

Kindernotfalltafel

Analgesie – erst ½ Dosis, evtl. 5minütlich wdh. bis Schmerz \searrow . Fentanyl 1 µg/kg (0,1 mg ad 10 ml NaCl, davon 1 ml/ 10 kg) o. Piritramid (Dipidolor) 0,1 mg/kg (15 mg ad 15 ml NaCl, 1 ml/ 10 kg), o. Ketanest S 0,1-0,25 mg/kg,
Bradykardie – Ursache meist O₂-Mangel, Therapie O₂, ggfs. Beatmen, Atropin 0,015 mg/kg (0,1 ml pro 4 kg) 2. Adrenalin 0,01 mg/kg, fehlende Kreislaufzeichen: ABC
Anaphylaktischer Schock – 1. Antigenzufuhr stoppen (z.B. Insektenstachel ziehen), Infektokrupp Inhal. bei Stridor, Volumengabe, Adrenalin 0,01 mg/kg, Prednisolon 20 mg/kg; H1- und H2-Blockade
Asthma – ab 6 Jahre Asthmaspray, Theophyllin, Prednisolon oder Rectodelt, O₂
Bradykardie – Ursache meist O₂-Mangel, Therapie O₂, ggfs. Beatmen, Atropin 0,015 mg/kg (0,1 ml pro 4 kg) 2. Adrenalin 0,01 mg/kg, fehlende Kreislaufzeichen: ABC
Defibrillation 4 J/kg, notfalls biphasisches autom. Erwachsenenegerät nutzen (> 1J.)
Dehydratation – z.B. bei Diarrhoe/ Erbrechen. \downarrow Vigilanzminderung, stehende Hautfalten, trockene Schleimhäute, halonierte Augen, eingesunkene Fontanelle, Fr. \uparrow , Kapillarfüllungszeit > 2 Sek. \rightarrow Cheyne Stokes Atmung/Bradykardie \rightarrow \uparrow
Epiglottitis: 2-6 L.J., erstmalig!, akut, AZ \downarrow \downarrow , Fieber, Schluckstörung/Speichelfluss, hot potato voice, inspiratorischer Stridor, T: wenig manipulieren, O₂, Intubation nur durch Profi; ultima ratio: Notkoniotomie
Pseudokrupp: meist <3 L.J., rezidiv., bellender Husten, Schnupfen, kühle befeuchtete Luft, O₂, Rectodelt < 10 kg 30 mg, sonst 100 mg, ev. Infektokrupp Inhal
Ertrinken – ABC, O₂!!, nach Intubation am Magensonde denken (Absaugschlauch, Tiefe = Abstand Ohr- Xiphoid), Unterkühlung?, HWS-Verletzung?, immer Einweisung!
Fremdkörperaspiration ABC?, wach: 5 Schläge zw. Schulterblätter, sonst \rightarrow 5 langsame Thoraxkompressionen/ 5 Oberbauchkompressionen (> 1J.), laryngoskopieren/ O₂ beatmen
Geburt – Abnabeln zwischen 2 Klemmen, Erstversorgung in Rückenlage, Kopf auf gefalteten Handtuch, Neutralstellung oder leicht rekliniert, abtrocknen, vor Auskühlung schützen (Plastikfolie)!!! Absaugen nur bei viel Sekret. in 20-30 Sek.: regelmäßige Atmung & Herzfrequenz > 100 auskultierbar, sonst Ng-ABC
GCS = Glasgow Coma Scale <6J., \approx Erwachsenen, Sprachenteilung modifiziert:
Augen auf=4, auf Anrufen=3, auf Schmerzreiz=2, zu=1, **Bewusstsein**: plappert, folgt Gegenständen=5, schreit, inadäquate Reaktion auf Zuwendung=4, stöhnt, untröstbar=3, unruhig/ nicht weckbar=2, still=1, **Bewegung**: normal=6, gezielte Abwehrbewegung=5, ungezielte=4, Flexion auf Schmerzreiz=3, Streckung auf Schmerzreiz=2, keine=1. Ab GCS < 8 Intubation.
intraossärer Zugang medial, 1-2 cm distal Tuberositas tibiae, Stichrichtung senkrecht auf medialer Tibiafläche (Medikamente und Infusion), spätestens nach 3. Fehlpunktion
Kindesmisshandlung – grundsätzlich Einweisung, notfalls gegen den Elternwillen (§ 34 StGB) mit Polizeiunterstützung (nur absolut notwendige Infos - Schweigepflicht).
Koniotomie - dicke Venenverweilkanüle zur Koniotomie verwenden \rightarrow 2 ml Spritze \rightarrow Konnektor von 8,5er Tubus \rightarrow Ambubeutel und sehr schnell beatmen.
Krampfanfall – Temperatursenkung bei Fieberkrampf (Paracetamol), Diazepam rectale oder Dormicum nur wenn Anfall noch fort dauert
Meningitis – hohes Fieber, Vigilanzstörung, Nackensteifigkeit – rascher Transport/ Meldepflicht, rasch Antibiose: z.B. Cefotaxim i.v., Ceftriaxon i.v. oder i.m.
Narkose – Ketanest S 1-2 mg/kg i.v. + Dormicum 0,1 mg/kg oder Etomidat 0,3 mg/kg zur Einleitung und anschließend Fentanyl 1 µg/kg /Dormicum 0,1 mg/kg alle 20 Min.
Pneumothorax – Drainage vordere Axillarlinie im 4.-5. ICR oder mittlere Claviculalinie im 2.-3. ICR., Heimlichventil oder Saugsystem anschließen. Drainage 10 – 18 Charr, möglichst erst Drainage, dann Intubation. Immer oberhalb Mamille, immer am Oberrand der Rippe, notfalls bei Spannungspneu (gestaute Halsvenen) dicklumige Viggo verwenden.
Polytrauma – bei Körperhöhlenverletzung mit Blutung rascher Transport, Intubation? Volumengabe, denke an HWS!
Reanimation: 5X beatmen \rightarrow CPR 2 min., O₂ \rightarrow Defi? \rightarrow 2 min. CPR \rightarrow Diagnostik/Defi?, vor 3. Defi Adrenalin (0,01 mg/kg alle 3 min.), vor 4. Defi ggfs. Amiodaron (5 mg/kg), behandelbares ausschließen: **4 Hypos**: Hyp-oxie/ -volämie, -kaliämie (+ \uparrow), -thermie + „HITS“: Herzbeuteltamponade, Intoxikation, Thromboembolie, Spannungspneu. hinterher: Fieber bekämpfen (Ziel 32-34°C), BZ 80-110, Ø Hyperventilation
Schock – O₂, Wärmeerhalt, Vollelektrolytlösung 20 ml/kg, Reserven \downarrow , evtl. HyperHAES 4 ml/kg
SHT – Normwerte anstreben (SO₂ > 95%, RR > 90 syst.), bei GCS < 8 Intubation und allenfalls leichte Hyperventilation, Cortison out. Stationäre immer: GCS<15, Amnesie > 5 min., Übelkeit, Krampfanfall, neurologische oder Verhaltensstörungen, Frakturverdacht, schwere Kopfschmerzen, soziale Mangelversorgung, VU/ Sturz aus großer Höhe
SIDS – plötzl. Kindstod – bei Vorliegen sicherer Todeszeichen keine Rea, unklare Todesursache beschleunigen, Polizeiruf!, Notfallseelsorge? Zwilling einweisen

