SOP - Standardarbeitsanweisung

Version: 2011-02-01

Änderungen

Für alle im Rettungsdienst als **Rettungsassistenten** eingesetzten Mitarbeiter in den Rettungsdienstbereichen Rheinhessen & Bad Kreuznach

Anaphylaxie Kinder bis 10 kg KG

Info 1

Dr. med. Guido Scherer, Ärztlicher Leiter Rettungsdienst
Rettungsdienstbereiche Rheinhessen & Bad Kreuznach

SOP Anaphylaxie (1)

Vitalparameter erheben
Atmung
Bewusstsein
Kreislauf (Circulation)
Info 2.1

→ Wenn nach Einsatz-Katalog indiziert: Notarzt (nach-) alarmieren + Therapie wie üblich ERC-Guideline ggf. Reanimation Info 3

Der Patient hat die typische Anamnese bzw. den typischen Befund für eine Anaphylaxie
Info 4.1

→ Notarzt (nach-) alarmieren

Allgemeine Maßnahmen
Ortswechsel (Patient oder Allergen-Substanz)
Insektenstachel ohne Druck entfernen
Patienten beruhigen
Oberkörper hoch wenn Luftnot führend
Schocklagerung wenn Kreislaufstörung führend
Sauerstoffgabe (Maske + Reservoir)

SOP Anaphylaxie (2)

Monitoring
EKG, Blutdruckmessung, Pulsoxymetrie
i.v. Zugang (nur wenn **einfach** möglich)

→ Vollelektrolytlsg. (VEL) zum Offenhalten

Anaphylaxie-Stadium 1
Nur Hautreaktion?
Info 5

ja → Falls ven. Zugang: (Methyl)prednisolon 3 mg / kgKG i.v.
Sonst: rectal 100 mg Rectodelt
Patient beobachten
Engmasch. überwach

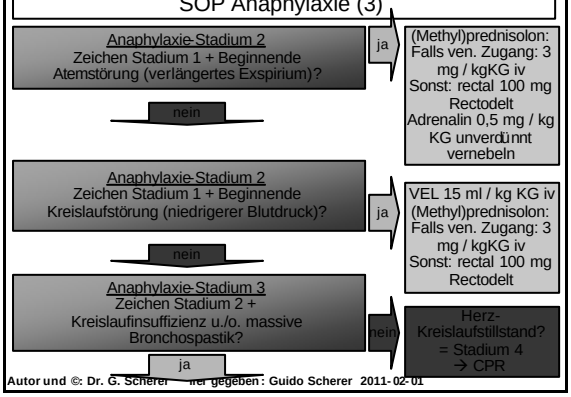
nein

Anaphylaxie-Stadium 1
+ Uvulaschwellung, Zungenschwellung u/o Engegefühl im Rachen u/o Heiserkeit, Schluckbeschwerden?
Info 6

ja → (Methyl)prednisolon:
Falls ven. Zugang: 3 mg / kgKG iv
Sonst: rectal 100 mg Rectodelt
Adrenalin 0,5 mg / kg KG unverdünnt vernebeln
Info 7.1

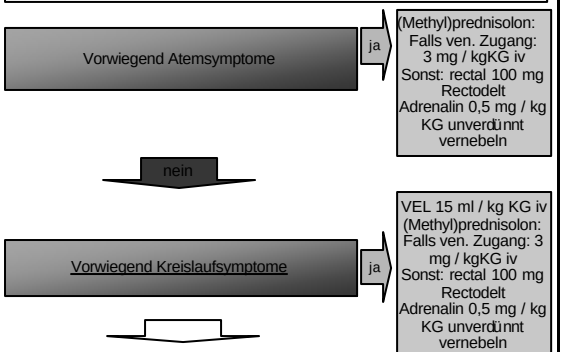
nein

SOP Anaphylaxie (3)



Autor und ©: Dr. G. Scherer frei gegeben: Guido Scherer 2011-02-01

SOP Anaphylaxie (4)



Autor und ©: Dr. G. Scherer frei gegeben: Guido Scherer 2011-02-01

SOP Anaphylaxie (5)

Patient engmaschig überwachen:
EKG /Arrhythmie & Blutdruck
Puls & O_2-Sättigung
Bewusstsein

Auf Notarzt warten bzw. Schneller Transport, ggf.Rendez-Vous

Zur Übergabe: DIVI Protokoll
Nach der Übergabe: EMF auf: ***www.aelrd-rlp.de***
Fertig!

