

Escalatie, intubatie & overplaatsing IC

“Hoe hou ik rust in mijn hoofd?”

Erik Koomen

Kindercardio anesthesioloog en kinderintensivist WKZ

Refereeravond “EERSTE OPVANG VAN HET KIND MET EEN CARDIALE AANDOENING”

09-01-2019

Take home message



Geen paniek

“Doe normaal”

ABC en cry voor help

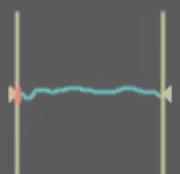
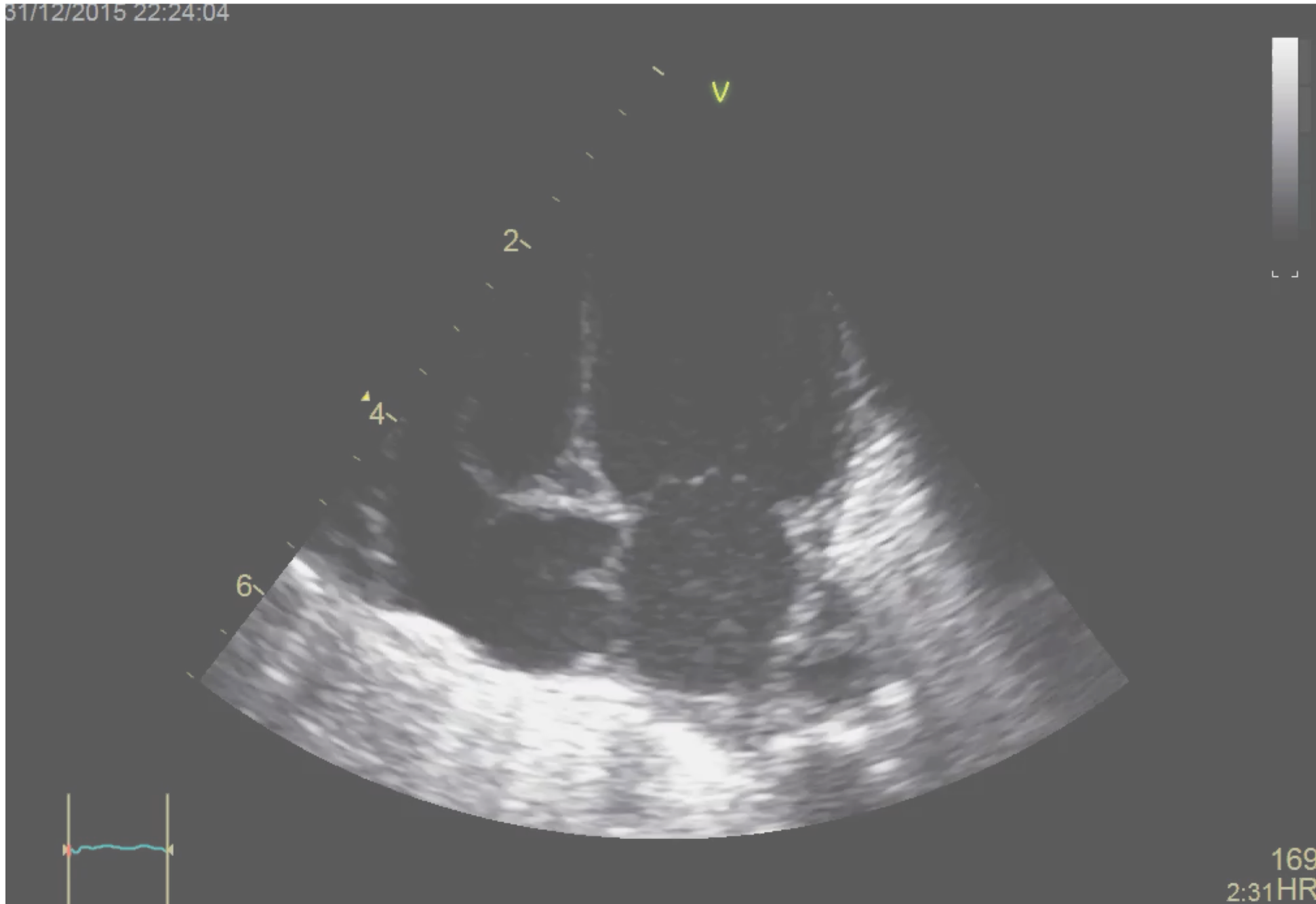
Casus 1

Ik zat achter in de ambu richting SKZ

Neonaat met bronchiolitis => ECMO

Neonatoloog belt of ik alsjeblieft zuigeling uit Tilburg kan ophalen....hartfunctie was zeer matig....

