

Gäller för: VO7 Medicin 1, VE Barn o Kvinna

Giltig från: 2025-09-22

Innehållsansvar: Malin Melin, (malen8), Specialistläkare

Giltig till: 2027-09-30

Granskad av: Emelie Ottosson, (emery1), Processchef

Godkänd av: Marie Hufvudsson, (marjo100), Verksamhetschef

# Diabetes mellitus typ 1 och 2 under graviditet – behandling

Gäller även för MHV Skaraborg.

Även godkänt av Åsa Prebensen, områdeschef MHV Skaraborg och Åsa Prebensen, områdeschef M5.

## Revideringar i denna version

Förlängd giltighetstid.

## Bakgrund, syfte och mål

Behandlingsrutin för gravida patienter med diabetes mellitus typ 1 och 2.

För graviditetsdiabetes, var god se separat styrdokument

[Graviditetsdiabetes \(GDM\) – handläggning.](#)

## Whiteklassifikation

- A. Graviditetsdiabetes (O24.4A)
- AB. Insulinbehandlad graviditetsdiabetes (O24.4B)
- B. Diabetes < 10 år eller sjukdomsdebut tidigast vid 20 års ålder. Inga kärlkomplikationer (O24.0B)
- C. Diabetes 10–20 år eller sjukdomsdebut mellan 10 och 20 års ålder. Inga kärlkomplikationer (O24.0C)
- D. Diabetes  $\geq$  20 år eller sjukdomsdebut före 10 års ålder. Hypertoni eller simplexretinopati kan få finnas (O24.0D)
- F. Diabetes med nefropati, proliferativ retinopati, arteriosklerotisk hjärtsjukdom eller genomgången njurtransplantation (O24.0F)

## Prekonceptionell rådgivning

Det är viktigt att kvinnor i fertil ålder med diabetes typ 1 och 2 informeras om riskerna vid graviditet och hur dessa kan minskas genom god planering av graviditeten. Prekonceptionellt samtal kan med fördel bokas på diabetesmottagningen. Vid behov kan besök även bokas till specialistmödravården.

### På diabetesmottagningen:

- Glukoskontroll: HbA1c < 48 mmol/mol bör eftersträvas redan före konceptionen.
- Folsyra 400 mikrogram en gång dagligen rekommenderas minst 1 månad före konception och gärna fram till och med vecka 12.
- Aktiv retinopati ska behandlas före konception. Om HbA1c är högt bör en extra ögonbottenfotografering göras. Ett högt HbA1c bör sänkas långsamt, cirka 20 mmol/mol på 3 månader.
- Tyreoideaprover kontrolleras.
- Kvinnor som står på tablett metformin kan fortsätta med detta, däremot ska övriga antidiabetika sättas ut.
- Lipidsänkare sätts ut.
- Iohexolclearance görs vid White F.
- Det är en fördel om patientens partner kan vara med vid besöket.
- Broschyren ”Diabetes och graviditet” delas ut.

## Första trimestern (t o m vecka 12)

Kontakt tas med specialistmödravården vid positivt graviditetstest och ett besök ordnas vecka 7–8 för planering av graviditeten. I nära anslutning till detta besök bör patienten få en tid hos diabetessköterska på diabetesmottagningen. Ett gott samarbete och kontinuerlig avstämning mellan diabetesmottagningen och specialistmödravården är mycket viktigt för utfallet av graviditeten avseende både mor och foster.

### På diabetesmottagningen

- Allmän information av diabetessköterska. Se även 1177 [Diabetes typ 1](#).
- Kontroll av blodtryck ska ske vid varje besök hos diabetessköterska. Se styrdokumentet [Blodtrycksmätning på gravid patient](#). Om blodtrycket är över 140/90 ska kontakt tas med specialistmödravården på grund av risk för utveckling av preeklampsi eller graviditetshypertoni. Kontakt med specialistmödravården vid behov.

- Sträva efter målblodtryck 130/80 hos alla, men särskilt viktigt vid njurpåverkan.
- Bedömning av p-glukosvärden utifrån metabol kontroll under graviditet.
- Optimering av insulinsorter och dosering, individuell planering för metabol kontroll under graviditeten.
- Kvinnor som står på tablett metformin kan stå kvar på detta, övriga antidiabetika ska sättas ut. Om otillräcklig effekt av tablett metformin sätts insulin in. Receptförskrivning via specialismödravården vid behov.
- Insulinbehandlade kvinnor erbjuds recept på injektion Glukagon och information om användningen.
- Kontroll av glukosmätare och användarkunskaper.
- Kontrollera att patienter med insulinpump har ketonmätare och kan använda den.
- Remiss till dietist.
- Täta kontakter med diabetessköterska per telefon eller mottagningsbesök är viktiga för motivationshöjning och hjälp med insulindoser, kost och motionsråd. Kontaktbehov finns ofta minst varannan vecka.
- HbA1c kontrolleras minst var 6:e vecka, värden  $\geq 47$  kontrolleras var 4:e vecka.
- Om snabbt sjunkande HbA1c övervägs remiss till ögonmottagningen.

### **På specialismödravården**

#### ***Läkare***

- Whiteklassificering görs och journalförs av läkare.
- Vid White F bör övriga aktuella specialiteter konsulteras.
- Vid svåra vaskulära komplikationer så som genomgången hjärtinfarkt kan antenatalenheten på Östra Sjukhuset, Göteborg, konsulteras.
- Eventuell blodtrycksbehandling ska bedömas och eventuellt

#### ***Barnmorska***

- Kontroll av blodtryck, HbA1c, blodstatus, Na, K, kreatinin, tyreoidestatus och urinsticka för kontroll av U-glukos, U-protein och U-ketoner. Alb/krea tas som utgångsvärde. Blodprover tas inte om de nyligen är tagna vid medicinkliniken senaste månaden.
- Lägg bevakning för att kalla patient för tillväxtultraljud vecka 28.

- justeras till lämpligt preparat i samband med graviditet.
- Korrigering av övrig mediciner, sätt ut lipidsänkare om det inte gjorts prekonceptionellt.
  - Remiss till oftalmolog. Senaste HbA1c, blodtryck och datum för beräknad partus ska framgå av remissen.
  - Om HbA1c sjunker snabbt bör remiss till oftalmolog skrivas på grund av risk för försämring av retinopati.
  - Ultraljudskontroll av graviditeten om den är minst vecka 7+0 enligt sista mens.
  - Iohexolclearance vecka 5–6 övervägs hos White F om detta inte är gjort innan graviditeten.
  - För White F utarbetas graviditetsövervakningsplan av obstetriker i samråd med diabetolog och andra relevanta specialister.
  - Frikostighet med sjukskrivning vid behov.
  - Bestäm om RUL ska utföras av barnmorska eller läkare.
  - Patienten bör insättas på Trombyl 75 mg till natten vecka 12–36 om inga kontraindikationer föreligger. Lämna ut patientinformation och skicka e-recept.
  - Vid njurpåverkan med proteinuri eller mikroalbuminuri ska urinodling kontrolleras var 6–8 vecka.
  - U-albumin/krea kontrolleras var 6–8 vecka. Skicka med patienten remisser till besök vecka 28. Ge patienten vid detta besök på spec-MVC.
  - Om HbA1c > 68 bör RUL utföras av läkare och, om möjligt, kombineras med hjärtgranskning. Barnmorska på spec-MVC bevakar och bokar in.
  - Vid varje besök på specialistmödravården kontrolleras blodtryck och urinsticka.

- Om patienten har förhöjt TSH bör patientens medicinmottagning informeras om detta. Specialist-MVC håller i behandlingen.
- Vid proteinuri eller förhöjd alb/kreakvot ska barnmorska på spec-MVC meddelas så att u-odlingsremiss skickas till patienten för kontroll var 6–8 vecka.

### **På barnmorskemottagningen (BMM)**

- Alla gravida kvinnor bör genomgå basprogrammet på sin ordinarie BMM. Föräldrastöd i grupp erbjuds där. Om positiv urinodling sköts behandlingen av läkare vid specialistmödravården.
- KUB och TUL (tidigt ultraljud) erbjuds enligt samma rutiner som för övriga gravida.

