

# Diabetes Gravidarum

## Regioprotocol

Geboortezorg Consortium Midden Nederland



## Colofon

Datum: 15.01.2015

Versie: 1

Protocolhouder: voorzitter commissie Protocollen & Registraties: Mw. S. Meijer

## Samenstelling werkgroep

Auteurs:

- D. Voormolen – van Munster
- M. Lamain - de Ruiter
- I.M. Evers
- M. Heringa

Met ondersteuning en bijdragen van:

- Leden GCMN werkgroep protocollen en registratie

Voorzitter commissie Protocollen & Registratie:

- S. Meijer

## Contact

Geboortezorg Consortium Midden Nederland

e-mail: [gcmn@umcutrecht.nl](mailto:gcmn@umcutrecht.nl)

website: [www.kennisnetgeboortezorg.nl/werkgroep/165-communicatie-geboortezorg-consortium-midden-nederland](http://www.kennisnetgeboortezorg.nl/werkgroep/165-communicatie-geboortezorg-consortium-midden-nederland)

## Disclaimer

De originele tekst uit deze publicatie met GCMN-logo mag onveranderd worden verveelvoudigd.

Delen van de tekst kunnen in lokale protocollen worden gebruikt, waarvoor de verantwoordelijkheid ligt bij het lokale samenwerkingsverband.

## Voorwoord

Dit protocol is opgesteld voor de regio van het Geboortezorg Consortium Midden Nederland (zie voor samenwerkingspartners: <http://www.kennisnetgeboortezorg.nl/werkgroep/165-communicatie-geboortezorg-consortium-midden-nederland>). 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 het beleid omtrent de opsporing en behandeling van diabetes gravidarum.

Het primaire doel van het Geboortezorg Consortium Midden Nederland 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 scheidt 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 de GCMN workshop protocollen en registratie door alle betrokken verloskundig samenwerkingsverbanden op 15-01-2016. Het protocol zal iedere 2 jaar worden geëvalueerd, zo nodig bijgesteld en opnieuw geaccordeerd worden.

## Inhoud

Colofon.....	2
Voorwoord.....	3
Inhoud.....	4
1. Definities.....	5
2. Risicofactoren.....	5
3. Complicaties.....	5
4. Screening.....	6
4.1 Eerste trimester screening.....	6
4.2 Tweede trimester screening.....	7
5. Diagnostiek.....	8
6. Prenatale controles bij diabetes gravidarum.....	9
6.1 Obstetrie.....	9
6.2 Diabetologie.....	10
7. Bevalling.....	10
7.1 GDM met dieet.....	10
7.2 GDM met insuline.....	11
8. Post partum.....	12
8.1 GDM met dieet.....	12
8.2 GDM met insuline.....	12
9. Follow-up.....	12
10. Stroomdiagrammen.....	13
11. Literatuur.....	15

## 1. Definities

Diabetes gravidarum (gestational diabetes mellitus; GDM) is elke vorm van hyperglykemie die tijdens de zwangerschap wordt ontdekt, onafhankelijk van het feit of deze afwijking na de zwangerschap weer verdwijnt.<sup>1</sup>

De prevalentie van GDM is sterk afhankelijk van de diagnostische test die gebruikt wordt alsook de populatie waarin gekeken wordt. In Nederland wordt momenteel ongeveer 5% van de zwangerschappen gecompliceerd door een GDM. Dit percentage is stijgende als gevolg van de toename in aantal zwangeren met overgewicht.

## 2. Risicofactoren<sup>2</sup>

- GCM in de anamneses
- Body Mass Index (BMI) > 30 kg/m<sup>2</sup> bij de eerste prenatale controle
- Eerder kind met een geboortegewicht > p95 of > 4500 gram
- Eerstegraads familielid met diabetes mellitus
- Bepaalde etnische groepen (Zuid-Aziaten, Hindoestanen, Afro-Caribiers, vrouwen uit het Midden-Oosten, Marokko en Egypte)
- Onverklaarde intra-uteriene vruchtdood (IUVD) in de anamnese
- Polycysteus ovarium syndroom (PCOS)

## 3. Complicaties

### *Maternaal:*

Hypertensieve aandoeningen  
Inleiding baring  
Secundaire sectio  
Totaal ruptuur

### *Foetaal/neonataal:*

Large for gestational age  
Neonatale opname  
Neonatale hypoglykemie  
Andere neonatale comorbiditeit ( bijvoorbeeld  
schouderdystocie of clavicula fractuur)

<sup>1</sup> NDF Zorgstandaard, Addendum Zwangerschap, 2010; NVOG, Diabetes mellitus en zwangerschap, 2010, ADA 2003

<sup>2</sup> NVOG, Diabetes mellitus en zwangerschap, 2010.

