

Spoedcast - episode 2

*Seizoen 2
5-2-2022*

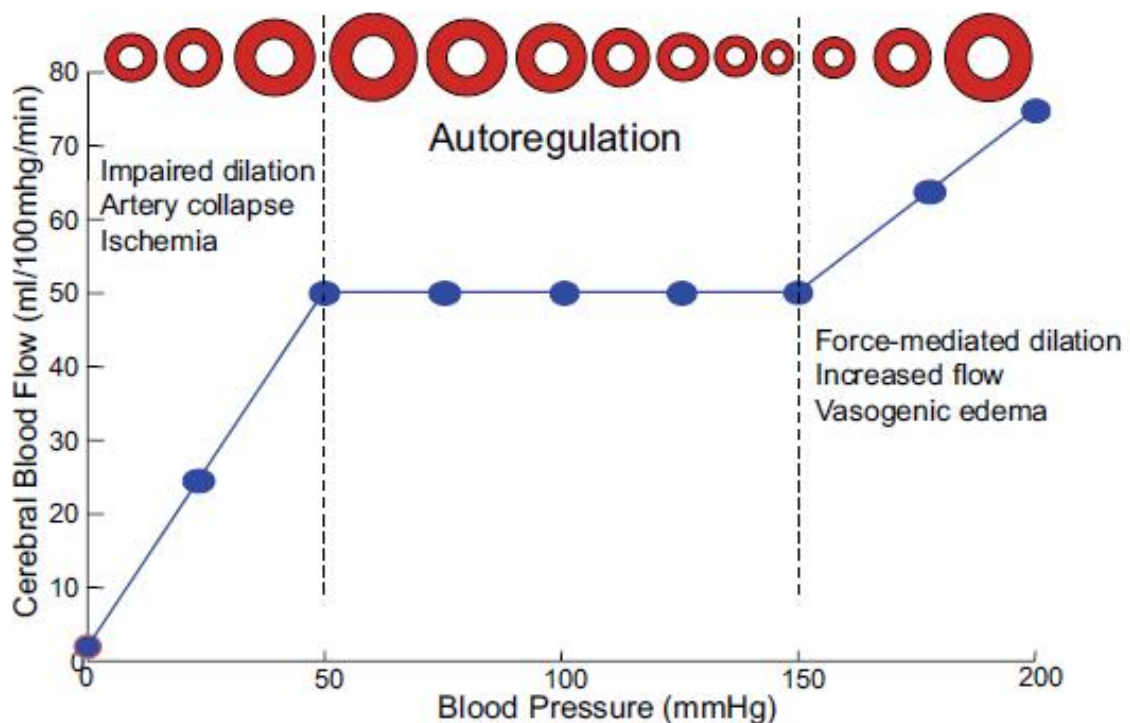
Key points:

- **Etomidate**
 - Stabielste hemodynamiek van alle hypnotica
 - Beweging en ademhaling niet geheel onderdrukt
 - Emetogeen
 - Transiënte suppressie van de HPA-as met verhoogde mortaliteit bij ICU patiënten met sepsis
 - 0.3-0.5mg/kg IV bolus
- **Ketamine**
 - **Tweeledig effect op hemodynamiek:** Stimulatie van orthosympatische outflow uit het vasomotor centrum, maar ook direct negatief inotroop effect. Omzichtig gebruik noodzakelijk bij patiënten met verstoorde autonome status (hartfalen, post cardiaal arrest, excitatieve intoxicaties, verlengde status van shock).
 - Dissociatieve ervaringen kunnen reeds bij lage dosissen optreden, maar worden weggenomen bij lage dosis co-administratie van benzodiazepines (vb. Midazolam 0.03mg/kg IV)
 - Luchtwegreflexen en respiratoire drive deels behouden, vooral bij lagere dosissen
 - Veilig bij TBI en anti-epileptisch
 - 0.5-2mg/kg IV
- **Midazolam**
 - Anxiolytisch en sedatief, maar ook bruikbaar als hypnoticum
 - Anti-epileptisch
 - Minder snel piek-effect (5 min) waardoor te vroeg herdoseren kan leiden tot vertraagd apnee.
 - Verlengde werking bij hogere dosissen
 - Alternatief product voor post-intubatie sedatie bij onbeschikbaarheid van continue drip.
 - 0.1mg/kg IV voor inductie van anesthesie, 0.03mg/kg IV voor anxiolyse

