

Regioprotocol
Zwangerschapsdiabetes (GDM)
Screening, diagnostiek en beleid
versie 2



Colofon

Datum versie 2: **volgt**

Samenstelling werkgroep:

Eline v.d. Akker, gynaecoloog OLVG-Oost, Amsterdam
Søs Astrup, eerstelijns verloskundige praktijk Helende Meesters, Amstelveen
Jolanda Brandse, eerstelijns diëtist Amstelring, Amstelveen
Joke Brandenburg, vroedvrouw np en diëtist, Amstelveen
Lonneke Buijts, eerstelijns verloskundige praktijk Terra, Amsterdam
Joyce van Caspel, diabetes verpleegkundige Amsterdam UMC – VUmc
Suus Groen, eerstelijns verloskundige, waarnemend
Charlotte Hutting, geboorte-coach Kraamzorg
Carina Jagt, klinisch verloskundige Westfriesgasthuis, Hoorn
Aafke Koning, gynaecoloog, Amstelland Ziekenhuis, Amstelveen
Renske Kuiper, eerstelijns verloskundige Geboortecentrum, Amsterdam
Rebecca Painter, gynaecoloog-perinatoloog Amsterdam UMC – AMC
Doortje Rademaker, arts-onderzoeker Amsterdam UMC – AMC
Sarah Siegelaar, internist Amsterdam UMC – AMC
Amanda Verheul, eerstelijns verloskundige, Almere
Karla van Vliet, eerstelijns verloskundige, Aalsmeer
Maurice Wouters, gynaecoloog-perinatoloog Amsterdam UMC - VUmc (voorzitter)
Richard IJzerman, internist-endocrinoloog Amsterdam UMC - VUmc
Mirjam Zandstra, gynaecoloog Spaarnegasthuis, Hoofddorp

Contact Netwerk Geboortezorg:

e-mail: coordinatorrca@gmail.com

website: www.goedgeboren.nl/noordwestnederland

Disclaimer:

Alle rechten voorbehouden.

De tekst uit deze publicatie mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enige andere manier, echter uitsluitend na voorafgaande toestemming van de uitgever. Toestemming voor gebruik van tekst(gedeelten) kunt u per e-mail aanvragen.

Voorwoord

Dit protocol is opgesteld voor de regio van het Netwerk Geboortezorg Noordwest Nederland, te weten Noord-Holland en Flevoland.

Het is geschreven voor alle zorgverleners en -vragers in het werkgebied. Het streven is om met alle betrokkenen concrete en eenduidige afspraken te maken over de screening, diagnostiek en behandeling van zwangerschapsdiabetes.

Het primaire doel van het Netwerk Geboortezorg is het terugdringen van vermijdbare perinatale sterfte. De stuurgroep Zwangerschap en Geboorte geeft in haar adviesrapport 'Een Goed Begin' aan dat hier een belangrijke rol is weggelegd voor samenwerking en multidisciplinaire lijnoverstijgende afspraken. Dit protocol schept duidelijkheid voor alle partijen in de regio en is een basis voor betere samenwerking tussen de zorgprofessionals.

Regioprotocollen zijn richtinggevend en niet dwingend. Er blijft altijd ruimte voor lokale kleuring. Het is dan ook toegestaan om gemotiveerd af te wijken van adviezen, indien de situatie hierom vraagt. De lokale perinatale audits en regionale VSV-vergaderingen zijn geschikte momenten om afwijkingen van het regioprotocol met elkaar te bespreken.

Dit regioprotocol is geaccordeerd tijdens het Groot Perinataal Overleg op **volgt**.

Het protocol zal iedere 2 jaar worden geëvalueerd, zo nodig bijgesteld en opnieuw geaccordeerd worden.

