

Graviditetsdiabetes – obstetrisk handläggning

Symtom

GDM ger inga direkta symtom utan upptäcks genom screening enligt barnmorskemottagningarnas (BMM) riktlinjer, se vardgivarguiden.se

Utredning

- Kapillärt plasma-glukos (kP-glukos) tas på samtliga gravida vid inskrivning, samt vid rutinbesök omkring grav. vecka 25, 29, 32/33 och 37/38.
- OGTT utförs v 24–28 om: tidigare graviditetsdiabetes, tidigare stort barn ($\geq 4,5$ kg eller + 2 standarddeviationer) eller BMI ≥ 35

Peroral glukosbelastning (OGTT) skall göras snarast om:

- Slumpmässigt kP-glu ≥ 9 mmol/l men < 12 mmol/l.
- Accelererad fostertillväxt hög fostervikt ($\geq +22\%$) och/eller polyhydramnios.
- Om slumpmässigt kP-glu ≥ 12 mmol/l = ska kapillärt fasteglukos (kfP-glukos) tas innan OGTT.
- kfP-glukos ≥ 7 mmol/l = hög sannolikhet för behandlingskrävande diabetes, gör ej OGTT. BMM ska då utrusta patienten med glukosmätare, instruera om daglig glukoskontroll x 5, kost och motion, se vardgivarguiden.se.

OGTT med 75 g peroral glukosbelastning (ange på remissen att patienten är gravid).

<i>P-Glukos</i>	<i>GDM (inled kostbeh)</i>	<i>GDM (behöver läkemedel)</i>
<i>Fasteglukos</i>	$\geq 5,1$ mmol/l	$\geq 7,0$ mmol/l
<i>1-timmars värde</i>	$\geq 10,0$ mmol/l	Saknas ref
<i>2-timmars värde</i>	$\geq 8,5$ mmol/l	$\geq 11,2$ mmol/l

Behandling

På BMM

Om uppmätta värden indikerar kost- och motionsbehandling fortsätter kontrollerna på BMM:

- kP-glukos 5 ggr/dag, 3 dagar/vecka: fastande på morgonen och kP-glukos en timme efter påbörjad frukost, lunch och middag samt före sänggåendet.
- Tillväxtultraljud v 36–38.

Om värden indikerar eventuellt behov av läkemedel konsulteras specMVC:

- Om ≥ 5 kP-glukos över målvärdena (se rutan ovan) och/eller
- Om ≥ 3 fKP-glukos ≥ 6 mmol/l på en vecka ska barnmorskan på BMM konsultera spec-MVC

Ovanstående indikerar eventuellt behov av läkemedel och tid till läkare kan behöva bokas. Inför besök på spec-MVC ska kP-glukos kontrolleras 7 ggr/dag varje dag: fastande på morgonen, före och en timme efter påbörjad frukost, lunch och middag samt före sänggåendet.

Framför allt vid höga fastevärden är det viktigt att sätta in behandling tidigt, då den gravida/barnet utsätts för höga blodsocker under stor del av dygnet.

Om det ffa är de postprandiella värdena som ligger högt behövs framförallt ett ökat fokus på kost- och motion. Då föreslås i första hand uppföljning av kost-och motionsbehandling

Målvärden för all behandling:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• kFP-glukos $< 5,3$ mmol/L,• före övriga mål kP-glukos $< 6,0$ mmol/L (gäller läkemedelsbehandling)• kP-glukos en timme efter måltid $< 8,0$ mmol/L• före sänggående kP-glukos $< 7,0$ mmol/L |
|---|

På SpecMVC

Läkemedelsbehandling initieras på specMVC

Metformin

Metformin är rekommenderad startbehandling, framför allt till överviktig patient vid höga kFP-glukos och preprandiella glukos över målvärdet.

- Starta med 500 mg 1x1 och öka med 1 tablett var tredje dag till måldos 2x2.
- Om svåra GI-biverkningar kan man minska dosen under ett par veckor och därefter öka igen.
- kP-glukos mäts 5 ggr/dag, dagligen under hela Metforminbehandlingen.
- Kontrollera HbA1c vid insättning av Metformin
- Överväg insulin istället för Metformin vid debut av GDM efter v 35-36 då Metformin inte hinner få effekt samt vid BMI < 23 .
- Sätt ut Metformin vid misstanke om tillväxthämmat barn.

