

Prevalentie van diabetes gravidarum bij risicozwangeren

*Ilse Arendz, Peter Oomen, Albert Wolthuis,
Nienke van der Velde, Janna Kroese, Ingrid van der Veen,
Nic J.G.M. Veeger en Taeke Spinder*

Diabetes gravidarum wordt gedefinieerd als “iedere vorm van hyperglykemie die tijdens de zwangerschap wordt vastgesteld”^[1]. Met een prevalentie van 7-17% is het de meest voorkomende metabole stoornis tijdens de zwangerschap^[2-4]. Onbehandeld zorgt zwangerschapsdiabetes voor een verhoogd risico op perinatale complicaties zoals macrosomie, schouderdystocie, hypoglykemie en hyperbilirubinemie^[5]. Daarnaast hebben zwangeren met zwangerschapsdiabetes een verhoogd risico op een keizersnede en 50% kans om binnen vijf jaar na de zwangerschap diabetes mellitus type 2 te ontwikkelen^[1, 6]. Behandeling van diabetes gravidarum verlaagt het aantal ernstige perinatale complicaties, ook wanneer slechts sprake is van lichte glucose-intolerantie^[7, 8]. Het is daarom van belang dat de aandoening in de zwangerschap tijdig en op correcte wijze wordt vastgesteld en behandeld.

Om een niet eerder ontdekte pre-existente diabetes mellitus op te sporen, wordt geadviseerd om zwangeren met een risicofactor op diabetes gravidarum tijdens het

drs. I.J. Arendz, aios obstetrie en gynaecologie, Martini Ziekenhuis, Groningen; drs. N.M. van der Velde en drs. J.A. Kroese, aiossen obstetrie en gynaecologie, Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG), Groningen; dr. T. Spinder, gynaecoloog, Medisch Centrum Leeuwarden (MCL), Leeuwarden, afd. Obstetrie en Gynaecologie; dr. P.H.N. Oomen, internist, afd. Interne Geneeskunde; dr. N.J.G.M. Veeger, epidemioloog, wetenschapsbureau MCL Academie; drs. I. van der Veen, aios obstetrie en gynaecologie, UMCG, Groningen, afd. Obstetrie en Gynaecologie (thans: Martini Ziekenhuis, Groningen); dr. A. Wolthuis, klinisch chemicus, Stichting Klinisch Chemisch Laboratorium, Leeuwarden, afd. Klinische Chemie.

Contactpersoon: drs. I.J. Arendz (ilsearendz@gmail.com).

Dit artikel is overgenomen met toestemming van redactie en auteur uit het NTvG 2913;157:A5409, gepubliceerd op: 29-04-2013 (in print verschenen in week 27 2013)

Samenvatting

Doel

Het bepalen van de prevalentie van diabetes gravidarum bij risicozwangeren in het tweede of derde trimester van de zwangerschap met behulp van de orale glucosetolerantietest met 75 g glucosebelasting (75 g-OGTT), en het bepalen van de prevalentie van de insulinetherapie na initiële dieetinterventie.

Opzet

Prospectief cohortonderzoek.

Methode

Zwangeren met een risicofactor op het ontwikkelen van diabetes gravidarum ondergingen de 75 g-OGTT in het 2e of 3e trimester, bij voorkeur tussen de 24 en 28 weken zwangerschapsduur. De diagnose ‘diabetes gravidarum’ werd gesteld wanneer er sprake was van een nuchter bepaalde plasmaglucozewaarde van $\geq 7,0$ mmol/l of van een plasmaglucozewaarde $\geq 7,8$ mmol/l 2 h na orale inname van 75 g glucose. De zwangeren met diabetes gravidarum werden in eerste instantie behandeld met een dieet. Bij een persisterende hyperglykemie werd naast het dieet begonnen met insulinebehandeling.

Resultaten

In totaal includeerden we 471 zwangeren. 75,8% hiervan onderging de 75 g-OGTT bij een zwangerschapsduur tussen de 24 en 28 weken; 24,2% onderging de test tussen de 28 en 35 weken zwangerschapsduur. Bij 24,2% van de zwangeren werd de diagnose ‘diabetes gravidarum’ gesteld. Dieetinterventie leidde in 77,2% van de zwangeren tot normalisering van de bloedglucosewaarde. De overige 22,8% had tevens behandeling met insuline nodig.

