



VERLOSKUNDIG SAMENWERKINGS VERBAND
ZOETERMEER

Ketenprotocol

Diabetes Gravidarum

Auteur(s) 2014: Ingrid Mourits en
Esther van Uffelen

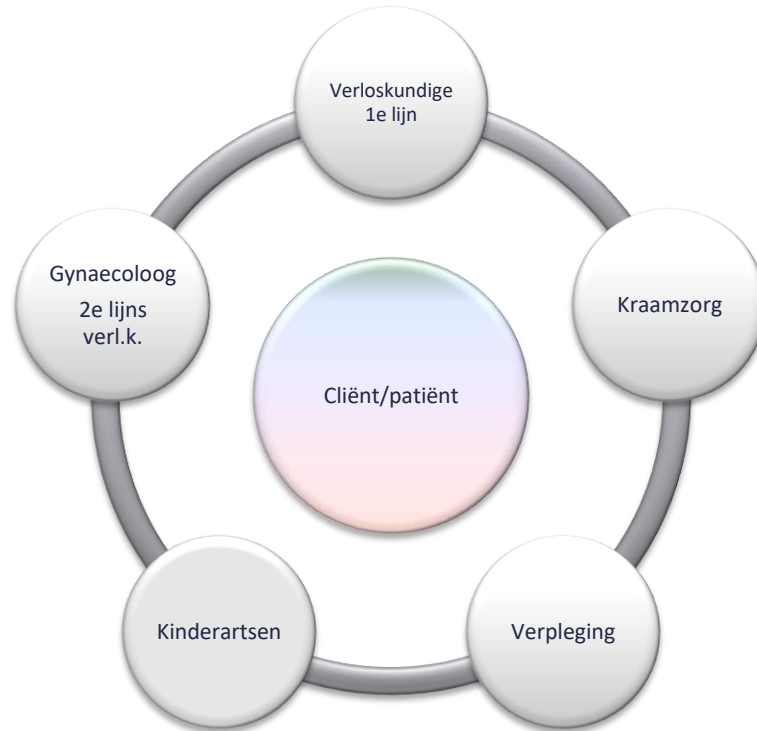
Herzien in 2016: Ingrid Mourits,
Marieke de Jong en Hedy Kromhout

Herzien in 2022: Marieke de Jong,
Hedy Kromhout, Henk Waanders

Algemeen

Het Verloskundig Samenwerkings Verband Zoetermeer (VSV Zoetermeer) is in 2012 formeel opgericht ter verbetering van de verloskundige zorg in Zoetermeer. Het uitgangspunt is het bieden van een samenhangend zorgtraject waarbij alle ketenpartners verantwoordelijk zijn binnen hun eigen domein.

Stroomdiagram verloskundige keten



Doel van dit protocol

Het maken van afspraken binnen de keten met betrekking tot het opsporen en behandelen van elke vorm van hyperglycemie die tijdens de zwangerschap wordt ontdekt.

Uitgangspunten

Het VSV vindt het belangrijk om het belang van de cliënte en haar ongeboren kind centraal te stellen.

Betrokken disciplines bij dit protocol

Kraamzorg
Verloskundigen 1^e lijn
Verloskundigen 2^e lijn
O/(G) Verpleegkundigen
Gynaecologen
Kinderartsen
Internisten

Inhoudsopgave

Titelblad

Algemeen 01

Inhoudsopgave 02

Protocol 04

Stappenplan bepaling glucose 1e trimester 07

Gebruikte literatuur 08

Bijlage 1: Hoftiezer curves 09

Bijlage 2: Verwijslijn diabetes gravidarum LangeLand Ziekenhuis Zoetermeer 11

Vaststelling protocol 12

Protocol

Definitie

Diabetes gravidarum (GDM) is elke vorm van hyperglycaemie die tijdens de zwangerschap wordt ontdekt, onafhankelijk van het feit of deze afwijking na de zwangerschap weer verdwijnt. GDM komt in ongeveer 3-5 % van de zwangerschappen voor.

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 hypoglykemieën. Een zo goed mogelijke glucoseregulatie, zowel preconceptioneel als gedurende de zwangerschap, is van groot belang voor vermindering van bovengenoemde complicaties.

