

Hieronder vind je de verschillende kopjes betreft wat te doen bij een afwijkende glucosewaarde in de verschillende stadia in de zwangerschap, het beleid omtrent de partus en het postpartum beleid. Door tegelijkertijd op de Ctrl -toets én op de link te klikken kom je direct bij de juiste paragraaf.

[Screening van alle zwangeren bij intake](#)

[Beleid bij afwijkende glucosewaarden bij de intake:](#)

[Glucosebepaling middels een OGTT bij 16 weken:](#)

[Glucosebepaling middels een OGTT bij 24-28 weken:](#)

[Diagnostiek op indicatie gedurende de zwangerschap \(>24 weken\) bij:](#)

[Beleid bij afwijkende OGTT bij 24 weken](#)

[Beleid bij diabetes gravidarum in de zwangerschap en regulatie met dieet](#)

[Beleid bij diabetes gravidarum rond de partus](#)

[Partus](#)

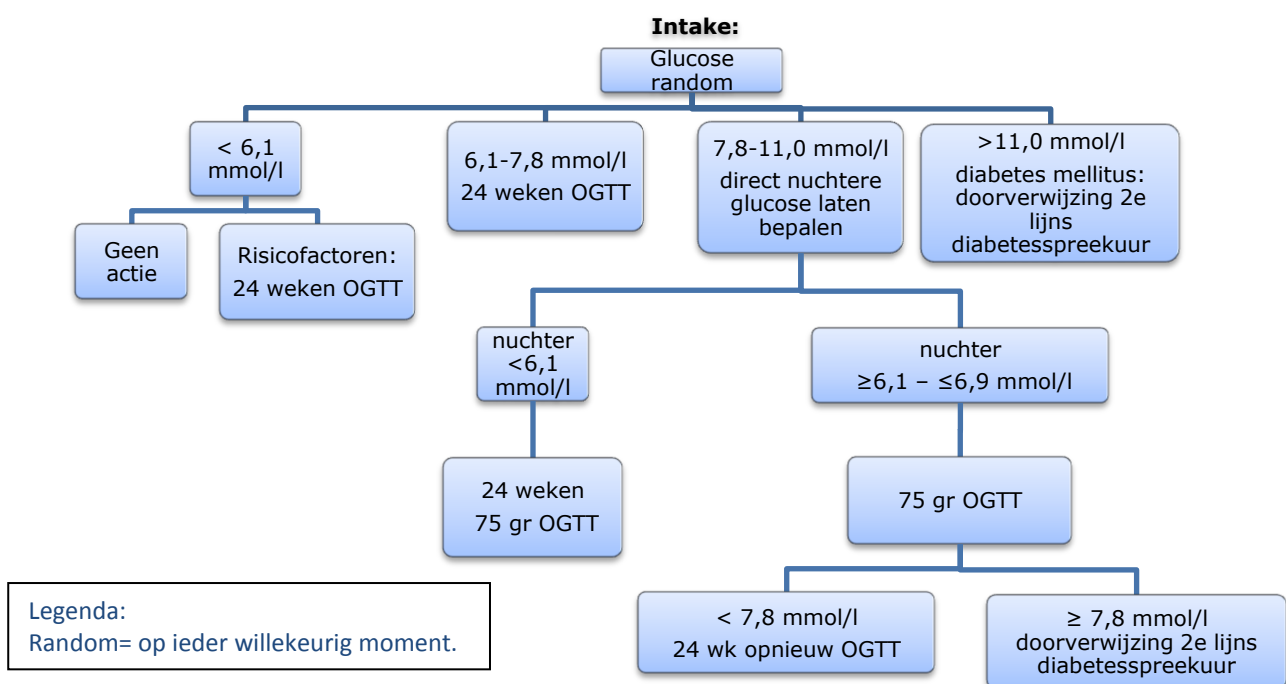
[Beleid en adviezen bij diabetes gravidarum na de partus](#)

## Werkafspraak 'Diabetes gravidarum met dieet'

### Screening van alle zwangeren bij intake

Om vrouwen met niet gediagnosticeerde diabetes mellitus op te sporen wordt bij de eerste controle standaard in het laboratorium naast het routine bloedonderzoek, een random veneuze glucose gecontroleerd. Dit kan op ieder willekeurig moment. Het maakt niet uit of patiënte wel of niet nuchter is.