Conclusie

Wij vonden een hoge prevalentie van diabetes gravidarum onder risicozwangeren. Bij de meeste zwangeren kon diabetes gravidarum behandeld worden met een dieet. Een multidisciplinaire aanpak van de verloskundige eerste- en tweedelijnszorg, de diëtist en de internist is nodig om de aandoening in de zwangerschap tijdig en op correcte wijze vast te stellen en te behandelen.

1e trimester te screenen door middel van een 'at random'-glucosebepaling. Daarnaast dient deze groep zwangeren opnieuw te worden gescreend bij een zwangerschapsduur van tussen 24 en 28 weken door middel van een orale glucosetolerantietest met 75 g glucosebelasting (75 g-OGTT). Wanneer er een symptoom optreedt dat kan passen bij zwangerschapsdiabetes moet – op ieder moment in de zwangerschap – een 75 g-OGTT worden verricht om het ziektebeeld uit te sluiten^[1, 9]. Deze adviezen van de Nederlandse Vereniging van Obstetrie en Gynaecologie (NVOG) sluiten aan bij de richtlijn van de WHO en die van de Nederlandse Internisten Vereniging^[10, 11]. Verwacht wordt dat screenen van risicozwangeren in het 2e trimester tot een hogere prevalentie van diabetes gravidarum leidt^[2]. Hierdoor zal er ook een toenemende behoefte zijn aan gestructureerde zorg voor zwangeren met deze aandoening. Sinds oktober 2009 wordt in het Medisch Centrum Leeuwarden (MCL) de richtlijn 'Diabetes mellitus en zwangerschap' van de NVOG gevolgd en is een behandelplan voor zwangeren met diabetes gravidarum opgesteld door gynaecologen, diëtisten en internisten. Het doel van deze studie was het bepalen van de prevalentie van diabetes gravidarum met de 75 g-OGTT bij risicozwangeren in het 2e en 3e trimester van de zwangerschap, en het bepalen van het gebruik van de verschillende behandelmethoden.

Patiënten en methoden

Studiepopulatie

In het kader van deze prospectieve studie werd in 2009 een spreekuur voor zwangeren met een verhoogd risico op zwangerschapsdiabetes opgezet op de polikliniek Gynaecologie en Obstetrie van het MCL, in samenwerking met de afdelingen Interne Geneeskunde en Klinische Chemie. Zwangeren met een risicofactor op diabetes gravidarum werden door de eerstelijns verloskundige of gynaecoloog naar dit spreekuur verwezen. Geïnccludeerd werden alle zwangeren met een niet-afwijkende at-random-glucosewaarde in het eerste trimester en met terechte verwijscriteria (aanwezigheid van risicofactoren), zoals vermeld in de NVOG-richtlijn uit 2001: overgewicht (BMI ≥ 27 kg/m² bij de eerste zwangerschapscontrole), niet-Kaukasische etniciteit (Hindoestaans of afkomstig uit het Midden-Oosten, Marokko of Egypte), een eerder kind met macrosomie (geboortegewicht $> 97,7^e$ geboortepercentiel), zwangerschapsdiabetes in de voorgeschiedenis, een intra-uteriene vruchtdood in een voorgaande zwangerschap, of een eerstegraadsfamilielid met diabetes mellitus (type 1 of type 2)^[9]. Zwangeren met alleen één symptoom passend bij diabetes gravidarum (macrosomie of polyhydramnion) werden geëxcludeerd. De primaire uitkomstmaten waren de prevalentie van diabetes gravidarum en de prevalentie van het gebruik

van een dieet en van insulinetherapie. Secundair keken wij naar de relatie tussen verschillende risicofactoren en het optreden van diabetes gravidarum. Zwangeren met tenminste één risicofactor voor diabetes gravidarum bezochten tussen 24 en 28 weken zwangerschapsduur het spreekuur voor zwangerschapsdiabetes. Gedurende dit spreekuur werden zwangeren geïnformeerd over het ziektebeeld en de 75 g-OGTT, waarna ze vervolgens deze test ondergingen.

Het huidige onderzoek is een observationele studie van reguliere patiëntenzorg en behoeft als zodanig volgens de Nederlandse wet geen toestemming van een medisch-ethische toetsingscommissie.