Thoraxtrauma – Analgesie, Volumengabe, Intubation großzügig, Pneumothorax?
Überwachung - SO₂, EKG, Blutdruckmessung: Manschettbreite = 1/3 Oberarmlänge, Kapillarfüllungszeit Norm < 2 Sek., \downarrow cold can kill
Unterkühlung - < 30°C \rightarrow Kammerflimmern möglich, externes Wärmen, vorsichtiges Umlagern, sonst Bergungstod, bei Kreislaufstillstand unter Rea in Klinik mit Möglichkeit der Wiedererwärmung an Herz-Lungenmaschine (Thoraxchirurgie), no one is dead until he is warm and dead.
Venenzugang – schwierig, Suche an: Ellenbeuge, Handrücken, proximal-radial Handgelenk Handgelenkinnenseite, Fußrücken, über Innenknöchel, V. jugularis externa, Säugl. Kopfhautvene. Notfalls via **intraossären Zugang** (=i.v.). Nach Intubation ev. die gängigsten Medikamente in den Tubus (Adrenalin 0,1 mg/kg, Atropin 0,3 mg/kg, Lidocain 3 mg/kg auf 5 ml).
Verbrennung – Kühlung nur bei kleinflächigen (H₂O 20°), Volumengabe (kein HES), Analgesie, Intubation v.a. bei Inhalationstrauma, Brandverletzenzentrum s.u.?
Vergiftung – Material asservieren, Giftmenge genau eruieren, Vitalfunktionen sichern und schneller Transport, da erweiterte Maßnahmen besser in Klinik, Giftnotruf; bei Bewusstlosigkeit immer an Vergiftungen denken (Garten/ Haushaltsmittel/ Tbl.,...).
Volumengabe – Vollelektrolytlösung ohne Glucose (z.B. Ringerlösung) 20 ml/kg bei Volumenmangel initial, bei Blutung HES 20 ml/kg
Wirbelsäulenverletzung: Immer bedenken, Cave v.a. HWS, Immobilisation!

