

Transmuraal protocol Diabetes en Zwangerschap



Verloskundig Samenwerkingsverband
Zwolle e.o.

Afspraken tussen
verloskundigen welke lid zijn van het VSV Zwolle e.o.,
de vakgroep gynaecologie Isala Zwolle,
diabetespolikliniek en maatschap kindergeneeskunde Isala Zwolle

Aanpassingen:

- 18-10-2016 (versie 2)
 - Beleid mbt sectio bij DM gelijk getrokken met verpleegkundig protocol
 - Afkappunt voor diagnostiek OGTT of GUO2 bij AC/EFW gewijzigd van $\geq P95$ naar $\geq P97,7$
 - Afkappunt voor diagnostiek OGTT of GUO2 / overdracht naar 2^e lijn bij polyhydramnion gewijzigd van $\geq P95$ naar $\geq P97,7$ of AFI > 25.

Protocol opgesteld door:

Henriëtte van den Bor (eerstelijns verloskundige)
Joost Bosma (gynaecoloog)
Huib Kip (diabetesverpleegkundige)
Jolita Bekhof (kinderarts)

Met meelesen van:

Ria Couwenberg (huisarts)
Jantien Wijnhout (documentbeheer verlos-/kraamafdeling)
Joke Voortman (operationeel leidinggevende V4.4 afdeling verlos & kraam)

1. Inleiding:

Diabetes tijdens de zwangerschap gaat gepaard met een verhoogde kans op maternale, foetale en neonatale mortaliteit en morbiditeit, zoals prematuriteit, structurele afwijkingen, perinatale sterfte, foetale macrosomie en neonatale hypoglycemieën.

Een zo goed mogelijke glucoseregulatie, zowel preconceptioneel als gedurende de zwangerschap, is van groot belang voor vermindering van bovengenoemde complicaties. In Nederland worden jaarlijks circa 400 zwangere vrouwen met DM type 1 behandeld (incidentie 0,2%). Het aantal zwangere vrouwen met DM type 2 is vergelijkbaar of zelfs hoger dan dat met DM type 1. Daarnaast zijn er vrouwen bij wie diabetes tijdens de zwangerschap wordt vastgesteld. Diabetes Gravidarum komt in ongeveer 3-5% van alle zwangerschappen voor.

2. Doel:

Het optimaliseren van de zorg voor zwangeren met Diabetes Mellitus (DM) en van de patiënten met Diabetes Gravidarum (DG) om de maternale, foetale en neonatale complicaties te minimaliseren.

3. Definities en afkortingen:

Diabetes Mellitus:

Een stofwisselingsziekte die ontstaat als gevolg van een insulinetekort:

- *Type 1*: een absoluut insulinetekort als gevolg van een primaire aanmaakstoornis
- *Type 2*: een relatief insulinetekort, meestal als gevolg van een toegenomen insulinebehoefte door ongevoeligheid voor insuline

Diabetes Gravidarum:

De officiële definitie luidt: elke vorm van glucoseintolerantie die tijdens de zwangerschap wordt ontdekt. Indien deze glucoseintolerantie in het 1^e trimester van de zwangerschap wordt vastgesteld betreft het zeer waarschijnlijk een niet eerder ontdekte DM type 1 of 2 en wordt het als zodanig beschouwd.

PNS = prenatale screening

PND = prenatale diagnostiek

CT = combinatietest

NT = nuchal translucency

TE = termijnecho

SEO = structureel echoscopisch onderzoek

GUO = geavanceerd ultrageluids onderzoek

4. Beleid

PRECONCEPTIONEEL beleid bij DM

Alle patiënten met diabetes moeten preconceptioneel of (indien nog niet gebeurd) bij intake worden gecounseld over de effecten van diabetes op de zwangerschap en van de zwangerschap op diabetes:

- Wanneer er een goede glucoseregulatie is, is de kans op een miskraam niet verhoogd.
- De kans op structurele afwijkingen bij de foetus is wel verhoogd;
2-3% in de algemene zwangerenpopulatie versus 8,8 % in de zwangerenpopulatie met diabetes.
Indien de DM optimaal is ingesteld is deze kans nog steeds verhoogd (4,0 - 6,0 %).
- De meest voorkomende foetale structurele afwijkingen bij diabetische zwangeren zijn:
hartafwijkingen, urogenitale afwijkingen en neurale buis defecten
- DM geeft geen verhoogd risico op chromosomale afwijkingen
- Zwangeren met DM type 1 hebben een verhoogde kans (12 %) om preeclampsie te ontwikkelen.
Naarmate de diabetes met meer vaatcomplicaties gepaard gaat, is de kans op preeclampsie hoger.
- Eén derde van de kinderen wordt prematuur geboren (meestal iatrogene vroeggeboorte)
- DM geeft een verhoogd risico op macrosomie; in Nederland heeft 50 % van de pasgeborenen van vrouwen met DM type 1 een geboortegewicht >P90. Strikte glucoseregulatie, vooral in het tweede trimester van de zwangerschap, lijkt bij te dragen aan een normale foetale groei. Een andere risicofactor voor foetale macrosomie is de geboorte van een eerder kind met een geboortegewicht boven de P90.
- Er is een verhoogd risico op plotselinge intra-uteriene sterfte. Dit betreft vooral macrosome kinderen en het is aannemelijk dat hierbij hoge en/of sterk fluctuerende maternale glucosewaarden een rol spelen.
Vóór een zwangerschapsduur van 35 weken is een intra-uteriene sterfte zeldzaam, terwijl het risico lijkt toe te nemen vanaf 38 weken.

Van conceptie tot 10 weken amenorroe is het advies om foliumzuur 0,5 mg/dag te gebruiken. Verhogen van de dosering naar 5 mg/dag wordt niet door de literatuur ondersteund.

De gynaecoloog, arts-assistent of verloskundige volgt de obstetrische controles als beschreven in tabel 1. De obstetrisch behandelaar vraagt bij elke routinecontrole naar de glucosewaarden en de hoeveelheid insuline en instrueert de zwangere bij veranderde insulinebehoefte de internist of diabetesverpleegkundige te consulteren. De glucosecontroles en regulatie worden gedaan door de behandelend internist of diabetesverpleegkundige (via secretariaat diabetespoli, tel. 038 - 424 2329). Wanneer de zwangerschap is bevestigd wordt de medicatie voor DM door de poli interne indien nodig, en preconceptioneel nog niet gewijzigd, aangepast. Vanwege de verhoogde kans op macrosomie en een polyhydramnion in de zwangerschap worden routinematig echoscopisch de biometrie en hoeveelheid vruchtwater vervolgd vanaf 24 weken.

Tabel 1: Aanvullende obstetrische controles, naast reguliere controles, bij zwangeren met DM