Orale glucosetolerantietest

De 75 g-OGTT werd volgens het standaardprotocol verricht, bij voorkeur tussen 24 en 28 weken zwangerschapsduur. De 75 g-OGTT werd uitgevoerd nadat de zwangere gedurende drie dagen een koolhydraatrijk dieet volgde, bestaande uit minimaal 150 g koolhydraten per dag. Voor de eerste glucosebepaling werd het bloed afgenomen op het moment dat de zwangere nuchter was ($t = 0$); twee uur na het drinken van de glucosedrank werd de tweede glucosewaarde bepaald ($t = 120$). In de tussentijd bleef de zwangere nuchter. Via een vingerprik werd capillair volbloed verkregen waarin, na hemolyse, de glucosewaarde werd bepaald met behulp van de hexokinasemethode (Gluco-quant Glucose/HK, Roche Diagnostics, Mannheim, Duitsland). De glucosewaarde werd omgerekend naar een plasmaglucosewaarde. De diagnose 'diabetes gravidarum' werd gesteld bij een plasmaglucosewaarde op $t = 0$ van $\geq 7,0$ mmol/l en/of op $t = 120$ van $\geq 7,8$ mmol/l.

Zwangeren bij wie de diagnose 'diabetes gravidarum' werd gesteld werden doorverwezen naar de gynaecoloog voor verdere zwangerschapscontroles en groei-echo's. Daarnaast hadden zij binnen één week na het stellen van de diagnose een consult bij een diëtist en werden zij gezien door de internist voor het vervolgen en behandelen van de diabetes. Voor de normalisering van de glucosespiegel werd in eerste instantie dieetadvies gegeven. Wanneer het dieet niet binnen twee weken leidde tot streefwaarden van het nuchter bepaalde glucose ($\leq 5,3$ mmol/l) en twee uur postprandiaal bepaalde glucose ($\leq 6,7$ mmol/l) in capillair volbloed, werd begonnen met insulinebehandeling.

Statistische analyse

Statistische analyses werden uitgevoerd met behulp van SAS 9.2 (Statistical Analysis System, SAS Institute, Cary, VS). Voor demografische kenmerken en kwantitatieve gegevens werd beschrijvende statistiek gebruikt: frequenties en percentages voor categorische data, en gemiddelden met SD of mediaan met spreiding voor continue data

(afhankelijk van normaliteit). Verschillen tussen groepen evalueerden we met behulp van een Student-t-toets of Mann-Whitney-U-toets voor continue data (afhankelijk van normaliteit) en een Fisher-exacttoets voor categorische data. Tevens construeerden we exacte (Clopper-Pearson) 95%-BI's rondom berekende prevalenties (binominale proporties). Voor het vaststellen van de relatie tussen gebruikte verwijscriteria (risicofactoren) en diabetes gravidarum werd een logistische regressieanalyse uitgevoerd. De sterkte van de associaties zijn gepresenteerd door middel van oddsratio's met 95%-BI. Een p-waarde (tweezijdig) < 0,05 werd beschouwd als statistisch significant.

Resultaten

Patiëntkenmerken

In de periode oktober 2009-september 2011 voerden wij bij 471 risicozwangeren de 75 g-OGTT uit (tabel 1). De mediane leeftijd van de zwangeren op het moment van de test was 30 jaar (spreiding: 16- 43). Van alle geteste zwangeren had 55% (257/471) eerder een bevalling doorgemaakt. Van alle zwangeren was 79,0% (372/471) verwezen door een eerstelijns verloskundige. Bij drie kwart van de zwangeren was de test uitgevoerd tussen

24 en 28 weken zwangerschapsduur; alle zwangeren ondergingen de test voor de zwangerschapsduur van 35 weken. Bij 21,4% (101/471) van de zwangeren was meer dan 1 risicofactor aanwezig.

Diabetes gravidarum

Bij 24,2% van de zwangeren werd op basis van het resultaat van de 75 g-OGTT de diagnose 'diabetes gravidarum' gesteld (114/471; 95%-BI: 20,4-28,3). Bij 4,4% van hen was er sprake van een nuchter bepaalde glucosewaarde $\geq 7,0$ mmol/l (5/114; 95%-BI: 1,4-9,9). Diabetes gravidarum werd vaker gediagnosticeerd in de groep zwangeren bij wie de test tussen de 24 en 28 weken zwangerschapsduur was afgenomen (26,1%; 95%-BI: 21,6-30,9) dan in de groep zwangeren die de test bij een zwangerschapsduur van ≥ 28 weken had ondergaan (18,4%; 95%-BI: 11,8-26,8; $p = 0,10$).

