Region Uppsala

Godkänt den: 2025-08-08
Ansvarig: Gudlaug Sverrisdottir
Gäller för: Kvinnosjukvård

Diabetes mellitus typ 1 och 2 och graviditet

Innehåll

Barnmorska 2
Diabetesläkare 2
Glukoskontroller 3
Målvärden 3
Grundschema uppföljning 3
Obstetriker 3
Inläggning BB 3
Förlossning 4
Efter förlossning 4
  Glukoskontroller Typ 1 diabetes 4
  Glukoskontroller Typ 2 diabetes 4
  Amning 4
  Utskrivning 5
Efterkontroll, uppföljning 5
  Typ 1 diabetes 5
  Typ 2 diabetes 6
Bilaga 1. Kontroller SMVC vid diabetes typ 1 och 2 7
Bilaga 2 Lathund utskrivning och efterkontroll av diabetespatienter med diabetes mellitus typ 1 och 2 9
Dokumenthistorik 9

Patient med en känd diabetes typ 1 eller typ 2 och en konstaterad graviditet ska direkt kontakta Specialistmödravårdsmottagningen (SMVC) för inskrivning (i normalfallet behövs ingen remiss).

Barnmorska

Kvinnor med diabetes typ 1 och 2 är inskrivna hos barnmorska på SMVC som sköter samtliga kontroller enligt Basprogram för vård och övervakning av graviditet, barnmorskemottagning i Uppsala län, RegionUppsala.se (pdf) samt kontroller utöver basprogram (se bilaga Lathund kontroller SMVC för diabetes typ 1 och 2).

Diabetesläkare

Gäller:

- Befintliga diabeteskomplikationer? Blodtryck? Seponera ACE-hämmare, ARB och statiner. Olämpligt med calciumflödeshämmare under tidig graviditet.
- Remiss till Ögonmottagning vid Akademiska för extra ögonbottenkontroller.
- Insulinrecept? Glukagonpenna rekommenderas alternativ Baqsimi näs别ray (nasalt glukagon). Blodketonstickor? Alla med typ 1 diabetes skall använda CGM (kontinuerlig mätning av vävnadsglukos), larm påkopplat? Vid typ 2 diabetes och insulin överväges ett eventuellt behov av CGM-monitorering under graviditet. Övriga hjälpmedel?
- I allmänhet behövs fortlöpande justering av insulindoser under graviditeten. En kraftig ökning av insulinbehovet sker ofta under graviditetsveckorna 20-35, insulinbehovet kan sedan sjunka något efter vecka 36.
- Diskussion kring ökad risk för hypoglykemi och ”unawareness” under graviditeten, särskilt hög risk initialt under graviditeten kring vecka 12. Samtidigt en viss ökad risk även för ketoacidos under graviditet.
- Insulinpump bibehålles under graviditeten, även semiautomatiska pumpsystem (closed loop).
- Vid redan etablerad diabetesnefropati inför graviditeten krävs ofta större vårdinsatser, albuminläckaget i urinen brukar öka dramatiskt efter vecka 20. Njurmedicinsk bedömning i svårare fall. Hypoalbuminemi, ödem och blodtryckstegringar är här vanligt och leder ofta till sectio redan i mitten av tredje trimestern.
- Typ 2 diabetiker med konstaterad graviditet överföres i allmänhet till behandling med insulin i kombination med metformin som således i regel kan bibehållas under graviditeten, övriga perorala preparat och inkretinläkemedel inklusive GLP-1 agonister utsättes däremot.
- Vid besök i graviditetsvecka 36 planeras insulinbehandlingen under och efter förlossningen. Planeringen dokumenteras i patientens journal. I vissa fall, tex vid högriskgraviditet pga flera komplikationer eller tilkomst av preeklampsi kan denna planering behöva göras tidigare.

Glukoskontroller

Patienter med typ 1-diabetes (och en mindre andel patienter med typ 2 diabetes/graviditetsdiabetes) har CGM och skickar sina värden elektroniskt via GLOOKO, Libreview, CARELINK etc.

Patienter som inte har CGM kontrollerar P-glukos **med sju-punktskurva:** fastande, före och 90 minuter efter måltid samt klockan 22.00 (om inneliggande även klockan 03.00) samt vid behov. Blodsockerprotokoll. HbA1c vid samtliga besök.

Målvärden

P-glukos: sikta på fastande glukos < 5,3 mmol/l och < 8 mmol/l efter måltid som grundregel. Ett jämnt blodsockerläge, med undvikande av såväl svåra känningar som hyperglykemepisoder är önskvärt.

CGM: eftersträva ett sensorglukos med minst 70% av tiden i det lägre målområdet 3,5-7,8 mmol/l och med < 4% lägre än 3,5 mmol/l

Eftersträva ett HbA1c på 42 mmol/mol eller lägre under graviditet men beakta ökad hypoglykemirisk vid lägre nivåer och indidualisera alltid målet.

Grundschema uppföljning

I normalfallet återbesök till SMVC varannan vecka till var tredje vecka (individualisera detta i samråd med patienten) men från vecka 36 intensifierade veckovisa kontroller, se bilaga 1. Enstaka kontroller kan också med fördel utföras som telefonbesök (eller videobesök) med nedladdning av glukosdata för översyn av glukosmönster.

Obstetriker

Första besök omkring vecka nio till tio. Ultraljud för att bekräfta viabel graviditet. Insättning Trombyl 75 mg till natten som preeklampsiprofylax, fram till vecka 36+0. Initial planering av graviditetsövervakning utifrån individens anamnes. Information om förväntat förlopp av graviditet och förlossning hos diabetiker.

Inläggning BB

Svårinställd diabetes eller graviditetskomplikationer som kräver inneliggande vård. Vid till exempel ketoacidos, se rutin Diabetes för vuxna - Akut diabetes, Region Uppsala.se(pdf).

Inskrivning av obstetriker, kontakt med endokrinkonsult (sökare 99688 vardagar klckan 8-16), övrig tid kontaktas husjour internmedicin genom växeln) för kännedom. Ultraljud, i senare graviditet även CTG. Kontakt med dietist. Kontroll av blodstatus, natrium, kalium, kreatinin, Hba1c, TSH, mikroalbumintest, urinsticka samt en urinodling. Blodtrycksstegring? Viktutveckling?

P-glukos kontrolleras av patienten själv, sju-punktskurva: fastande, före och 90 minuter efter måltid samt klockan 22.00 och klockan 03.00 via personal, nattlig tillsyn även vid cirka klockan 01.00 respektive klockan 05.00. Viktigt att stämma av med patienten om vem som kontrollerar blodsockret, särskilt om hon är trött eller påverkad. Kontrollera patientens mätare och injektionsteknik. Har patienten CGM ska värden motsvarande sju-punktskurva dokumenteras i journalen. Diskussion med endokrinkonsult (sökare 99688 vardagar klockan 8-16), övrig tid husjour internmedicin (söks via växeln) angående eventuella insulinjustering.

Förlossning

Se separat rutin - Diabetes-Insulinbehandlad kvinna vid förlossning,sectio, RegionUppsala.se (pdf)

Observera reduktion av insulindoser och hög risk för hypoglykemi efter partus.

Inom **en** timme uppföljning av barnet enligt separata rutin:

Grundläggande omhändertagande av nyfött barn, RegionUppsala.se (pdf) och Standardordination för barn som vårdas på BB pga. underburenhet, tillväxthämning, hyperbilirubinemi eller maternell diabetes, RegionUppsala.se (pdf)

Efter förlossning

Glukoskontroller Typ 1 diabetes

Kontroll av p-glukos direkt efter partus, därefter kontroll varannan timme. Sedan, om det ligger bra, utglesning först till fyra timmars intervall och därefter daglig sju-punktskurva: fastande, före och 90 minuter efter måltid samt klockan 22:00 (dessutom klockan 03.00 om inneliggande patient). Har patienten CGM ska värden motsvarande sju-punktskurva dokumenteras i journalen. P-glukos bör ligga runt 5-10 mmol/l, enstaka värden upp mot 15mmol/l är acceptabelt i detta skede. Målsättning att undvika hypoglykemier.

Glukoskontroller Typ 2 diabetes

Insulin utsättes som regel helt vid partus. Kontroll av ett enstaka P-glukos tre till fyra timmar efter partus. Fyra-punktskurva: fastevärde samt 90 minuter efter frukost, lunch och middag under en dag, lämpligen dag två postpartum.

Amning

Diabetiker behöver extra amningsstöd både före, under och efter förlossning. Studier har visat att färre diabetiker ammar vid hemgång från sjukhus och amningsdurationen är kortare, trots att amning ger stora hälsofördelar särskilt för diabetiker. Blodsockerkontroll hos mamman blir bättre om hon ammar. Hon har lättare att gå ner i vikt och amning är positivt för hennes framtida hjärt-kärlhälsa. Det finns också långsiktiga fördelar för barnet med minskad risk för utveckling av både typ 1 och 2-diabetes.

Man kan uppmuntra till bröstmjölksstimulering från graviditetsvecka 36. Detta är associerat med ökad tidig amning och har inte visat sig medföra några nackdelar.

