

---

Regionaal Protocol

# Diabetes Gravidarum (GDM)

---

## Definitie

Elke vorm van hyperglykemie die tijdens de zwangerschap wordt ontdekt, onafhankelijk van het feit of deze afwijking na de zwangerschap weer verdwijnt.

## Doel

Screening op en behandeling van diabetes mellitus (DM) en diabetes gravidarum (DG), ter vermindering van perinatale en maternale morbiditeit.

## Achtergrond

Voor eenduidige begripsvorming volgen hier de classificatie en definitie van de verschillende vormen van diabetes:

- Type 1 diabetes,  $\beta$ -celdestructie, leidend tot absoluut insuline tekort
- Type 2 diabetes, insulineresistentie met progressief insulinesecretiedefect
- Andere specifieke types diabetes (o.a. genetische defecten, pancreasziekten etc.)
- Diabetes gravidarum, diabetes gediagnosticeerd tijdens de zwangerschap (>24 wk), waarbij manifeste diabetes is uitgesloten door test in begin van de zwangerschap.

Internationale criteria voor het stellen van de diagnose diabetes mellitus.

- HbA1c > 6,5%\* of
- Nuchter glucose  $\geq 7,0$  mmol/L\* of
- 2 uurs glucose bij 75 g-OGTT > 11,0 mmol/L\* of
- Willekeurige glucose >11,0 mmol/L\*

\*Bij afwezigheid van klachten passend bij hyperglycemie (zoals polyurie, polydipsie) moeten deze waarden tenminste 1 x worden bevestigd voordat de diagnose kan worden gesteld.

## Incidentie GDM:

2-15 % ; is in de verschillende onderzoeken zeer uiteenlopend. Dit komt mede door factoren zoals leeftijd moeder, adipositas, sociaal economische status, etniciteit, soort test dat gebruikt is, diabetes is familie, macrosomie, doodgeboorte en aangeboren afwijkingen.

## Complicaties:

- congenitale afwijkingen
- foetale groeivertraging met name als gevolg van vaatschade
- toename perinatale sterfte
- macrosomie
- schouderdystocie
- neonatale hypoglycaemie

- neonatale hyperbilirubinemie
- vroeggeboorte als gevolg van polyhydramnion en/of macrosomie
- vrouwen met een doorgemaakte diabetes gravidarum hebben 50% kans om binnen vijf jaar diabetes te ontwikkelen.

### **Screening:**

De gouden standaard waarop alle screening met behulp van bloedsuiker is gebaseerd is de OGTT met 100gram glucose belasting. De WHO beveelt aan alle zwangeren te screenen met een 75-gram OGTT met een afkappunt van 7.8 na 2uur.

In Nederland worden de volgende screeningsmethoden gehanteerd:

- anamnese
- glucosurie
- nuchtere bloedsuiker
- willekeurige bloedsuiker
- korte-lange-ontbijt-lunchcurve
- 50-75-100 gram OGTT

Alle screeningsmethoden hebben echter een zeer lage sensitiviteit/specifiteit.

### **Wie worden gescreend:**

#### *Screening op pre-existente diabetes bij alle zwangeren*

Alle zwangeren worden bij de intake gescreend op aanwezigheid van diabetes d.m.v. een random glucose, bij voorkeur meeprikken met bloedonderzoek bij intake.

Bij voorkeur wordt de glucose meebepaald bij het routine bloedonderzoek in het eerste trimester (intake) met een veneuze bepaling.

#### *Zwangeren met een risicofactor voor diabetes gravidarum*

- Diabetes gravidarum in de voorgeschiedenis
- Etnische achtergrond ( Zuid-Aziaten zoals Hindoestanen, Afro-Caribiërs, vrouwen uit het Midden-Oosten, Marokko en Egypte)
- Adipositas, BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>
- Positieve familieanamnese voor DM type 1 en 2 ( 1<sup>e</sup> graad)
- Eerder kind percentiel > 95 of >4500gram
- Niet verklaarbare IUVD i.a.
- PCO
- Deze zwangerschap positieve discrepantie of polyhydramnion

### **Beleid voor zwangeren zonder risicofactoren**

- Screening at random bij intake. Indien normale waarden geen verdere actie. Indien verhoogt dan een nuchtere glucose, gevolgd door een OGTT indien deze ook afwijkend is. Bij de vrouwen uit deze groep met een verhoogde nuchtere glucose is het advies om tussen de 24-28 weken nogmaals te screenen d.m.v. een OGTT.

### **Beleid voor risicozwangeren**

- Screening at random bij intake. Indien verhoogt dan een nuchtere glucose, gevolgd door een OGTT indien deze ook afwijkend is.
- Tussen de 24-28 weken nogmaals screenen d.m.v een OGTT.
- **Note:** alleen bij vrouwen met een eerder doorgemaakte diabetes gravidarum extra bij 16 weken een OGTT laten verrichten. Bij deze dames tussen de 24-28 weken wederom een OGTT verrichten.

### **Wanneer screenen zonder aanwezige risicofactoren:**

- macrosomie huidige graviditeit
- polyhydramnion huidige graviditeit

### **Diagnostiek**

De diagnose DG wordt gesteld op basis van een gestoorde orale glucose tolerantietest (OGTT). In de literatuur zijn verschillende vormen van OGTT beschreven met verschillende afkapwaarden. Voor het huidige protocol is gekozen voor een praktische twee stap 75 gram glucose test, waarbij de afkapwaarden zijn gebaseerd op een combinatie van de verschillende studies (zie literatuur).

De OGTT is gestoord als  $\geq 1$  veneuze glucosewaarden afwijkend is:

- nuchter  $\geq 7.0$  (omdat het een 75 grams is, dit heeft namelijk volgens de nvog de voorkeur)
- 2 uur na belasting  $\geq 7,8$  mmol/l

*Bij nuchtere waarde  $> 7,0$  en 2-uurswaarde  $> 7,8$  wordt meteen de **diagnose diabetes** gesteld en dient de vrouw meteen te worden verwezen naar de gynaecoloog. Er kan dan overigens nog wel sprake zijn van diabetes gravidarum.*

### **Behandeling**

Behandeling van GDM vindt plaats in de tweede lijn en begint met een *dieetadvies* met daarbij twee-wekelijkse glucose dagcurve bepalingen. Wanneer dit dieet binnen 1-2 weken na starten niet leidt tot een verbetering van de glucoseregulatie, weerspiegeld in de streefwaarden (nuchter glucose  $\geq 5,3$  mmol/l, de postprandiale een uurswaarde  $\geq 7,8$  mol/l en/of de tweeuurswaarde  $\geq 6,7$  mmol/l , capillair) moet glucoseverlagende medicatie worden voorgeschreven.

Indien met het dieet een adequate glucoseregulatie wordt verkregen en er geen sprake is van macrosomie mogen ze terug naar de 1<sup>e</sup> lijn. Verdere controle van de glucoseregulatie verschilt tussen het Alrijne ziekenhuis en het LUMC:

- LUMC: zwangeren krijgen een glucosemeter waarmee ze zelf hun glucose waarden bepalen.
- Alrijne zkh locatie Leiden: zwangeren gaan 1 x per 2 weken naar het Alrijne laboratorium voor een LTT. De verloskundige krijgt de uitslag en beoordeelt deze.

Normaal waarden LTT zijn:

- < 6,7 voor de lunch (rond 12 uur)
- < 7,8 één uur na de lunch
- < 6,7 twee uur na de lunch

Verder maandelijks groei echo's om macrosomie uit te sluiten. Indien geen groeiversnelling en goede glucosewaardes, akkoord partus 1<sup>e</sup> lijn.

Note: De groeicurve moet wel tussen P10-P90 zitten.

**NOTE: Post partum bij de diabetes gravidarum een brief meesturen voor de huisarts omdat 6 weken p.p. een nuchtere glucose bepaald moet worden en hij/zij de diabetes verder moet opvolgen (bij voorkeur jaarlijks controle).**

## Voedingsadvies bij zwangerschapsdiabetes

Korte keten koolhydraten (suikers) komen in verschillende voedingsmiddelen voor:

- Als vruchtensuiker in fruit en vruchtensappen
- Als melksuiker in melk en melkproducten
- Als gewone suiker in snoep, frisdrank, gebak, koek, honing en suiker uit de suikerpot.

Het is niet de bedoeling dat u al deze producten weg gaat laten uit uw voeding. Voor een goede groei van uw kind is het namelijk erg belangrijk dat u de volgende basisvoeding minimaal binnenkrijgt:

- Brood: 6-7 sneetjes (210-245 gram)
- Aardappelen, rijst, pasta of peulvruchten: 4-5 stuks of 4-5 opscheplepels (200-250 gram)
- Groente: 4 opscheplepels (200 gram)
- Fruit: 2 stuks (200 gram)
- Zuivel: 450 ml melkproducten en 30 gram (1½ plak) kaas
- Vlees(waren), vis, ei en vleesvervangers: 100-125 gram (gaar gewicht)
- Halvarine, margarine, bak- en braadproducten: 30-35 gram (5 gram per sneetje brood)
- Dranken: 1,5-2 liter (inclusief melk)

Korte keten koolhydraten, vooral in vloeibare vorm, laten de bloedsuiker snel stijgen.

Daarom is het goed om bij risico op verhoogde bloedsuikers tijdens de zwangerschap, op het volgende te letten:

- Gebruik geen suiker in koffie of thee. U kunt suiker eventueel vervangen door zoetstof. Zoetstoffen zijn ook tijdens de zwangerschap niet schadelijk. Voor alle zoetstoffen geldt dat u er niet meer van binnen mag krijgen dan de Aanvaardbare Dagelijkse Inname (ADI). Meer informatie op de website van het Voedingscentrum (zie onder).
- Gebruik niet meer dan 2 porties fruit of 2 glazen vruchtensap of 2 glazen (light) multivitaminesap per dag.
- Gebruik géén gewone frisdrank, limonadesiroop, vruchtenlimonade en dergelijke. Light frisdrank (zoals sinas-light, cassis-light) is wel toegestaan.
- Gebruik zo min mogelijk snoep, koek, chips, gebak etc. U kunt in plaats hiervan bijvoorbeeld wel een plak ontbijtkoek, een biscuitje, een cracker of een boterham bij de koffie/thee gebruiken.
- Gebruik zo min mogelijk zoet beleg op brood. Als u toch zoet beleg wilt gebruiken doe dit dan dun en op maximaal 1 snee brood per maaltijd.
- Gebruik voldoende melkproducten maar zo min mogelijk met toegevoegde suiker zoals vla, vruchtenyoghurt, vruchtenkwark en chocolademelk. Ongezoete melkproducten (gewone melk, yoghurt, kwark) en melkproducten gezoet met kunstmatige zoetstoffen zijn wel toegestaan.

### Meer informatie

Meer informatie over voeding bij zwangerschap in het algemeen kunt u vinden op:

[www.voedingscentrum.nl](http://www.voedingscentrum.nl). Heeft u vragen over de inhoud van deze folder dan kunt u deze stellen aan uw eigen verloskundige of gynaecoloog.