Behandeling

Bij alle zwangeren met zwangerschapsdiabetes werd getracht de glucosespiegels te normaliseren met een dieet (figuur). Bij 88 van de 114 zwangeren met diabetes gravidarum (77,2%; 95%-BI: 68,4-84,5) was het volgen van een dieet afdoende om de eerder genoemde streefwaarden te behalen. De overige 26 zwangeren (22,8%) moesten ondanks het dieet toch beginnen met insulinebehandeling. Deze vrouwen hadden een significant hogere plasmaglucozespiegel bij de 75 g-OGTT op $t = 120$ ten opzichte van de zwangeren bij wie het dieet effectief was (9,7 mmol/l; spreiding: 7,9-12,7 vs. 8,9 mmol/l; spreiding: 5,0-18,4; $p = 0,002$). De nuchter bepaalde plasmaglucozespiegel daarentegen verschilde niet tussen beide groepen (5,5 mmol/l; spreiding: 4,3-8,3 vs. 5,2 mmol/l; spreiding: 4,0-7,4; $p = 0,30$). Ook de BMI ten tijde van de eerste zwangerschapscontrole verschilde niet tussen zwangeren bij wie alleen dieet voldoende effectief was (78,4% had een BMI ≥ 27 kg/m², van wie 61,4% een BMI ≥ 30 kg/m²) en zwangeren bij wie insulinebehandeling gestart moest worden (73,1% had een BMI ≥ 27 kg/m², van wie 53,9% een BMI ≥ 30 kg/m²; $p = 0,78$).

Verwijscriteria

Een overzicht van de verwijscriteria (risicofactoren) is weergegeven in tabel 2. Zwangeren met en zonder zwangerschapsdiabetes verschilden qua aanwezigheid van de risicofactor 'een eerstegraadsfamilielid met diabetes mellitus'; dit verschil was echter niet significant (31,6 vs. 23,8%; $p = 0,11$). De verschillen in de aanwezigheid van de overige risicofactoren waren gering (data niet getoond). Wel was er een significant verschil in het aantal aanwezige risicofactoren. Van de zwangeren met diabetes gravidarum had 32,5% 2 of 3 risicofactoren (3,5% met 3 risicofactoren), terwijl dit maar bij 17,9%

Tabel 1. Onderzoek naar de prevalentie van diabetes gravidarum onder risicozwangeren (n = 471); patiëntenkenmerken

| kenmerken | n (%) ^a |
|---|--------------------|
| leeftijd in jaren; mediaan (spreiding) ^b | 30 (16-43) |
| pariteit | |
| multipara | 214 (45,4) |
| multipara | 257 (54,6) |
| graviditeit | |
| eersteling | 463 (98,3) |
| tweeling | 8 (1,7) |
| verwijzen | |
| eerstelijnsverloskundige | 372 (79,0) |
| gynecoloog/MCH | 99 (21,0) |
| zwangerschapsduur in weken ^c | |
| 24-28 | 357 (75,8) |
| 28-30 | 12 (19,5) |
| > 30 | 22 (4,7) |
| aantal risicofactoren | |
| 1 | 370 (78,6) |
| 2 | 11 (19,3) |
| 3 | 10 (2,1) |

75 g-OGTT = orale glucosetolerantietest met 75 g glucosebelasting.

MCH = Medisch Centrum Leeuwarden.

^aWaarden zijn weergegeven als aantallen (percentages); totaal anders vermeld.

^bTen tijde van de 75 g-OGTT.

van de zwangeren zonder diabetes gravidarum het geval was (1,7% met 3 factoren; $p=0,004$). Deze verschillen in aanwezigheid van risicofactoren gold vooral voor zwangeren die tussen 24 en 28 weken zwangerschapsduur getest waren. Met een oddsratio van 1,7 per 5 jaren (95%-BI: 1,3-2,1) was leeftijd significant gerelateerd met de aanwezigheid van diabetes gravidarum ($p<0,001$).

in een groep zwangeren met risicofactoren. Het was niet mogelijk te kijken naar de prevalentie van diabetes gravidarum in de gehele populatie van zwangeren zoals in andere studies is gedaan^[3, 5, 12].

Bij aanvang van onze studie in 2009 werden de risicofactoren in de richtlijn 'Diabetes mellitus en zwangerschap' van de NVOG uit 2001 als uitgangspunt genomen^[9]. Een

Tabel 2. Onderzoek naar de prevalentie van diabetes gravidarum onder risicozwangeren (n= 471); aanwezigheid van risicofactoren voor diabetes gravidarum, opgesplitst naar zwangerschapsduur ten tijde van de 75 g-OGTT

| risicofactoren | 75 g-OGTT bij 24-28 weken | | 75 g-OGTT bij ≥ 28 weken | |
|---|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| | DG; n (%) (n = 93) | geen DG; n (%) (n = 264) | DG; n (%) (n = 21) | geen DG; n (%) (n = 93) |
| eerstegraads familiaal id met DM | 29 (31,2) | 60 (22,7) | 0 (0,0) | 24 (25,8) |
| diabetes gravidarum in de voorgeschiedenis | 2 (2,2) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 2 (2,2) |
| een eerder kind met macrosomie in de voorgeschiedenis* | 16 (17,2) | 26 (9,8) | 1 (4,8) | 10 (10,8) |
| onbegrepen intra-arteriële vrucht dood in de voorgeschiedenis | 1 (1,1) | 3 (0,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| BMI; kg/m ² | | | | |
| 27-30 | 73 (78,5) | 211 (79,9) | 16 (76,2) | 60 (64,5) |
| 30-35 | 16 (17,2) | 65 (24,6) | 4 (19,0) | 17 (18,3) |
| 30-35 | 33 (35,5) | 100 (37,9) | 10 (47,6) | 31 (33,3) |
| ≥ 35 | 24 (25,8) | 46 (17,4) | 4 (19,0) | 19 (20,4) |
| etniciteit | | | | |
| Hindoestaanse | 6 (6,5) | 6 (2,3) | 0 (0,0) | 2 (2,2) |
| mediterraans† | 6 (6,5) | 7 (2,7) | 0 (0,0) | 5 (5,4) |

75 g-OGTT = orale glucozetolerantietest met 75 g glucosebelasting; DG = diabetes gravidarum; DM = diabetes mellitus.

*Geboortegewicht > 97,7e geboortepercentiel.

†Hiermee wordt bedoeld: afkomstig uit het Midden-Oosten, Marokko of Egypte.

Beschouwing

Dit is de eerste Nederlandse studie waarin de prevalentie van diabetes gravidarum wordt beschreven bij risicozwangeren in het tweede en derde trimester, getest met de 75 g-OGTT zoals geadviseerd door de NVOG-richtlijn^[1-9]. Uit deze studie blijkt dat in een cohort van zwangeren met een risicofactor voor diabetes gravidarum de prevalentie van het ziektebeeld 24,2% bedraagt. Bij de meeste patiënten wordt diabetes gravidarum onder controle gehouden met een dieet (77,2%). Dit sluit aan bij bevindingen uit andere studies, waaruit bleek dat bij 80-89% van de zwangeren met zwangerschapsdiabetes een dieet afdoende is^[3, 7, 8].

Hoge prevalentie

Voorgaande studies toonden dat de prevalentie van zwangerschapsdiabetes afhankelijk is van de selectiecriteria van de studiepopulatie, en varieert van 1-17%^[3, 5, 12]. De hoge prevalentie in onze studie kan worden verklaard doordat gekeken is naar de prevalentie

aantal risicofactoren zijn aangepast in de nieuwe richtlijn uit 2010. Wij hebben de resultaten niet kunnen toetsen aan de nieuwe richtlijn. Wat deze aangepaste risicofactoren betekenen voor de prevalentie van diabetes gravidarum zal nader onderzocht moeten worden.

Populatie

De samenstelling van de onderzochte studiepopulatie is een afspiegeling van de regio waarin de studie plaatsvond. In de studiepopulatie is het aandeel zwangeren met een verhoogde BMI sterk vertegenwoordigd. In randstedelijke gebieden zal het aandeel zwangeren van niet-Kaukasische etniciteit veel hoger liggen. Hoewel het aantal zwangeren met een niet-Kaukasische etniciteit in ons cohort erg laag is (6,6%) vonden wij in deze groep wel een hoog percentage van zwangeren met diabetes gravidarum (35,5%). Wij verwachten niet dat de prevalentie zal dalen wanneer het aandeel niet-Kaukasische zwangeren in een populatie stijgt.

Risicofactoren

Secundair is gekeken naar de relatie tussen verschillende risicofactoren en het optreden van zwangerschapsdiabetes. Gezien er sprake is van een geselecteerde groep zwangeren (zwangeren zonder risicofactoren zijn niet in ons cohort opgenomen) is het onderscheidend vermogen van de afzonderlijke, bewezen risicofactoren voor diabetes gravidarum binnen onze analyse sterk verminderd. Afwezigheid van een relatie betekent daarmee niet dat de afzonderlijke risicofactoren niet een verhoogd risico op zwangerschapsdiabetes geven. Nota bene, de aanwezigheid van twee of drie risicofactoren was wel gerelateerd met het optreden van het ziektebeeld, net zoals een oudere leeftijd.

Tijdstip

Het tijdstip in de zwangerschap waarop de 75 g-OGTT wordt uitgevoerd is belangrijk. Een 75 g-OGTT die voor het termijn van 24 weken zwangerschapsduur wordt uitgevoerd zal zwangeren met zwangerschapsdiabetes kunnen missen, waardoor zij onterecht niet worden behandeld. Als een 75 g-OGTT uitgevoerd wordt ≥ 28 weken zwangerschapsduur zal dit negatieve gevolgen hebben voor de behandeling, aangezien er minder tijd is om normoglykemie te bereiken en er daardoor minder tijd is om perinatale complicaties te voorkómen^[12]. Risicozwangeren dienen op tijd te worden doorverwezen voor het afnemen van een 75 g-OGTT.

Beperking

Een beperking van onze studie was dat bij 24,2% van de deelnemende zwangeren de 75 g-OGTT ≥ 28 weken zwangerschapsduur werd uitgevoerd. De oorzaak hiervan is waarschijnlijk de late verwijzing van zwangeren naar

het speciale spreekuur voor zwangerschapsdiabetes.

Naast goede voorlichting aan zwangeren zijn daarom duidelijke afspraken tussen de verloskundige eerste- en tweedelijnszorg van groot belang.

Het maken van goede afspraken tussen de eerste- en tweedelijnszorg geldt niet alleen voor screening, maar ook voor behandeling van zwangeren met diabetes gravidarum in het tweede en derde trimester en voor het beleid rond de bevalling. Er is slechts een relatief korte periode van behandeling waarin perinatale complicaties kunnen worden verminderd. Het is in het belang van de zwangere en haar ongebooren kind om haar, na het stellen van de diagnose 'diabetes gravidarum', snel door te verwijzen naar een multidisciplinair team bestaande uit een gynaecoloog, een diëtist en een internist.

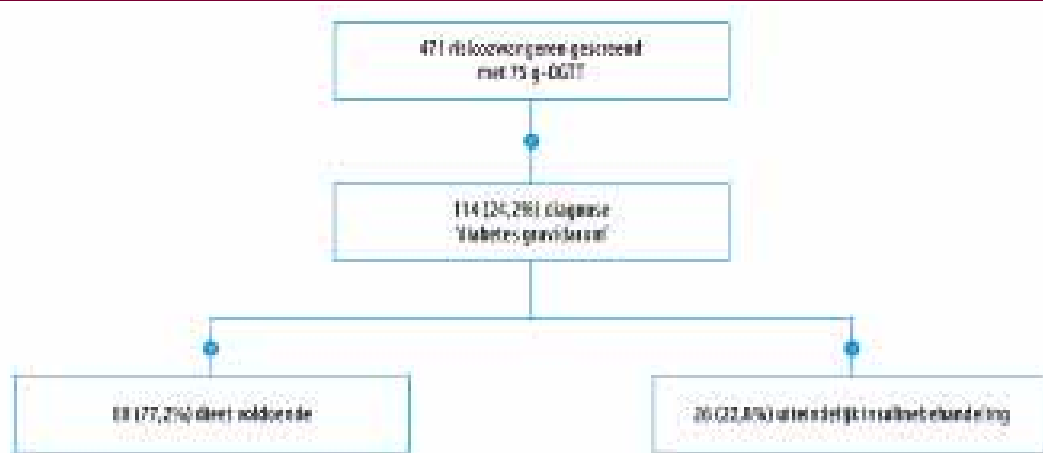
Conclusie

De prevalentie van diabetes gravidarum in de door ons onderzochte populatie zwangeren met een verhoogd risico op zwangerschapsdiabetesbedroeg 24,2%. Bij drie van de vier zwangeren met diabetes gravidarum kan dit adequaat behandeld worden met een dieet. De resultaten van deze studie pleiten voor goed georganiseerde ketenzorg, met duidelijke afspraken tussen de verloskundige in de eerste- en tweedelijnszorg, de diëtist en de internist.