## 4. Screening<sup>3</sup>

Bij de opsporing van GDM moet onderscheid gemaakt worden tussen screening en diagnostiek. Screening vindt plaats voordat er symptomen zijn. Diagnostiek wordt gedaan indien er symptomen zijn die een GDM doen verdenken.

### 4.1 Eerste trimester screening

- Doel** Opsporen van onbekende pre-existente DM (DM type 1 of 2)
- Wie** Alle zwangeren
- Wat** Random glucose
- Wanneer** Bij intake
- Conclusie** Beleid bepalen op basis van onderstaand schema
- Random veneus glucose  $\leq 6,1$  = normaal, geen aanwijzing pre-existente DM
  - Random veneus glucose  $> 6,1$  = afwijkend  $\rightarrow$  nuchter glucose bepalen
  - Nuchter veneus glucose  $< 7$  = normaal, geen aanwijzing pre-existente DM
  - Nuchter veneus glucose  $\geq 7$  = afwijkend  $\rightarrow$  pre-existente DM (DM type 1 of 2)  
 $\rightarrow$  verwijzing tweede lijn; protocol preëxistente DM
- Zie eveneens hoofdstuk 10. Stroomdiagrammen.

Uitzondering: vrouwen met GDM i.a.

Aangezien zij een hoog risico hebben op het ontwikkelen van een DM type 2, is het advies bij hen direct een nuchtere glucose bij intake te bepalen. Indien deze niet afwijkend is, volgt een OGTT bij AD 16 weken en, bij een niet afwijkende uitslag, nogmaals een OGTT bij AD 24-28.

Afspreken per VSV

Items	Afspraak
Random of direct nuchter in het eerste trimester?	

<sup>3</sup> NVOG Diabetes mellitus en Zwangerschap, 2010

## 4.2 Tweede trimester screening

**Doel** Bevestigen GDM

**Wie** Zwangeren met risicofactoren voor GDM, zie hoofdstuk 2.

- GDM in de anamnese
- BMI > 30 kg/m<sup>2</sup> bij de eerste prenatale controle
- Eerder kind met een geboortegewicht > p95 of > 4500 gram
- Eerstegraads familielid met diabetes mellitus
- Bepaalde etnische groepen (Zuid-Aziaten, Hindoestanen, Afro-Caribiers, vrouwen uit het Midden-Oosten, Marokko en Egypte)
- Onverklaarde IUVD in de anamnese
- PCOS

**Wat** 2-uurs 75 grams Orale Glucose Tolerantie Test (OGTT)

- Zwangere komt nuchter
- Bepaling nuchter glucose in veneus plasma/capillair volbloed
- Zwangere krijgt belasting: 75 grams glucose drankje
- Twee uur na belasting glucose bepaling in veneus plasma/capillair volbloed

**Wanneer** Bij AD 24-28 of bij ontstaan symptomen

**Conclusie** Diagnose wordt gesteld op basis van onderstaand schema

	Veneus plasma	Capillair volbloed
Nuchter	≥ 7,0 mmol/L	≥ 6.1 mmol/L
Na 2 uur	≥ 7,8 mmol/L	≥ 7,8 mmol/L

*WHO criteria  
1999*

\* Beide waarden normaal = geen GDM; indien één of meer waarden te hoog = GDM

**Beleid** Uitslag wordt direct met de zwangere besproken

- Zie hoofdstuk 6 voor beleid bij diagnose GDM

### Afspreken per VSV

Items	Afspraak
Waar vindt de OGTT plaats?	
Veneuze of capillaire bepaling?	
Wie beoordeelt de uitslag van de OGTT?	
Wie bespreekt de uitslag van de OGTT met de zwangere?	
Wie is verantwoordelijk voor de voorlichting en uitleg over GDM?	

