Den utblödda patienten

prehospital handläggning

Gabriel Skallsjö

Karl Chevalley

Ambulanshelikoptern VGR

Den utblödda patienten – prehospital handläggning

- Initiala åtgärder
- Resuscitering
- Anestesi
- Överlämning på sjukhus
- Fallgropar
- Tips

Ambulanshelikoptern VGR

- 2 piloter, narkosläkare och narkossköterska
- 1,7 milj människor
- 2200 larm/år - 1900 primäruppdrag och 300 intensivvårdstransporter mellan sjukhus
- Egen utlarmning (sjuksköt.) & dirigering från Sjukvårdens larmcentral
- Intensivvård direkt på skadeplats
- Plasma (frystorkad) 2015, blod (E-konc) 2016
- Helblod istället för E-konc 2019

Initiala åtgärder

- Resuscitera och optimera patienten innan ev RSI
- Fördela uppgifter till hela teamet:
  piloter, ambulanspersonal, räddningstjänst
- Stoppa pågående blödning
- Volymsresuscitera innan sövning
- Skydda mot kyla och söv om möjligt i helikopter/ambulans
- Avlasta ventilpneumothorax med thoracostomi (bilateralt)
  vid behov efter RSI.

Resuscitering

- Hypotensiv vätskeresuscitering, undantag TBI
- Inre blödningskontroll med bäckenstabilisering, immobilisering och skonsam patienthantering
- Extern blödningskontroll med sårpackning och tourniquet
- Värmekonservering
- Plasma och blod
- Cyklokapron, Fibrinogen?
- Minska effekten av traumatisk koagulopati
  – startar redan i skadeögonblicket

Anestesi till den utblödda patienten

- Hypoxisk och orolig patient - liten dos ketamin iv (0,25-0,5 mg/kg) för att tolerera preoxygenering med tät mask
- Bevara endogen sympatisk tonus
- Reducera läkemedelsdoserna, ketamin (1 mg/kg) fentanyl (0-1µg/kg) och fulldos muskelrelaxantia
- Var noga med RSI-indikationen
- Förberedelser för åtgärder efter RSI, ex thoracostomier
- Vid TBI, om möjligt artärnål innan sövning, djupt anestesi med fentanyl, ketamin och muskelrelaxantia - bevara CPP

Indikationer för prehospital RSI

- Luftvägsskydd vid medvetslöshet
- Otillräcklig ventilation/oxygenering
- Neuroprotektion vid TBI
- Klinisk bild som starkt talar för försämring
- Humana skäl
- Transportskäl
- Logistiska skäl

På sjukhus

- Kort, koncis och förövad överlämningsrapport med fokus på skademekanism, fynd, svar på given behandling

- Intensivvård redan påbörjad.
  Fortsatt omhändertagande på rätt nivå – undvik fördröjning genom upprepningar av irrelevanta rutinåtgärder på akuten.

Fallgropar

- Felaktig RSI-indikation
- För bråttom
- Åtgärder för säkerhets skull
- Dålig tidsdisponering
- Prehospital generell anestesi kan öka mortaliteten tiofaldigt hos vakna patienter med grav hypovolemi

— *Crewdson et al Acta Anest Scand 2018*

Tips

- Timing, resuscitera först - RSI sedan
- Ge plasma och blod
- Reducera läkemedelsdoserna
- Arbeta under transport - ”load and play”
- Optimera förutsättningarna –
  lyckas med interventioner på första försöket
- Inga åtgärder för säkerhets skull - tidsförlust

Tack för uppmärksamheten