Leerpunten

Onbehandeld zorgt diabetes gravidarum voor een verhoogd risico op perinatale complicaties, zoals macrosomie, schouderdystocie, hypoglykemie en hyperbilirubinemie. Zwangeren met een verhoogd risico op zwangerschapsdiabetes moeten tussen de 24 en 28 weken zwangerschapsduur gescreend worden met een orale glucose-

Figuur 1. Onderzoek naar de prevalentie van diabetes gravidarum onder risicozwangeren stroomdiagram van de uitkomst van screening met de orale glucosetolerantietest met 75 g glucosebelasting (75 g-OGTT) en uitkomsten van behandeling van diabetes gravidarum



tolerantietest met 75 g glucosebelasting.

In dit onderzoek bleek dat 24,2% van de risicozwangeren diabetes gravidarum heeft.

Behandeling met een dieet of insuline verlaagt het aantal ernstige perinatale complicaties, ook wanneer slechts sprake is van lichte glucose-intolerantie.

Drie kwart van de zwangeren met zwangerschapsdiabetes kan behandeld worden met een dieet; bij het overige deel moet uiteindelijk toch met insuline behandeld worden om een normoglykemie te bereiken. ■

Literatuur

1. Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie. Richtlijn Diabetes mellitus en zwangerschap, Utrecht; 2010.
2. Metzger BE, Gabbe SG, Persson B, et al. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy. *Diabetes Care*. 2010;33:676-82 Medline.doi:10.2337/dc10-0719
3. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2012;35:S64-71 Medline.doi:10.2337/dc12-s064
4. Simmons D. Diabetes and obesity in pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2011;25:25-36 Medline. doi:10.1016/j.bpobgyn.2010.10.006
5. Metzger BE, Lowe LP, Dyer AR, et al. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes (HAPO). *N Engl J Med*. 2008;358:1991-2002 Medline.doi:10.1056/NEJMoa0707943
6. Kim C, Newton KM, Knopp RH. Gestational diabetes and the incidence of type 2 diabetes: a systematic review. *Diabetes Care*. 2002;25:1862- Medline. doi:10.2337/diacare.25.10.1862
7. Crowther CA, Hiller JE, Moss RJ, McPhee AJ, Jeffries WS, Robinson JS. Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes. *N Engl J Med*. 2005;24:2477-86. doi:10.1056/NEJMoa042973
8. Landon MB, Spong CY, Thom E, et al. A multicenter, randomized trial of treatment for mild gestational diabetes. *N Engl J Med*. 2009;361:1339-48 Medline. doi:10.1056/NEJMoa0902430
9. Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie. Richtlijn Diabetes mellitus en zwangerschap, Utrecht; 2001.
10. Health Organization Department of Noncommunicable Disease Surveillance. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Report of a WHO consultation. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Genève: WHO; 1999.
11. Nederlandse Internisten Vereniging. Richtlijn Zwangerschapsdiabetes mellitus/diabetesgravidarum. Alphen aan de Rijn: Van Zuiden Communication; 2007.
12. Chu SY, Callaghan WM, Kim SY, et al. Maternal obesity and risk of gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2007;30:2070-6 Medline. doi:10.2337/dc06-2559a

In de factsheet 'Diabetes gravidarum (GDM)' vindt u actuele kennis over de prevalentie en risico's van GDM, screening, diagnostiek en behandeling. De factsheet is gebaseerd op beschikbare richtlijnen en recent wetenschappelijk onderzoek. Een van de conclusies is dat zwangeren met GDM, die geen insuline nodig hebben, begeleid kunnen worden in de eerste lijn door een verloskundige en een diëtist. U kunt de factsheet downloaden via www.knov.nl

Promotie Jannet Bakker

Op 4 september jongstleden promoveerde aan de Universiteit van Amsterdam mevrouw Jannet Bakker, verloskundige. Tijdens haar promotie werd zij geflankeerd door de paranimfen Birgit van der Goes en Karlijn van Hallem. Het onderwerp van haar promotie was [cursief] Studies on Induced Labor[cursief]. In een van de volgende tijdschriften zal Jannet Bakker een artikel publiceren naar aanleiding van haar onderzoek. Voor een korte samenvatting in dit tijdschrift: zie de Nieuwsbrief van Kennispoort Verloskunde op pagina 31. ■



© Carlen van Leeuwen, Amsterdam