**Stroomdiagram 1: Screening en diagnostiek van diabetes mellitus bij de intake** <sup>1;2;3;9</sup>



### Normaalwaarden en afkapwaarden:

|                               |                                         | <b>Veneus plasma</b>                          |
|-------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Normaalwaarden</b>         | Nuchter glucose<br>Niet nuchter glucose | < 6,1 mmol/l<br>< 7,8 mmol/l                  |
| <b>Matig gestoord glucose</b> | Nuchter glucose<br>Niet nuchter glucose | ≥ 6,1 – ≤ 6,9 mmol/l<br>≥ 7,8 – ≤ 11,0 mmol/l |
| <b>Diabetes mellitus</b>      | Nuchter glucose<br>Niet nuchter glucose | > 6,9 mmol/l<br>> 11,0 mmol/l                 |

Indien de niet nuchtere glucosewaarde bij de intake  $\geq 7,8$  mmol/l is, wordt volgens de Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) pas gesproken van een diabetes mellitus.<sup>1</sup> Wij gaan er in deze richtlijn van uit dat bij de intake een niet gediagnosticeerde pre-existente diabetes mellitus opgespoord wordt.

### **Beleid bij afwijkende glucosewaarden bij de intake**

- Indien bij de eerste controle de random geprikte glucosewaarde  $>7,8$  mmol/l en  $< 11,0$  mmol/l is, wordt een nuchtere glucosewaarde geprikt.
- Is de nuchtere waarde afwijkend ( $\geq 6,1 - \leq 6,9$  mmol/l) laat dan direct een OGTT uitvoeren. Is de waarde na belasting  $<7,8$  mmol/l, herhaal dan de OGTT bij 24 weken.
- Is de waarde van de OGTT na belasting  $\geq 7,8$  mmol/l verwijst dan direct door naar het verloskundig diabetesprekeuur in de 2<sup>e</sup> lijn, er is dan sprake van een niet eerder gediagnosticeerde pre-existente diabetes mellitus.
- Is de random waarde of de nuchtere waarde  $>11,0$  mmol/l dan direct verwijzen naar de tweede lijn, er is dan sprake van een niet eerder gediagnosticeerde pre-existente diabetes mellitus.
- Indien de OGTT niet mogelijk is (voorbeeld: bariatrische chirurgie, braken voor de 2<sup>de</sup> glucose meting) dan een 4- punts glucose dagcurve inzetten.

### **Glucosebepaling middels een OGTT bij 16 weken**

Bij vrouwen met een diabetes gravidarum in de anamnese wordt bij 16 weken een OGTT uitgevoerd. Indien de OGTT goed is, wordt de OGTT tussen de 24 en 28 weken zwangerschap herhaald.<sup>2</sup>

### **Glucosebepaling middels een OGTT bij 24-28 weken**

Bij 24 weken worden de volgende risicogroepen gescreend:

- Obesitas (BMI  $>30$ )
- Etniciteit met verhoogd risico (Afro-Surinamers, Antilianen, Arubanen, Hindoestanen, Marokkanen, Midden Oosten (Saoudi Arabië, Arabische Emiraten, Irak, Jordanië, Syrië, Oman, Qatar, Koeweit, Libanon en Egypte),Turken, Zuid-Aziaten (India, Pakistan, Bangladesh))
- Positieve familie anamnese voor diabetes type 1 en 2 tot in de 1<sup>e</sup> graad
- Eerder kind  $>4500$  gram of  $>90$
- Perinatale sterfte in de anamnese
- Bij de intake glucosewaarden ( random) tussen 6,1 en 7,8 mmol/l
- Bij de intake afwijkende nuchtere glucosewaarden, maar een goede OGTT.
- Vrouwen die tijdens een fertiliteitsbehandeling met Metformine (+ Glucophage) zijn behandeld.

### Topiclijst (1) : indien er een indicatie is voor een OGTT

- Doel en uitleg OGTT, uitleg risico's diabetes gravidarum
- Afspraak maken om de uitslag te bespreken.
- Indien afwijkend: verwijzing diabetessprekuur met uitleg over doel van verwijzing.
- Informatie over groeiecho's
- Informatie over plaats van de bevalling, afhankelijk van behandeling: dieet= in 1<sup>e</sup> lijn, insuline of orale antidiabetica= in 2<sup>e</sup> lijn
- Glucosecontroles bij de neonat vinden alleen plaats bij insulinegebruik of andere risicofactoren
- Er worden leefstijladviezen en informatie gegeven t.a.v voeding, gewicht en beweging.

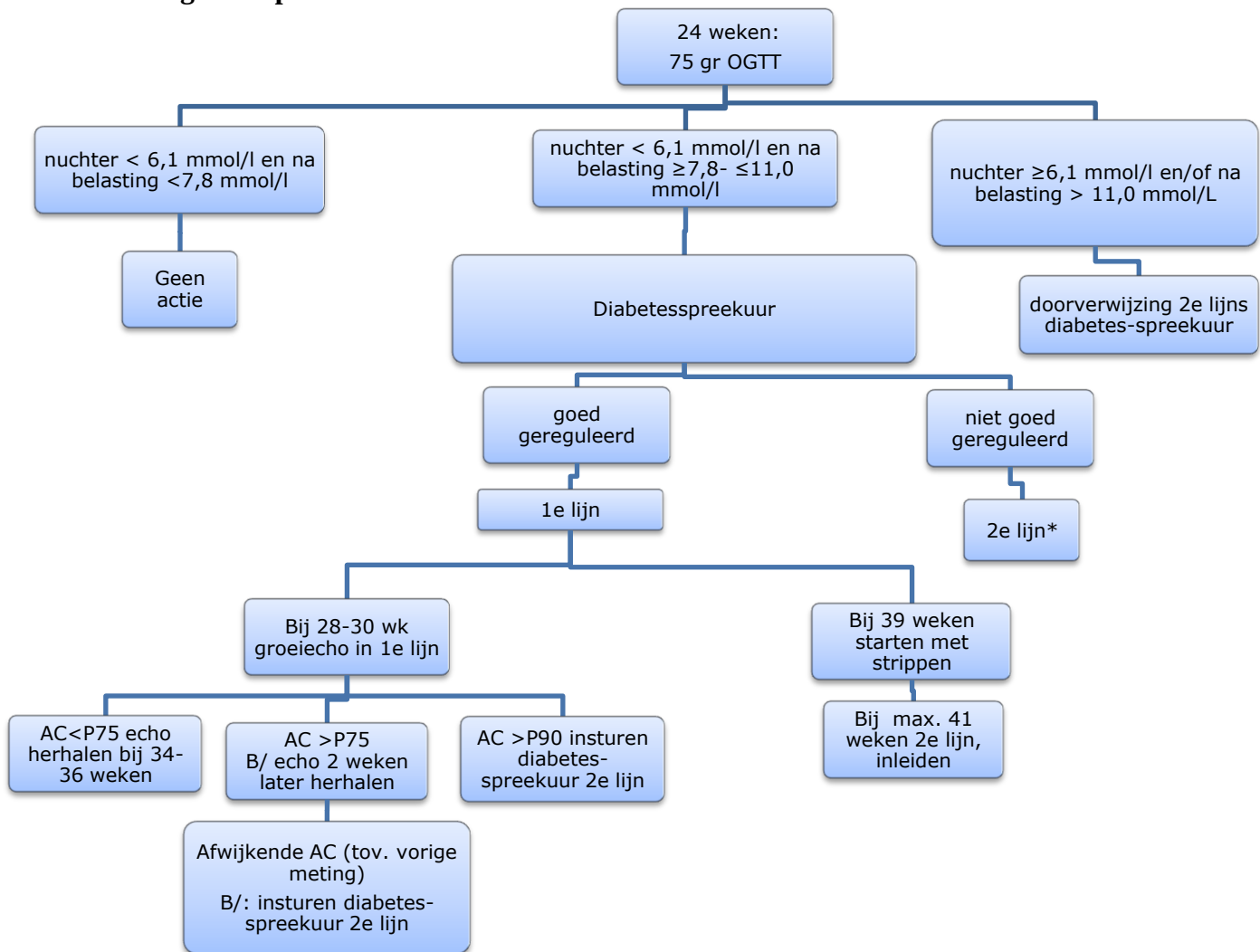
### Diagnostiek op indicatie gedurende de zwangerschap (>24 weken) bij:

- Positieve dyscongruentie, AC >p95
- Polyhydramnion in huidige graviditeit
- Symptomen van diabetes gravidarum zoals polyurie in combinatie met polydypsie<sup>2;3;4;5;6</sup>

### Normaalwaarden en afkapwaarden na de 75 grams OGTT:

|                     | Veneus plasma                |
|---------------------|------------------------------|
| Normaalwaarden      | < 7,8 mmol/l na 2 uur        |
| Diabetes gravidarum | ≥7,8 – ≤11,0 mmol/l na 2 uur |
| Diabetes Mellitus   | > 11,0 mmol/l na 2 uur       |

## Stroomdiagram 2: Beleid na OGTT bij 24 weken of indien op indicatie in verdere zwangerschap<sup>1;2;3;9</sup>



**\*Indien opnieuw goed gereguleerd en groei < p75 terugverwijzing 1<sup>ste</sup> lijn.**

### Beleid bij afwijkende OGTT bij 24 weken

- Indien de nuchtere waarde bij de OGTT  $\geq 6,1$  mmol/l of 2 uur na 75 gram glucose belasting de glucosewaarde  $> 11,0$  mmol/l is, directe verwijzing naar de tweede lijn. Over het algemeen zal dan gestart worden met insuline.
- Indien 2 uur na 75 gram glucose inname de glucosewaarde  $\geq 7,8$  en  $\leq 11,0$  mmol/l is, met een nuchtere waarde  $< 6,1$  mmol/l, verwijs binnen 1 week naar het diabetesspreekuur.
- Leefstijl conform topiclijst 2 wordt met de zwangere besproken. Folder (GGD) nogmaals bespreken.

### Topiclijst (2) : Leefstijl advies diabetes gravidarum

- lichte sportieve inspanning (lopen), minimaal 30 minuten per dag om de glucoseregulatie op een positieve manier te beïnvloeden.<sup>3</sup>
- stoppen met roken, geen alcohol
- voeding verdelen over de dag en koolhydraat- pieken vermijden
- vóór slapen iets eten

## Beleid bij diabetes gravidarum in de zwangerschap en regulatie met dieet

- Diabetes gravidarum zonder macrosomie en gereguleerd met dieet wordt zo snel mogelijk terugverwezen naar de 1<sup>e</sup> lijn. Hierna wordt 2 à 3 keer per week door de zwangere een nuchtere en een postprandiale waarde bepaald (conform het advies van de diabetesverpleegkundige). Dit wordt bijgehouden in het diabetesboekje dat mevrouw van de diabetesverpleegkundige ontvangt. Dit boekje (tip: bij twijfel check de meter) neemt zij iedere controle mee naar de verloskundige. De verantwoordelijkheid voor het beoordelen van het diabetesboekje ligt in de eerste lijn.
- Er wordt gestreefd naar glucosewaarden nuchter <6,1 mmol/l en 2 uur postprandiaal <7,8 mmol/l.<sup>7;8</sup> Bij afwijkende waarden uit het diabetesboekje vindt er opnieuw overleg plaats met de diabetesverpleegkundige. Indien de waarden afwijkend blijven van de streefwaarden wordt er opnieuw ingestuurd naar de tweede lijn.
- Iedere 6 weken moet de HbA1C bepaald worden door de 1<sup>e</sup> lijn in overleg met de diabetes spreekuren. De waarde moet onder de 42 mmol/L blijven. Bij sterk stijgen van HbA1C en/ of een waarde > 42mmol/L wordt patiënte naar de 2<sup>e</sup> lijn terug verwezen.
- Groeiecho's bij 28-30 en 34-36 weken. Indien de AC >75<sup>e</sup> percentiel is, wordt de echo na 2 weken herhaald. Bij een AC > 90<sup>e</sup> percentiel vindt directe verwijzing naar het diabetessprekuur plaats. Ook bij een afwijkende AC (tov de vorige meting) zal de zwangere terug ingestuurd worden naar het diabetessprekuur.
- Leefstijl conform topiclijst 1 wordt nogmaals doorgenomen
- Indien de glucose dagcurve na 32 weken gestoord is, waarbij de 2<sup>e</sup> waarde < 7,8 mmol/l, zal in de 2<sup>e</sup> lijn individueel beleid afgesproken worden. Er zal in ieder geval een 2<sup>e</sup> groei echo plaats vinden.

