

Gäller för: Intensivvårdsavdelning Alingsås

Giltig från: 2024-03-24

Innehållsansvar: Sokar Khasro, (sokkh1), Underläkare, ST

Giltig till: 2026-03-21

Granskad av: Peter Fors, (petfo1), Överläkare

Godkänd av: Monika Bielecka Bengtsson, (monbi), Överläkare

Hyperglykemisk Hyperosmolärt Syndrom (HHS)

Diagnos

HHS beror på relativ insulinbrist - men tillräckligt insulin finns för att förebygga lipolys - därför utvecklas ingen ketoacidosis. Definitiva diagnostiska kriterier saknas.

pH	>7,30
P-Glukos	> 30 mmol/l
B-Ketoner	< 3 mmol/l
S-Osmolalitet (se nedan)	> 320 mosmol/l

Symtom och kliniska fynd

Polydipsi och Polyuri Yrsel Trötthet/Sänkt vakenhetsgrad Konfusion	Dehydrering, Snabb, svag puls Lågt blodtryck Perifer kyla
---	--

Lab

P-Glukos	> 30 mmol/l	Samtidigt intracellulär svält
S-Osmolalitet: eller (2xNa+P-Glukos+S-Urea) eller (2xNa+P-Glu)	> 320 > 320 > 310	
S-Na	Normalt el förhöjt	
S-K	förhöjt	Samtidig total intracellulär kaliumbrist!
S-Krea och S-Urea	förhöjt	Intorkningsvärde
Hb	förhöjt	Intorkningsvärde
LPK	förhöjt	Trots avsaknad av infektion
CRP	-	Utlösande infektion?
pH	>7,3	
B-Ketoner	<3 mmol/l	
P-Laktat	<4 mmol/l	

Fundera på utlösande faktorer

- Annan akut sjukdom: Infektion (sepsis)? Cerebral händelse? Hjärtinfarkt? Kortisonbehandling?
Akut hjärt-, njur-, pankreas- eller leversvikt? Trauma (brännskada, fraktur, operation)?
- Låt inte funderingar på utlösande faktorer försena behandlingen.

Behandlingsmål

- Grundstenen är **REHYDRERING**. Vätskebrist mellan 4–10 l, ges inom 48 timmar.
- Långsam sänkning av P-Glukos med 1–3 mmol/l/h. Snabb sänkning av P-Glukos (>3 mmol/l/tim) kan innebära risk för hjärnödem.

På Akutmottagningen

- Plasmolyt 1000ml första timmen.
- Rapport och förflyttning till IVA/IMA

På IVA/IMA

Vätska och elektrolyter

Plasmolyt	<ul style="list-style-type: none">• Timme 2–5: 500ml/timme• Timme 6–18: 250ml/timme• Timme 19–48: 1000 ml/ 10 timmar (Individualiserad ordination beroende på Diures och P-Glukos) <p>Eftersträva en osmolalitetssänkning på 4 mosmol/timme.</p> <p>Cave hjärtsvikt ! Ges 250ml /timme från timme 2.</p>
Kalium	<ul style="list-style-type: none">• 20 mmol/l Kalium i droppet om S-K 3–5 mmol/l• 40 mmol/l Kalium i droppet om S-K < 3 mmol/l <p>Kalium ges antingen i ovanstående dropp eller extra dropp eller glukosdropp om glukos <15 beroende på mängden kalium som behövs, Max hastighet av K är 10mmol/timme. Räkna totala vätskemängden och korrigera enligt ovanstående vätskeordination.</p> <p>(K 20 mmol/timme kan ges via CVK)</p> <p>Målet är S-kalium 4–5 mmol/L.</p> <p>Kaliumbristen ofta 300–500 mmol, speciellt om pat har diuretika.</p> <p>Cave njursvikt: Försiktig Kalium-tillförsel.</p>
Glucos 10%	<ul style="list-style-type: none">• 10% (ges med hastighet 100-125ml/timme) vid P-Glukos < 15. <p>Eventuellt i tillägg till Plasmolyt.</p> <p>Sikta på P-Glukos 10–15 mmol/L.</p>

Insulin i sprutpump

Lispro (Actrapid, Apidra, Humalog Aspart eller Novorapid). iv 1 E/ml	<ul style="list-style-type: none">• Påbörjas om S-Kalium > 3,5• Starta med 0,05E/kg kroppsvikt/h• Styrts efter terapeutiskt svar med målet att P-Glukos skall sjunka ca 3mmol/timme.• Om sänkningen av P-glucos är > 3 mmol/h kan insulininfusionen minskas med 50%.• När P-glukos < 15 ge Glukos iv. Stäng INTE av insulininfusionen!• Övergång till sc insulin (Basinsulin) 30min innan insulininfusionen avslutas. Ge måltidsinsulin när patienten börjat äta.
---	--

Övrigt

KAD	För monitorering av vätskebalans. Timdiures. Målsättning 0,5ml/kg/h.
Heparin	Innohep 4 500E eller Fragmin 5 000E.

Kontroller

P-glukos	Initialt varje timme
Elstatus eller blodgas	Initialt varannan timme
S-Osmolalitet	Initialt samt vid 12 och 24 timmar.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Intensivvårdsavdelning Alingsås

Innehållsansvar: Sokar Khasro, (sokkh1), Underläkare, ST

Granskad av: Peter Fors, (petfo1), Överläkare

Godkänd av: Monika Bielecka Bengtsson, (monbi), Överläkare

Dokument-ID: SV9761-782711715-66

Version: 3.0

Giltig från: 2024-03-24

Giltig till: 2026-03-21