Risico's verbonden aan GDM

Vrouwen bij wie aan het eind van het eerste trimester, c.q. bij de eerste prenatale controle de glucosewaarde verhoogd is, hebben een groter risico op een gecompliceerde zwangerschap (o.a. structurele afwijkingen). Meest waarschijnlijk is hier sprake van een (niet eerder ontdekte) DM type 1 of type 2, die al voor de zwangerschap bestond. Hoeveel vrouwen dit jaarlijks in Nederland betreft, is niet bekend.

GDM verhoogt voor het kind in het latere leven het risico op obesitas, diabetes en metabool syndroom. De moeder heeft meer risico op diabetes in het latere leven en op daarvan afgeleide hart- en vaatziekten.

Screening en diagnostiek

Bij de opsporing van GDM moet onderscheid worden gemaakt tussen screening en diagnostiek.

Screening wil zeggen dat zwangere vrouwen, zonder te letten op klachten of symptomen, worden getest op GDM.

Diagnostiek wil zeggen dat op indicatie onderzoek wordt gedaan wanneer een symptoom (zoals macrosomie en/of polyhydramnion) tijdens de zwangerschap verdenking geeft op GDM.

Screening 1 e trimester

In het *eerste trimester* wordt at random bij iedere zwangere een veneuze glucose waarde bepaald. Indien afwijkend, 7,0– 11,0 mmol/l, dient een nuchtere glucose te worden verricht. Indien deze tussen de 6,1 en 7,0 mmol/l veneus ligt, dient een 75 grams OGTT (orale glucose tolerantietest) of een GDC (glucose dagcurve) te worden verricht. (Ter opsporing is een 75grams OGTT de beste test) Aan zwangeren met een at random veneuze glucose van > 11 mmol/l, of een nuchtere veneuze glucose > 7 mmol/l moet direct insuline therapie worden geadviseerd.

Screening in het 2^e trimester e.v.

Deze screening vindt plaats alleen bij vrouwen met risicofactoren.

De risicofactoren zijn:

- GDM in voorgeschiedenis
- een BMI > 30 (kg/m²) bij de eerste prenatale controle
- een eerder kind met een geboortegewicht > P95 of > 4500 gram
- eerstegraads familielid met diabetes
- bepaalde etnische groepen waarin diabetes veel voorkomt (Zuid-Aziaten, o.a. Hindoestanen, Afro-Caribiërs, vrouwen uit het Midden-Oosten, Marokko en Egypte)
- onverklaarde intra-uteriene vruchtdood in de voorgeschiedenis
- (polycysteus-ovarium syndroom)

In het *tweede trimester* (24-28 weken) wordt een 75 grams OGTT, of een GDC verricht. De diagnose GDM wordt gesteld bij tenminste een afwijkende waarde (tabel 1).

Screening bij vrouwen met een GDM in de voorgeschiedenis

Bij vrouwen met een GDM in de voorgeschiedenis wordt bij een zwangerschapsduur van 16 weken al een OGTT of een GDC verricht. Is de uitslag normaal, dan dient een OGTT of GDC te worden herhaald bij een zwangerschapsduur 24-28 weken.

Diagnostiek

Diagnostiek vindt eveneens plaats door middel van een OGTT, of een GDC.

Leefstijl adviezen

Het is van groot belang dat de zwangere door de verloskundig hulpverlener wordt gemotiveerd tot voldoende beweging in de zwangerschap ter ondersteuning van de regulering van de bloedsuikers.

Behandeling

Behandeling van GDM vindt in eerste instantie plaats in de eerste lijn met dieet.

Als er voor het stellen van de diagnose een GDC verricht is met een nuchtere glucose > 7 mmol/l en na de maaltijd >9 mmol/l, dan zal dieet alleen onvoldoende werken en is direct verwijzing via de gynaecoloog naar diabetesverpleegkundige en internist nodig, om vertraging in start behandeling te voorkomen.

De eerste glucose controle dient plaats te vinden binnen 7-10 dagen met een GDC. Daarna afhankelijk van de zwangerschapsduur controle met GDC a 2-4 weken.