## Beleid bij diabetes gravidarum rond de partus

Counseling afwachten versus inleiden wordt door de 2<sup>e</sup> lijn conform topiclijst 3 besproken vóór terugverwijzing naar de 1<sup>e</sup> lijn. De 1<sup>e</sup> lijns verloskundige herhaalt deze counseling rond 39 weken en start met strippen. Tot 41 weken mag patiënte in de eerste lijn blijven bij normale groei. De 1<sup>e</sup> lijns verloskundige draagt er zorg voor dat er via de verloskamer-agenda uiterlijk bij 41 weken AD een inleiding gepland staat. Topiclijst heeft als doel uniform counseling mbt risico laag/medium en informed choice over expectatief beleid vs eerder inleiding. Studies hierover zijn niet conclusief en dit dient ook met patiënten besproken te worden.

### Topiclijst 3: Diabetes gravidarum afwachten versus inleiden

Hoger risico schouderdystocie

Hoger risico macrosomie (>4kg)

Hoger risico sectio

\* Bij milde diabetes gravidarum met dieet is dit risico mogelijk niet verhoogd ten opzichte van zwangeren zonder diabetes, maar het risico is niet bekend.

## Partus

Bij diabetes gravidarum, stabiel met behulp van dieetadvies, vindt de partus plaats onder leiding van de eerste lijn.

De neonatoloog hoeft niet gescreend worden op hypoglykemie. Bij een geboortegewicht > p90 of bij klinische verschijnselen binnen een uur voeding geven: overleg met kinderarts (zie dit protocol)

## Beleid en adviezen bij diabetes gravidarum na de partus

Een diabetes gravidarum betekent voor de cliënt in de daaropvolgende jaren een verhoogde kans op het ontwikkelen van diabetes mellitus type 2; hierbij is er geen verschil tussen etnische groepen. De prevalentie van diabetes mellitus type 2 kan oplopen tot 50% in de eerste 10 jaar na de bevalling. Naast een verhoogde kans op diabetes type 2 is er een driemaal verhoogde kans op het ontwikkelen van het metabool syndroom (hypertensie, adipositas en dyslipidemie). Hoewel er geen onderzoek naar gedaan is, lijkt herhaalde monitoring van bloeddruk, gewicht/BMI/buikomvang en lipideparameters (nuchter triglyceriden en HDL-cholesterol) in de jaren na een zwangerschap die gecompliceerd is geweest door diabetes gravidarum, aangewezen.<sup>3</sup>

### Topiclijst 4: Post partum beleid en adviezen te bespreken door verloskundigen

- Nacontrole 1<sup>e</sup> of 2<sup>e</sup> lijn met HbA1C en dagcurve bepalen.
- Leefstijladviezen: informatie verstrekken mbt niet roken, matig met alcohol, voeding verdelen over de dag, koolhydraatpieken vermijden en minimaal 30 minuten per dag extra lichaamsbeweging<sup>5</sup>
- Risico bespreken van het ontwikkelen van diabetes mellitus 2 in de toekomst.
- Informatie geven over diabetes gravidarum en een eventuele volgende zwangerschap.
- Aanbeveling geven om voorafgaand aan een nieuwe zwangerschap de glucosehuishouding via de huisarts te evalueren ten einde te voorkomen dat een preconceptionele diabetes type 2 niet wordt gedetecteerd.
- Vóór volgende zwangerschap bij de verloskundige een preconceptioneel consult.
- Jaarlijks controle op diabetes via de huisarts

