

## 1. Ziel und Zweck

Diese SAA soll bei allen kindlichen Patienten, die sich im zuständigen Rettungsdienstbereich mit der Symptomatik einer schweren allergischen/anaphylaktischen Reaktion an den Rettungsdienst wenden, ein standardisiertes sowie leitlinienkonformes Vorgehen gewährleisten.

Wesentliche Eckpunkte sind:

- Frühzeitiges Erkennen einer schweren allergischen/anaphylaktischen Reaktion
- Leitliniengerechte und standardisierte medikamentöse Therapie (i. m. Applikation von Epinephrin und Glucocorticoid intravenös)
- Sicherer Transport des Patienten in ein geeignetes Krankenhaus
- Telefonische Voranmeldung bei kritischen Patienten

## 2. Geltungs- und Verantwortungsbereich

Patienten:

Alle Patienten, die sich mit einer schweren allergischen/anaphylaktischen Reaktion präsentieren.

## 3. Beschreibung

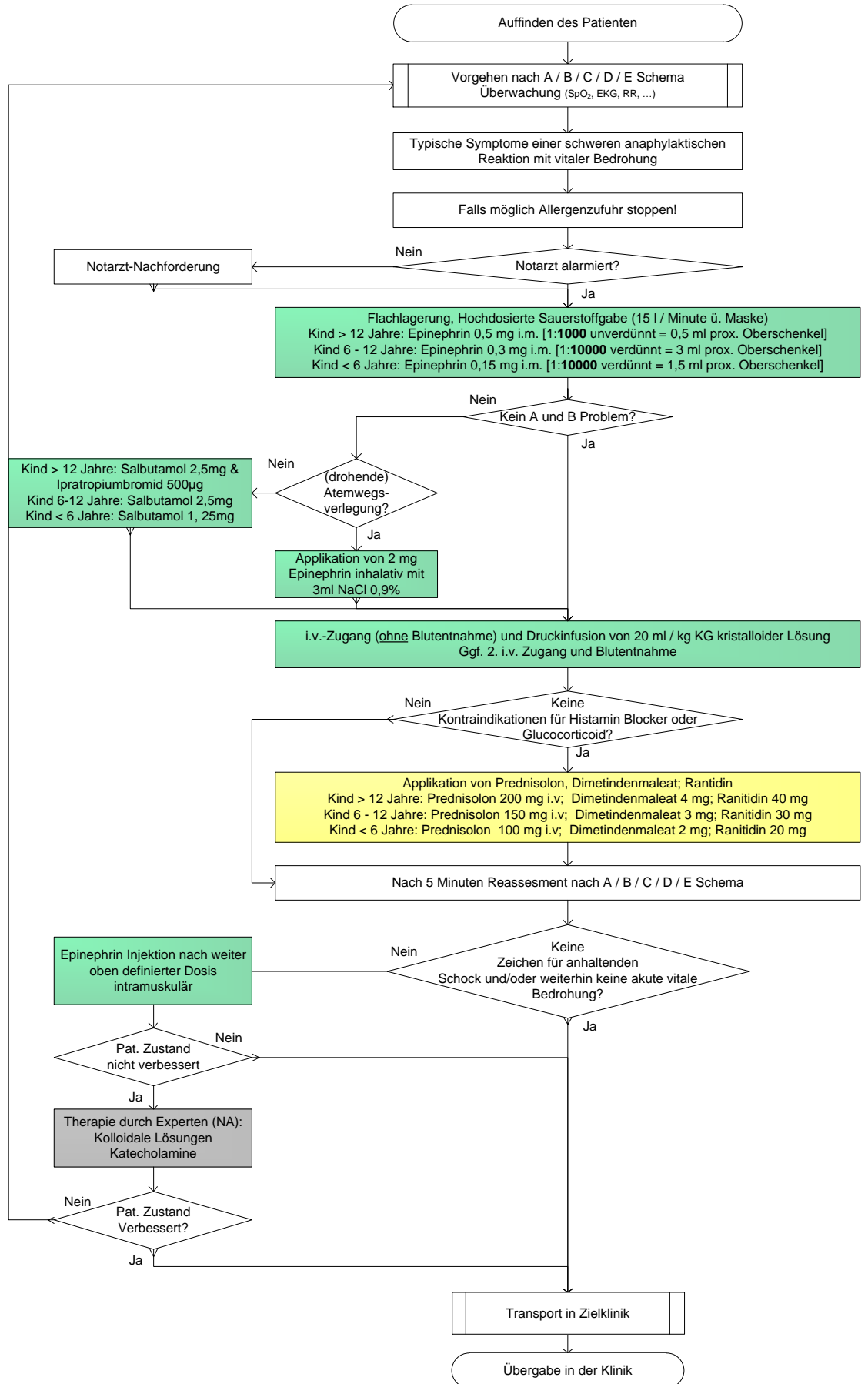
Eigenverantwortliche Einleitung einer Therapie bei Patienten mit einer schweren anaphylaktischen Reaktion und standardisiertes Vorgehen der Versorgung bei diesem Krankheitsbild.