Medikamente

ADENOSIN (Adreka®): 50 µg/kg, ggfs. nach 3 Min. 100 µg/kg wdh. - SV-Tachykardie
ADRENALIN (Suprarenin®) 0,01 mg/kg, Perfusor: 0,1-1 µg/kg/min!
AMIODARON (Cordarex®) 150mg/3 ml: 5 mg/kg - ventr. Tachykardie/ K-Flimmern
ASTHMASPRAY (Salbutamol/ Fenoterol) ab 6 Jahre 1-2 Sprühstöße
ATROPIN 0,015 mg/kg bei Bradykardie
BICARBONAT/NAHCO3: 1 ml/kg, nur bei Ng-Rea oder bei K⁺ \uparrow / Tricyclikaintox.
CARBO MEDICINALIS: 1 g/kg bei Vergiftung
DIAZEPAM rektal 0,2-0,5 (4-10 mg) – Sedieren/ bei Krampfanfall
ESMOLOL (Breviblock®) 1 mg/kg über 3 Minuten, bei Tachykardie
ETOMIDAT (Hypnomidate®) 0,15-0,3 mg/kg, Narkoseeinleitung
FENTANYL 1-3 µg/kg analg/Kombi (0,4-1,2 ml/kg) Analgetikum
GLUCOSE 40%: 1 ml/kg (verdünnt mit je 1 ml NaCl)
HES im Notfall 20 ml/kg über 10 Minuten, ggfs. wiederholen
KETAMIN S (Ketanest S®) i.v. 0,1-1 mg/kg, notfalls: 2 mg/kg & Atropin 0,3 mg/kg i.m.
MIDAZOLAM (Dormicum®) i.v./nasal 0,2-0,3, rectal 0,5 mg/kg, Narkose: 0,2 mg/kg
NALOXON (Narcant®) 0,4 mg/1: 0,4 mg ad 10 \rightarrow 1 ml/4kg, Antidot
PARACETAMOL 40 mg/kg (erste Dosis) rectal Analgetikum/ Antipyreticum
PIRITRAMID (Dipidolor®) – 0,1 mg/kg - Analgetikum
PREDNISOLON: 2-4 mg/kg, anaphylaktischer Schock bis 20 mg/kg
PREDNISON (Rectodelt®) < 10 kg 30 mg, sonst 100 mg, Cortison
RINGERLÖSUNG – 20 ml / kg – Volumenersatz, ggfs. wiederholen
THEOPHYLLIN 5 mg/kg bei Asthmaanfall