Insulin

Rekommenderas om Metforminbehandlingen är otillräcklig för att acceptabel blodsockerkontroll ska uppnås, om patienten ej accepterar Metformin eller av andra skäl inte bedöms lämplig för detta. Val av insulin, se Kloka Listan.

- Vid höga fastevärden- starta med medellångverkande insulin till natten, i första hand NPH-insulin. Om patienten inte når målvärden för fkP-glukos eller får nattliga hypoglykemier kan byte till långverkande insulin övervägas.

kfP-glukos	Medellångverkande insulin, startdos
5,3 – 6,0 mmol/l	4-6 E till kvällen
> 6,0 mmol/l	4-8 E till kvällen

- Vid uttalad övervikt kan högre doser krävas.
- Vid höga postprandiella värden- starta med måltidsinsulin. Använd direktverkande insulinanalog eventuellt med senare tillägg av medellångverkande basinsulin.

Postprandiellt (1 tim) kP-glu	Måltidsinsulin, startdos
8,0 – 10,0 mmol/l	4 E till respektive måltid
> 10,0 mmol/l	6 E till respektive måltid

kP-glukos mäts 7 ggr/dag dagligen.

Följande schema för insulintitrering kan används.

Ändring av insulindosen ska göras i samband med nästkommande besök om ≥ 3 värden under en vecka avviker från målvärdet.

kfP-glukos (mmol/L)	Insulindos	Postprandiellt (1 tim) kP-glukos (mmol/L)	Insulindos
<4,0	-2 E	<6,0	-2 E
4,0–5,3	0	6,0–7,9	0
5,4–6,0	+2 E	8,0–10,0	+2 E
>6,0	+4 E	> 10,0	+4 E

Patientinformation om läkemedelsbehandling delas ut.

Vårdnivå

Kost-och motionsbehandling, kontroller på BMM

- Alla bm-kontroller ska ske på BMM
- Remiss till dietist vid behov
- Amningsinfo, råd om handstimulering under graviditet from v 36
- Remiss för tillväxtkontroll graviditetsvecka 36–38
- Induktion ska ske senast 42+0
- Konsultera specMVC vid onormala kontroller.

Metformin, kontroller på BMM

- Alla bm-kontroller ska ske på BMM
- Remiss till dietist vid behov

Metformin, kontroller på SpecMVC

- Läkarbesök för läkemedelsinställning
- UL fosterviktsskattning v 28–32 och v 36–38 (remiss skickas av läkare på specMVC alternativt ges tydlig ordination till ansvarig barnmorska på BMM). SpecMVC konsulteras vid onormala kontroller.
- Amningsinfo, råd om handstimulering under graviditet from v 36
- Induktion ska ske senast 40+6
- Stabil Metforminbehandlad GDM kan följas på BMM efter tydlig dokumentation i Obstetrix och med instruktion att bm ska kontrollera kvinnans kP-glukoskurva en ggr/vecka. Ny kontakt tas med specMVC vid avvikande värden.
- v 38 görs förlossningsplanering och uppföljning av ultraljud tillväxt.
- Vid onormal tillväxt ($< -15\%$ eller $> +22\%$ eller delta $> +/ -10\%$) görs tätare kontroller inkl. CTG. CTG utförs inte rutinmässigt vid normal tillväxt.

Insulin, kontroller på SpecMVC

- Alla bm-kontroller och läkarbesök
- Remiss för tillväxtkontroll graviditetsvecka 28-32 och 36-38 samt vid behov
- Amningsinfo, råd om handstimulering under graviditet from v 36
- Vid onormal tillväxt ($< -15\%$ eller $> +22\%$ eller delta $> +/ -10\%$) görs tätare kontroller inkl. CTG. CTG utförs inte rutinmässigt vid normal tillväxt.
- Induktion ska ske senast 40+6

Förlossning

Kostbehandlad GDM

- Handläggs som normal graviditet om viktskattning ua, dvs induktion som hos övriga patienter.
- Konsultera specMVC för ställningstagande till induktion vb (målfödelsevikt <4500 g).