### 3.1 Identifizierung des Krankheitsbildes

Vorgehen nach dem A / B / C / D / E Schema zur Identifizierung lebensbedrohlicher Zustände, die einer Sofortintervention bedürfen. Nach Abschluss der A / B / C / D / E Untersuchung: Festlegen von möglichen Verdachtsdiagnosen. Bei schwerer allergischer/anaphylaktischer Reaktion oder dem Verdacht auf ein solches Geschehen mit den Symptomen eines distributiven Schocks soll diese SAA Anwendung finden.

Datum:	Ersteller:	Version:	Seite
12/2017	Dr. C. Rose - ÄLRD	1.3	1

3.2. SAA



### 3.3. Hinweise/Kommentare zur SAA

Die angegebenen Dosen sind sehr grobschrittig angegeben. Diese grobe Einteilung ist der ERC Empfehlung entnommen. Die Begründung in der Leitlinie für eine grobe Einteilung ist die bessere Einprägung der wenigen Einzeldosen. Selbstverständlich sollte die Dosis im Idealfall anhand des Körpergewichts berechnet werden. Ein näherungsweise bestimmtes Körpergewicht bei Kindern kann anhand der Formel:

$$\text{Körpergewicht} = (\text{Alter} + 4) \times 2$$

oder besser noch durch die Anamnese der Eltern ermittelt werden.

Epinephrin Applikation – (Adrenalin 1 mg / 1 ml):

Die geltenden Fachinformationen des Herstellers sind zu beachten. Abweichend zu den Fachinformationen wird bei einer schweren anaphylaktischen Reaktion die unten angegebene Dosis, zum Teil auch unverdünnt, appliziert. Bei der i.m. Injektion ist sicherzustellen, dass kein Blutgefäß getroffen wird. Diese Dosis würde systemisch bei einem noch vorhandenen (minimal) Kreislauf zu erheblichen unerwünschten Wirkungen führen. Bei Kindern muss die Dosierung wie folgt gewählt werden:

Kinder älter als 12 Jahre:

Dosis: 0,5 mg i.m. **Verdünnung: 1:1000** = 1 mg Adrenalin in einer 2 ml Spritze pur aufziehen → 0,5 ml injizieren

Kinder 6-12 Jahre:

Dosis: 0,3 mg i.m. **Verdünnung: 1:10000** = 1 mg Adrenalin und 9 ml NaCl in einer 10 ml Spritze aufziehen → 3 ml injizieren

Kind unter 6 Jahre:

Dosis: 0,15 mg i.m. **Verdünnung: 1:10000** = 1 mg Adrenalin und 9 ml NaCl in einer 10 ml Spritze aufziehen → 1,5 ml injizieren

Die Inhalation von Adrenalin ist nicht eindeutig von den Fachgesellschaften als evidente Maßnahme benannt. Auf Grundlage von Expertenmeinungen und der Annahme, dass die alpha-1 Wirkung des Adrenalins auch inhalativ vasokonstriktorisch wirkt, sollte bei einer (drohenden) Verlegung durch Schwellung der oberen Atemwege ein Rettungsversuch mit inhalativem Adrenalin (2 mg plus 3 ml NaCl in einer Verneblermaske) erfolgen. Der Einsatz von Epinephrin im Rahmen einer Bronchoobstruktion (egal welcher Genese) wird nach aktueller Meinung nicht für sinnvoll gehalten und daher nicht empfohlen. Inhalatives Salbutamol und Ipratropiumbromid ist laut ERC in der Anwendung bei einer Bronchoobstruktion genauso wirksam und mit weniger unerwünschten Wirkungen assoziiert.

Kristalloider Infusionsbolus:

Kindern: 20 ml / kg Körpergewicht

Datum:	Ersteller:	Version:	Seite
12/2017	Dr. C. Rose - ÄLRD	1.3	3

Prednisolon Applikation (Prednisolon 250 mg / 5 ml Trockensubstanz):

Die geltenden Fachinformationen des Herstellers sind zu beachten. Spezifizierend zu den Fachinformationen wird die Dosis für eine akute allergische oder anaphylaktoide Reaktion auf die in dem Schema angegebenen festgesetzt. Sollte eine Dosierung anhand des Körpergewichtes erfolgen, so sind 5 mg / kg KG zu applizieren.

