

Gäller för: Intensivvårdsavdelning Alingsås

Giltig från: 2026-04-22

Innehållsansvar: Sokar Khasro, (sokkh1), Specialistläkare

Giltig till: 2029-04-22

Godkänd av: Per Werner Möller, (permo7), Enhetschef

Diabetisk ketoacidosis (DKA)

DKA beror på absolut eller relativ insulinbrist med acidotusutveckling på grund av ackumulering av ketoner, som då de är organiska starka anjoner sänker strong ion difference..

Diagnos

| | |
|-----------|-----------|
| pH | <7,3 |
| B-Ketoner | >3mmol/L |
| P-Glucos | >11mmol/L |

Symtom och kliniska fynd

| | | |
|--|--|--|
| Illamående, kräkningar, buksmärter Polydipsi, polyuri, Muskelvärk, trötthet. Sänkt medvetande/ Chock/Koma | Snabb, svag puls Lågt blodtryck Perifer kyla Vidgade pupiller | Fokala neurologiska bortfall Acetondoft Djupandning (kompensatorisk hyperventilation - Kussmaulandning) Sänkt vakenhetsgrad |
|--|--|--|

Lab

| | | |
|----------|---------------|---|
| P-Glukos | > 11 mmol/l | Avgör inte svårighetsgraden! Vid kolhydratsvält: behandling med SGLT-2-hämmare, graviditetsillamående eller strikt LCHF kan P-glukos vara normalt. |
| S-Na | Sänkt/normalt | Pseudohyponatremi p.g.a. utspädning: natriumkoncentrationen är korrekt analyserad, men orsaken är inte brist på natriumjoner utan överskott av plasmavatten |
| S-K | förhöjt | Samtidig och total intracellulär kaliumbrist!! |
| S-Krea | förhöjt | Intorkningsvärde |
| Amylas | förhöjt | Falskt högt |
| B-Hb | förhöjt | Intorkningsvärde |
| B-LPK | förhöjt | Trots avsaknad av infektion |
| pH | sänkt | Acidemi |

| | | |
|------------------|------------|--|
| pCO ₂ | sänkt | Vid kompensatorisk hyperventilation |
| BE | < -3 mEq/L | |
| B-Ketoner | > 3 mmol/l | |
| P-Laktat | < 4 mmol/l | Om förhöjt: fundera kring metformininducerad laktatacidos (står patienten på metformin och har samtidigt njursvikt?), cyanidförgiftning, sepsis, hypoxi, uremi, annan cirkulationssvikt (dålig perifer cirkulation) eller intoxication med glykol eller metanol. |

Fundera på utlösande faktorer

- Infektion (sepsis)? Stroke? hjärtinfarkt? Hypertyreos? Kortisonbehandling? Behandling med SGLT-2-hämmare, Graviditetsillamående, Alkoholism? Akut hjärt-, njur-, pankreas- eller leversvikt? Trauma (brännskada, fraktur, operation), Inadekvat insulinbehandling? Insulinpumpavbrott?
- Låt inte funderingar på utlösande faktorer försena behandlingen.

Behandlingsmål

- Vätskebrist mellan 5–10 L ersätts inom 24 timmar.
- Insulininfusion tills acidosen är hävd.
- Ersätta total (intracellulär) kalium och glukosbrist trots förhöjt/normal S-K och förhöjt P-Glukos vid diagnos.

På akutmottagningen

- Ringer-Acetat eller Plasmalyte 1000 mL första timmen.
- Rapport och förflyttning till IVA/IMA.

På IVA/IMA

Vätska och elektrolyter

| | |
|------------|--|
| Plasmalyte | <ul style="list-style-type: none"> • Totalt vätskebehov ca 0,1 liter/kg dvs ca 5–10 liter första dygnet. <ol style="list-style-type: none"> 1. Timme 2–6 500 mL/timme 2. Timme 7–24 250 mL/timme (Individualiserad ordination beroende på diures och P-glukos.) • Cave hjärtsvikt! Vid tecken på övervätskning: ge 250ml/timme från timme 2. |
| Kalium | <ul style="list-style-type: none"> ○ 20 mmol/l Kalium i droppet om S-K 4–5 mmol/l ○ 40 mmol/l Kalium i droppet om S-K < 4 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 korrigerade enligt ovanstående vätskeordination.</p> <p>(K 20 mmol/timme kan ges via CVK)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Målet är S-kalium 4–5 mmol/L. • Ofta deficit på ca 200 - 400 mmol Kalium. |

| | |
|------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Cave njurinsuff! Vaksamhet på P-Kalium. |
| Glukos 10% | <ol style="list-style-type: none"> 3. 10% (Ges med hastighet 100-125 mL/timme) vid P-Glukos <15 mmol/L. <ul style="list-style-type: none"> • Eventuellt i tillägg till Plasmolyt. • Sikta på P-Glukos 8–13 mmol/L så länge acidosis eller B-ketoner föreligger. |
| Bikarbonat | <ol style="list-style-type: none"> 4. Vid pH < 6.9 och hotande cirkulationskollaps: 100 mL Tribonat infusion på 60 min. <ul style="list-style-type: none"> • Kan behöva upprepas. Kontrollera om syra-bas 30 min efter given Tribonat. • Målet är Standardbikarbonat >18 mmol/L. 5. OBS: När pH stiger med 0,1, S-K faller med 0,6mmol/L. |

Insulin

- Har patienten subkutan insulinpump skall denna tas bort.

| | |
|--|--|
| iv 1 E/mL (sprutpump) Lispro (Actrapid Apidra, Humalog, Aspart eller Novorapid) | <ul style="list-style-type: none"> • Påbörjas när S-Kalium > 3,5 • Starta med 0,1 E/kg kroppsvikt/h • Styrts efter terapeutiskt svar med målet att P-Glu skall sjunka ca 3 mmol/L/h och B-ketoner 0,5 mmol/l/h. • Om P-glukos sjunker > 3 mmol/h: minska insulininfusionen med 50%. • Om P-glukos sjunker < 2 mmol/h: öka insulininfusionen med 25%. • När P-glukos <15 ge Glukos iv. Stäng INTE av insulininfusionen. 6. Insulininfusionen ska pågå tills acidosen är hävd; pH >7,30 och B-Ketoner <0,3 mmol/L. • Övergång till sc insulin (Basinsulin) 30 min innan insulininfusionen avslutas. Ge måltidsinsulin när patienten börjat äta. |
|--|--|

Kontroller

| | |
|-----------|---|
| P-glukos | Initialt varje timme |
| Elstatus | Initialt varannan timme |
| Syra-bas | Initialt varannan timme |
| B-ketoner | Initialt samt efter 4 och 8 timmar, senare vid behov. |

Övrigt

| | |
|------------|--|
| Ev KAD | <ul style="list-style-type: none"> • För monitorering av vätskebalans om ej urinproduktion på 3 timmar. • Timdiures. Målsättning 0,5ml/kg/h. |
| Ev Heparin | <ul style="list-style-type: none"> • Innohep 4500E/ Fragmin 5000E (trombosprofylax) |

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Intensivvårdsavdelning Alingsås

Innehållsansvar: Sokar Khasro, (sokkh1), Specialistläkare

Godkänd av: Per Werner Möller, (permo7), Enhetschef

Dokument-ID: SV9761-782711715-67

Version: 4.0

Giltig från: 2026-04-22

Giltig till: 2029-04-22