Läkemedelsbehandlad GDM

- Om normal tillväxt: Induktion graviditetsvecka 40+6 (målfödelsevikt <4500 g).
- Om onormal tillväxt: Individuell bedömning, sannolik induktion före graviditetsvecka 40.
- Sectio görs på sedvanliga obstetriska indikationer. Beakta risken för skulderdystoci och överväg sectio vid fostervikt >4500 g.
- Förlossningsplanering inkl läkemedelsordinationer ska finnas i journalen.

Handläggning under förlossningen

- Kostbehandlade patienter behöver inte kontrollera blodsockret under pågående förlossning.
- Insulin och Metformin sätts ut när patienten är i aktiv förlossning. kP-glukos kontrolleras varannan timme. Målvärde 4–7 mmol/l, detta är viktigt för att barnet ska födas med normalt blodsocker. Om kP-glukos >7,0 mmol/l ges snabbverkande insulin (4–6 E).
- Barnläkare ska informeras om barnets födelse av förlossningsbarnmorska.

Uppföljning postpartum

- Kostbehandlade patienter kan avsluta blodsockerkontrollerna helt efter förlossningen
- Metformin och Insulinbehandlade patienter ska kontrollera kP-glukos 5 gånger/dag 2 eller 3 postpartum (kan göras i hemmet, telkontakt om avvikande värden)
- Om något värde >12,0 mmol/l: Kontakta läkare på BB; överväg läkemedelsbehandling, individuell planering.
- Om värde 10,1–12,0 mmol/l: Tag kP-glukos och konsultera läkare.
- Om samtliga värden ≤10,0 mmol/l: Avsluta glukoskontroller, såvida patienten inte fått annan instruktion tidigare.
- Det är viktigt att uppmana patienten att amma minst tre månader för att minska risken för senare typ 2 diabetes. Även barnet har minskad risk för fetma och diabetes senare i livet om det ammas. Patienten bör också få råd om vikten av fortsatt motion, goda kostvanor och viktreduktion.
- Alla GDM-patienter ska erbjudas eftervårdsbesök på BMM.
- Även insulinbehandlade GDM-patienter ska erbjudas ett eftervårdsbesök på egen BMM, ansvarig BM på specMVC informerar BMM i anslutning till partus.

- Remiss till vårdcentral för uppföljning 3 månader postpartum (läkemedelsbehandlad GDM) eller 1 år (kostbehandlad GDM) ska skrivas av läkare på BB.

Referenser

1. Fadl HE, Ostlund IK, Magnuson AF, Hanson US. Maternal and neonatal outcomes and time trends of gestational diabetes mellitus in Sweden from 1991 to 2003. *Diabet Med.* 2010;27(4):436-41.
2. Johns EC, Denison FC, Norman JE, Reynolds RM. Gestational Diabetes Mellitus: Mechanisms, Treatment, and Complications. *Trends Endocrinol Metab.* 2018;29(11):743-54.
3. Yamamoto JM, Benham J, Mohammad K, Donovan LE, Wood S. Intrapartum glycaemic control and neonatal hypoglycaemia in pregnancies complicated by diabetes: a systematic review. *Diabet Med.* 2018;35(2):173-83.
4. NICE Guidelines [Internet]. Diabetes in pregnancy: management from preconception to the postnatal period. National Institute for Health and Care Excellence, United Kingdom, 2015 [cited 20 February 2019]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng3/chapter/1-Recommendations>.
5. Socialstyrelsen [Internet]. Nyinsättning av metformin vid graviditetsdiabetes. Socialstyrelsen, Nationella riktlinjer för diabetesvård Stockholm, Sweden, 2018 [cited 20 February 2019]. Available from: <https://www.socialstyrelsen.se/nationellariklinjerfordiabetesvard>.

Kvalitetsindikatorer

- Andel LGA
- Andel sectio i gruppen inducerade med indikation diabetes

Beslutad/godkänd av: Karin Pettersson SPESAK Obstetrik **Datum:** 2020-04-12

Publicerat, uppdaterat: 2020-04-14