Info 8

Autor und ©: Dr. G. Scherer frei gegeben: Guido Scherer 2011-02-01

Info 1

Anaphylaxie

- schwerwiegende systemische Hypersensitivitätsreaktion
- generalisierte Reaktion
- mit oder ohne Nachweis von Antigen-Antikörper-Reaktion
- Mediatorenfreisetzung führt zu:
  - peripherer Vasodilatation
  - erhöhter Kapillarpermeabilität
  - verstärkter Sekretion der Schleimhäute

Zurück zum Algorithmus

Autor und ©: Dr. G. Scherer frei gegeben: Guido Scherer 2011-02-01

Info 2.1

Vitalparameter

Das „Große - ABC“ des Rettungsdienstes

- Atmung
- Hautfarbe, Atemmuster, -frequenz,
- Atemgeräusche, „Rasseln“, Giemen, Stridor
- Hilfsmuskulatur, Atemwegsverlegung, paradoxe Atmung?
- Bewusstsein
- GCS (Glasgow Coma Scale)
- Schutzreflexe (Schluckreflex fehlt → Aspirationsgefahr)
- Circulation
- Puls, Herzfrequenz, Rhythmus
- Blutdruck

Info 2.2

Autor und ©: Dr. G. Scherer frei gegeben: Guido Scherer 2011-02-01

Info 2.2

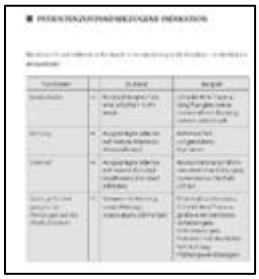
Vitalparameter

- **A**tmung kontinuierlich überwachen
  - Atemzüge zählen, Einziehungen, Hautkolorit, Geräusche etc.
  - kontinuierliche Sauerstoffsättigung
- **B**lutdruck
- **C**ardiale Überwachung kontinuierlich
  - EKG, ggf. 12 Kanal, **Ton laut!**
- **D**rogen, Glukose: Blutzuckermessung
  - in der Regel in Verbindung mit i. v. Zugang
- **E**indruck, gesamt: kontinuierliches Beobachten, Ansprechen, Fragen nach Befinden, Schmerzen, Orientierung etc.
- **F**ieber: Temperaturmessung
  - Induktions- (Ohr-) Thermometer

Zurück zum Algorithmus

Autor und ©: Dr. G. Scherer frei gegeben: Guido Scherer 2011-02-01

Info 3 AIK = Notarzt Indikationskatalog RLP



Zurück zum Algorithmus

Info 4.1 Anaphylaxie-Symptome

- anamnestisch bekannte Allergie oder Anaphylaxie
- klinisch:
- Bronchospasmus (Giemen, Pfeifen, Brummen)
- Larynx- (Kehlkopf-) Ödem
- Hypotension
- Tachykardie
- gastrointestinale Symptome (Übelkeit, Durchfall, Erbrechen)
- kutane Symptome (Ödeme)
- Inzidenz im Rettungsdienst:
  ca. 5 schwere (Stadium 3) Anaphylaxien/100 000 Einwohnern/Jahr

Info 4.2

Info 4.2 Typische Auslöser

Insekten- & Schlangengifte	Röntgenkontrastmittel
Impfstoffe, Seren	Salicylate
Antibiotika	antiinflammatorische Nicht-Steroide (NSAID) Analgetika
Nahrungsmittel	Medikamente
Latex	Opioide

Zurück zum Algorithmus

Info 5

Anaphylaxie Stadien

0	1	2	3	4
Lokal begrenzte Reaktion	Generalisierte kutane Reaktionen, Ggfs: Uvula-Ödem Zungen-schwellung Enge im Rachen, Heiserkeit	Kreislauf-dysregulation, Dyspnoe, Verlängertes Exspirium, Stuhl- und Harndrang	Hypo-volämischer Schock, Massive Dyspnoe, Broncho-spasmus, Zyanose, Bewusstseins-eintrübung	Atem- und Kreislauf-Stillstand

Zurück zum Algorithmus

Info 6

Anaphylaxie-Symptome

- Schwellung im Mund-, Rachen- und Kehlkopfbereich
- unabhängig von den bekannten Stadien der Anaphylaxie, die v.a. das Atmungs- und Kreislaufsystem betrachten, stellt die Schwellung (Schleimhautödem) im Bereich des Mundes, der Rachenräume, der Zunge sowie des Kehlkopfes eine lebensbedrohliche Störung dar, die auch isoliert (ohne Bronchospastik oder Kreislaufdepression) innerhalb kürzester Zeit zur kompletten Atemwegsverlegung und damit zum Tod führen kann.
- auch diese Symptome müssen unmittelbar behandelt werden
- davon abzugrenzen ist eine harmlose, leichte Schwellung im Mund-Rachenraum, häufig von den Patenten auch als „Gaumenjucken" beschrieben
- hierbei ist insbesondere der zeitliche Verlauf (gleichbleibend oder zunehmend von Bedeutung)

Zurück zum Algorithmus

Info 7.1

Therapie Kinder <10 kg KG

Klinische Stadien	1	2	3	4
Basistherapie: i.v. Zugang, Sauerstoffgabe (wenn toleriert mit Reservoir)				
Kortikosteroide: (Methyl)prednisolon (z. B. Solu-Decortin-H®)				
	3 mg / kg KG iv bzw. 100 mg rectal	3 mg / kg KG iv bzw. 100 mg rectal	3 mg / kg KG iv bzw. 100 mg rectal	3 mg / kg KG iv
Kardiozirkulatorische Manifestation		VEL 15 ml / kg KG	VEL 15 ml / kg KG + Adrenalin per inhalationem 0,5 ml / kg KG unverdünnt	CPR + Adrenalin 0,01mg / kg KG iv unverdünnt + VEL 15 ml / kg KG
Pulmonale Manifestation		Adrenalin per inhalationem 0,5 ml / kg KG unverdünnt	Adrenalin per inhalationem 0,5 ml / kg KG unverdünnt	CPR + Adrenalin 0,01mg / kg KG iv unverdünnt + VEL 15 ml / kg KG

Info 7.2

Info 7.2

Therapie

- In den Stadien 1-3 kann häufig zwischen vorwiegend
- kardiozirkulatorischer Manifestation oder
- pulmonaler Manifestation unterschieden werden.
- wenn möglich sollten sich danach die allgemeinen Maßnahmen (Lagerung etc.) sowie die medikamentöse Therapie orientieren
- selbstverständlich sind aber zwischen pulmonaler und kardiozirkulatorischer Manifestation Misch- und Kombinationsformen möglich
- **falls ein i. v. Zugang nicht möglich ist, sollten die dafür in Frage kommenden Medikamente vernebelt werden**
- bei vorhandenem Kreislauf kann Adrenalin ggf. auch s.c. gegeben werden

Info 7.3

Adrenalin = Suprarenin®

- Indikation
- Anaphylaxie
- Wirkung:
- a_1-Rezeptoren: Antagonisieren der vasodilatatorischen Wirkung
- $ß_1$-Rezeptoren: Steigerung der Kontraktilität des Herzens
- $ß_2$-Rezeptoren: Bronchodilatation
- Applikation:
- per inhalationem oder i.v., ultima ratio: s.c. (= subcutan)
- (i.m. ebenfalls möglich bzw. empfohlen *)

*wird in Rheinland -Pfalz zurzeit noch nicht gelehrt bzw. geübt

Info 7.4

Adrenalin = Suprarenin®

- inhalativ → unverdünnt, 0,5 mg / kg KG in Vernebler
- CPR: i.v. → 1:100.000 verdünnt, in 0,01 mg (=1ml) / kg KG
- Kontraindikationen
  - bei CPR keine Kontraindikationen
  - Tachykardien mit Arrhythmien Cave:~ > 160/min, kreislaufwirksam!
- Nebenwirkungen (Achtung: am ehesten bei i. v. Gabe)
  - Tachykardie, Arrhythmie
  - Tremor, Unruhe, Herzklopfen
  - Übelkeit, Schwitzen, Schwindel, Hyperglykämie

Info 7.5

Adrenalin zur Inhalation

Kinder < 10 kg Körpergewicht

Adrenalin zur Inhalation:
1:1000
= unverdünnt
1/2 Ampulle zu 1 ml / kg KG
bzw.
0,5 mg Adrenalin / kg KG

Vernebler-maske

Tropf-kammer

Achtung:
Sauerstoffflow 6 - 8 l/min
(je nach System)

Info 7.6

Info 7.7

Adrenalin intravenös (Stadium 4)

- Unter Reanimation:
- Adrenalin 0,01 mg / kg KG iv verdünnt

Info 7.8

Info 7.8

(Methyl)prednisolon*:

Indikation

- Anaphylaxie
- ab Stadium 1

Wirkung

- Membranstabilisierung
- Reduzierung des Ödems und der Bronchokonstriktion
- keine Sofortwirkung zu erwarten
- reduziert v. a. weitere Verschlechterung

Dosierung 3 mg / kg KG iv bzw. 100 mg rektal

Nebenwirkungen: Hyperglykämie, „Flush“, (im Notfall nicht relevant)

* = Urbason® bzw. Solu-Decortin® b zw. Rectodelt ®

Zurück zum Algorithmus

Info 8

Dokumentation

DIVI Protokoll (wie üblich) +

EMF (Ereignismeldung) direkt online im entsprechenden Bereich unter:

www.aelrd-rlp.de

Zurück zum Algorithmus

Autor und ©: Dr. G. Scherer frei gegeben: Guido Scherer 2011-02-01

Änderungen (1)

- **Folie 3**
  - alt: i. V. Zugang möglichst großlumig
  - neu: i. V. (Zugang wenn möglich)
- **Folie 6**
  - alt: Auf Notarzt warten, ggf. Rendez-Vous
  - neu: Auf Notarzt warten bzw. Schneller Transport, ggf. Rendez-Vous

  Erklärung: wenn Notarzt nicht schnell genug vor Ort sein kann!
- Folie 19
  - alt: Sauerstoffflow: mind. 8 Liter
  - neu Sauerstoffflow: 6-8 Liter (je nach System)

Weiter zu Ä (2)

Autor und ©: Dr. G. Scherer frei gegeben: Guido Scherer 2011-02-01

Änderungen (2)

- generell
  - Adrenalin i.v. im Stadium 3 ersetzt durch die inhalative Gabe

Zurück zur 1. Folie

Autor und ©: Dr. G. Scherer frei gegeben: Guido Scherer 2011-02-01