Inhoud

Colofon	2
Voorwoord	3
Inhoud	4
1. Doel	5
2. Achtergrond	5
3. Definitie	5
4. Kennisdomein	5
5. Indicatoren	6
6. Flowchart	7
7. Aanbevelingen	10
8. Verantwoording	12
9. Referenties	14

1. Doel

Dit regioprotocol behandelt de screening op zwangerschapsdiabetes (GDM) en de diagnostiek en zorg voor zwangeren en kraamvrouwen met bewezen GDM.

2. Achtergrond

GDM is een aandoening met een stijgende incidentie, zowel in Nederland als wereldwijd. Het ziektebeeld is geassocieerd met een verhoogde morbiditeit voor moeder en kind. Er bestaat een duidelijke samenhang met de groeiende incidentie van obesitas.

3. Definitie

GDM is elke vorm van hyperglykemie die tijdens de zwangerschap wordt ontdekt, onafhankelijk van het feit of deze afwijking na de zwangerschap weer verdwijnt. Bij vrouwen waarbij in een vroege fase van de zwangerschap (< 16 weken) hyperglykemie wordt gevonden is meest waarschijnlijk sprake van een (niet eerder ontdekte) DM type 2, die al voor de zwangerschap bestond.

4. Kennisdomein

Zwangerschappen gecompliceerd door GDM worden gekenmerkt door een hogere kans op perinatale en maternale complicaties, zoals macrosomie, geboorte trauma (neonatale fracturen of plexusletsel), neonatale hypoglykemie en preeclampsie. Tevens hebben vrouwen met doorgemaakte GDM 20-50% kans om binnen vijf jaar diabetes te ontwikkelen en hebben kinderen van moeders met GDM een grotere kans op obesitas later in het leven.

Het is lang onduidelijk geweest of behandeling van GDM de kans op perinatale complicaties deed verminderen. In 2005 liet een gerandomiseerd onderzoek (ACHOIS-studie) zien dat screening op en behandeling van GDM voor moeder en kind gunstig was: het aantal ernstige perinatale complicaties was lager bij screening en behandeling (1% versus 4%, RR 0,33, 95%-CI 0,14-0,75, NNT = 34). De enige andere RCT naar het effect behandeling van GDM vond geen verschil op de primaire uitkomst bij een groep vrouwen met milder afwijkende glucose waarden, maar wel een afname van macrosomie, preeclampsie en sectio's. Hoewel de afkapwaarden die gebruikt werden in beide RCT's van elkaar verschilden, geldt voornamelijk dat opsporing en behandeling van vrouwen met GDM zinvol is omdat het perinatale complicaties voorkomt.

Er is discussie gebleven over de juiste diagnostische criteria voor GDM. De Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) studie was een groot observationeel onderzoek, internationaal uitgevoerd, dat op zoek ging naar de glucosewaarden waarbij men 'gezond' en 'GDM' zou kunnen onderscheiden. De relatie tussen milde hyperglykemie in de zwangerschap en de kans op perinatale en maternale complicaties was echter een lineair verband. De HAPO studie maakte gebruik van een 3-puntscurve. Zowel voor nuchtere, 1-uurs en 2-uurs glucosewaarde (van de 75 grams orale glucosetolerantietest) vond men een geleidelijke toename van perinatale complicaties (o.a. macrosomie, geboortetrauma, neonatale hypoglykemie) voor iedere stijging in glucosewaarde. Een duidelijk afkappunt tekende zich niet af in de HAPO studie.

Sinds de publicatie van de HAPO studie, hebben diverse internationale gremia (WHO, ADA, FIGO) ervoor gekozen om GDM arbitrair te definiëren als de glucosewaarde waarbij de kans op perinatale complicaties met 75% hoger is ten opzichte van de laagste glucose referentie-categorie. Deze keuze heeft ertoe geleid, dat het aantal zwangeren, dat de diagnose GDM krijgt, snel stijgt. Of deze nieuwe groep zwangeren met GDM ook baat heeft bij de behandeling van GDM is nog niet bekend.