## **Metabol kontroll under graviditet**

CGM rekommenderas vid diabetes och graviditet och framför allt vid typ 1-diabetes. Kontrollerna sköts av diabetessköterska på diabetesmottagningen. Se styrdokument [Kontinuerlig glukosmätning med rtCGM eller isCGM – handläggning](#).

### **Mät blodsockret 7 gånger dagligen**

- Fastande: P-glukos < 5,3 mmol/l
- Före måltid: P-glukos < 6 mmol/l
- 1,5 timmar efter måltid: P-glukos < 8 mmol/l

## **Andra trimestern/fosterdiagnostik (vecka 13–27)**

### **På specialistmödravården**

- Screeningultraljud utförs av läkare eller ultraljudsbarnmorska.
- Hjärtundersökning vecka 20–21 rekommenderas för de patienter som har haft HbA1c  $\geq$  68 mmol/mol under första trimestern och hos de patienter där fosterhjärtat inte kunnat undersökas

tillfredsställande vid screeningultraljudet. Hjärtundersökning utförs av obstetiker.

### **På diabetesmottagningen**

- Fortsatt täta kontakter med diabetessköterska.
- HbA1c var sjätte vecka, värden  $\geq 47$  mmol/mol kontrolleras var 4 vecka.

### **På barnmorskemottagningen**

- Positiv odling hanteras av läkare på specialistmödravården.

## **Tredje trimestern (vecka 28–40)**

### **På diabetesmottagningen**

- Fortsatt täta kontakter med diabetessköterska.
- HbA1c kontrolleras var 6:e vecka, värden  $\geq 47$  mmol/mol kontrolleras var 4:e vecka.
- Notera och journalför pregravid insulindos så patienten vet vilken dos hon ska ta postpartum.
- Diabetessköterskan diskuterar med patienten om hon vill sköta sitt blodsocker och sin insulinbehandling själv under förlossningen eller om hon vill ha hjälp av partner eller personal. Journalför.
- *Hänvisa till broschyren "Diabetes och graviditet" för information inför förlossning och första tiden postpartum.*

### **På specialistmödravården**

- Från och med graviditetsvecka 28+0 utförs ultraljudsundersökning av obstetiker för kontroll av tillväxt och fostervattensmängd var 3:e till 4:e vecka vid normal tillväxt och tätare vid behov.
- Obstetriskt dopplerultraljud är endast indicerat vid White F och hos kvinnor med hypertoni, preeklampsi eller vid misstänkt IUGR (intrauterin growth retardation).
- Från och med vecka 30+0 kontrolleras CTG8002 två gånger per vecka vid White F.
- Från och med vecka 36+0 kontrolleras CTG8002 två gånger per vecka för samtliga patienter med diabetes.
- Samtal om preventivmedel. Om sectio planeras – fråga om spiralinsättning/önskas sterilisering.

- Patientinformation från Amning i VGR "[Kolostrumkit](#)" och [handmjölkning](#).

### **På barnmorskemottagningen**

- Positiv urinodling hanteras av läkare på specialistmödravården.
- Informera om inspirationsföreläsningen på [förlossningens hemsida](#).

## **Förlossningsplanering**

### **På specialistmödravården**

Graviditetsvecka 34+0 till 36+0 ska obstetriker göra en förlossningsplanering tillsammans med patienten med hänsyn till nedanstående punkter:

- Vid graviditet utan komplikationer planeras för spontan vaginal förlossning.
- På grund av risken för intrauterin fosterdöd bör inte graviditeten gå längre än vecka 40+0.
- Induktion eller planerat kejsarsnitt kan övervägas före vecka 40+0 vid instabil metabol situation, onormal fostertillväxt eller annan graviditetskomplikation.
- Kvinnor som står på tablett metformin står kvar på detta under förlossningen.
- Vid svåra vaskulära komplikationer som till exempel genomgången hjärtinfarkt ska förlossning övervägas på regionklinik.
- *Vid val av förlossningssätt måste diabetikers ökade risk för förlossningskomplikationer vägas in. Observera att komplikationsriskerna även vid sectio är högre för kvinnor med diabetes än för friska kvinnor.*

### **På barnmorskemottagningen**

- Informera om smärtlindring och anestesi-metoder, information finns på [1177 - Smärtlindring under förlossningen](#).
- Informera om inspirationsföreläsningen på [förlossningens hemsida](#).