## 5. Diagnostiek

**Doel** Bevestigen GDM

**Wie** Zwangeren met symptomen die duiden op een GDM zoals:

- polyhydramnion
- macrosomie (overwegen vanaf AC >p90) of
- foetale groeiversnelling
- dorst

**Wat** 2-uurs 75 grams Orale Glucose Tolerantie Test (OGTT)

- Zwangere komt nuchter
- Bepaling nuchter glucose in veneus plasma/capillair volbloed
- Zwangere krijgt belasting: 75 grams glucose drankje
- Twee uur na belasting glucose bepaling in veneus plasma/capillair volbloed

**Wanneer** Bij optreden van symptomen

**Conclusie** Diagnose wordt gesteld op basis van onderstaand schema

	Veneus plasma	Capillair volbloed
Nuchter	≥ 7,0 mmol/L	≥ 6.1 mmol/L
Na 2 uur	≥ 7,8 mmol/L	≥ 7,8 mmol/L

*WHO criteria  
1999*

\* Beide waarden normaal = geen GDM; indien één of meer waarden te hoog = GDM

**Beleid** Uitslag wordt direct met de zwangere besproken

- Zie hoofdstuk 6 voor beleid bij diagnose GDM

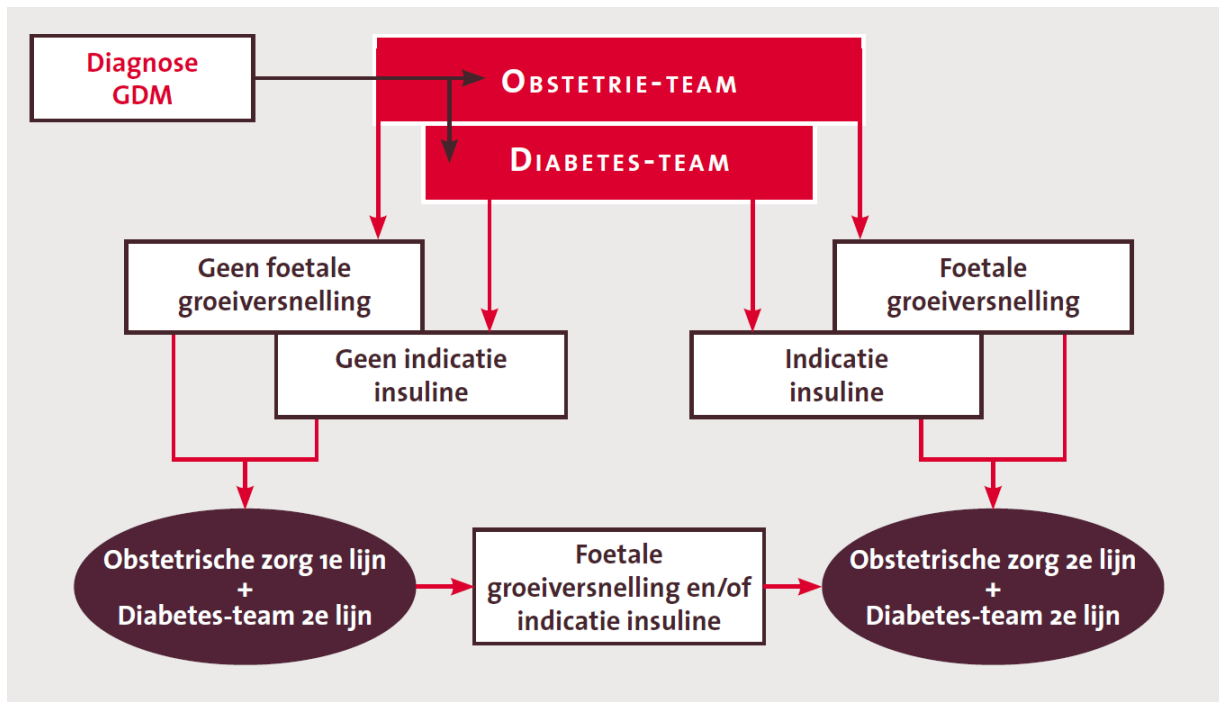
### Afspreken per VSV

Items	Afspraak
Waar vindt de oGTT plaats?	
Veneuze of capillaire bepaling?	
Wie beoordeelt de uitslag van de oGTT?	
Wie bespreekt de uitslag van de oGTT met de zwangere?	
Wie is verantwoordelijk voor de voorlichting en uitleg over GDM?	