Indien ondanks een diabetesdieet een of meer afwijkende glucosewaarden blijven bestaan, vindt verwijzing naar de tweede lijn plaats en moet glucose-regulerende medicatie worden voorgeschreven. Behandeling met insuline is nog steeds het middel van eerste keus, zeker in het eerste trimester van de zwangerschap.

Metformine is een acceptabel alternatief voor vrouwen die insuline weigeren, of die om andere redenen geen insuline kunnen of willen gebruiken. Vrouwen die kiezen voor het gebruik van metformine dienen te worden geïnformeerd over het feit dat dit gebruik van metformine bij GDM off-label is en dat de lange termijn risico's voor het kind nog onbekend zijn. Het is dus vooralsnog onduidelijk of dit middel voor het kind veilig kan worden gebruikt.

Overweeg glibenclamide alleen bij vrouwen met GDM die:

- met metformine alleen niet uitkomen en insuline weigeren;
- intolerant zijn voor metformine en insuline weigeren.

Partus

Zwangerschappen gecompliceerd door GDM worden gekenmerkt door een hogere kans op perinatale en maternale complicaties, zoals macrosomie, schouderdystocie (neonatale fracturen of plexusletsel), neonatale hypoglycaemie en neonatale hyperbilirubinemie.

Aan vrouwen met GDM, die insuline of andere glucoseregulerende medicatie gebruiken, wordt een inleiding van de baring - of op indicatie een sectio C.-geadviseerd bij voorkeur vanaf een zwangerschapsduur van 38 weken, maar niet later dan 39 weken. De voor- en nadelen van een inleiding, c.q. een sectio C. dienen te worden besproken. De wensen van de zwangere en haar partner zullen een belangrijke meebepalende factor zijn.

Aan vrouwen met GDM, gereguleerd met een dieet wordt ten aanzien van de baring een expectatief beleid geadviseerd.

Post partum

De moeder:

Vrouwen met GDM kunnen post partum hun glucose-regulerende medicatie staken.

De neonaat:

Bij GDM, behandeld met dieet dient screening op hypoglycaemie plaats te vinden bij de pasgeborene met een geboortegewicht > P97,7 (zie bijlage). Bij GDM behandeld met medicatie dient screening op hypoglycaemie bij de pasgeborene altijd plaats te vinden.

De pasgeborene moet in de eerste uren na de geboorte worden vervolgd op het ontstaan van hypoglycaemie, door capillair plasmagluucose 1, 4 en 10 uur postpartum te bepalen, rekening houdend met het geven van borstvoeding on demand.

Er is sprake van hypoglycaemie bij:

- o Glucose < 1.7 mmol/L bij neonaten <1 uur postpartum
- o Glucose < 2.2 mmol/L bij neonaten <3 uur postpartum
- o Glucose < 2.6 mmol/L en aanwezigheid van klinische symptomen bij neonaten < 6 uur postpartum
- o Glucose <2,6 mmol/l bij neonaten > 6 uur postpartum

Beleid bij hypoglycaemie bij de neonaat:

- o Start orale voeding (borstvoeding of flesvoeding)
- o Bepaal na 1 uur bloedsuiker: indien adequaat: bepaal nog twee keer voor volgende twee voedingen.
- o Indien alle waarden normaal, stop bloedsuikerbepalingen.
- o Indien 1 uur na interventie nog steeds lage bloedsuiker: start glucose 10% iv

