

# Ketoacidosis vid diabetes och graviditet (vanligen typ 1 diabetes)

Gäller för: Region Kronoberg

**Faktaägare:** Maria Thunander Överläkare Medicinkliniken Växjö  
Kira Kersting, Överläkare (Mödrhälsöversör),  
Kvinnokliniken, CLV  
Pär Lindgren, överläkare Anestesi/IVA, ordförande Akut sjuk  
patient; Chefläkare

## Innehållsförteckning

1	Bakgrund .....	1
2	Orsak.....	1
3	Risikfaktorer för ketoacidosis under graviditet .....	2
4	Symtom i progredierande ordning.....	2
5	Diagnostik .....	2
6	Åtgärder – brådskande! .....	3

## 1 Bakgrund

En noggrann blodsockerkontroll hos gravida med diabetes har avsevärt förbättrat prognosen för både mor och barn. Under graviditeten föreligger ökad risk både för allvarlig hypoglykemi och ketoacidosis. Ketoacidosis är ett för kvinnan livshotande tillstånd och medför en påtaglig risk för intrauterin fosterdöd.

**Normal blodsockernivå bör eftersträvas, d.v.s. plasmaglukos mellan 4-7 mmol/l under graviditeten.**

## 2 Orsak

Ketoacidosis uppstår till följd av en ökad fysisk stress, tex i samband med infektion eller andra akuta åkommor, i kombination med **insulinbrist**. Insulinbristen uppstår då patienten minskar sina insulindoser, tex pga illamående eller försämrat matintag, eller under period när insulinbehovet ökar kraftigt, vilket sker successivt under hela graviditeten, ibland ryckvis. Observera att glukosnivåerna kan vara endast måttligt stegrade (över 11 mmol/l).

### 3 Riskfaktorer för ketoacidosis under graviditet

- Sänkt mat- och vätskeintag, tex hyperemesis, gastroenterit, åstörningar
- Patienter med insulinpump är en särskild riskgrupp vid ovanstående situationer
- Otillräcklig eller avbruten insulintillförsel
- Kortisonbehandling (Betapred®) (Dosjustering av insulin behövs upp till 7 dagar efter Betapredinjektion, då kortison höjer blodsockret), och tocolytica (Tractocile®).
- Infektioner
- Nyinsjuknande i diabetes
- Stressituationer
- Trauma
- Hjärtinfarkt
- Missbruk
- Pankreatit

### 4 Symtom i progredierande ordning

- Trötthet
- Törst (polydipsi), stora urinmängder (polyuri)
  - – **observera att dessa symptom inte behöver vara uttalade**
- Illamående finns alltid, efter hand tillkomst av kräkningar
- Allmänpåverkan, ibland huvudvärk, buksmärtor
- Tecken på dehydrering, snabb puls, lågt blodtryck
- I svåra fall Kussmaulandning (typ av hyperventilation som består av mycket djupa men ganska långsamma andetag)
- Acetondoftande andedräkt
- Medvetandepåverkan
- Koma

### 5 Diagnostik

En del patienter har blodketonmätare hemma.

- Om B-ketoner  $>1,3$  och den gravida har symptom ska hon direkt söka sjukhusets akutmottagning. **Om patient är redan inneliggande ska ansvarig endokrinläkare informeras direkt!**
- **B-ketoner:** tas kapillärt med patientnära apparat som finns på BB, förlossning och avd 8, samt på akutmottagningen, och medicin avd 3.
- Syrabas-status (arteriellt eller venöst).
- Ketoacidosis föreligger vid **ketonemi  $>3$  mmol/l**, bikarbonat  $<15$  mmol/l och/eller pH  $<7,3$ .

## 6 Åtgärder – brådskande!

- Korrigera vätskerubbningen genom att tillföra 1000 ml NaCl i.v. på 2–4 timmar, följ upp med mer vätska direkt efter, vid utvecklad ketoacidosis behövs ofta 4–6 liter vätska första dygnet.
- Korrigera alltid blodsockernivåer till de rekommenderade under graviditet p-glukos 4–7,0 mmol/l genom att ge upprepade små insulindoser s.c.
- Blodsocker följes var 30 min om pågående förlossning, annars var 1 timme, i minst 8 timmar, till 6 tim efter avslutad förlossning, eller glesas sedan långsamt ut när stabil situation, via var 2 tim x flera, till var 4 tim.
- Korrigera elektrolytrubbningen efter labsvar.
- Noggrann monitorering av P-kalium och eventuell substitution påbörjas. Kontroll av kalium minst varannan timme. (Vid ketoacidosis är kalium extracellulärt; när insulin ges återgår det intracellulärt och p-kalium ↓.)
- S-natrium och s-kreatinin tas initialt och sedan var 4:e timme.
- CTG efter GV 25+ 0. OBS! CTG-förändringar vanligt förekommande vid ketoacidosis, men brukar normaliseras när moderns tillstånd förbättras
- Behandling bör skötas i samråd med ansvarig endokrinläkare.
- Gärna tidig diskussion med IVA-läkare och frikostigt med IVA-vård. Om inläggning på IVA behandling enligt rutin där.

### Kontakt med endokrinolog/diabetolog/internmedicinare

Kontakter bakjour Medinkliniken (9602 jourtid) eller dagtid ansvarig läkare diabetesmottagningen (via tjänstetelefon 8764).

Självklart måste p-glukos + vätske- och elektrolytstatus, samt initialt b-ketoner, följas upp tätare även efter 12-24-36-48 timmar.

- Vid provsvar ordinaera redan minst nästa omgång prover. Glöm ej syrabas-status!

**Vid upptäckt av felaktig information eller länk, vänligen meddela faktaägare**