Amenorroeduur	Zorghandeling - KLINISCH
Preconceptioneel	Advies Foliiumzuur 0,5mg/dag Counselen gevolgen diabetes en zwangerschap en vice versa Contact internist (wanneer nog niet verricht) Bepalen TSH (vanwege verhoogd risico op auto-immuun schildklierandoeningen)
Intake 7-12 weken	Anamnese, voorgeschiedenis Vaststellen vitaliteit zwangerschap Eerste trimester screening aanvragen, of na TE i.c.m. serumscreening indien CT gewenst is Bepalen TSH en fT4 indien nog nooit eerder bepaald (vanwege verhoogd risico op auto-immuun schildklierandoeningen) Counseling PNS (CT, benoemen waarde van NT meting bij DM) / counseling PND
9-13 weken	Routinecontrole Vaststellen termijn (tussen 8+4 en 12+6 wkn; vóór 10+0 vaginaal, bij voorkeur termijnbepaling tussen 10+0 en 12+6, zie richtlijn NVOG 'datering van de zwangerschap')
18-20 weken	GUO-1
24 weken	Routinecontrole met biometrie en beoordelen vruchtwater. Indien EFW \geq P97,7 en/of FAC \geq P97,7 en/of polyhydramnion (AFI > 25 of \geq P97,7) GUO-2 inplannen
28 weken	Routinecontrole met biometrie en beoordelen vruchtwater Indien EFW \geq P97,7 en/of FAC \geq P97,7 en/of polyhydramnion (AFI > 25 of \geq P97,7) GUO-2 inplannen, tenzij de GUO-2 vanwege deze reden al eerder heeft plaatsgevonden
32 weken	Routinecontrole met biometrie en beoordelen vruchtwater Indien EFW \geq P97,7 en/of FAC \geq P97,7 en/of polyhydramnion (AFI > 25 of \geq P97,7) GUO-2 inplannen, tenzij de GUO-2 vanwege deze reden al eerder heeft plaatsgevonden
34 weken	Routinecontrole
36 weken	Routinecontrole met biometrie en beoordelen vruchtwater Indien EFW \geq P97,7 en/of FAC \geq P97,7 en/of polyhydramnion (AFI > 25 of \geq P97,7) GUO-2 inplannen, tenzij de GUO-2 vanwege deze reden al eerder heeft plaatsgevonden Plannen primen/inleiding bij 38+0 - 39+0 weken
38+0-39+0 weken	Bij diabetes mellitus: opname V4.4 voor primen/inleiden

BELEID rond PARTUS bij DM

Bij een amenorroeduur van 38+0 weken wordt de patiënte opgenomen op afdeling V4.4 voor primen of inleiden. Eerder termineren van de zwangerschap kan overwogen worden bij slechte glucose regulatie maar moet individueel worden bepaald na overleg met een perinatoloog, een internist en eventueel een kinderarts of neonatoloog, afhankelijk van de zwangerschapsduur.

- Voor de geplande partus overleg met de internist/diabetesverpleegkundige over insulinebeleid durante partu. (Zie ook verpleegkundige protocol Diabetes en zwangerschap).
- Elk uur bloedglucose controles door patiënte zelf, door mantelzorgers of door de verpleegkundige.
- Bij een sectio voor operatie bloedglucose laten meten. Infuus beleid als basis 2 liter glucose 5%. Hierbij wordt een perfusor pomp aangesloten met kortwerkende insuline. Bijregelen via perfusorschema of volgens afspraak internist (contact opnemen bij herhaling glucosewaarden >8 of <3,05 mmol/l). Anaesthesist op de hoogte stellen.
- Direct na de partus of sectio wordt bij een diabetes type 1 of 2 patiënte de insuline dosering gehalveerd of eventueel op de bekende dosering insuline van voor de zwangerschap afgesproken door de consulent.
- Consult kinderarts (Freeset 7389). Glucosecontroles pasgeborene 1,4 en 7 uur postpartum.

Screeningsindicaties:

Screening vindt plaats zowel in het eerste als in het tweede trimester bij patiënten met de volgende risicofactoren:

- DG in voorgeschiedenis
- een BMI ≥ 30 (kg/m²) o.b.v. gewicht van vóór de zwangerschap
- een eerder kind met een geboortegewicht $\geq P95$ of ≥ 4500 gram
- eerstegraads familielid met DM, onafhankelijk of deze insulinebehoefte is
- bepaalde etnische groepen waarin diabetes veel voorkomt (Zuid-Aziaten, o.a. Hindoestanen, Afro-Caribiërs, vrouwen uit het Midden-Oosten, Marokko en Egypte)
- onverklaarde IUVD in de voorgeschiedenis
- PCOS

Screeningsmethoden, definities en afkapwaardes:

- **Hypoglycemie:**
bloedglucosewaarden rond of onder de ondergrens van normoglycemie: $< 3,5$ mmol/l.
- **Hyperglycemie:**
bloedglucose waarden groter dan de bovengrens van normoglycemie: $\geq 6,0$ mmol/l nuchter en $7,8$ mmol/l niet nuchter.
- **Nuchtere glucose bepaling:**
 $\leq 6,0$ mmol/l = ongestoord
 $6,1 - 6,9$ mmol/l = indicatie voor OGTT
 $\geq 7,0$ mmol/l = DM bij zwangerschap, verwijzing naar poli interne
- **Random glucose bepaling:**
 $\leq 7,7$ mmol/l = ongestoord
 $7,8 - 11,0$ mmol/l = nuchtere glucose bepaling
 $\geq 11,1$ mmol/l = DM bij zwangerschap, verwijzing naar poli interne
- **Orale Glucose Tolerantie test (OGTT):**
Na minimaal een dag normaal eten en na minimaal 8 uur en niet langer dan 16 uur vasten wordt in het laboratorium een nuchtere bloedglucose bepaald (afkapwaardes zie hierboven)
Hierna wordt 75 gram glucose oplossing ingenomen. Vervolgens wordt 2 uur na inname een bloedglucose bepaald:
 $\leq 7,7$ mmol/l = ongestoord
 $\geq 7,8$ mmol/l = gestoorde glucosetolerantie, verwijzing naar poli interne

Screeningsmomenten:

Eerste trimester

De screening bij vrouwen met bovengenoemde risicofactoren wordt vroeg in de zwangerschap, bij de eerste prenatale controle gedaan met een random glucose, gevolgd door een OGTT indien afwijkend, om een niet eerder ontdekte pre-existente DM op te sporen.

Tweede trimester

- Bij vrouwen met een DG in de voorgeschiedenis wordt ook bij een zwangerschapsduur van 16 weken een OGTT verricht. Is de uitslag normaal, dan dient een OGTT alsnog te worden herhaald bij een zwangerschapsduur van 26 weken.
- Bij vrouwen met een van de bovenstaande risicofactoren wordt tussen 24 en 28 weken (voorkeur voor 26 weken) een OGTT gedaan. Een OGTT is afwijkend indien twee uur na belasting de glucosewaarde $\geq 7,8$ mmol/l is. De zwangere moet voor deze test nuchter zijn. Een afspraak bij het laboratorium is noodzakelijk en deze test kan alleen worden gedaan bij het Diagnosepunt, gebouw A, Dr. Spanjaardweg 29, Zwolle. Tel: 038 – 424 2468

Diagnostiek:

Diagnostiek naar DG wordt verricht door middel van een OGTT, op ieder moment in de zwangerschap, indien een symptoom verdenking geeft op DG, ook indien een eerdere OGTT ongestoord was:

- Polyhydramnion (AFI $\geq P97,7$ of AFI ≥ 25 , gebruik referentiecurve Dr. Oepkes, 1995, zie bijlage 1)
- Macrosomie (EFW of AC $\geq P97,7$)
- Klachten; bv. polydipsie

Behandeling:

Bij een afwijkende OGTT wordt patiënte vanuit het laboratorium direct verwezen naar de polikliniek interne geneeskunde. Behandeling en regulatie van DG wordt in de Isala klinieken begeleid door de internisten en/of diabetesverpleegkundigen. Richtlijnen hiervoor zijn vastgelegd in onderstaande Isala protocollen:

- Protocol Isala: Zwangerschapsdiabetes; begeleiding en regulatie
- Protocol Isala: Zwangerschapsdiabetes; diagnostiek en begeleiding

BELEID in ZWANGERSCHAP bij DG

Zwangeren met DG welke enkel een dieet gebruiken kunnen worden begeleid door een eerstelijns verloskundige. Wanneer zwangeren insuline gebruiken zal de zwangerschap in de tweede lijn worden begeleid.

De gynaecoloog, verloskundige en/of arts-assistent begeleidt de zwangerschap en verricht de obstetrische controles. De obstetrisch behandelaar vraagt bij elke routinecontrole naar de glucosewaarden (en indien van toepassing naar hoeveelheid insuline) en instrueert patiënte bij hyperglycemie de internist of diabetesverpleegkundige te consulteren. De glucosecontroles en regulatie worden gedaan door de behandelend internist of diabetesverpleegkundige (via secretariaat diabetespoli telnr. 038 - 424 2329).