De TANGO-DM studie onderzoekt of de behandeling van zwangeren met mild gestoorde glucose waarden ook leidt tot betere uitkomsten en of het zinnig is om GDM volgens de nieuwe definitie van de WHO te definiëren. Een groot deel van de regio NoordWest Nederland doet mee aan de TANGO-DM studie (<https://zorgevaluatienederland.nl/projects/4>). Aanmelden voor deelname kan via tango-dm@amc.uva.nl

5. Indicatoren

Structuurindicatoren: (organisatorische randvoorwaarden)

- Percentage VSV-en waar regelmatig multidisciplinair overleg ten behoeve van zwangeren met GDM plaatsvindt
 - Teller: aantal VSV-en waar multidisciplinair overleg plaatsvindt
 - Noemer: totaal aantal VSV-en

Procesindicatoren (handelingen binnen het proces)

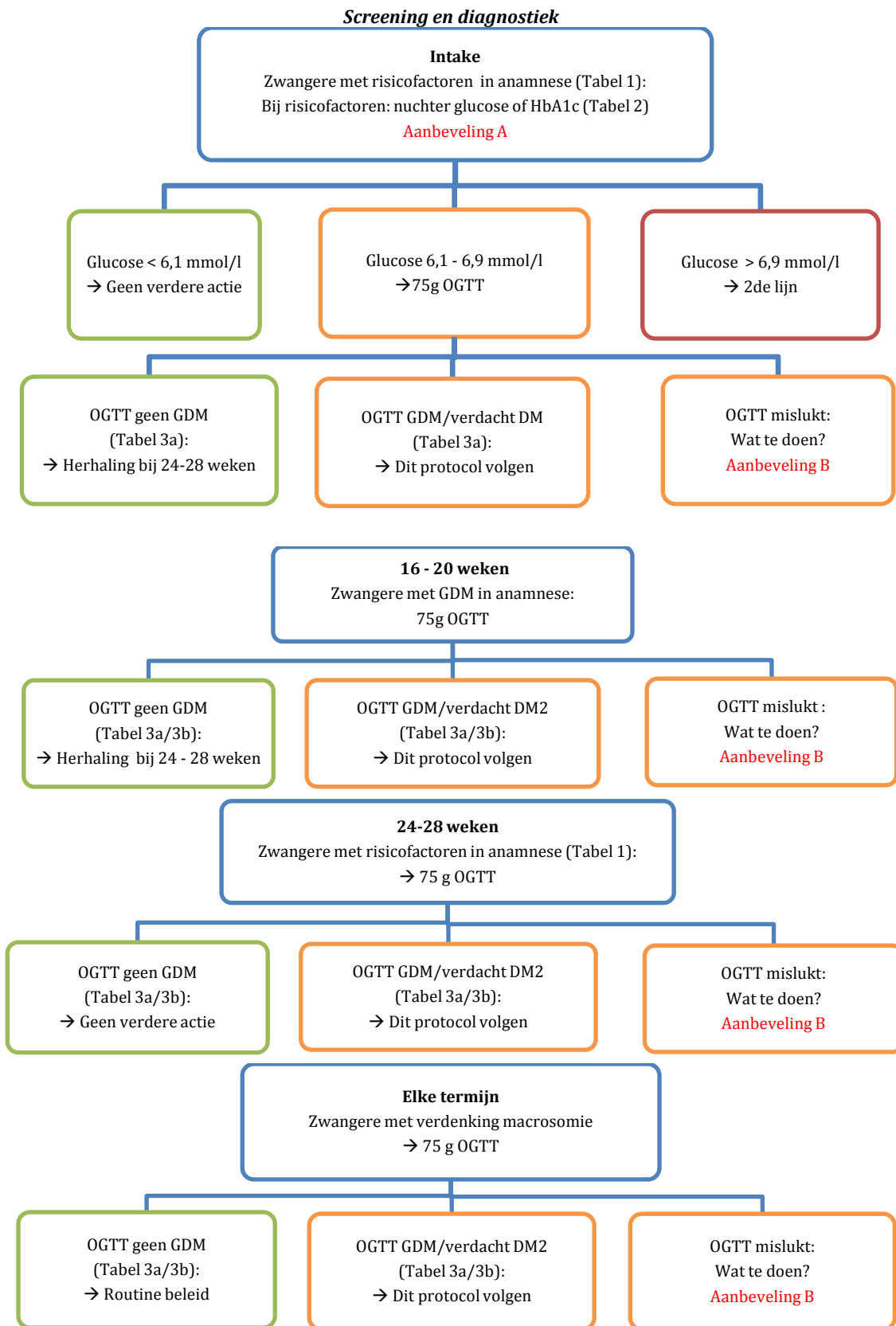
- Frequentie inleidingen bij GDM
 - Teller: aantal inleidingen bij zwangeren met GDM
 - Noemer: totaal aantal zwangeren met GDM
- Frequentie medicamenteuze behandeling bij GDM
 - Teller: aantal zwangeren met GDM dat medicamenteus wordt behandeld
 - Noemer: totaal aantal zwangeren met GDM

