

# 9. Shock - kind

# HOORN

START	
1. Wie is de teamleider?	
2. Benoem (ongedifferentieerde) shock kind	
3. Overweeg hulp te halen	Extra vpk <b>8241</b> Kinderarts <b>8199</b> Anesthesist <b>8551</b> Overleg laagdrempelig met PICU
REKENGEWICHT	
0-1 jaar oud: Gewicht = 4 + (leeftijd [maand] / 2)	1 en 10 jaar oud: Gewicht = 8 + (2,5 x leeftijd [jaar])
DIRECTE ACTIES	
1. <b>Beoordeel aanwezigheid ademhaling en/of pulsaties</b> → Indien afwezig: start BLS en zet reanimatiesein uit via <b>*99 en vermeld kinderreanimatie</b> . Zie kaart kinderrea	
2. <b>Geef zuurstof via NRM 12-15L, streefsaturatie 95%</b>	
3. <b>Plaats 2x IV toegang (groot)</b> → Indien moeizaam overweeg botboor (Kamer 7/12)	
4. <b>Start fluid challenge:</b> Begin met 10-20 ml/kg Ringer lactaat onder druk. Herhalen obv kliniek tot 40 ml/kg, bij verdenking sepsis tot 60 ml/kg Indien verdenking cardiogene shock: 5 ml/kg, evalueren	
5. <b>Zet diagnostiek in:</b> POCT ABG, bloed/urinekweken, lab met kruisbloed, RUSH echo, ECG, x-thorax, sediment	
6. <b>Differentieer tussen verschillende oorzaken</b> (m.b.v. o.a. RUSH), behandeling afhankelijk van de oorzaak	
7. <b>Geef laagdrempelig antibiotica</b> > 1 mnd ceftriaxon 100 mg/kg (max 2 gr). <3 mnd amoxicilline toevoegen. Raadpleeg SWAB + overleg kinderarts.	
Hypovolemisch	
Vochtverlies	- Geef volume therapie en denk aan corrigeren elektrolyten - DKA: niet starten met insuline voordat shock behandeld is (risico op hersenoedeem). Voorkeur NaCl 0,9% boven Ringers lactaat. Overleg met kinderarts. - Zoek naar oorzaak. Denk ook aan invaginatie, volvulus, peritonitis.
Hemorragisch	Zie kaart 13: massaal bloedverlies
Distributief	
Sepsis	- Neem kweken af, geef ceftriaxon (1 maand-18 jaar: 100 mg/kg in 1 dosis/dag) - Overweeg aanvullende AB: Amoxicilline, gentamycine of clindamycine (SWAB) afhankelijk van verdenking orgaansysteem - Indien shock ondanks volumesuppletie: overweeg noradrenaline IV (tabel) - Indien refractaire shock: overweeg hydrocortison (tabel) - Source control: zoek naar bv fasciitis, corpora aliena, lijnen, abces.
Anafylaxie	<b>0,01 mg (= 10 mcg) /kg adrenaline INTRAMUSCULAIR</b> . Zie kaart 2: anafylaxie
Neurogeen	Geef volume therapie tot euvolemie (cave overvulling!), overweeg noradrenaline (tabel)

Cardiogeen			
Verminderde LVF	1. Optimaliseer oxygenatie 2. Geef kleine vochtbolus (5 ml/kg) en evalueer 3. Overweeg vasopressie en/of inotropie in overleg met PICU 4. Indien tekenen van overvulling overweeg furosemide 0,5-1 mg/kg 5. Zoek naar oorzaak (infarct, klepgebrek, anemie, hartfalen, myocarditis, cardiomyopathie)		
Bradycardie	Atropine 20 microg/kg (max 500 microg/dosis) Denk aan: intoxicatie, verhoogde ICP, geleidingsstoornis. Overweeg adrenaline IV (max 10 microg/kg langzaam IV)		
Tachycardie: smal complex	Gesynchroniseerde cardioversie 1 J/kg, verdubbel zo nodig energie tot max 4 J/kg Indien IV sneller: Adenosine 100-200 microg/kg IV, evt ophogen naar 300 microg/kg (max neonat 300 microg/dosis, max kind 12 mg/dosis). Relatieve contra-indicatie: astma.		
Tachycardie: breed complex	Gesynchroniseerde cardioversie 1 J/kg, verdubbel zo nodig energie tot max 4 J/kg Overweeg Amiodaron 5 mg/kg in 30 minuten, overleg met kinderarts/PICU Corrigeer elektrolyten. Denk aan intoxicatie (TCA) → Dan is amiodaron gecontraïndiceerd.		
Ductusafhankelijke hartafwijking	zie kaart 19: zieke neonat		
Obstructief			
Longembolie	overleg kinderarts/kindercardioloog		
Harttamponade	Geef vochtbolus, pericardiocentese (Kamer 7/12)		
Spanningspneumothorax	Vinger thoracotomie of naaldthoracocentese, gevolgd door thoraxdrain		
<b>Denk aan glucose:</b> Indien hypoglycemie: 0,3g/kg = 3 ml/kg glucose 10%, evt herhalen, controleer glucose			
INDIEN ONVOLDOENDE EFFECT			
Heroverweeg diagnose en/of overweeg gecombineerde shock. Denk aan minder voorkomende oorzaken: ernstige anemie (hemolytisch of sikkelcel), vergiftiging (koolstofmonoxide, cyanide) of methemoglobinemie. <i>Kijk op vergiftigen.info en/of bel met NVIC: 088-7558000</i>			
Indien onvoldoende effect volumeresuscitatie overweeg vasopressie/inotropie evt in overleg met PICU			
<b>Bijnierschorsinsufficiëntie</b>	Hydrocortison 4 dd 1 mg/kg (max 50 mg/dosis) iv		
<b>Inotropie</b>	Noradrenaline 0,05-0,2 microg/kg/min (tot max 1,0 mcg/kg/min) Adrenaline 0,05-0,2 microg/kg/min (tot max 1,0 mcg/kg/min)		
NORMAALWAARDEN	Ademfrequentie	Hartslag	Bloeddruk
< 1 jaar	30-40	110-160	80-90
1-2 jaar	25-35	100-150	85-95
2-5 jaar	25-30	95-140	85-100
5-12 jaar	20-25	80-120	90-110