

Svår toxisk reaktion av lokalbedövningsmedel

Gäller för: Anestesikliniken

Utförs på: Anestesikliniken Växjö, Anestesikliniken Ljungby

Faktaägare: Jacek Osinski, överläkare, anestesikliniken

1 Symtom

- Plötsligt medvetandeförlust med eller utan klonisk - toniska kramper
- Kardiovaskulär kollaps: sinus bradykardi, A-V block, asystoli och ventrikulär takykardi kan förekomma
- Lokalanestesimedeltotoxicitet kan förekomma en viss tid efter initial injektion

2 Omedelbar behandling

- Stoppa injektion av lokalbedövningsmedel
- Tillkalla hjälp
- Säkra fria luftvägar
- Ge 100% O₂ och säkerställ adekvat ventilation. Undvik hypoxi/hyperkapné. Risk för snabb utveckling av metabol acidosis.
- Vid svårigheter att ventilera patienten rekommenderas muskelrelaxantia, t.ex Suxametonium (Celokurin) 1 mg/kg för att skapa bättre förutsättningar för manuell ventilering.
- Hyperventilation för snabb PH-ökning rekommenderas. Om nödvändigt intubera patienten
- Kontrollera respektive säkra intravenösa infarter

- Behandla kramper med Stesolid 0,1 mg/kg iv (5-10 mg) eller Pentotal 1-3 mg/kg iv (50-100 mg), vid behov upprepade doser. Propofol bör undvikas eftersom det kan leda till cirkulatorisk instabilitet.
- Vid cirkulationsstillestånd ska hjärtlungräddning utföras och lipidbehandling bör prövas.

3 Behandling av hjärtstillestånd relaterad till lokalanestesimedelinjektion

- Starta HLR enligt sedvanliga rutiner. Förlängd HLR (> 1 timme) kan behövas.
- Adrenalin iv (10-100 µg)
- Behandla hjärtarytmier enligt sedvanliga protokoll. Hjärtarytmier kan vara svårbehandlade.
 - Vid takyarytmi ges Amiodaron (Cordarone) iv
 - Vid bradykardi ges Atropin 0,5 – 1 mg iv
 - Vid breddökade QRS-komplex ges hypertont NaCl 200 mmol iv
- Undvik vasopresin, kalciumblockerare och betablockerare.
- Natriumbikarbonat ges på liberal indikation
- Vid HLR utan framgång prövas tilläggsbehandling i form av intravenös lipid emulsion (se nedan).

4 Behandling av hjärtstillestånd med lipid emulsion "LAST-låda" (Intralipid 20 %). Dos inom parentes räknad per 70 kg kroppsvikt.

- Ge intravenös **bolusdos 1,5 ml/kg** av Intralipid 20% på 1 minut (100 ml).
- Fortsatt HLR.
- Starta intravenös infusion av Intralipid med tillförselhastighet **15 ml/kg/timme i 10 minuter** (175 ml)
- Om HLR inte är framgångsrik upprepa intravenös bolusdos av Intralipid **1,5 ml/kg x 2** (100 ml x 2) **med 5 minuters intervall.**

- Efter den andra bolusdosen återstarta infusion Intralipid med tillförselhastighet **30 ml/kg/timme i 10 minuter** (350 ml).
- **OBS! Maxdos Intralipid 12 ml/kg** (840 ml)
- Fortsätt infusion tills man uppnår stabil cirkulation.

Flera djurexperimentella studier har visat att tillförsel av lipider vid cirkulationskollaps efter överdosering med bupivakain (Marcain) ökar överlevnaden. Mekanismen är inte ännu klarlagd, man tror att lipiderna binder en del av den fria fraktionen av läkemedlet i plasma varvid lokalanestesimedel diffunderar ut från myokardiet och toxiciteten reduceras ("sink theory"). Man får en diffusionsgradient från myokardceller ut i blodbanan, vilket reducerar hjärttoxiciteten.

5 Kom ihåg

- Fortsätt HLR medan man behandlar med Intralipid.
- Återhämtning av cirkulation efter lokalanestesiläkemedelintoxikation kan ta väldigt lång tid.
- Propofol kan inte ersätta Intralipid.
- Glöm inte att fylla på "LAST-låda" efter avslutat behandling.
- Anmäl "LAST"- fall till hemsida www.lipidrescue.org

OBS!

Så kallat "LAST-låda" (Local anesthetic systemic toxicity) (4 påsar av 20% Intralipid à 500 ml, 2 st infusionsaggregat, 2 st trevägskranar, 2 st 50 ml sprutor).

Växjö: Är placerad i en låda i beredningsrummet på Centraloperation.

Ljungby: "LAST-låda" med intralipid, sprutor, trevägskranar finns i nedersta lådan i blockadvagnen på postop.

Referenser:

1. American Society of Anaesthesia and Pain Medicine, 2012.
2. The Association of Anesthetists of Great Britain & Ireland, 2007.
3. www.lipidrescue.org
4. Lokalbedövningsmedel, toxisk reaktion. www.intenetmedicin.se; K. Knutsen.

Vid upptäckt av felaktig information eller länk, vänligen meddela faktaägare.