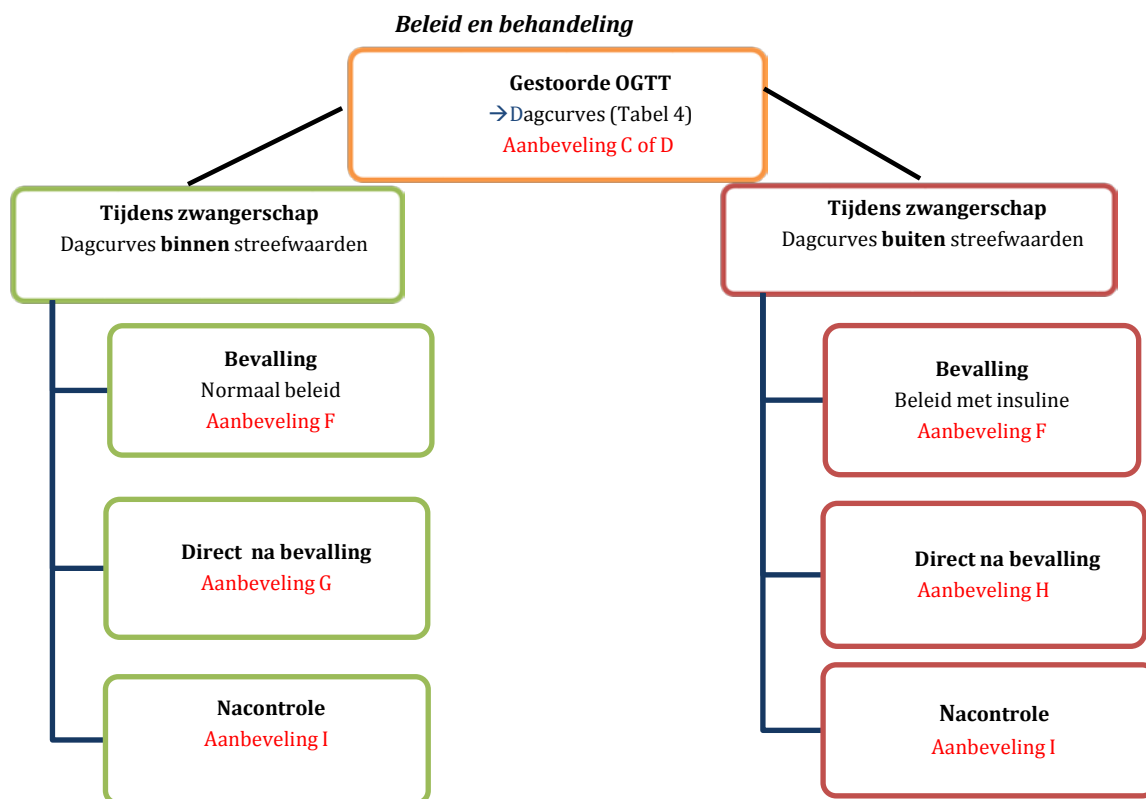
Uitkomstindicatoren: (uitkomsten op patiëtniveau)

