

## *PM*

# *Diabetisk Keto Acidosis (DKA) och Hyperglykemiskt Hyperosmolärt Syndrom (HHS)*

Vid misstanke: Kontrollera P-Glukos, Syra-bas och Elstatus, Hb, LPK, S-Laktat och CRP med akutsvar. B-Ketoner om möjligt (U-Ketoner meningslöst). Definition:

- pH < 7,3
- B-ketoner > 3 mmol/l
- P-Glukos > 11 mmol/l

Vid DKA och HHS skall behandling inledas på akutmottagningen och patienten förflyttas till IVA. Överväg annan orsak till metabol acidosis (metformininducerad laktatacidosis med njursvikt, sepsis eller intoxication av metanol eller glykol) men låt inte funderingar kring differentialdiagnoser eller utlösande faktorer fördröja behandlingen med vätska

## Kliniska tecken

Illamående Kräkningar Buksmärtor Muskelvärk	Snabb, svag puls Lågt blodtryck Perifer kyla Vidgade pupiller	Fokala neurologiska bortfall Acetondoft Djupandning (Acidos) Sänkt vakenhetsgrad
--	--	---

## Lab

P-Glu	> 11 mmol/l	Avgör inte svårighetsgraden!
S-Na	sänkt Normalt	Pseudohyponatremi pga utspädning Hyperosmolaritet om $2 \times \text{Na} + \text{P-Glu} > 310$
S-K	förhöjt	Samtidig total intracellulär kaliumbrist !!!
S-Krea	förhöjt	Intorkningsvärde
S-Amylas	förhöjt	Falskt högt
B-Hb	förhöjt	Intorkningsvärde
B-LPK	förhöjt	Trots avsaknad av infektion
Temp	ev sänkt	Trots eventuell infektion
pH	sänkt	Vid Acidosis
pCO <sub>2</sub>	sänkt	Vid metabol acidosis
BE	< -3	
pO <sub>2</sub>	ev förhöjt	
B-Ketoner	> 3 mmol/l	
P-Laktat	< 4 mmol/l	Fundera kring metformininducerad <a href="#">laktatacidosis</a> (står patienten på metformin och har samtidigt njursvikt?), cyanidförgiftning, sepsis, hypoxi, annan cirkulationssvikt (dålig perifer cirkulation) eller intoxication med glykol eller metanol.

## På akutmottagningen

1. Ringer-Acetat eller isoton NaCl med högsta dropptakt
2. Rapport och förflyttning till IVA

## På IVA

### *Insulin i sprutpump*

Lispro (Actrapid Apidra, Humalog eller Novorapid) iv 1 E/ml	<p>Påbörjas först när S-Kalium &gt; 3,3 (se nedan under vätska och elektrolyter)</p> <p>Vid DKA: 0,1 E/kg kroppsvikt/h Vid HHS: 0,05E/kg kroppsvikt/h</p> <p>Styrs efter terapeutiskt svar med målet att P-Glu skall sjunka ca 4 mmol/timme. När P-glukos &lt; 15 ge Glukos iv (se nedan) Övergång till sc insulin när patienten börjat äta och acidosen är hävd</p>
---	--

### *Vätska och elektrolyter*

Ringer-Acetat: därefter: därefter:	<p>2 liter första timmen 1 liter/tim i 3-6 tim ca 0.5 liter/tim</p> <p>Totalt vätskebehov ca 0,1 liter/kg dvs ca 5-10 liter första dygnet. Cave hjärtsvikt !</p>
<i>Kalium</i>	<p>20 mmol/l Kalium i droppet om S-K 3-5 mmol/l 40 mmol/l Kalium i droppet om S-K &lt; 3 mmol/l. Ofta deficit på ca 200 - 400 mmol Kalium. Cave njurinsuff</p>
<i>Bikarbonat</i>	<p>100 mmol vid pH &lt; 6.9 och hotande cirkulationskollaps. Kan behöva upprepas. Kontrollera om syra-bas</p>
Glukos (2,5-5%)	<p>1liter/3-4 tim vid P-Glu 10-15 mmol/l. Ersätter då Ringer-Acetat</p>

### *Kontroller*

P-glukos	Initialt varje timme
Elstatus	Initialt varannan timme
Syra-bas vid KA	Initialt varannan timme