## Hotande förtidsbörd

Kortisonprofylax ska ges vid planerad eller hotande prematur förlossning före graviditetsvecka 33+6. Konsultera gärna diabetolog/medicinbakjour för hjälp med insulindoseringar vid behov.

Kortison ska ges till kvinnor med diabetes enligt samma principer som gäller för övriga gravida, tät övervakning krävs eftersom kortison påverkar P-glukos. Följande schema kan användas som riktlinje och gäller då Betapred 12 mg ges intramuskulärt på eftermiddagen dag 1 och 2:

<i>Tidpunkt</i>	<i>Insulindos</i>
Dag 1	Insulindosen till natten ökas med 25 %.
Dag 2	Alla insulindoser ökas med 40 % (jämfört med dosen innan Betapred).
Dag 3	Samma som ovan.
Dag 4	Alla insulindoser ökas med 20 % (jämfört med dosen innan Betapred).
Dag 5	Alla insulindoser ökas med 10–10 % (jämfört med dosen innan Betapred).
Dag 6–7	Insulindosen reduceras gradvis.

### Tocolys

Atosiban (Tractocile) är förstahandsval vid sammandragningar med hotande förtidsbörd. Terbutalin (Bricanyl) är kontraindicerat vid diabetes.

## Vaginal förlossning vid insulinbehandling

- Kvinnan behöver inte vara fastande. Patientens aktuella insulindoser ges, detta gäller även kvinnor med insulinpump.
- Fri venväg (minst en).
- Kontroll av P-glukos 1 gång/timme, se länk till [Glukosstatus under förlossning och energilista](#). Se även dokumentet [Kolhydrater i livsmedel, förlossningen](#) skapat av diabetesmottagningen, SkaS 2023.
- Eftersträva normoglykemi (P-glukos 4,0–8,0 mmol/l).
- Om P-glukos < 4,0 eller > 8,0 mmol/l kontrolleras P-glukos varje halvtimme.

- Vid P-glukos > 8,0 mmol/l ordineras små doser direktverkande insulin (till exempel 2–4 E Humalog eller NovoRapid).
- Infusion glukos 100 mg/ml, 40 Na 20 K, ska finnas förberedd på förlossningsrummet. Glukosinfusionen startas, om patienten inte kan försörja sig peroralt, med en infusionshastighet mellan 100–200 ml/timme.
- Infusion 30 %-ig glukos ska finnas på förlossningssalen för att kunna ges enligt nästa punkt vid behov.
- **Om P-glukos är < 3,5 mmol/L** – överväg att ge injektion Glukos 300 mg/ml, 30–50 ml i v. Fortsätt att ge ytterligare 10 ml i v åt gången, dock max 100 ml totalt, vid behov tills P-glukos är  $\geq 3,5$  mmol/L.
- Kontinuerlig fosterövervakning med CTG under aktiv förlossning.
- Var medveten om ökad asfyxirisk.
- Var medveten om ökad risk för skulderdystoci.
- Informera barnpersonal om att kvinnan finns på förlossningen.
- Se styrdokumentet [Utbytbara insuliner](#).

## Vaginal förlossning vid behandling med tablett Metformin

- Kvinnan behöver inte vara fastande.
- Fri venväg (minst en).
- Kontroll av P-glukos vid inkomst och därefter var tredje timme tills patienten är förlöst, se länk till [Glukosstatus under förlossning och energilista](#). Se även dokumentet [Kolhydrater i livsmedel, förlossningen](#) skapat av diabetesmottagningen, SkaS 2023.
- Eftersträva normoglykemi (P-glukos 4,0–8,0 mmol/L).
- Om P-glukos < 4,0 eller > 8,0 mmol/L kontrolleras P-glukos varje halvtimme.
- Vid P-glukos > 8,0 mmol/L ordineras små doser direktverkande insulin (till exempel 2–4 E Humalog eller NovoRapid).
- Infusion glukos 50 mg/ml, 40 Na 20 K, ska finnas förberedd på förlossningsrummet. Glukosinfusionen startas, om patienten inte kan försörja sig peroralt, med en infusionshastighet mellan 100 och 200 ml/timme.
- Kontinuerlig fosterövervakning med CTG under aktiv förlossning.
- Var medveten om ökad asfyxirisk.
- Var medveten om ökad risk för skulderdystoci.

- Informera barnpersonal om att kvinnan finns på förlossningen.

## Akut sectio

- Vid generell anestesi kontrolleras P-glukos var 30:e minut från start av anestesi fram tills att kvinnan är vid fullt medvetande.
- Glukos-/insulininfusion ordinerar och startas av anestesipersonal på operationssalen.
- P-glukos 4,0–8,0 mmol/l eftersträvas tills barnet är förlöst, därefter eftersträvas P-glukos 4,0–10,0 mmol/l.
- Vid P-glukos > 8,0 mmol/l ordinerar små doser direktverkande insulin (till exempel 2–4 E Humalog eller NovoRapid). Insulinet ges s.c. Det ges i.v. om snabbare effekt önskas.

## Elektivt sectio

- Se styrdokument [Diabetes och operation](#).
- Informera patient som har insulinpump att medtaga sitt eget långverkande insulin till förlossningen så att det kan användas vid pumpkrängel.
- Narkosbedömning ska göras.
- Kvällen före kejsarsnittet ges ordinarie insulindos.
- Tidig operationstid bör eftersträvas.
- Eftersträva P-glukos 4,0–8,0 mmol/l.
- Vid P-glukos > 8,0 mmol/l ordinerar små doser direktverkande insulin (till exempel 2–4 E Humalog eller NovoRapid). Insulinet ges s.c. Det ges i.v. om snabbare effekt önskas.

## Postpartum

BB-personal kontaktar diabetessköterska på diabetesmottagningen i Skövde, telefon 0500-43 25 15 för att möjliggöra planering av uppföljning innan utskrivning.

### Typ 1-diabetes

- Kvinnor med typ 1-diabetes återgår till sin pregravid insulindos, ofta ännu lägre doser, eftersom insulinkänsligheten är mycket hög de första dygnet postpartum. Det är vanligt med hypoglykemier.
- Pregravid insulindos ska finnas journaförd av diabetessköterska vid besök i tredje trimestern.
- BB-läkare skickar epikriska från Obstetrix till diabetesmottagningen för kännedom.

## Typ 2-diabetes/graviditetsdiabetes

- Vid typ 2-diabetes eller graviditetsdiabetes där patienten blivit insatt på tablett metformin och/eller insulin under graviditeten sätts insulinet ut och kostbehandling prövas. Remiss till vårdcentral för besök där inom 4 veckor skrivs av BB-läkare. Minst en plasmaglukosprofil ska kontrolleras (7 värden per dag). Det ska ha gått minst 24 timmar sedan förlossningen innan profilen görs.
- Kvinnor med insulinbehandlad typ 2-diabetes innan graviditet behåller insulinbehandlingen postpartum, doserna reduceras omedelbart efter förlossningen till pregravid dos. Individuell bedömning görs, ofta ännu lägre doser än innan graviditet, P-glukos följs. Remiss skrivs vid utskrivningen av BB-läkare till patientens ordinarie läkare.
- Kvinnor med tablett metformin redan innan graviditeten står kvar på behandlingen. Om dosökning skett under graviditeten sänker man till pregravid dos. Individuell bedömning görs. P-glukos följs. Remiss skrivs vid utskrivningen av BB-läkare till patientens ordinarie läkare.