Neonatale uitkomst bevalling

- Frequentie atermen neonaten met macrosomie
 - Teller: aantal atermen neonaten met geboortegewicht > P95 bij moeders met GDM
 - Noemer: totaal aantal atermen neonaten bij moeders met GDM

6. Flowchart





Tabel 1: Risicofactoren GDM

GDM in verleden;
Zuid Oost-Aziatische, Hindoestaanse, Afro- Caribische, Midden-Oosterse, Marokkaanse en Egyptische etniciteit;
BMI >30 bij intake;
Eerder kind > P95 of > 4500g;
IUVD (onverklaard) in verleden;
Eerstegraads familiaal met DM2;
Polycysteus-ovariumsyndroom

Tabel 2: Screening op DM2 bij intake

1e keus: Nuchter glucose bij veneuze bloedafname
Indien glucose 6.1-6.9 mmol/L: OGTT bij AD24-28 te doen.
Indien glucose > 6.9: verdenking DM2, begeleiding tweede lijn.
2e keus: HbA1c
Indien HbA1c $\geq 6.5\%$ (48 mmol/mol): verdenking DM2, begeleiding tweede lijn.

Tabel 3a: Afkapwaarden OGTT*

	geen GDM	GDM	verdacht voor DM2
Nuchter	≤ 6.0	≥ 6.1 en ≤ 6.9	≥ 7.0
1-uurs waarde		≥ 12	
2-uurs afname	≤ 7.7	≥ 7.8 en ≤ 11	≥ 11.1

* Ten minste één afwijkende waarde bij veneuze bloedafname

Tabel 3b: Afkapwaarden OGTT* voor TANGO-DM centra

	geen GDM	inclusie TANGO DM	GDM/verdacht voor DM2
Nuchter	≤ 5.0	≥ 5.1 en ≤ 6.9	≥ 7.0
1-uurs afname	≤ 9.9	≥ 10	
2-uurs afname	≤ 7.7	≥ 7.8 en ≤ 8.5	≥ 8.6

* Ten minste één afwijkende waarde bij veneuze bloedafname

Tabel 4: Streefwaarden glucosedagcurve

Tijdstip	Streefwaarden glucose in mmol/l (capillair)
Nuchter	$\leq 5,3$
1 uur na beëindiging maaltijd	$\leq 7,8$
2 uur na beëindiging maaltijd	$\leq 6,7$

7. Aanbevelingen

Aanbeveling A: Intake

1. Alleen bij zwangere vrouwen die behoren tot de risicogroepen wordt bij de intake een nuchter bloedglucose of HbA1c bepaald.
2. Alle zwangere vrouwen krijgen bij de intake leefstijl- en voedingsadviezen, bij voorkeur volgens regionaal protocol.

Aanbeveling B: Mislukte OGTT of weigering door zwangere of contra-indicatie voor OGTT

1. Er wordt geadviseerd om bij zwangeren waarbij de OGTT mislukt is of die deelname aan de OGTT weigeren of waarbij uitvoering van de OGTT gecontraïndiceerd is gedurende 4 dagen een 4-punts dagcurve te verrichten (nuchter en 1 uur na de maaltijd, zie Tabel 4).
2. Tweede keus is om de OGTT te verrichten bij het gebruik van een aangepast ontbijt met 75 g glucose. Dit is echter geen optie als er een contra-indicatie voor een OGTT is.

Aanbeveling C: Gestoorde OGTT met alleen dieet

1. Zwangerschapsbegeleiding blijft bij de eigen verloskundige zorgverlener, in een multidisciplinaire samenwerking met diëtist en diabetesverpleegkundige.
2. Er wordt gestart met dagelijks 4-puntscurves (nuchter en één of twee uur na eind van elke maaltijd, zie Tabel 4).
3. Indien de waarden na 2 weken bij herhaling binnen het streefgebied zijn, kan de frequentie worden verminderd tot minimaal twee 4-punts curves per week.

