM, AGATE and DAAB. Allergo J Int 2014;23:96–112
2. Brockow K, Beyer K, Biedermann T et al. Versorgung von Patienten mit Anaphylaxie – Möglichkeiten und Defizite. Allergo J Int 2016;25:160-168