



## Definition

Akute systemische Reaktion mit Symptomen einer allergischen Sofortreaktion, die den ganzen Organismus erfassen kann und potenziell lebensbedrohlich ist.

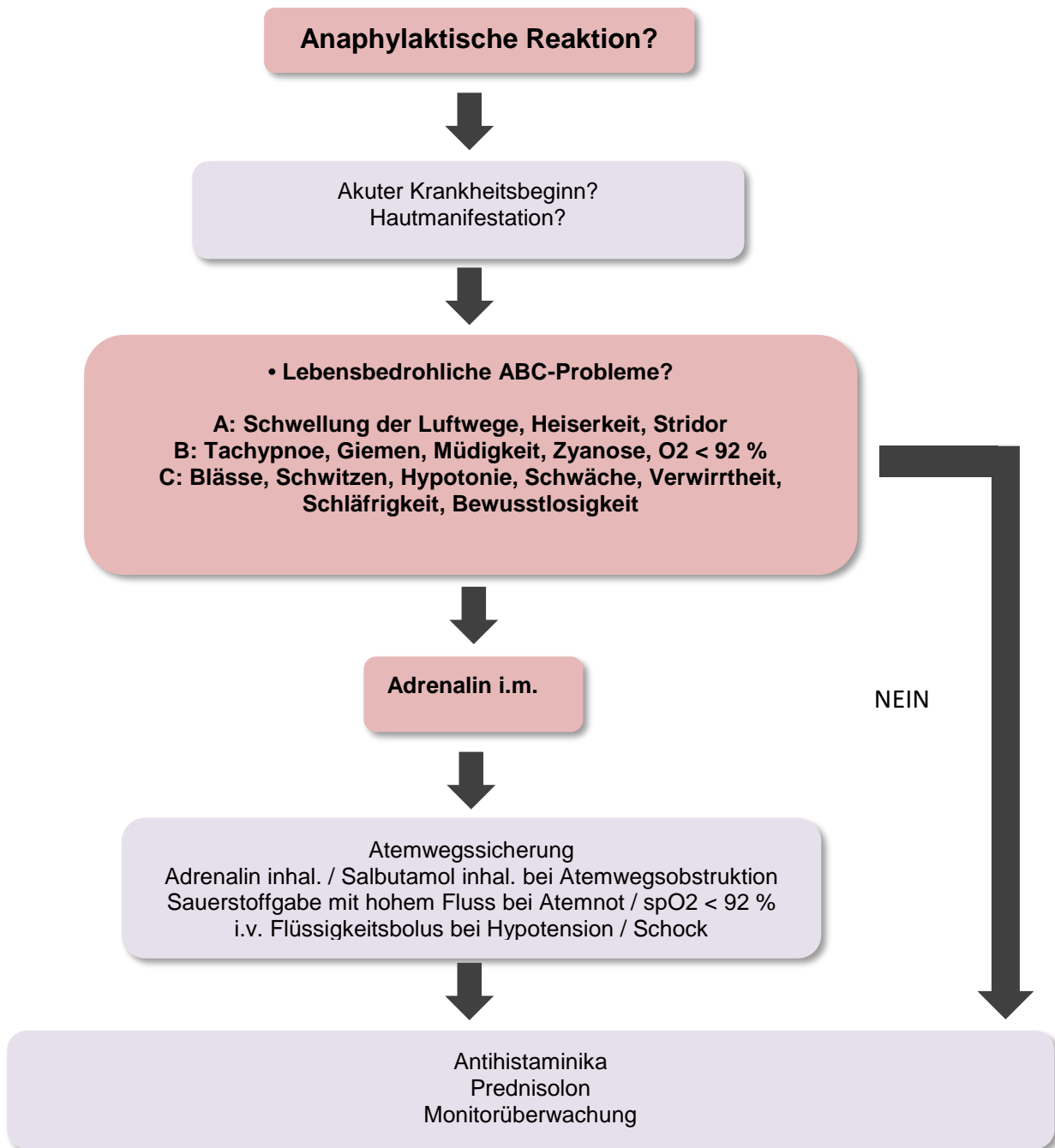
Grad	Haut und subjektive Symptome	Abdomen	Respirationstrakt	Herz-Kreislauf
I	Juckreiz Flush Urtikaria Angioödem	-	-	-
II	Juckreiz Flush Urikaria Angioödem	Nausea Krämpfe Erbrechen	Rhinorrhoe Heiserkeit Dyspnoe	Tachykardie (Pulsanstieg > 20) Hypotension (RR-Abfall > 20 systolisch) Arrhythmie
III	Juckreiz Flush Urikaria Angioödem	Erbrechen Defäkation	Larynxödem Bronchospasmus Zyanose	Schock
IV	Juckreiz Flush Urikaria Angioödem	Erbrechen Defäkation	Atemstillstand	Kreislaufstillstand

*Die Klassifizierung erfolgt nach den schwersten aufgetretenen Symptomen (kein Symptom ist obligatorisch)*

- **Grad I**
  - Stationäre Überwachung mind. 6 Stunden, Decision Unit (CAVE biphasischer Verlauf)
- **Grad II**
  - Stationäre Überwachung 12 – 24 Stunden (Decision Unit, bei anhaltend führender Atemwegsobstruktion oder Herz-Kreislaufreaktion IMC/ICU)
- **Ab Grad III**
  - Erstversorgung im Schockraum, stationäre Überwachung für mind. 24h auf IMC/ICU
- **Grad IV / Atem- Kreislaufstillstand**
  - Vorgehen nach Algorithmus kardiopulmonale Reanimation