Aanbeveling D: Gestoorde OGTT en noodzaak insulinetherapie

1. Bij afwijkende waarden vindt de verdere zorg plaats in de tweede lijn, bij een multidisciplinair team met gynaecoloog, internist, diabetesverpleegkundige en diëtist, liefst in gecombineerde spreekuurvoering. Het aantal polikliniekbezoeken voor de zwangere vrouw wordt beperkt gehouden.

Aanbeveling E: Echoscopische follow-up

1. Er is geen overtuigend bewijs voor het routinematig verrichten van echoscopisch onderzoek ter evaluatie van de foetale groei bij zwangeren met GDM. Het is echter verdedigbaar om ter bepaling en/of bijstelling van het beleid echoscopisch de foetale groei te vervolgen.

Aanbeveling F: Inleiding bij GDM:

1. Er is geen overtuigend bewijs dat routinematige inleiding de uitkomst voor moeder en kind verbetert. Er zijn onvoldoende gegevens over de voor- en nadelen van inleiding van de baring ten opzichte van het afwachten van het spontane begin van de baring. Er is geen significant verschil in het aantal keizersnedes en het voorkomen van schouderdystocie bij inleiden ten opzichte van afwachten (conform KNOV/NVOG-richtlijn).
2. Het inleiden van de baring is een interventie die door zwangere vrouwen over het algemeen als ingrijpend wordt ervaren. Na evenwichtige counseling over de verwachte voor- en nadelen zijn de keuzes van de zwangere vrouw en haar partner met betrekking tot indicatiestelling voor inleiding en baringswijze leidend voor de uiteindelijke besluitvorming.

Aanbeveling G: Direct na bevalling bij dieet

1. Er worden bij de pasgeborene alleen op indicatie en in overleg met de kinderarts bloedglucosecontroles verricht.

Aanbeveling H: Direct na bevalling bij insulinetherapie

1. De pasgeborene wordt volgens lokaal protocol gecontroleerd op bloedglucoses, onder verantwoordelijkheid van de kinderarts en in goed overleg met ouders.

Aanbeveling I: Nacontrole

1. Er worden leefstijl- en voedingsadviezen, uitleg over verhoogd risico op ontwikkelen van diabetes type 2 en uitleg over het belang van jaarlijkse controle bij de huisarts gegeven.
2. Er wordt een afspraak bij de huisarts gemaakt en een schriftelijke/digitale overdracht geregeld.
3. Er worden preconceptionele adviezen gegeven.

8. Verantwoording

Werkwijze versie 1

Op 24 april 2013 is de werkgroep gestart met haar opdracht. De werkgroep bestond uit een (deels vaste, maar ook wisselende) vertegenwoordiging van alle betrokken beroepsgroepen, te weten verloskundigen, gynaecologen, kraamverzorgenden, internisten, kinderartsen, diabetesverpleegkundigen, diëtisten, huisartsen en patiëntenvertegenwoordiging.

Er zijn SMART-doelstellingen geformuleerd volgens het implementatieplan van ZonMw, waarbij de focus lag op het bereiken van meer eenheid in het beleid ten aanzien van screening, opsporing, diagnostiek en behandeling van GDM, zowel in de 1^e, als in de 2^e en 3^e lijn. Het basisconcept van het regioprotocol was een bestaand stroomdiagram, dat werd ontwikkeld door de verloskundigenpraktijk 'Vondelparkpraktijk' te Amsterdam. Het werd in meerdere vergaderingen uitgebreid besproken en bijgesteld. Tevens werd op 10 april 2014 een werkconferentie georganiseerd, waarvoor een brede vertegenwoordiging van alle VSV-en uit de regio Noordwest Nederland en patiëntenverenigingen werd uitgenodigd. Bij deze conferentie werden meerdere discussiepunten besproken, allereerst in kleine groepen, waarna plenair een consensus werd afgesproken. Hierover werd een reeks aanbevelingen (zie paragraaf 7) geformuleerd.

Werkwijze versie 2

Op 4 oktober 2018 werd een eerste werkbijeenkomst met een kleine vertegenwoordiging van de betrokken beroepsgroepen georganiseerd om de revisie van het regio-protocol te starten. Hierbij werd gesproken over de opzet van en wenselijke aanpassingen in het nieuwe protocol. Er werd een drietal kleine werkgroepen opgericht om enkele onderwerpen uit te diepen, te weten: uitvoering en grenswaarden OGTT, echoscopische follow-up en inleiding van de baring. Op 6 december 2018 en 14 februari 2019 werden vervolgbijeenkomsten georganiseerd. Tijdens de werkbijeenkomst op 5 september 2019 werd de tweede versie van het regioprotocol opgeleverd. Op 18 september 2019 werd een werkconferentie voor vertegenwoordigers van alle betrokken disciplines uit de VSV-en van de regio Noordwest Nederland georganiseerd. Hierbij is gesproken over de mogelijkheden en beperkingen van implementatie van het protocol.

Uitgangspunten

Er werd afgesproken om bestaande landelijke richtlijnen als wetenschappelijke basis te gebruiken en als vaststaand te beschouwen. De aanbevelingen in deze richtlijnen werden niet ter discussie gesteld.

Bij het opstellen van het regioprotocol werden meerdere discussiepunten geconstateerd, omdat de bestaande richtlijnen over deze punten geen duidelijk uitsluitsel geven. Bij het vaststellen van consensus over deze punten waren – bij gebrek aan voldoende wetenschappelijk bewijs – de minimale belasting en de kans op schade voor de zwangere doorslaggevend. Tevens werden de optimale continuïteit en doelmatigheid van zorg meegewogen bij de formulering van de aanbevelingen.

Bruikbaarheid

Het regioprotocol is een beschrijving van de gewenste zorg, met de bedoeling om in de regio Noordwest Nederland de kwaliteit van zorg te verbeteren en de praktijkvariatie te beperken. Het protocol is niet volledig. Er zijn meerdere punten waarover nog niet gesproken is en/of waarover nog geen consensus bereikt is.

Het ligt in de bedoeling om na vaststelling van het protocol hierover vervolgbijeenkomsten te organiseren en de laatste versie hierop aan te passen. Dit document is derhalve niet statisch.

Gebruiksaanwijzing

Het regioprotocol is richtinggevend voor de zorg. Aanbevelingen hebben geen dwingend karakter, maar geven een voorkeur aan die gebaseerd is op consensus, bij gebrek aan voldoende wetenschappelijk bewijs.

Ter realisatie van sommige aanbevelingen is het noodzakelijk om lokaal goede afspraken te maken ten aanzien van verantwoordelijkheden en expertise. Het is denkbaar dat hiervoor externe ondersteuning en begeleiding nodig zal zijn. Daarnaast hebben sommige aanbevelingen mogelijk ook financiële consequenties.

9. Referenties

Literatuur:

Crowter CA, Hiller JA, et al. Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes. N Engl J Med 2005;352:2477-86.

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.

Metzger BE for the HAPO study cooperative research group. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. N Engl J Med 2008;358:1991-2002.

WHO. Diagnostic Criteria and Classification of Hyperglycaemia First Detected in Pregnancy. Geneve: WHO press, 2013.

Richtlijnen:

KNOV. Factsheet Diabetes Gravidarum (GDM), 2013.

Nederlandse Internisten Vereniging. Diabetes & Zwangerschap. CBO multidisciplinaire richtlijn, 2006.

Nederlandse Diabetes Federatie. NDF Zorgstandaard. Addendum Diabetes en Zwangerschap, 2010.

NICE. Guideline Diabetes in pregnancy: Management of diabetes and its complications from pre-conception to the postnatal period, 2008

Diabetes en zwangerschap. Richtlijndatabase FMS, 2018.

NVOG. Richtlijn Diabetes Mellitus en Zwangerschap, 2018