Det är extra viktigt för en mamma med diabetes att undvika separation från barnet, att man faciliterar hud mot hudkontakt och ger adekvat stöd. Fördröjning av första amningstillfället påverkar amningen negativt. Optimalt är att amma eller bröstmjölksstimulera (om barnet inte kan ammas) 30–60 minuter efter partus. Även hos prematurt förlösta kvinnor har man noterat större bröstmjölksvolymer efter tre veckor om hon ammar eller bröstmjölksstimulerar inom en timme efter partus jämfört med inom fem timmar.

Amningsintensiteten den första tiden spelar också roll för etablering av amning och amningsduration. Tålamod rekommenderas då pregestationell diabetes fördröjer mjölksekretionen efter förlossning, så kallad ”late onset”.

Man får observera att det finns en stor risk för hypoglykemi under amning och även vid oregelbundna måltider och störd nattsömn. Kvinnan bör alltid ha något att äta och dricka bredvid sig vid amning och bör undvika alltför långa uppehåll mellan måltider. Mellanmål är viktigt, även nattetid.

Utskrivning

För både typ 1 och 2-diabetes gäller: Utskrivning och epikris av BB-läkare. Viktigt med genomgång av läkemedelslistan före hemgång. Epikris skrivs av obstetriker och planering av uppföljning ska vara tydligt dokumenterad, se nedan.

Utskrivning vardag klockan 8-16: Ansvarig barnmorska kontaktar endokrinkonsult (sökare 99688) per telefon.

Utskrivning under annan tid: BB-läkare bedömer sju-punktskurva. P-glukos bör ligga runt 5-10 mmol/l, enstaka värden upp mot 15 mmol/l är acceptabelt i detta skede. Målsättning att undvika hypoglykemier. BB-läkaren skriver remiss till endokrinmott. Förslag till text: ”Nyförlöst typ 1 alt 2-diabetiker utskriven från BB under helgen. Tacksam om patienten kontaktas nästkommande vardag”

Om värdena inte ligger bra eller om patienten upplever bekymmer att hålla glukoskontrollen kontaktas husjour internmedicin (söks via växeln).

Efterkontroll, uppföljning

Typ 1 diabetes

Efterkontroll hos barnmorska på SMVC efter 8-12 veckor (även obstetriker vid samma indikation som övriga förlösta). Behövs ingen kontroll till medicinläkare.

Patienter som normalt kontrolleras via Akademiska sjukhuset i Uppsala får sedan ett återbesök till diabetessköterska på Endokrin- och diabetesmottagningen inom 6-8 veckor inklusive omkontroll av TSH. Barnmorska SMVC skickar meddelande via Messenger till Endokrin- och diabetesmottagningen efter förlossningen.

Patienter som normalt kontrolleras i Enköping får ett återbesök till diabetesläkare vid SMVC efter 6-8 veckor (med TSH kontroll), därefter åter fortsatt uppföljning via ordinarie läkare eller diabetessköterska.

Typ 2 diabetes

Typ 2-diabetiker får ett återbesök (eller telefonkontakt inklusive HbA1c) till diabetesläkare vid SMVC efter 6-8 veckor (med TSH kontroll), därefter åter fortsatt uppföljning via ordinarie läkare eller diabetessköterska.

Bilaga 1. Kontroller SMVC vid diabetes typ 1 och 2

Vid varje besök kontrolleras: Vikt, U-sticka, HbA1c och blodtryck.

Grav-vecka	**Barnmorska** **Se även Basprogram**	**Diab-läk/ssk**	**Obstetriker**	**Prover**	**Ultra-ljud**
Pos grav-test	Patienten ringer SMVC för tid nästa torsdag. Boka hälsosamtal. Påminn om Folacin.				
5–6	Hälsosamtal, information fosterdiagnostik besöksrutiner. Visitkort SMVC.			Mikroalbumin U-odling, TSH	
8		Diab-läk/ssk			
10		Diab-läk/ssk	Ultraljud. Trombyl. Riskbedömn. och planering grav-övervakning		Viabel grav?
11	Inskrivning			Elstatus, blodstatus, blgruppering, ferritin, inf-serologi ev KUB	
12-13		Diab-läk			Ev KUB
14		Diab-läk/ssk			
16		Diab-läk/ssk			
18–19					RUL
20	Graviditetsintyg. Förlossningssamtal vid behov	Diab-läk/ssk			