## Amning

- Viktigt att patienten får information om nedanstående innan utskrivning från BB-avdelning.
- Bröstmjölksproduktionen sänker P-glukos. Patienten bör ha något att äta och dricka bredvid sig när de ammar.
- Amning kan göra att insulindoserna behöver justeras.
- Mellanmål är viktigt, ibland även nattetid.
- P-glukos bör kontrolleras i samband med amning, även nattetid.
- Jämn blodsockernivå är viktig vid amning: prolaktinnivåerna blir lägre vid stora svängningar i P-glukos och hypoglykemi ger adrenalinpåslag som motverkar utdrivningsreflexen.
- Stöd av BB-personal när det gäller amning, P-glukoskontroller och anpassade insulindoser är mycket viktigt för att patienten ska klara av att amma.
- Ökad frekvens amningsproblem med otillräcklig mjölkproduktion, omogenhet hos barnet, svårläkta sår, bakteriell mastit och ökad risk för svampinfektion.
- När amningen läggs ner är det lättast att göra det successivt då det är en omställningsperiod för insulinbehovet.

- Se patientinformation från VGR [Diabetes, handmjölkning under graviditet och amning](#) och RMR [Amning](#) – Regiongemensam rutin i VGR.

## Uppföljning

Många kvinnor känner sig väldigt ensamma med sin diabetessjukdom postpartum. Under graviditeten är kontrollerna täta men postpartum upplever många att de står helt själva med sin sjukdom.

- Kontakt bör tas med ordinarie diabetessköterska redan under vårdtiden på BB för att planera uppföljning.
- Gärna telefonkontakt varannan vecka och återbesök till diabetessköterska efter fyra veckor.
- Återbesök till specialistmödravården till obstetriker och diabetessköterska ska ske 2–3 månader postpartum. Vid besöket diskuteras eventuella kommande graviditeter och vid behov preventivmedelsrådgivning, koordineras via diabetessköterska. Vid besöket görs en sammanfattning av graviditet och förlossning samt avstämning av metabol kontroll. Partnern bör närvara vid besöket. Specialistmödravården samordnar detta postpartumbesök.

## Insulinbehandling under graviditet

### Första trimestern

- Acceptera vid behov något högre värden i tidig graviditet om patienten har många låga värden och svängande blodsocker.
- Måttlig ökning av insulindos under första trimestern.
- Vid hyperemesis kan de kortverkande insulindoserna delas så att en del av dosen ges innan måltid och en del efter när man vet hur mycket man har ätit.

### Andra trimestern

- Stabilare blodsocker.
- Skärp kraven på glukoskontroll om det behövs.
- Från och med vecka 25–26 ses en mer markerad ökning av insulinbehovet.

### Tredje trimestern

- Ofta mer lättbehandlad diabetes.
- Insulinbehovet sjunker något från vecka 36.

## Insulinjustering under graviditet

- Sträva efter fasteblodsocker 4,0–6,0 mmol/l. Helst inte > 8,0 1,5 timme efter måltid.
- Undvik känningar.
- Inte så lågt värde som möjligt, utan så jämnt som möjligt.
- Undvik att ”spruta ner” rekyler.
- Patient som ligger lågt i blodsocker under lång tid känner inte hypoglykemier lika bra. Det är vanligt med *hypoglycemia unawareness* under graviditet, framför allt tidigt i graviditeten, det vill säga att patienten inte känner av låga blodsockernivåer.

## Metforminbehandling under graviditet

- Tablett Metformin är ofarligt under graviditet och amning.
- Risken för hypoglykemi är låg.
- Vid nyinsättning:
  - Recept på tablett metformin 500 mg, 1 x 1, skrivs av läkare på specialistmödravården. Måldos är 500 mg, 2 x 2.
  - Notera risk för laktatacidos vid metforminbehandling och framför allt vid nyinsättning.
  - Patienten ska följa sitt P-glukos. Det ska vara sju mätningar per dag, före och 1,5 timme efter måltid samt före sänggåendet.
  - Uppföljning och bedömning via diabetessköterska. Om tre eller fler blodsockervärden överstiger målvärde och kostfaktorer inte kan påverkas ytterligare övervägs insulininsättning.

## Ketoacidosis

***OBS! Typ 1-diabetiker med illamående, kräkningar och buksmärtor SKA HANDLÄGGAS SOM KETOACIDOS tills diagnosen är utesluten! Ketoacidosis beror på absolut eller relativ insulinbrist.***

### Definition

- Hyperglykemi (P-glukos oftast > 15 mmol/l).
- Acidosis (pH i blod < 7,3).
- Ökad mängd blodketoner. Symtom: utvecklas under timmar/dagar men kan ha ett mycket snabbt förlopp. Vanliga symtom är polyuri (osmotisk diures), törst, intorkning, illamående, buksmärtor, kräkningar, muskelsmärk, takykardi, hypotension, kussmaul-andning, omtöckning, koma.
- Annan orsak till ketoacidosis kan inte påvisas.