## 6. Prenatale controles bij diabetes gravidarum

De zorg voor zwangere met een diabetes gravidarum vindt plaats in een multidisciplinair team. Hieronder zal de inhoud van de zorg besproken worden. Lokaal moet worden afgestemd wie ervoor verantwoordelijk is, dat kan per VSV verschillen. Uitgangspunt is hierbij het onderstaande stroomdiagram van de NDF Zorgstandaard (figuur 1).<sup>4</sup>



**Figuur 1. Stroomdiagram na de diagnose diabetes gravidarum (GDM) in de eerste lijn.**

Bij andere obstetrische pathologie naast GDM komt de patiënte ook in de 2<sup>e</sup> lijn voor obstetrische en diabetologische zorg.

### 6.1 Obstetrie

- Zorgpad basis prenatale zorg
- Vervolgen biometrie AD 28-32-36 weken
- Tenminste eenmalige consultatie naar het multidisciplinaire behandelteam voor endocriene en obstetrische evaluatie
- Indien aan de volgende voorwaarden wordt voldaan, kan de zorg in de eerste lijn plaats vinden:

<sup>4</sup> NDF Zorgstandaard Addendum Diabetes en Zwangerschap, 2010

- Normale foetale groei (overwegen tot AC <p95-97(afhankelijk van programma dat wordt gebruikt voor registratie van de echo's) en geen groeiversnelling)
- Normaal glucose dagcurven bij behandeling met dieet

## 6.2 Diabetologie

- Dieet- en leefstijladvisering
- Instructie voor zelfmonitoring bloedglucose met minimaal 5 punts dagcurve (nuchter, 1-2 uur na ontbijt, lunch en avondeten, voor het slapen)
- De streefwaarden zijn<sup>5</sup>:
  - nuchter  $\leq 5,3$  mmol/L
  - na 1u postprandiaal  $\leq 7,8$  mmol/L
  - na 1,5u postprandiaal  $\leq 7,0$  mmol/L
  - na 2u postprandiaal  $\leq 6,7$  mmol/L
- HbA1c controle
- Zo nodig start insuline behandeling (nodig in ongeveer 20% van de gevallen)

Items	Afspraken
Wie beoordeelt de foetale groei indien zorg in 1 <sup>e</sup> lijn?	
Wie beoordeelt de glucose dagcurven indien zorg in 1 <sup>e</sup> lijn?	
Wie is verantwoordelijk voor verwijzing naar 2 <sup>e</sup> lijn bij afwijkende dagcurven?	
Wie beoordeelt de foetale groei indien zorg in 2 <sup>e</sup> lijn?	
Wie beoordeelt de glucose dagcurven indien zorg in 2 <sup>e</sup> lijn?	

## 7. Bevalling

### 7.1 GDM met dieet

- Locatie** GDM met dieet onder controle in de 1<sup>e</sup> lijn: thuis of poliklinisch  
 GDM met dieet onder controle in 2<sup>e</sup> lijn: klinische setting
- Controles** Glucose controles durante partum niet geïndiceerd

<sup>5</sup> Richtlijn Diabetes en Zwangerschap, NIV, 2007. NVOG Diabetes mellitus en Zwangerschap, 2010

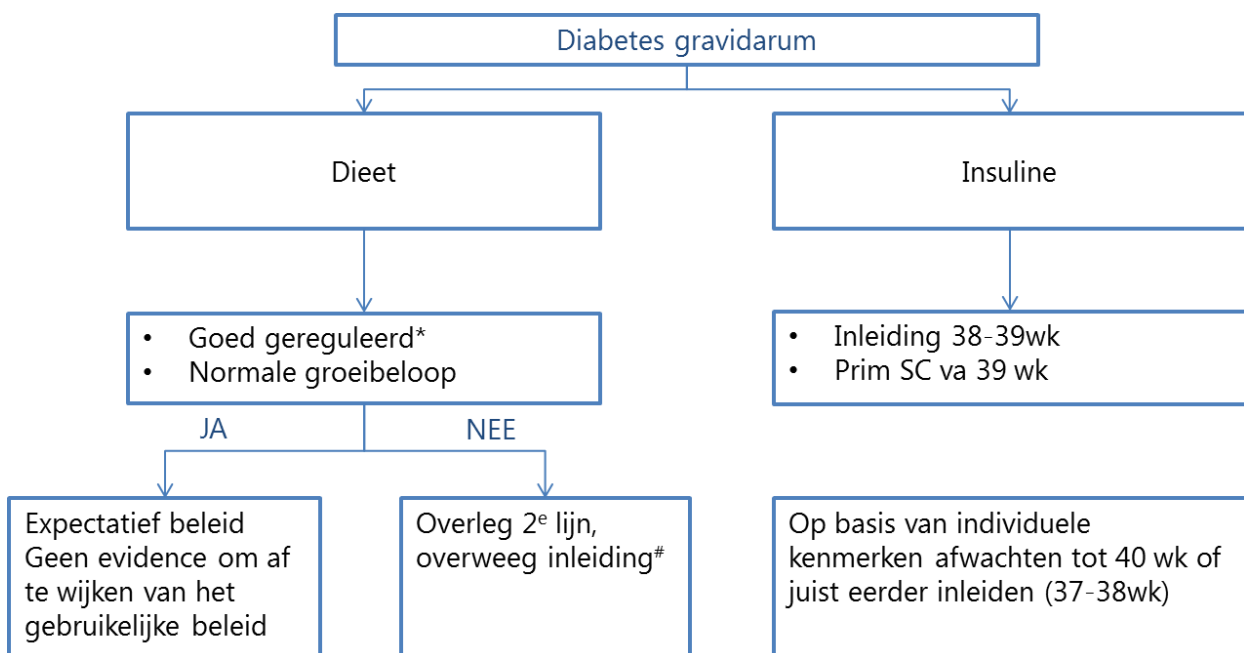
## 7.2 GDM met insuline

**Locatie** Klinische setting

**Controles** Controle glucose a 1 -2 uur  
Stop insuline of aangepast dosering

Infuus 500ml glucose 5% in 24uur

Individualiseren beleid durante partum met internist



**Figuur 2. Timing van de baring bij zwangeren met diabetes gravidarum.** \* Zie hoofdstuk 6. # Let op: macrosomie geen indicatie voor eerdere bevalling/inleiding. Overweeg primaire sectio caesarea (Prim SC) indien geschat gewicht > 5kg in verband met groot risico op mislukken baring of schouderdystocie.

### Afspraken per VSV

Items	Afspraken
Individuele kenmerken om af te wachten of juist eerder in te leiden?	

## 8. Post partum

### 8.1 GDM met dieet

- Geen consult kinderarts (tenzij een geboortegewicht >p97 of >4500 kg)
- Er is onvoldoende evidence voor eenduidig beleid tav neonatale glucosecontroles. Geadviseerd wordt te screenen bij geboortegewicht >p90 (NVOG & VIL ter autorisatie). Indien glucosecontroles gedaan worden, dan is het advies te prikken 1, 3, 6 & 12u pp.
- Bij klinische verschijnselen van neonatale hypoglycemie alsnog kinderarts in consult.

### 8.2 GDM met insuline

- Insuline kan direct pp gestopt worden
- Glucosedagcurven de eerste paar dagen
- Borstvoeding mag
- Consult kinderarts
- Opname op de kraamafdeling bij normaal gewicht
- Opname op de Medium Care bij extreme macrosomie (>p97 of >4500 gr)
- Glucosecontrole neonaat à 1-3-6-12-24 uur

## 9. Follow-up

Spreek een nacontrole af 4-6 weken post partum

**Controle** Nuchtere glucosecontroles ter uitsluiting persisterende hyperglycemie

**Prognose** Kans ontwikkelen DM2 binnen 5 jaar: 50%.

Verhoogde kans op hart- en vaatziekten

Herhalingskans voor een volgende zwangerschap op GDM: 60-75%

**Adviezen** Jaarlijks controle bij huisarts van: nuchter glucose, RR, gewicht en lipiden

Overgewichtreductie, leefstijlaanpassingen

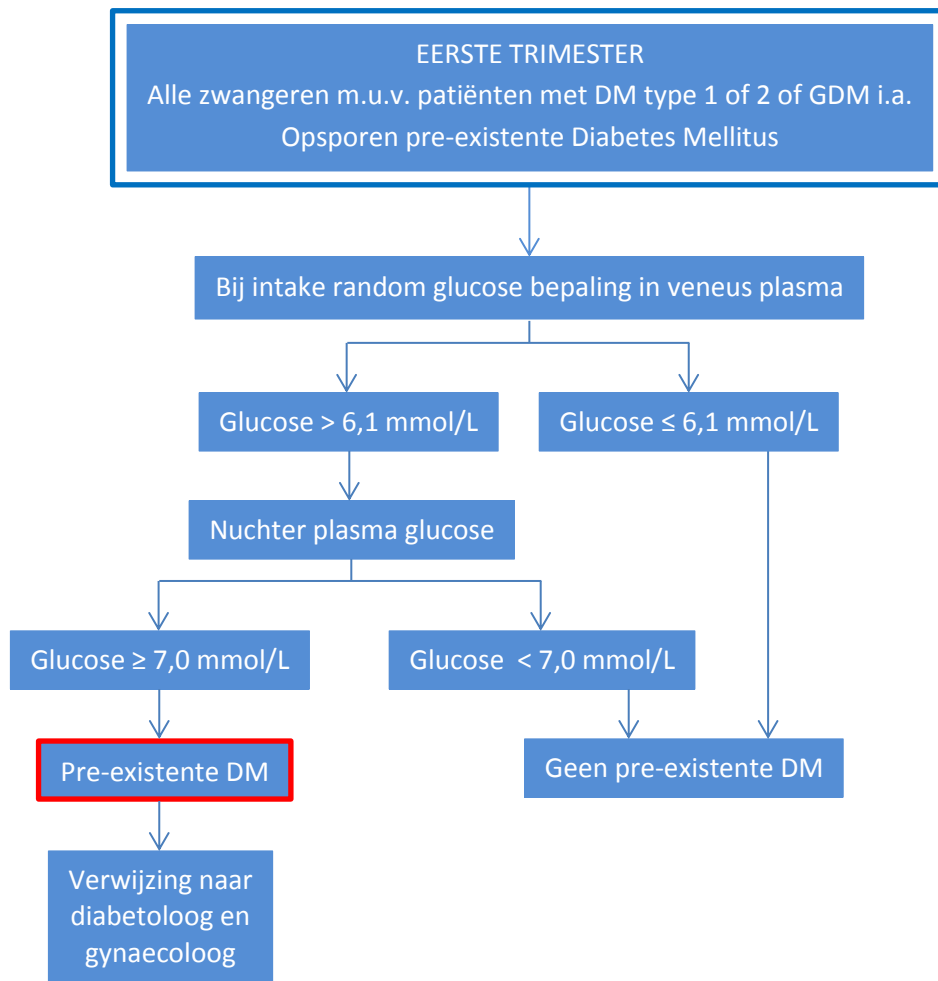
Preconceptioneel consult adviseren

Toekomstige zwangerschap: nuchter glucose bij intake, OGTT bij AD 16 en 24 wkn

Afspraken per VSV

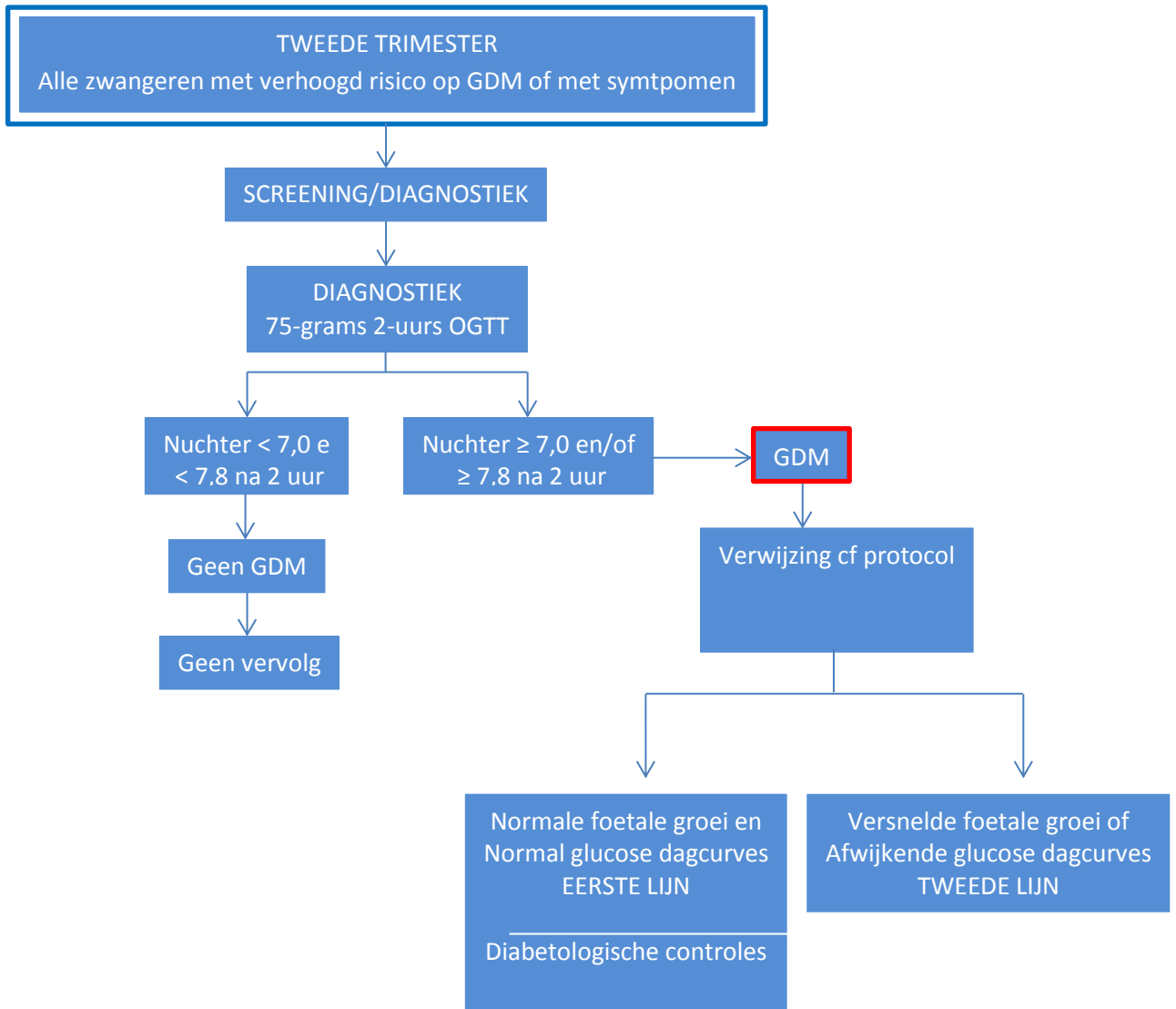
Items	Afspraken
Vindt de nacontrole plaats in de 1 <sup>e</sup> of in de 2 <sup>e</sup> lijn?	
Wie beoordeelt de glucose controle?	
Wie bespreekt de prognose en adviezen met mevrouw?	

## 10. Stroomdiagrammen



**Figuur 3. Stroomdiagram opsporen van diabetes mellitus in het eerste trimester.**

DM: diabetes mellitus; GDM: gestational diabetes mellitus



**Figuur 4. Stroomdiagram screening, diagnostiek en beleid bij diabetes gravidarum in het tweede trimester.**

GDM: gestational diabetes mellitus. OGTT: orale glucose tolerantie test.

## 11. Literatuur

Dit regioprotocol is door middel van regelmatig overleg tussen alle partijen in de regio tot stand gekomen. Uitgangspunt hierbij zijn de reeds bestaande richtlijnen geweest:

- *Nederlandse Vereniging voor Obstetrie & Gynaecologie*. Richtlijn: diabetes mellitus en zwangerschap (2010).
- *Nederlandse Diabetes Federatie*. Zorgstandaard Diabetes: addendum zwangerschap (2010).
- *Nederlandse Internisten Vereniging*. Richtlijn: Diabetes en Zwangerschap (2007).
- *American Diabetes Association*. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care (2004).