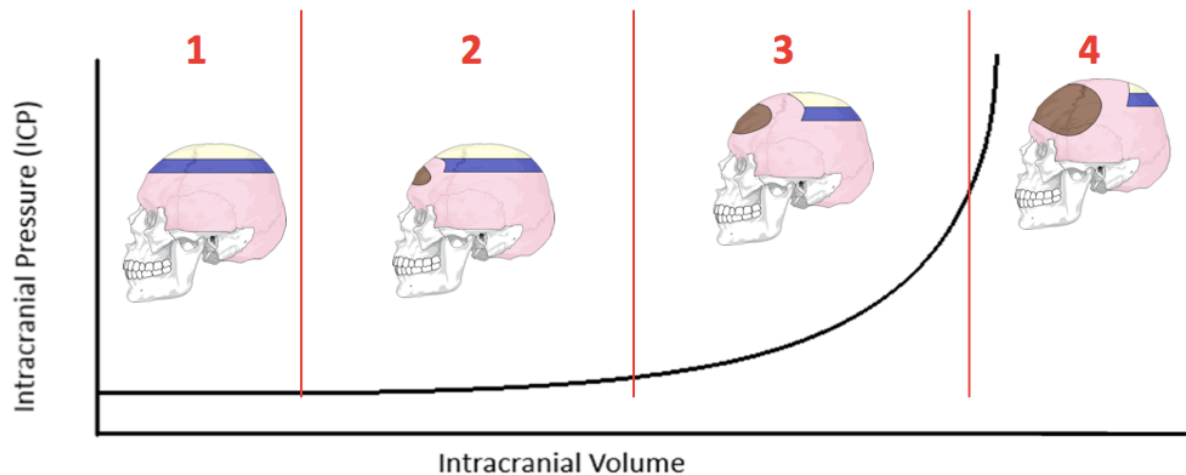
- **Propofol**

- Meest uitgesproken neuroprotectief effect
- Kans op hypotensie (cave: hypotensie leidt ook tot slechtere outcomes bij TBI!)
- Anti-emetogeen, anti-epileptisch
- Geschikt voor toediening in drip
- 0.5-3mg/kg IV bolus voor inductie. 50-300mcg/kg/min voor onderhoudsdrip sedatie.

Fysiologie



Autoregatiecurve: Bij normaal hersenweefsel houden de bloedvaten in de hersenen de bloedflow naar het hersenweefsel constant. De diameter van de bloedvaten zal dus in een bepaalde range van mean arterial pressure (MAP) wijzigen om de flow continu te houden. Buiten deze range decompenseert het systeem en is de bloedflow lineair met de bloeddruk. Ook in beschadigde hersendelen gaat de autoregulatie verloren. Caveat: De verticale as bevat geen absolute richtwaarden voor de bloeddruk! De range van bloeddrukken waarbinnen autoregulatie de cerebrale perfusie constant houdt is voor elke patiënt anders en zal vb. hoger liggen bij chronische hypertensie en lager liggen bij neonaten en jonge kinderen.



De Monroe Kellie Doctrine: Het intracranieële volume is constant, en bestaat uit hersenweefsel (80%), bloed (10%) en cerebrospinal fluid (CSF – 10%). Zwelling door trauma van het compartiment hersenen moet gecompenseerd worden door afname van volume in 1 van de andere compartimenten. Bij verdere toename van volume voorbij de compensatiemogelijkheden zal de intracranieële druk (ICP) onvermijdelijk stijgen. Producten die de bloeflow belangrijk doen toenemen kunnen dus ook het intracranieële compartiment 'bloed' doen uitzetten waardoor de ICP stijgt. Het voorzien van een adequate MAP zal er (relatieve) vasoconstrictie optreden waardoor het compartiment 'bloed' afneemt. Hierdoor zal de ICP dalen én de bloedvoorziening naar de hersenen gewaarborgd blijven.

Referenties

Sprung J et al. Effects of Ketamine on the contractility of failing and nonfailing human heart muscles in vitro. *Anesthesiology* 1998;88:1202-10

Miller's Anesthesia. 8th edition