Procedere:



Modifiziertes Schema nach ERC / GRC Guidelines 2015



## Medikamentöse Therapie

<b>Adrenalin intramuskulär</b>	Erwachsene, Kinder ab 12 Jahre: 300 - 500 µg i.m. Kinder 6-12 Jahre: 300 µg i.m. , Kinder < 6 Jahre: 150 µg i.m.  Ab Grad II – III / ABC-Problemen beim nicht reanimationspflichtigen Patienten 1. Wahl! Außenseite Oberschenkel, bei fehlenden Nebenwirkungen alle 5 – 10 Minuten
<b>Adrenalin inhalativ</b>	2 - 4 mg unverdünnt (per inhalationem) bei Larynxödem und Bronchospasmus über Vernebler
<b>Antihistaminika</b>	Dimetinden (z.B. Fenistil) 1 – 2 x 4 mg (0,1 mg / kg KG) Clemastin (z.B. Tavegil) 2 mg i.v. als Kurzinfusion (0,05 mg / kg, Kinder ab 1 Jahr 0,03 mg / kg KG)  Bei allen Schweregraden Gabe bereits im Anfangsstadium zur Blockade der Histaminwirkung – langsam i.v. / keine Bolusgabe
<b>Volumen</b>	Erwachsene 500 – 1000 ml Kristalloide / 10 – 20 ml/kg in Abhängigkeit der kardialen Funktion  Ab Anaphylaxie Grad II- III bei Hypotension / Schock
<b>Glukokortikoide</b>	Prednisolon i.v. 250 – 1000 mg  Kinder 2 - 3 mg / kg oder Rectodelt 100 mg sup.  Bei allen Schweregraden - aufgrund des langsamen Wirkeintritts in der akuten Phase untergeordnete Rolle
<b>Salbutamol</b>	2-4 Hübe bei Bronchialobstruktion (1.25 – 2.5 mg inhal.)
<b>Sauerstoff</b>	Ab Anaphylaxie Grad II m. hohem Fluss bei Atemnot/spO2 < 92%
<b>Adrenalin intravenös</b>	Bei anhaltender Kreislaufinsuffizienz trotz i.m. Applikation 1 mg auf 100 ml NaCl, fraktioniert 1 - 5 ml (10 -50µg Boli) <u>Perfusor</u> : 5mg auf 50ml (0,1 mg/ml) – Beginn mit 0,1-0,2 mg/h (1-2 ml/h)

H2-Rezeptorantagonisten, z.B. Ranitidin® zur Wirksamkeit von H2-Rezeptorenblockern in der Therapie akuter anaphylaktischer Reaktionen wenig Evidenz- deshalb keine routinemäßige Anwendung



### Differenzialdiagnosen:

- Hereditäres Angioödem: Rezidivierende ödematöse Schwellungen, kein Ansprechen auf Antihistaminika, Prednisolon und Adrenalin - Medikament Icatibant (Firazyr) im Notfalldepot, Intensivstation
- Kardiovaskuläre / Pulmonale Erkrankungen: Myokardinfarkt, hypertensive Krise, Lungenembolie, Asthma bronchiale
- Endokrinologische Erkrankungen: Karzinoid, Thyreotoxikose, Phäochromozytom, Hypoglykämie
- Neuropsychiatrische Erkrankungen: Hyperventilation, Panikattacke, Psychose, Epilepsie

### Empfehlung bei Entlassung:

- Vorstellung Allergologe und Aufklärung über Verhaltensmaßregeln zur Prophylaxe und Behandlung von anaphylaktischen Reaktionen
- Empfehlung Notfall-Set

Adrenalin Auto-Injektor bei systemischer allergischer Reaktion und Asthma bronchiale, progredienter Schwere der systemischen allergischen Reaktion, nicht sicher vermeidbare Auslöser, hohem Sensibilisierungsgrad (Anaphylaxie bei kleinsten Allergen-Mengen), Mastozytose (auch ohne Anaphylaxie), systemische Allergie auf potente Allergene wie Erdnüsse, Baumnüsse, Sesam

Antihistaminikum: Fenistil®-Tropfen 20ml=20mg, 0,1mg/kg, bei ca. 70kg 7ml, im Notfall ca. ½ Flasche trinken

Glukokortikoid: bei Bienen- und Wespenallergie: Celestamine liquidum ® 0,5 = Betamethason, im Notfall gesamte Flasche = 15mg trinken; bei allen anderen Allergien: 100mg Prednisolon p.o.

### Quellen:

German Resuscitation Council: Anaphylaxie

S2-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAKI), des Ärzteverbands Deutscher Allergologen (AeDA), der Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin (GPA), der Deutschen Akademie für Allergologie und Umweltmedizin (DAAU), des Berufsverbands der Kinder- und Jugendärzte Deutschlands (BVKJ), der Österreichischen Gesellschaft für Allergologie und Immunologie (ÖGAI), der Schweizerischen Gesellschaft für Allergologie und Immunologie (SGAI), der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI), der Deutschen Gesellschaft für Pharmakologie (DGP), der Deutschen Gesellschaft für Psychosomatische Medizin (DGPM), der Arbeitsgemeinschaft Anaphylaxie Training und Edukation (AGATE) und der Patientenorganisation Deutscher Allergie- und Asthmabund (DAAB)