



SFAIs råd för behandling av toxisk reaktion utlöst av lokalanestetika.

*Kai Knudsen överläkare docent Göteborg,
Gunilla Islander överläkare docent Lund*

Datum: 2013-05-26
Planerad revision senast 2018

Behandlingsplan för toxisk reaktion utlöst av lokalanestetika (Local Anesthetic Systemic Toxicity LAST)

Dessa råd om behandling kan inte förutse alla kliniska situationer och ansvar för den slutliga behandlingen till den enskilda patienten bärs ytters av behandlande läkare.

DIAGNOSTISERA

Symptom vid en svår toxisk reaktion på lokalanestesimedel

- Oro/agitation, medvetnedsförlust med/utan toniska/kloniska konvulsioner.
 - Tidiga symptom kan vara sluddrigt tal, parestesier, tinnitus, synstörningar.
- Cirkulationskollaps. Arytmier; sinus bradykardi, AV-block, asystoli, ventrikulära tachyarytmier.
- Reaktionen kan komma omedelbart (accidentell injektion intravenöst eller intraarteriellt) eller med fördröjning (absorption från vävnaderna).

OMEDELBARA ÅTGÄRDER

- Stoppa tillförseln av lokalanestetika
- Kalla på hjälp
- Etablera och upprätthåll fri luftväg. Suxameton (Celokurin®) kan användas för eventuell intubation.
- Ge 100 % syrgas. Säkerställ en adekvat ventilation.
 - Hyperventilera för att minska den metabola acidosen som förvärrar lokalanestetikas toxicitet.
- Om fri venväg saknas – etablera fri venväg
- Kramper behandlas med upprepade smådoser av bensodiazepiner (t.ex. diazepam (Stesolid® 0,1 mg/kg) alternativt tiopental (Pentotal® 1-3 mg/kg) eller i sista hand propofol.
 - Om toniskt-kloniska rörelser inte upphör trots behandling bör man överväga att ge liten dos suxameton (Celokurin®) eller annat muskelrelaxantium för att få bort muskelaktiviteten. Kom ihåg att epileptisk aktivitet i CNS kan kvarstå trots muskelrelaxation.
- Ta eventuellt blodprover för senare analys (lipemi kan försvåra analyser). Behandling har högsta prioritet och får inte fördröjas av provtagning.
- Vid allvarlig reaktion överväg att kontakta närmaste klinik med möjlighet att behandla med hjärtlungmaskin.

Cirkulationsstillestånd

- Starta HLR med följande modifikationer:
 - Kontinuerlig ventilation 100% O₂ är av fundamental betydelse.
 - Reducera adrenalin doser till <1µg/kg (10-100 µg)
 - Ge inte upp för tidigt! Lång tids HLR kan behövas (>1 timma).
- Behandla arytmier. Notera att arytmier kan vara terapiresistenta.
 - Använd amiodaron (Cordaron®) i första hand.
 - Använd inte xylocain
 - Undvik behandla arytmier med kalciumkanalblockerare, betablockerare och lokalanestetika.
- Om bärande cirkulation inte återfås, kan behandling i hjärtlungmaskin övervägas
- Tid till ROSC (Return of Spontaneous Circulation) kan vara > 1 timma
- **Ge Intralipid 20% intravenöst. Dosering på nästa sida.**

Patienten har cirkulation

Behandla

- Hypotension på sedanligt sätt
 - Ge inte vasopressin
- Bradykardi
- Takyarytmier
 - Använd amiodaron (Cordaron®) i första hand.
 - Använd inte xylocain
 - Undvik behandla arytmier med kalciumkanalblockerare, betablockerare och lokalanestetika.
- **Överväg att ge Intralipid 20%**

Om Intralipid inte finns tillgängligt – använd annan fettemulsion för intravenöst bruk.

Behandling med Intralipid 20%

Propofol är inget substitut för fettemulsion t.ex. Intralipid 20%.
Mängden lipid är för liten.

Omedelbart

Ge en bolus Intralipid®
(20% lipid emulsion).

1,5 ml/kg på 1 minut.



Starta en infusion med Intralipid®.
(20% lipid emulsion).

15 ml/kg/h

Efter 5 minuter

Bolusdosen kan upprepas om:

- Kardiiovaskulär stabilitet inte uppnåtts
- eller
- bärande cirkulation försämras

Gör minst 5 minuters uppehåll mellan bolusdoserna.

Maximalt 3 bolusdoser kan ges inkluderat den initiala bolusdosen.



Fortsätt infusionen i samma hastighet som ovan.

Dubblera dosen till 30ml/kg tidigast efter 5 minuter om

- kardiiovaskulär stabilitet inte uppnåtts
- eller
- uppnåtts eller bärande cirkulation försämras.

Fortsätt infusionen tills patienten har stabil och adekvat cirkulation eller maxdos Intralipid är givet

Kumulativ maximaldos är 12ml/kg. Denna dos skall inte överskridas

Exempel på behandling till patient 70kg

Ge en bolus Intralipid 20%,
100 ml på en minut.

Starta en infusion Intralipid 20%
infusionshastighet 1000ml/timma

3(4)

Om det behövs kan ytterligare
maximalt två bolusdoser ges.

Fortsätt med infusionen.
Om så behövs kan infusions-
hastigheten ökas till 2000ml/timma

**Högsta kumulativa dos för 70 kg
är 840 ml 20% Intralipid**

BEHANDLING EFTER TOXISK REAKTION UTLÖST AV LOKALANESTETIKA

- Patienten skall övervakas på postoperativ- eller intensivvårdsavdelning
- Det finns en risk för pankreatitutveckling efter tillförsel av stora mängder lipider intravenöst. Observera patienten för symptom och eventuellt även amylas.
- Rapportera
 - Rapportera läkemedelsbiverkan till Läkemedelsverket
 - Rapportera gärna till det internationella registret www.lipidregistry.org. (avidentifierat).

Närmaste påse Intralipid finns här:
