

# Hyperton Natriumklorid

## Förändringar sedan föregående version

Nytt dokument.

## Bakgrund och syfte

Behandling med intravenös hyperton natriumkloridlösning är indicerad vid ett flertal olika tillstånd men tillhandahålls inte i Sverige som färdig produkt. Rutinen syftar till att belysa indikationer för behandlingen, hur det doseras samt hur läkemedlet beredes.

## Utförande

### Indikationer

- **Kritiskt högt intrakraniellt tryck** inklusive tecken till hotande **cerebral herniering**. Är ett likvärdigt alternativ till mannitol med avseende på sänkning av ICP och har i jämförande studier visats ge likvärdigt utfall. Hyperton NaCl kan med fördel väljas när mannitol bedöms mindre lämpligt (tex vid hypovolemi, hypotension och till pediatrika patienter). Behandling sker som regel i **samråd med neurokirurg** inför aktiv åtgärd.
- **Hyponatremi med allvarliga symtom** såsom kramper, medvetandepåverkan och tecken till förhöjt intrakraniellt tryck. Symtomen korrelerar inte helt med absolut nivå av S-Natrium utan beror också på tidsförloppet.
- Vid **intoxikation och EKG-påverkan med breddökade QRS-komplex**. Detta ses vid förgiftning med membranstabiliserande

preparat såsom tricykliska antidepressiva, venlafaxin, disopyramid, flekainid, klorokinofosfat m fl. Hyperton NaCl ges på denna indikation som komplement till behandling med **natriumbikarbonat**.

- **Substitution** av natrium och klorid vid tillstånd där behandlingen anses lämplig, tex vid stora förluster av elektrolyter som kräver ersättning med stora mängder natriumklorid. Exempel på sådant tillstånd kan vara Cerebral Salt Wasting-syndrom (CSW).

### **Beredning**

Två alternativ för NaCl 3%  $\approx$  0,5 mmol/ml

- Tillsätt 20 ml Addex-Natrium 4 mmol/ml (=80 mmol) till 250 ml NaCl 0,9%
- Tillsätt 40 ml Addex-Natrium 4 mmol/ml (=160 mmol) till 500 ml NaCl 0,9%

*Kommentar: Ovanstående blandningar är förenklade för att underlätta beredning. Styrkan blir i själva verket något lägre än det som anges ovan; ca 0,44 mmol/ml och strax under 3%. Skillnaden är dock i klinisk praxis försumbar och kan bortses ifrån.*

### **Dosering**

Kan vid akuta situationer ges i PVK, CVK eller intraosseöst. I mindre akut situation ska man beakta att blandningen är hyperosmolär och bör därför administreras i central infart om sådan finns.

#### **Högt intrakraniellt tryck/hotande cerebral herniering:**

- (2-)5 ml/kg NaCl 3% upp till 250 ml vilket vid behov kan upprepas. Som regel max 500 ml totalt i akutskedet.

*Normaldos vid vikt > 50 kg är alltså 250 ml NaCl 3%.*

- **Hyponatremi med allvarliga symtom:**
- 2 ml/kg NaCl 3% (=1 mmol/kg) ges på ca 20 min. Vid bestående livshotande symtom upprepas behandlingen tills symtomen förbättrats. Följ S-Na och sikta på en initial maximal höjning av S-Na

med 5 mmol/L. Vid kvarstående allvarliga symtom trots höjning med 5 mmol/L kan man överväga att ge ytterligare behandling med 1 ml/kg NaCl 3% i taget men man ska då också överväga och utreda om det finns annan orsak till patientens symtom.

### **Intoxikation med breddökade QRS-komplex:**

- 5–10 ml/kg NaCl 3% upp till 500 ml ges på 20 min.

*Normaldos vid vikt > 50 kg är alltså 250-500ml.*

**Kommentar:** *Hyperton Natriumklorid ges på denna indikation i tillägg till Natriumbikarbonat och måttlig hyperventilation.*

*Giftinformationscentralen rekommenderar att man ger en mer koncentrerad blandning med 40 ml Addex-Natrium 4 mmol/ml (=160 mmol) tillsatt till 250 ml NaCl 0,9%. Observera att denna blandning är kraftigt hyperosmolär och kärlretande. Ansvarig läkare ordinerar vilken blandning man önskar använda i det enskilda fallet.*

*Länk till fullständig behandlingsanvisning under rubriken "Relaterad information"*

### **Substitutionsbehandling**

- Individuell dosering

### **Komplikationer**

- Elektrolytrubbningar
- Syra-bas-rubbningar
- Koagulationspåverkan
- Njursvikt

### **Kontroll av behandling**

Uppföljning av behandlingseffekt sker genom noggrann och tät kontroll av S-Na, företrädesvis genom analys av blodgas. Observera att det kan finnas en diskrepans mellan analysmetoder som medför att det faktiska svaret på S-Na kan skilja sig åt beroende på hur och var

provet analyseras. Det är därför viktigt att man följer S-Na med *samma analysmetod* från gång till gång. Provtagningsfrekvens anpassas till den individuella situationen. Som grundregel ska S-Na kontrolleras direkt efter avslutad behandling med hyperton natriumklorid.

Vid behandling av högt ICP ska man undvika höjning av S-Na >155 mmol/L och S-Osmolaritet >365 mOsm/L för att minska risken för komplikationer.

Som tumregel höjer 1 mmol Natrium/kg (=2 ml/kg NaCl 3%) patientens s-Na med ca 2 mmol/ml.

## Källförteckning

[Traumatisk hjärnskada-Vårdprogram för behandling av traumatisk hjärnskada, vuxna](#)

[Traumatisk skallskada TBI, barn - SU Sahlgrenska](#)

[SFAI-riktlinje Hyponatremi](#)

[Breddökade QRS - Giftinformationscentralen](#)

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Intensivvårdsavdelning Kungälv

**Innehållsansvar:** Jennie Sjöstrand, (jensj2), Ivasjuksköterska

**Godkänd av:** Jesper Wallskog, (jeswa1), Överläkare

**Dokument-ID:** SV9761-782711715-1192

**Version:** 2.0

**Giltig från:** 2025-06-24

**Giltig till:** 2027-06-12