## Referenties

- (1) Nederlands Huisartsen Genootschap. Richtlijn diabetes mellitus type 2 M01. 2006.
- (2) Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie; Diabetes Mellitus en Zwangerschap (2.0) juni 2010.
- (3) HW de Jong, A de Jong, JP Lips, LLH Peeters, ILL van Sluisveld, HJ Veeze et al. Richtlijn Diabetes en Zwangerschap. NIV; 2006.
- (4) P Offerhaus. Zwangerschap en diabetes: een nieuwe richtlijn. TvV 2006; 31(12):9-11.
- (5) National Institute for Health and Clinical Excellence. Diabetes in pregnancy. Management of diabetes and its complications from pre-conception tot the postnatal period. Brief summery NICE guideline. 2008.
- (6) RS Mazze, E Strock, GD Simonson, RM Bergenstal. Diabetes in pregnancy. In: Prevention, detection and treatment of diabetes in adults. 4th edition. International Diabetes Center. 2007.
- (7) Diabetesprotocol verloskundig samenwerkingsverband Bronovo. 2007.
- (8) Diabetes gravidarum-protocol vsv MCH-Westeinde. 2008.
- (9) D Simmons, A McElduff, HD McIntyre, M Elrishi. Gestational Diabetes Mellitus: NICE for the US? A comparison of ADA and ACOG guidelines with the UK NICE guidelines. Diabetes Care 2010; 33:34-37.
- (10) A Ben-Haroush, R Chen, E Hadar, M Hod, Y Yogev. Accuracy of a single fetal weight estimation at 29-34 weeks in diabetic pregnancies: can it predict large-for-gestational-age infants at term? Am J Obstet Gynecol 2007; 197:497.e1-497.e6.
- (11) A de Jong, A Verbeeten, M Rijnders, K van der Pal-de Bruin, J Lips. Screening op diabetes mellitus. Ervaringen in eerstelijns verloskundige praktijken. Tijdschr v Verloskundigen 2006; 31(12):21-25.
- (12) Melissa G. Rosenstein, MD, Yvonne W. Cheng, MD, MPH, Jonathan M. Snowden, PhD, James A. Nicolson, MD, Amy E. Doss, MD, and Aaron B. Caughey, MD, PhD. The Risk of Stillbirth and Infant Death Stratified by Gestational Age in Women with Gestational Diabetes. Am J Obstet Gynecol. 2012 April ; 206(4): 309.e1–309.e7. doi:10.1016/j.ajog.2012.01.014.
- (13) Anders Åberg, MD, a Hakan Rydhstroem, MD, PhD, a, c and Anders Frid, MD, PhD b Lund and Helsingborg, Sweden. Impaired glucose tolerance associated with adverse pregnancy outcome: A population-based study in southern Sweden. Am J Obstet Gynecol, January 2001.
- (14) Samuel Lurie, M.D., Avi Matzkel, M.D., Ariel Weissman, M.D., Ziva Gotlibe, M.D., and Adi Friedman, M.D.. Outcome of pregnancy in Class A1 and A2 Gestational diabetic patients delivered beyond 40 weeks gestation. Am J Perinatology/volume 9, 5/6 Sept/Nov 1992.
- (15) Sutton AL, Mele L, Landon MB, et al. Delivery timing and cesarean delivery risk in women with mild gestational diabetes mellitus. Am J Obstet Gynecol 2014;210.

## Commissie Verloskundige Werkafspraken Den Haag-Delft, november 2015.

Marga Kortekaas, Merel de Regt, Margreeth Piers, Michelle Beijerinck, Ineke Spijker, Diaan Lobert, Anneke Dijkman, Cas Holleboom, Corla Vredevoogd, Hanneke Feitsma, Lyanne Rövekamp, Mary Beshay, Joanne Verweij, Myrthe Bouwman, Thirsa Visser.

Vragen/opmerkingen melden bij het lokale VSV.

Revisiedatum: november 2016