Follow up

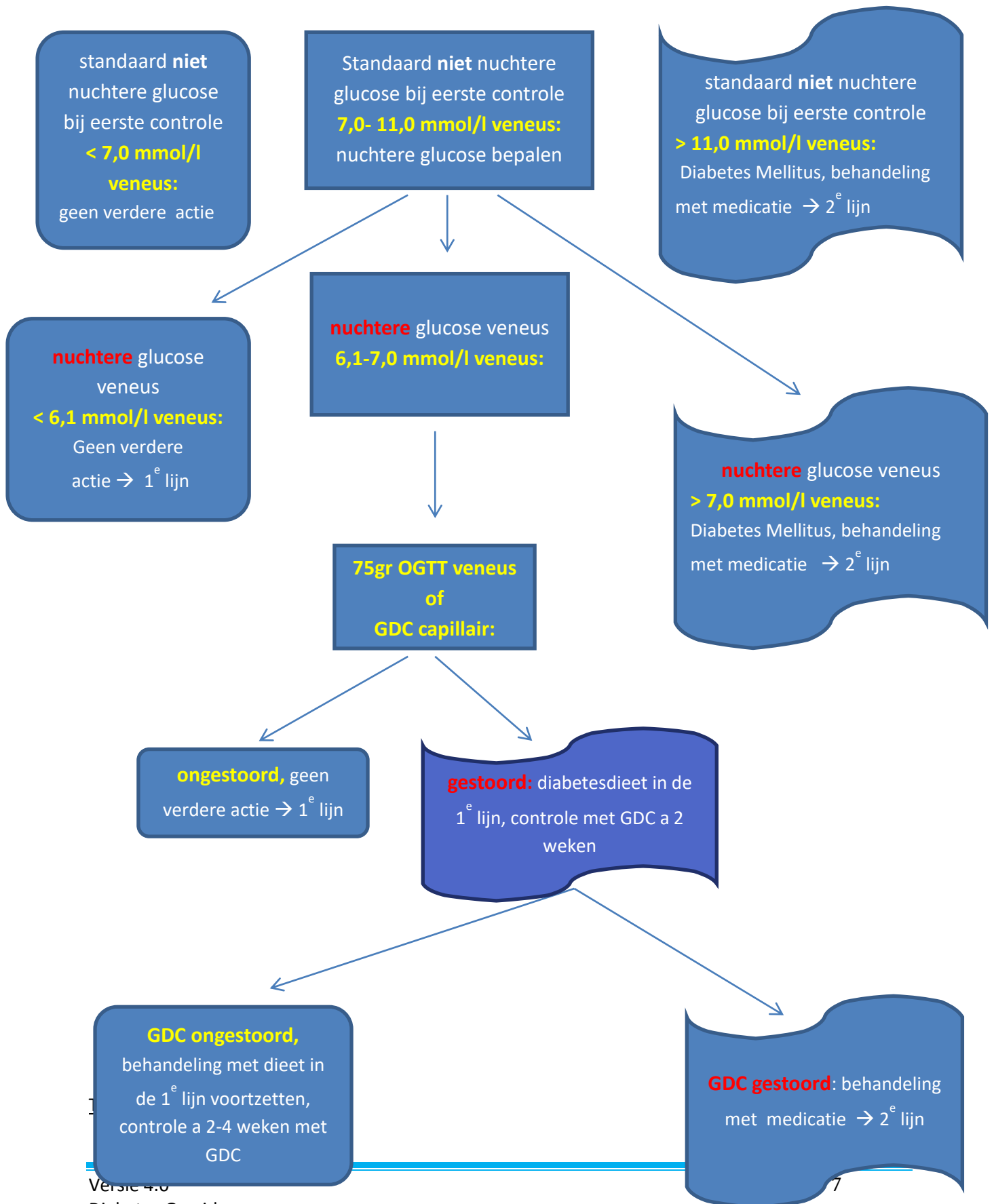
De verloskundig hulpverlener dient middels het baringsverslag direct post partum de huisarts te informeren over de door zijn patiënte doorgemaakte GDM.

In geval van GDM met dieet dient bij de nacontrole 6 weken postpartum een nuchtere bloedsuiker te worden gecontroleerd.

Na de bevalling {met glucose-regulerende medicatie} komt de patiënt na 6 weken nog 1 x bij de internist. Voor de afspraak wordt er gevraagd 2 dagen een GDC bij te houden : nuchter en 1,5 uur na start maaltijd te meten. Indien dit goed is wordt patiënte terugverwezen naar de huisarts.

Vanwege een verhoogde kans op DM type 2 na een GDM (50% in de volgende vijf jaar) is jaarlijkse controle op diabetes door de huisarts geïndiceerd gedurende vijf jaar. De verloskundig hulpverlener counselt de vrouw hierop.