Da die Indikation in dieser SAA sehr streng gestellt ist und sich der Patient zu diesem Zeitpunkt gesichert in Lebensgefahr befindet, gibt es neben der bekannten Unverträglichkeit / Allergie gegenüber Glucocorticoiden und der absoluten Immuninkompetenz des Patienten (Patient erhält aktuell z.B. eine Chemotherapie etc.) keine absoluten Kontraindikationen.

Dimetindenmaleat Applikation (Dimetinden 4 mg / 4 ml):

Die geltenden Fachinformationen des Herstellers sind zu beachten. Im Rahmen in dieser SOP gestellten Indikation sind keine Kontraindikationen, außer der bekannten Überempfindlichkeit oder Allergie zu nennen. Die Dosis ist dem Schema Altersentsprechend zu entnehmen. Sollte eine Dosierung anhand des Körpergewichtes erfolgen, so ist 0,1 mg / kg KG zu applizieren.

Ranitidin Applikation (Ranitidin 50 mg / 5 ml):

Die geltenden Fachinformationen des Herstellers sind zu beachten. Im Rahmen in dieser SAA gestellten Indikation sind keine Kontraindikationen, außer der bekannten Überempfindlichkeit oder Allergie, zu nennen. Zu beachten ist, dass Ranitidin nur ab einem Patientenalter von mindestens 6 Monaten zugelassen ist und daher die Applikation in den ersten sechs Lebensmonaten unterbleiben muss. Die Dosis ist dem Schema altersentsprechend zu entnehmen. Sollte eine Dosierung anhand des Körpergewichtes erfolgen, so ist 1 mg / kg KG zu applizieren.

### 3.4. Fälle, in denen begründet von der VA abgewichen werden kann.

Nichtärztliches Personal: Bei nicht Vorliegen einer vitalen Bedrohung, wie sie am Anfang in dieser SAA beschrieben ist, kann eine Modifikation (z.B. Dosisreduktion) oder das Ausbleiben von einzelnen (invasiven) Maßnahmen im Rahmen der jeweils gültigen Leitlinien sinnvoll sein.

Notärzte: Nach Ermessen im Rahmen der Therapiefreiheit

Datum:	Ersteller:	Version:	Seite
12/2017	Dr. C. Rose - ÄLRD	1.3	4

#### 4. Dokumentation

Das Rettungsdienstpersonal oder die Notärztin/der Notarzt hat alle Maßnahmen oder die Auffindesituation auf dem Einsatzprotokoll zu dokumentieren. Es wird, wenn invasive Maßnahmen durch den Notfallsanitäter durchgeführt werden, automatisch eine Kopie des Protokolls an den Ärztlichen Leiter Rettungsdienst zur Qualitätssicherung weitergeleitet. Sollten unerwünschte Wirkungen oder Zwischenfälle auftreten so sind diese ebenso zu dokumentieren und gesondert dem Ärztlichen Leiter Rettungsdienst mitzuteilen.

#### 5. Eingesetzte Ressourcen

Personal:

Notfallsanitäter

Notärzte

#### 6. Messung und Überwachung

Ärztlicher Ansprechpartner

QM Beauftragte

#### 7. Mitgeltende Unterlagen / zugrunde liegende Evidenz

Leitlinien zur Reanimation 2015 des European Resuscitation Council  
 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAKI), Akuttherapie anaphylaktischer Reaktionen  
 Fachinformationen Salbutamolsulfat (Salbutamol 2,5 mg / 2,5 ml)  
 Fachinformationen Ipratropiumbromid (Ipratropiumbromid 0,5 mg / 2 ml)  
 Fachinformationen Epinephrin (Adrenalin 1 mg / 1 ml)  
 Fachinformationen Prednisolon (Prednisolon 250 mg / 5 ml Trockensubstanz)  
 Fachinformationen Dimetindenmaleat (Dimetinden 4 mg / 4 ml)  
 Fachinformationen Ranitidin (Ranitidin 50 mg / 5 ml)

#### 8. Änderungshistorie

V 1.3 Ergänzung inhalatives Adrenalin MIT 3ml NaCl

Datum:	Ersteller:	Version:	Seite
12/2017	Dr. C. Rose - ÄLRD	1.3	5