## Laboratoriefynd vid ketoacidosis

- Hyperglykemi.
- pH < 7,3.
- Ketonuri (oftast mer än 2+), ketonemi, osmolalitet > 280 mos/kg.
- Elektrolyttrubbningar (kalium i blod).

## Orsak och bakgrund

Ketoacidosis beror på insulinbrist, absolut eller relativ. Vid graviditet ökar risken för ketoacidosis. Allvarlig acidosis kan utvecklas redan vid P-glukos 9–13 mmol/l. Insulinpump eller stor andel kortverkande insulin innebär en ökad risk. Utlösande orsaker är till exempel kräkningar/hyperemesis, infektioner, behandling med beta 2-stimulerande medel (Bricanyl®) eller steroider samt nyupptäckt diabetes.

Tillståndet är farligt. Mortaliteten i anslutning till ketoacidosis för mammans del är låg men fostermortaliteten rapporteras i vissa studier till mer än 30 %.

Var observant på:

- Ökad risk för ketoacidosis vid graviditet.
- Ökad risk vid insulinpump.
- Ökad risk vid samtidig infektion eller trauma.
- Beror på insulinbrist.
- Allvarligt för mor och barn.
- Ketoner i blod måste alltid kontrolleras vid sjukdomskänsla.
- Labprovtagning med P-glukos, venöst resp-status, blodstatus, elstatus, P-osmolalitet, ketoner i blod och CRP.
- Ofta snabbt förlopp.
- Ketoacidosis kan föreligga redan vid normalt P-glukos under graviditet. Var särskilt observant på detta vid kräkningar och/eller diarréer.
- ***Kontakt med läkaren omgående.***

Gravida med ketoacidosis ska vårdas i samråd med medicin- och narkosjour. IVA-vård ska övervägas.

## Tolkning av ketoner i blodet

Råd till gravid kvinna med insulinbehandling.

Mätare: Freestyle precision

Aktuell nivå	Åtgärd
< 0,6 mmol/l	Testa blodsockernivån regelbundet. Ge extra insulin för att åtgärda ett förhöjt blodsockervärde.
0,6–1,5 mmol/l	Testa både blodsocker- och ketonnivåer i blodet med 2–4 timmars intervall. Ge extra insulin. Om blodsockret är mindre än 10 mmol/l behöver du äta (till exempel en smörgås) och dricka (till exempel ett glas mjölk). Kontakta förlossningskoordinator, telefon 0500-43 14 40 om tillståndet inte snabbt normaliseras, om du har svårt att äta eller dricka, om du har ont i magen eller mår dåligt på annat sätt.
1,5–3 mmol/l	Sök akut. Omgående bedömning på akutmottagning av i första hand medicinjour. Uppenbar risk för syraförgiftning/ketoacidosis. Du behöver läggas in för provtagning och eventuell behandling.
> 3 mmol/l	Sök akut. Omgående bedömning på akutmottagning av i första hand medicinjour. Stark misstanke syraförgiftning/ketoacidosis.

## Länkar

Styrdokument SkaS [Utbytbara insuliner](#) och [Kontinuerlig glukosmätning med rtCGM eller isCGM – handläggning](#).

SU [Riktlinjer för höjning av insulin dos vid samtidig betapredbehandling](#).

## Patientinformation

[Förlossningssätt, arabiska](#).

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** VO7 Medicin 1, VE Barn o Kvinna

**Innehållsansvar:** Malin Melin, (malen8), Specialistläkare

**Granskad av:** Emelie Ottosson, (emery1), Processchef

**Godkänd av:** Marie Hufvudsson, (marjo100), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SKAS9716-1940753776-103

**Version:** 31.0

**Giltig från:** 2025-09-22

**Giltig till:** 2027-09-30