Tabel 2: Aanvullende obstetrische controles, naast reguliere controles, bij 1^e lijns zwangerenpopulatie met risicofactoren op het ontwikkelen van DG, DG in de voorgeschiedenis of DG met dieet in huidige graviditeit

Amenorroeduur	Zorghandeling
Preconceptioneel	Advies Foliumzuur 0,5 mg/dag
	Volg prenatale controles als gebruikelijk in de verloskundige praktijk; gezamenlijk beleid bij bovenbeschreven populatie:
Intake 7-12 weken	Anamnese, voorgeschiedenis Vaststellen vitaliteit zwangerschap Eerste trimester screening aanvragen, of na TE i.c.m. serumscreening indien CT gewenst is Random glucosescreening bij risicofactoren; indien afwijkend gevolgd door nuchtere glucosebepaling; indien afwijkend gevolgd door OGTT Counseling PNS / PND
9-13 weken	Routine-controle Vaststellen termijn (tussen 8+4 en 12+6 weken; vóór 10+0 vaginaal, bij voorkeur termijn-bepaling tussen 10+0 en 12+6, zie richtlijn NVOG 'datering van de zwangerschap')
16 weken	OGTT indien DG in voorgeschiedenis (niet bij overige risicofactoren)
20 weken	Indien gewenst SEO (GUO op indicatie)
26 weken	OGTT bij risicofactoren
30 weken	Routinecontrole met biometrie en beoordelen vruchtwater. Indien EFW \geq P97,7 en/of FAC \geq P97,7: opnieuw OGTT en verwijzen naar 2 ^e lijn voor GUO-2. Indien DG met dieet en EFW \geq P97,7 en/of FAC \geq P97,7 geen OGTT geïndiceerd vanwege dagcurves die reeds thuis worden geprikt, wel verwijzen voor GUO-2. Bij polyhydramnion (AFI > 25 of \geq P97,7) volgt overname door 2 ^e lijn.
34 weken	Routinecontrole met biometrie en beoordelen vruchtwater. Indien EFW \geq P97,7 en/of FAC \geq P97,7: -opnieuw OGTT (tenzij dit bij 30 weken ook heeft plaats gevonden) -verwijzen naar 2 ^e lijn voor GUO-2 (tenzij dit bij 30 weken ook heeft plaats gevonden). Indien DG met dieet en EFW \geq P97,7 en/of FAC \geq P97,7: -geen OGTT geïndiceerd vanwege dagcurves die reeds thuis worden geprikt -wel verwijzen voor GUO-2 (tenzij dit bij 30 weken ook heeft plaats gevonden) Bij polyhydramnion (AFI >25 of \geq P97,7) volgt overname door 2 ^e lijn.
38+0-39+0 weken	Bij DG met dieet en macrosomie; verwijzen naar 2 ^e lijn voor primen/inleiden, bij uiterlijk 39+0. Aantal dagen daarvoor consult afspreken. Tot aan dag van primen/inleiden partus onder 1 ^e lijns begeleiding bij spontane start baring Advies partus BD ivm macrosomie (concept VIL 2013)
38-42 weken	Bij DG met dieet, zonder risicofactoren (EFW \geq P97,7 en/of AC \geq P97,7 en/of polyhydramnion); reguliere obstetrische controles en beleid

Opmerkingen

- Indien na 26 weken 2 maal OGTT vanwege risicofactoren, EFW \geq P97,7, FAC \geq P97,7, polyhydramnion en/of klachten ongestoord dan herhaling niet nodig, tenzij explosieve groei (= stijging FAC met $>25\%$) o.b.v. biometrie.
- Indien er al een bewezen DG is, is een OGTT nooit meer geïndiceerd
- Biometrie (in 1^e lijn bij 30 en 34 weken) is alleen geïndiceerd bij een gestoorde OGTT, bij BMI ≥ 30 of eerder kind \geq P95, niet bij overige risicofactoren van DG.
- Indien al eerder een GUO-2 vanwege een EFW \geq P97,7 of FAC \geq P97,7 en bij biometrie opnieuw deze bevindingen dan hoeft er geen nieuwe GUO-2 te worden gedaan.
- Indien gestoorde OGTT bij 16 weken dan SEO/GUO afwachten en daarna biometrie herhalen bij 28-30 weken
- Indien gestoorde OGTT bij 26 weken dan biometrie bij 28-30 weken