22		Diab-läk/ssk			
24	SF mått och fosterljud vid varje besök.	Diab-läk/ssk		Immuniserings -prov om Rh-neg	
26	Fråga om deltagande i föräldrautbildning. Informera om BVC-val.	Diab-läk/ssk			
28	Om tillväxt >15% även till diab-läkare. Rh-profylax	Diab-läk/ssk		Hb	TVK
30		Diab-läk/ssk			
32	Fyll i v.32 uppgifter i ÖD, BVC-val i Huldra, samtal förlossning.	Diab-läk		Hb	TVK
34		Diab-ssk			
36	CTG. Skriva sammanfattning av graviditeten. Informera om EFK-rutiner.	Diab-läk Dokumentera plan för insulinbeh under och efter förlossning	Ja		TVK
37	CTG	Diab-ssk		Hb	
38	CTG	Diab-läk	Ja		
39	CTG	Läk	Ja		

Vid avvikande graviditetsutveckling eller instabil blodsockerkontroll, individuell handläggning. Hos enstaka välkontrollerade patienter kan man överväga att ersätta enstaka besök med telefonkontakt.

Bilaga 2 Lathund utskrivning och efterkontroll av diabetespatienter med diabetes mellitus typ 1 och 2

Diagnos **För utförligare information se respektive rutin.**	**Diabetes mellitus typ 1**	**Diabetes mellitus typ 2**
Post partum (mor) För barnets vård se Standardordination för barn som vårdas på BB pga underburenhet, tillväxthämning, hyperbilirubinemi eller maternell diabetes, RegionUppsala.se (pdf)	Vårdas på BB minst 24 timmar Kontroll av p-glukos direkt efter partus. Därefter kontroll varannan timme Om det ligger bra, utglesning först till 4 timmars intervall. Därefter 7-punktskurva+ kl. 03.	Insulin som insatts under graviditeten utsättes helt vid partus. Fortsatt peroral medicinering Kontroll av ett enstaka P-glukos 3-4 timmar efter partus 4-punktskurva dag 2 postpartum
Utskrivning BB/Förlossningen	Obstetriker skriver ut Utskrivning vardag 8-16: BM kontaktar endokrinkonsult (sök 99688) Utskrivning annan tid: Se avsnitt Utskrivning.	Obstetriker skriver ut Utskrivning vardag 8-16: BM kontaktar endokrinkonsult (sök 99688) Utskrivning annan tid: Se avsnitt Utskrivning
Återbesök	Återbesök till diabetessköterska på MMS inom 6-8 veckor. BM SMVC skicar meddelande via Messenger Efterkontroll hos BM SMVC efter 8-12 veckor (Patient bokar själv) OBS! Patienter skrivna i Enköpings kommun ska träffa diabetesläkare på SMVC efter 6-8 veckor. Därefter fortsatt uppföljning hos ordinarie läkare/diabetessköterska	Diabetesläkare på SMVC efter 6-8 veckor (inklusive kontroll TSH) Därefter fortsatt uppföljning hos ordinarie läkare/diabetessköterska. BM SMVC efter 8-12 veckor (Patient bokar själv).

Återbesök hos obstetriker vid samma indikation som för övriga patienter (till exempel akut sectio, svår preeklampsi, traumatisk förlossningsupplevelse).

7-punktskurva: Typ 1 diabetiker: fastande, före och 90 minuter efter frukost, lunch och middag samt klockan 22.00 (dessutom klockan 03.00 om inneliggande patient).
4-punktskurva: Typ 2 diabetiker: fastevärde samt 90 minuter efter frukost, lunch och middag.

Dokumenthistorik

Författare:

Diabetesgruppen på Obstetriken. Annika Esscher, Anna Lindqvist, Jarl Hellman.

Granskare: Annika Esscher ochTansim Akhter.

Datum:

2020-07-21: Nytt dokument.

2020-11-19: Ändring av tidpunkter för 4-punktskurva typ2 diabetiker av Anna Lindqvist.

2021-11-25: Snabbgodkännande, ändrat ansvarig samt lagt in sökord mhv och bmm av Carina Hult.

2022-10-24: Länkar har uppdaterats. Bilaga 1 utbytt, nytt avsnitt om amning, nya rutiner för utskrivning och sökning av endokrinolog. Förtydligande av kontroll klockan 03 gäller inneliggande patient. Sju-punktskurva: fastande, före och 90 minuter efter måltid samt klockan 22:00 (dessutom klockan 03.00 om inneliggande patient).

2025-03-06 Max Andersson Grettve, Tillgänglighetsanpassat dokumentet.

2025-03-06: Maria Severin. Diabetesläkare, insulinbehandling under och efter förlsosning kan i vissa fall behöva göras tidigare. Trombyl tom 36+0

2025-05-19: Maria A Severin läkare, Uppdatering via Jarl Hellman ÖL Under rubrik Diabetesläkare: Förtydligande ang kontinuerlig glukosmätare. Målvärden ändrade.