Wichtige Telefonnummern

Brandverletzenzentrum Bettennachweis – 040/2882-3998/3999
 bei > 10%, oder bei Beteiligung von Gesicht/Hand/Fuß/Genital
 Dignitas – Verkehrsunfall – 02162/20032
 GEPS (SIDS) – gem. Elterninitiative 0511/8386202
 Giftnotruf: 030/450-53555 oder Kinder: 030/19240
 Stressbearbeitung 01805 – TRAUMA
 Telefonseelsorge 0800/1110111
 Verwaiste Eltern in Deutschland eV. 04131/6803232

| | Neugeb. | 1 J | 2 J | 3/4 J. | 5/6 J. | >7 J. | Erw.* |
|-----------------------|--|---|-------------|-------------|------------|--------|------------------|
| Gewicht [kg] | 3 | 10 | 12 | 15 | 20 | >= 25 | > 50 |
| Atemfr. [/min] | 30-40 | 30-40 | 20-30 | 20-30 | 20-30 | 12-20 | 10-15 |
| Herzfr. [/min] | 95-145 | 90-160 | 90-140 | 90-140 | 90-140 | 60-120 | 60-100 |
| RR [mmHg] | 60/35 | 95/65 | 100/65 | 100/65 | 100/65 | 105/60 | 120/60 |
| Tubus (Cuff) | 3-3,5* | 4-4,5 (C 3,5) | 4,5-5 (4,0) | 5-5,5 (4,5) | 5,5-6(5,0) | >6,0 | >7,0 |
| Larynxmaske | 1 (4ml**) | 1½ (7ml**) | 2 (10 ml**) | 2½ (14ml**) | 2½ | >= 3 | > 3 (20ml**) |
| Drucktiefe | 1/3 des Brustkorbdurchmessers | | | | | | 5 cm |
| Druckpunkt | Mitte des Brustbeins/ untere Brustbeinhälfte | | | | | | |
| Technik | 2 Finger/ Brustkorbumgr. | 1-2 Handballen (wie man es besser kann) | | | | | beide Handballen |
| B : HDM | 1:3 | 1 Helfer-2 Beatmungen:30 Herzmassgen; 2 Helfer- 2:15 | | | | | 2 : 30 |
| Frequenz HDM | 120 | 100 pro Minute, nach Intubation kontinuierlich drücken, vorher Pause zur Beatmung | | | | | |
| Beatmungsf. | 30 | 12-20 nach Intubation, ohne Intubation: beachte Verhältnis 2:15 | | | | | 10 |
| AZV [7 ml/kg] | 20-30 | 80 | 100 | 140 | 200 | > 300 | 500 |
| Adrenalin [mg] | 0,05 | 0,1 | 0,12 | 0,15 | 0,2 | >0,25 | 1mg |

KG [kg] = (Alter in Jahren + 4) X 2, Erwachsenen = Kinder ab Pubertät

*Tuben mit Cuff jenseits der Neugeborenenperiode empfohlen, Blocken nur bis gerade eben dicht. In Klammern jeweils Tubus mit Cuff

** ml = Cufffüllung für Larynxmasken

Haftungsausschluss: Medizin ist Wissenschaft im Wandel. Die Angaben erfolgten nach bestem Wissen, dennoch wird keine Gewähr für die Richtigkeit übernommen.

Anregungen und Kritik bitte an kinderanaesthesia@email.de, Dr. M.Thöns, Witten © 03/2006, www.stiftung-paula-wittenberg.de