Tabel 3: Aanvullende obstetrische controles bij 2^e lijns zwangerenpopulatie met risicofactoren op het ontwikkelen van DG, DG in de voorgeschiedenis of DG met dieet in huidige graviditeit

Amenorroeduur	Zorghandeling
Preconceptioneel	Advies Foliumzuur 0,5 mg/dag
Intake 7-12 weken	Anamnese, voorgeschiedenis Vaststellen vitaliteit zwangerschap Eerste trimester screening aanvragen Random glucosescreening bij risicofactoren; indien afwijkend gevolgd door nuchtere glucosebepaling; indien afwijkend gevolgd door OGTT Counseling PNS / PND
9-13 weken	Routinecontrole Vaststellen termijn (tussen 8+4 en 12+6 wkn; vóór 10+0 vaginaal, bij voorkeur termijnbepaling tussen 10+0 en 12+6, zie richtlijn NVOG 'datering van de zwangerschap' Eerste trimester screening aanvragen
16 weken	OGTT indien DG in voorgeschiedenis (niet bij overige risicofactoren)
20 weken	Indien gewenst SEO (GUO op indicatie)
24 weken	Routinecontrole met biometrie en beoordelen vruchtwater
26 weken	OGTT bij risicofactoren
28 weken	Routinecontrole met biometrie en beoordelen vruchtwater Indien EFW \geq P97,7, FAC \geq P97,7 en/of polyhydramnion opnieuw OGTT + plannen GUO-2
32 weken	Routinecontrole met biometrie en beoordelen vruchtwater Indien EFW \geq P97,7, FAC \geq P97,7 en/of polyhydramnion opnieuw OGTT + plannen GUO-2, tenzij dit op deze indicatie al eerder heeft plaats gevonden.
34 weken	Routinecontrole
36 weken	Routinecontrole met biometrie en beoordelen vruchtwater Plannen inleiding bij 38/39 weken indien er sprake is van - DG met insulinegebruik - DG met macrosomie (EFW \geq P97,7 en/of AC \geq P97,7) en/of polyhydramnion
38-39 weken	Bij DG met insuline en/of macrosomie/polyhydramnion: opname V4.4 voor primen/inleiden Indien DG met dieet: routinecontrole
38-40 weken	Routinecontrole met beoordelen vruchtwater
41 weken	Opname V4.4 voor primen/inleiden

PARTUS bij DG met dieet

Bij patiënten met een optimale glucoseregulatie zonder insuline en zonder complicerende factoren (PIH, foetale macrosomie, IUGR etc) wordt een spontane baring afgewacht volgens regulier obstetrisch beleid. Als er sprake is van macrosomie (EFW \geq P97,7 of AC \geq P97,7) of polyhydramnion dan is er een indicatie tot primen of inleiden bij 38+0-39+0 weken, omdat mogelijk de diabetes toch niet optimaal is ingesteld. Bij DG zonder insuline of macrosomie volgen 1^e/2^e lijn eigen obstetrisch beleid m.b.t. serotiniteit.

Zwangeren met DG en insulinegebruik worden geprimed of ingeleid bij 38+0-39+0 weken.

Durante partu:

- Bij insulinegebruik bloedglucosecontroles à 1 uur door patiënte zelf, door mantelzorg of door verpleegkundige
- Bij weeën insuline staken (niet meer eten is niet meer spuiten).
- Bij oplopende glucoses, > 8 mmol/l, insulinetoediening bijregelen volgens afspraak.
- Bij hypoglycemie is inname glucosehoudende drank of dextro tabletten geen bezwaar
- Consult kinderarts indien insulinegebruik (7389). Glucosecontroles pasgeborene 1, 4 en 7 uur postpartum.