Stappenplan bepaling glucose 1e trimester



afwijkende glucose waarden 75 grams OGTT:

75 grams OGTT	Veneus plasma (mmol/l)
Nuchter	> 7,0
Na 2 uur	> 7,8

afwijkende glucose waarden GDC:

GDC	Capillair bloed (mmol/l)
Nuchter	> 5.2
1 uur postprandiaal	> 7,8

Bijlage 1: bloedsuiker controle meisjes en jongens nav. zwangerschapsduur (Hoftiezer curves)

Bijlage 2: Iprova protocol: Verwijslijn diabetes gravidarum LangeLand Ziekenhuis Zoetermeer;

Gebruikte literatuur

VIL 2014

https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/diabetes_en_zwangerschap/termijn_van_bevalen_voor_vrouw_met_diabetes.html dec 2021

Advies stuurgroep zwangerschap en geboorte. *Rapport een goed Begin, veilige zorg rondom zwangerschap en geboorte.* December 2009.

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. *Rapport: Mogelijkheden voor verbetering geboortezorg nog onvolledig benut.* Utrecht, juni 2014.

Bijlage 1

Meisjes (ongeacht pariteit en ras)				
<i>weken</i>	<i>dagen</i>	<i>p3</i>	<i>p5</i>	<i>p97</i>
36	0	2044	2130	3411
	1	2069	2155	3448
	2	2093	2180	3484
	3	2118	2205	3520
	4	2143	2230	3557
	5	2167	2255	3593
	6	2192	2280	3629
37	0	2217	2305	3665
	1	2242	2331	3700
	2	2267	2356	3736
	3	2293	2382	3770
	4	2319	2408	3804
	5	2345	2434	3838
	6	2371	2461	3871
38	0	2398	2487	3903
	1	2424	2513	3934
	2	2451	2540	3964
	3	2477	2566	3993
	4	2503	2592	4021
	5	2529	2618	4048
	6	2555	2643	4075
39	0	2580	2668	4101
	1	2605	2693	4127
	2	2629	2717	4154
	3	2653	2741	4180
	4	2677	2765	4207
	5	2700	2788	4233
	6	2722	2810	4260
40	0	2743	2831	4286
	1	2763	2852	4313
	2	2782	2871	4338
	3	2800	2890	4364
	4	2817	2907	4388
	5	2833	2924	4413
	6	2849	2939	4436
41	0	2863	2954	4459
	1	2876	2968	4481
	2	2889	2981	4502
	3	2901	2994	4522
	4	2912	3006	4542
	5	2923	3017	4561
	6	2933	3028	4579
42	0	2943	3038	4597

Jongens (ongeacht pariteit en ras)				
<i>weken</i>	<i>dagen</i>	<i>p3</i>	<i>p5</i>	<i>p97</i>
36	0	2126	2214	3508
	1	2150	2239	3546
	2	2174	2263	3584
	3	2198	2289	3623
	4	2223	2314	3663
	5	2249	2340	3703
	6	2274	2367	3743
37	0	2300	2393	3783
	1	2327	2420	3822
	2	2353	2447	3860
	3	2380	2474	3897
	4	2407	2502	3933
	5	2435	2529	3967
	6	2462	2557	4000
38	0	2490	2584	4032
	1	2517	2612	4064
	2	2545	2639	4095
	3	2572	2667	4126
	4	2599	2694	4156
	5	2626	2721	4187
	6	2653	2747	4217
39	0	2679	2773	4247
	1	2705	2799	4277
	2	2730	2824	4307
	3	2754	2849	4337
	4	2778	2872	4367
	5	2801	2896	4397
	6	2823	2918	4426
40	0	2845	2940	4455
	1	2865	2961	4483
	2	2885	2981	4511
	3	2904	3000	4537
	4	2922	3019	4563
	5	2939	3036	4587
	6	2956	3053	4611
41	0	2971	3069	4635
	1	2986	3084	4658
	2	2999	3099	4680
	3	3012	3112	4702
	4	3025	3125	4724
	5	3036	3137	4746
	6	3047	3149	4767
42	0	3058	3160	4788

Bijlage 2:

Verwijzingslijn diabetes gravidarum 2^e lijn LangeLand ziekenhuis Zoetermeer;

Datum: april 2022; Hix 6.2

Indien de eerste OGTT te hoog is wordt de volgende route gevolgd:

- De gynaecoloog schrijft een consult voor de diëtist, tenzij al in de wijk bij diëtist geweest, en maakt en verzend het consult diëtist via Hix6.2.
- Na het consult bij de diëtist gaat de patiënt 1 -1,5 week na start dieet een dagcurve maken (met priksetje thuis of in het laboratorium). Patiënt krijgt hiervoor een labformulier mee van arts. Telefonische afspraak of consult bij de gynaecoloog voor de uitslag.
- Bij adequate dagcurve volgt terugverwijzing naar eerstelijns verloskundige als patiënte uit de eerste lijn kwam, met maandelijks een dagcurve controle, met eigen bloedsuiker meter of GDC via ziekenhuis.
- Bij een gestoorde GDC (nuchter > 5,2 of postprandiaal glucose >7,8 mmol) verwijzing via de gynaecoloog naar de diabetesverpleegkundige en internist. Voor internist-diabetes arts een ICC aanmaken; voor diabetes verpleegkundige is het in Hix: order aan collega "Gespecialiseerd verpleegkundige diabetologie" (typ: diab).
- Indien geen OGTT gedaan, maar direct een dagcurve waarbij een N bls > 7 en/of na 1 uur na maaltijd > 9 mmol/L wordt gemeten, zal dieet alleen onvoldoende werken en is direct verwijzing via de gynaecoloog naar diabetesverpleegkundige en internist nodig, om vertraging in start behandeling te voorkomen.
- De diabetesverpleegkundige ontvangt de order, neemt contact op met patiënte en zorgt dat de patiënte een eigen bloedglucose meter krijgt.
- De DVK overlegt met de internist over de behandeling, zo mogelijk na 3 dag zelfcontrole
- De patiënte krijgt een spoed afspraak bij een van de diabetes artsen: dr. Waanders, dr. Ekokobe of dr. Boot. De doktersassistente of de patiënte zelf maakt deze afspraak.
- Als patiënte al bekend is bij een eerstelijns diëtist volgt verwijzing naar LLZ diëtist alleen op indicatie: bv toch dieet verbeteren, of bij insuline therapie. Dit beoordeelt de DVK iom internist, die zn. verwijzing maakt. Diëtist LLZ maakt inschatting of dieetadvies hier of verdere follow-up bij eerstelijns diëtist kan plaatsvinden.
- Na de bevalling (met glucose-regulerende medicatie) komt de patiënt na 6 weken nog 1 x bij de internist. Voor de afspraak wordt er gevraagd 2 dagen een GDC bij te houden : nuchter en 1,5 uur na start maaltijd te meten.
- Indien dit goed is wordt patiënte terugverwezen naar de huisarts, met een adviesbrief, waar 1 x per jaar de bloedsuiker gecontroleerd dient te worden.
- Op te nemen in iProva en te delen met de 1^e lijn in het VSV protocol

Vaststelling protocol

Verantwoordelijk voor implementatie : Leden VSV Zoetermeer

Versie 1.0 goedgekeurd op : 07-11-2014

Ingangsdatum : 07-11-2014

Revisiedata van het protocol

Versie 2.0 herzien en goedgekeurd op : 19-01-2017

Ingangsdatum : 19-01-2017

Versie 3.0 herzien en goedgekeurd op : 28-02-2020

Ingangsdatum : 28-02-2020

Versie 4.0 herzien en goedgekeurd op : 28-06-2022

Ingangsdatum : 28-06-2022

Volgende revisie : juni 2025

Alle protocollen van het VSV Zoetermeer zijn terug te vinden op het publieke deel van de website www.vsvzoetermeer.nl

In het LangeLand Ziekenhuis is er via het programma iProva een link naar de ketenprotocollen van het VSV Zoetermeer.

De standaard herzieningstermijn is 3 jaar.