31/12/2015 22:24:04



169
2:31HR



Escalatie

1. Klinisch beoordeel de patiënt.
2. “Niet pluis” gevoel => vraag om hulp
3. Handel naar noodzaak op basis van ABC
4. Stabilisatie / intubatie / transport

Hulpvraag

- Je hoeft geen diagnose te hebben
- Maar tracht wel zo gestructureerd mogelijk je patiënt te beschrijven (ABC) en deel waarom je “niet pluis” gevoel hebt.
- Dan gaan we samen plan maken en kunnen we schakelen.

Intubatie

1. Doe “normaal”
2. “Lousy” anesthesie is best!
3. Ben voorbereid op verslechtering van de patiënt.
4. Heb altijd een plan B.

AAAA



Vorbereid

- Team en bespreek rollen
- Intubatie /medicatie materiaal...
- Wat als verslechtering?
- Wat als reanimatie?

Inductie / anesthesie

“Keep it simple!”

Liefst iv (of botnaald bij de hand)

Inductie / anesthesie A (airway)

- Pre oxygeneer met 100% zuurstof (**geen zorg over zuurstof!**)
- Focus je op een “korte” inductie => Tracht **CO₂** niet teveel oplopen
- Zorg voor een **gezekerde luchtweg** met een tube (oraal of nasaal)

Inductie / anesthesie B (Breathing)

- Beademen met normocapnie

Inductie / anesthesie C (Circulation)

- Behoud vasculaire weerstand
- LET primair op de HARTFREQUENTIE!
- Indien HR daalt titreer met Adrenaline 1 mcg per keer (tot 10 kg) en (> 10 kg) 2-5 mcg per keer.
- Reanimatie Adrenaline 10 mcg/kg als APLS.

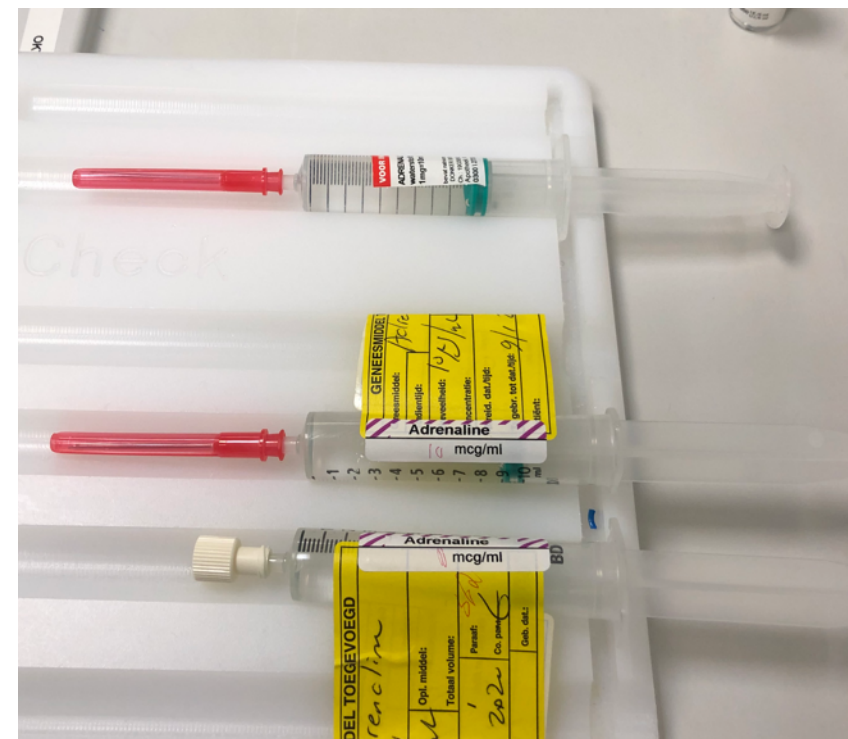
Inductie / anesthesie Medicatie

“Lousy anesthesie” voldoet!

- GO's:
 - Stress reductie => overdaad aan opiaten (bv fentanyl 4-5 mcg/kg)
 - Optimale intubatie condities => esmeron 1 mg/kg (liever geen succinylcholine)
- Liever no GO's
 - Vasodilatatie => hoge dosis damp of propofol liever niet, wel na inductie bv ½ MAC damp of bij inductie en erna midazolam. (0,1 mg/kg oplaad)

Inductie / anesthesie Noodmedicatie

- Adrenaline is je vriend!
- Door verdund voor kinderen naar 1 mcg/ml
- Titreer!
- Reanimatie 10 mcg/kg iv
- Atropine of andere middelen geen plek primair!



Inductie / anesthesie Focus

“Overleven”

- Eerst luchtweg => 100% zuurstof => tube
- HF vertelt tot na vlotte intubatie de C
- Bloeddruk meten na AB in orde => hypotensieve behandeling is tube!

Wees bereid te behandelen

Gebruik je hulplijnen, je PICU centrum

Gebruik je APLS principes!

- SVT => adenocine (synchroon defibrilleren)
- VT => synchroon te defibrilleren
- HD instabiliteit **adrenaline** bij lage HR of BD bij twijfel ondervuld / toch sepsis / geen hepatomegalie **vullen. (op effect met 5-10 ml/kg uit de hand)**

Reaminatie van cardio kind



Reaminatie van cardio kind

- Verwerk de schik!
- “Doe normaal” => NORMAAL REANIMEREN
- Zoek bewust naar cardiale origine: Ritme!
- Vraag om hulp!

Transport risico's

Afhankelijk van status patiënt:

- Post reanimatie / intubatie falend hart
- Goed verdragen SVT

We helpen graag en vraag dus om hulp!

Rol Kinderarts / anesthesioloog

- Gebruik is overleg kinderarts ↔ kinderintensive care
- In WKZ we zijn een team en kunnen elke gewenst overleg asap mogelijk maken.
- NVK / NVA besluit rol anesthesioloog is de luchtweg
- Ben **een team** in je ziekenhuis en **vertrouw elkaar**
- Wantrouwen en kritische situaties kennen geen chemie.

Even handen en voeten gevend

Terug naar de casus

Casus 1 (31-12)

Reden van opname:

Circulatoir falen.

Voorgeschiedenis:

- A terme zuigeling geboren bij AD 39+5 weken, geboortegewicht 2870 gram (p20-50), goede start.
- Dag 6 postpartum: enterovirus meningitis, liquor PCR positief, opname in St Elisabeth Tilburg van 27-12 t/m 29-12.

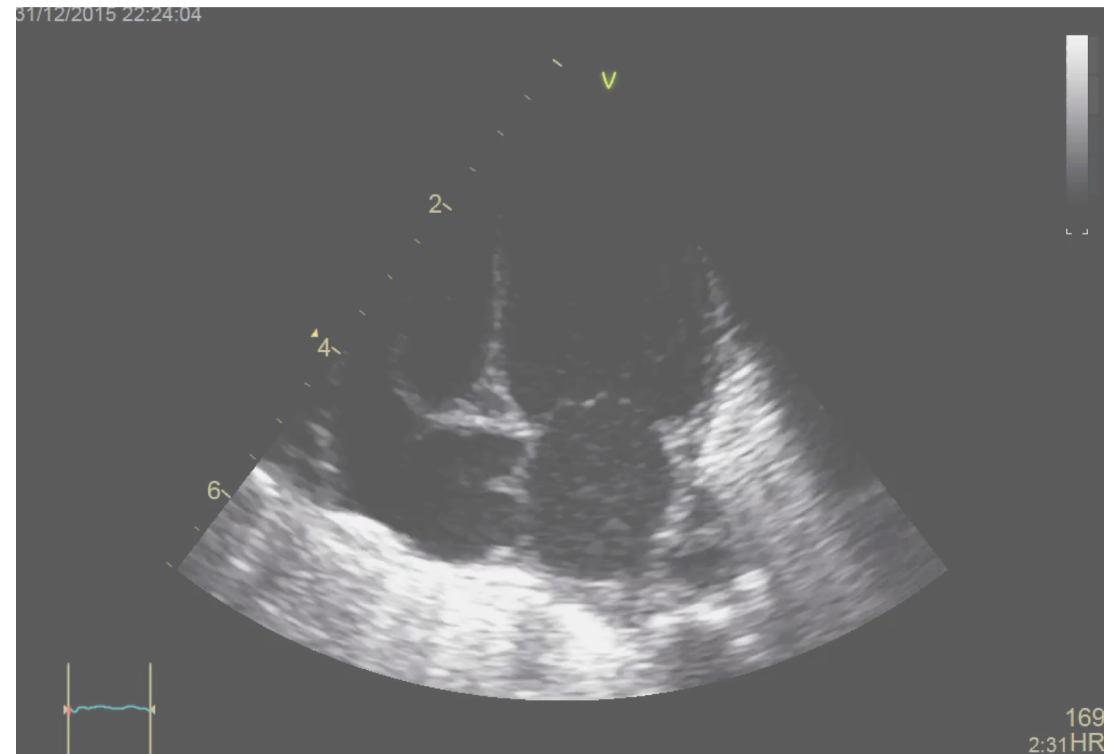
Anamnese:

Dag van opname steeds minder gedronken, minder alert, bleek, toenemend tachypnoeïsch met kreunen. Geen koorts gehad, wel eenmalig ondertemperatuur 35grC.

Casus 1

Lichamelijk onderzoek:

- Bleke tachydyspoeische zuigeling, kreunend. FIN.
- Circulatoir: CRT 3 sec, zwakke perifere pulsaties, tachycard met gallopritme.
- Respiratoir: symmetrisch ademgeruis.
- Abdominaal: hepatomegalie 5cm onder ribbenboog palpabel, soepele buik, geen splenomegalie.



Casus 1

- Andere patiënt in SKZ neergelegd
- Met de ambu SKZ => Tilburg
- Patiënt beoordeelt / discussie waar intuberen?
- DD:
 - Viraal
 - ALACPA => coronair anomalie => OK

Casus 1

Stabiel zonder tube naar WKZ (Echo WKZ geen ALCAPA)

In WKZ op ok geïntubeerd met twee kindercardio anesthesiologen

Opgelijnd en geïntubeerd 2x periode van reanimatie (10-15 min)

Gestabiliseerd naar de IC met forse inotropica

Casus 1

- Op de IC
- DD cardiomyopathie obv viraal meest waarschijnlijk entero
- Prognose => ECMO?
- Overleg Rotterdam

Casus 1 outcome

Tijdens WKZ => SKZ transport

Reanimatie van A12/A2 tot SKZ (25 min) (continu contact WKZ/SKZ)

In SKZ binnen 5 min aan ECMO

Aan ECMO meerdere cerebrale bloedingen

4 dagen later overladen.

Casus 1 reflectie

Niet geïntubeerd transport

Transport naar WKZ alleen hartOK optie geen ECMO

Waarschijnlijk volgende keer had ik met patiënt van Tilburg niet geïntubeerd naar SKZ gereden.

Casus 2

- Neonaat 6 uur geleden uitgeplaatst naar periferie (congenitale SVT's), maar 48 uur geen ritme problemen aan de monitor WKZ
- Matig gecirculeerd in periferie met HR 250 / SVT op ECG

Casus 2

Overleg

1. Periferie brengt pt retour
2. Matige gecirculeerd =>verzoek toch IC transport
3. IC team naar Deventer en op gemonitord bed onder propofol sedatie cardioversie
4. Sappelend aan mijn vinger in Maxi-Cosi terug naar WKZ met volledig gestabiliseerd kind

Conclusie / Take home message

Geen paniek



Echt zieke (cardio) kinderen geven angst gevoelens.

“Doe normaal”



Ook voor de Kinderintensivisten

ABC en cry voor help



Samen moeten we ons best doen!

Dank voor de aandacht

Erik Koomen, kinder intensivist & kinder cardio anesthesioloog WKZ

e.koomen@umcutrecht (stuur en mail en je krijgt de presentatie)