KRAAMBED bij DG met dieet

M.b.t. de kraamvrouw:

- In de 1^e, 3^e en 6^e week post partum prikt de kraamvrouw zelf een dagcurve: 1x nuchter en 3 x anderhalf uur na de maaltijd. Alleen bij klachten eerder of vaker.
Bij verhoogde waardes of indien er zorgen zijn over de gemeten resultaten neemt kraamvrouw contact op met diabetespoli.
- Na 6 weken volgt een telefonisch contact met de diabetespoli. Kraamvrouw krijgt een belafsprak mee of wordt geïnstrueerd zelf een belafsprak te maken. Het belang van een gezonde leefstijl wordt nogmaals besproken. Ook wordt geadviseerd om eens per jaar een glucose bepaling via HA te laten doen i.v.m. verhoogde kans op ontwikkelen DM.

M.b.t. de pasgeborene:

De pasgeborene wordt niet standaard bijgevoed. Wel bij symptomen van hypoglycemie, zie figuur 1.

KRAAMBED bij DG met insulinegebruik

M.b.t. de kraamvrouw:

- Bij zwangerschapsdiabetes wordt de insuline vanaf de partus geheel gestaakt.
- In de 1^e, 3^e en 6^e week post partum prikt de kraamvrouw zelf een dagcurve: 1x nuchter en 3 x anderhalf uur na de maaltijd. Alleen bij klachten eerder of vaker.
Bij verhoogde waardes of indien er zorgen zijn over de gemeten resultaten neemt kraamvrouw contact op met diabetespoli.
- Na 6 weken vindt een nacontrole bij de internist of Physician Assistent plaats. Het belang van een gezonde leefstijl wordt nogmaals besproken. Ook wordt geadviseerd om eens per jaar een glucose bepaling via HA te laten doen i.v.m. verhoogde kans op ontwikkelen DM.

M.b.t. de pasgeborene:

Start glucosecontroles à 1, 4 en 7 uur post partum (in de praktijk 1^e controle 1 uur na de geboorte, voor de eerste voeding, hierna nog minstens 2 maal voor een voeding). Zie figuur 1 uit 'Richtlijn Hypoglycemie bij pasgeborenen'.

5. Bronnen

- KNOV Factsheet Diabetes Gravidarum (GDM)
- Herziene VIL 2013, februari 2014
- Time task matrix zorgproces Diabetes Gravidarum bij mild gestoorde OGTT
- NVOG richtlijn Diabetes Mellitus en zwangerschap 2010
- NICE guideline Diabetes in pregnancy: management of diabetes and its complications from pre-conception to the postnatal period Clinical guidelines CG63; Issued: March 2008
- Crowther CA, Hiller JE, Moss JR, McPhee AJ, Jeffries WS, Robinson JS. Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes. *New Engl J Med* 2005;24:2477-86.
- Metzger et al. Hyperglycaemia and Adverse Pregnancy Outcomes (HAPO). *N Eng J Med* 2008 May 8;358(19):1991-2002
- Landon MB, Spong CY, Thom E, Carpenter MW, Ramin SM, Casey B, Wapner RJ, Varner MW, et al; Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. A multicenter, randomized trial of treatment for mild gestational diabetes. *N Engl J Med* 2009;361:1339-48.

Verder wordt verwezen naar de onderstaande Isala protocollen:

- Protocol Isala: Zwangerschapsdiabetes; begeleiding en regulatie
- Protocol Isala: Zwangerschapsdiabetes; diagnostiek en begeleiding
- Protocol Isala: Diabetes en zwangerschap Type 1 en Type 2, verpleegkundig protocol
- Protocol Isala: Richtlijn Hypoglycemie bij pasgeborenen, Zwolse kinderartsen

Bijlage 1:

