



Diabetes gravidarum

Margot van Dijk – Vraag de Vroedvrouw



Hoe zit je erbij vandaag?

Wat wil je vandaag leren of wat zijn je vragen?





Vanavond

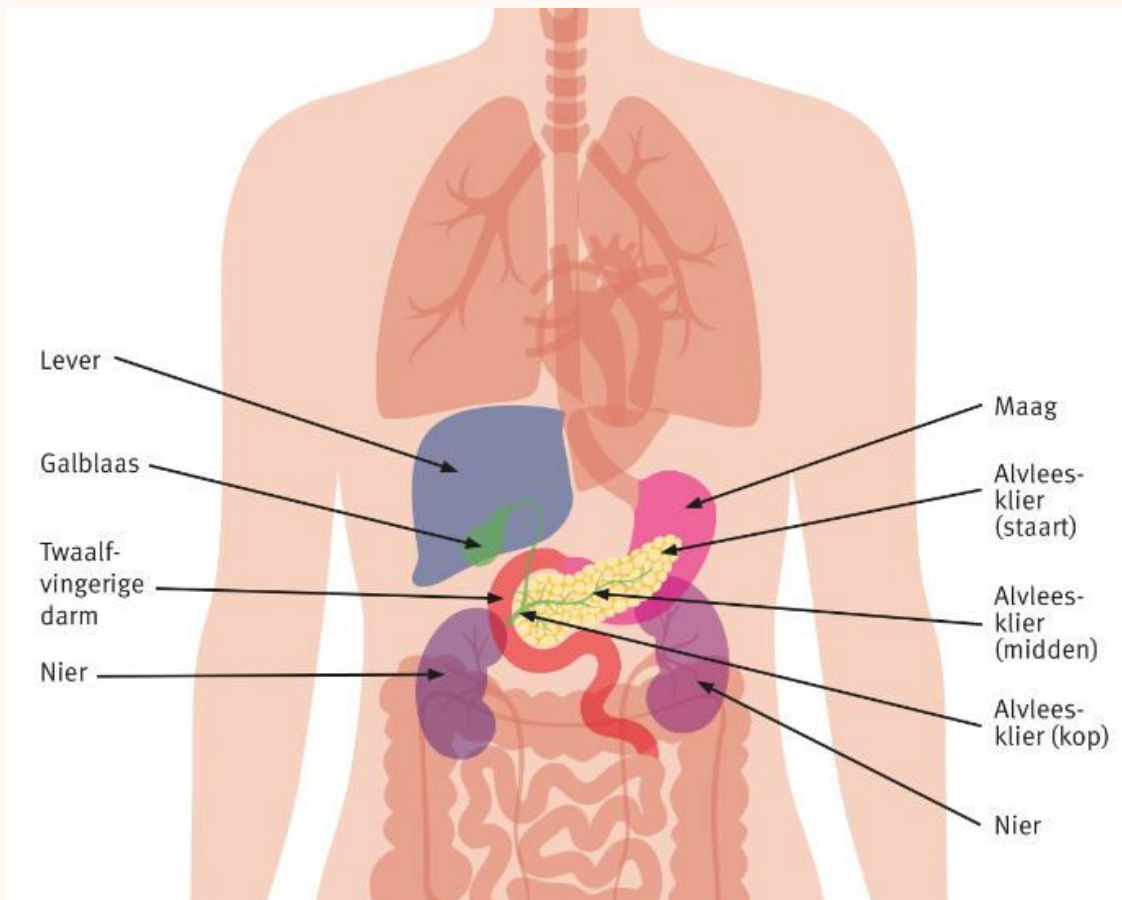
- Wat is diabetes en wat is zwangerschapsdiabetes? Kort
- Wat zijn de mogelijke gevolgen van zwangerschapsdiabetes?
- Screening & diagnostiek: hoe zit het met de verschillende testen?
- Hoe ziet de zorg eruit in jouw regio?
- Wat als een zwangere geen OGTT wil doen?
- Huidig beleid
- Wetenschappelijk bewijs tav het huidige beleid
- Wat kan mogelijk beter?



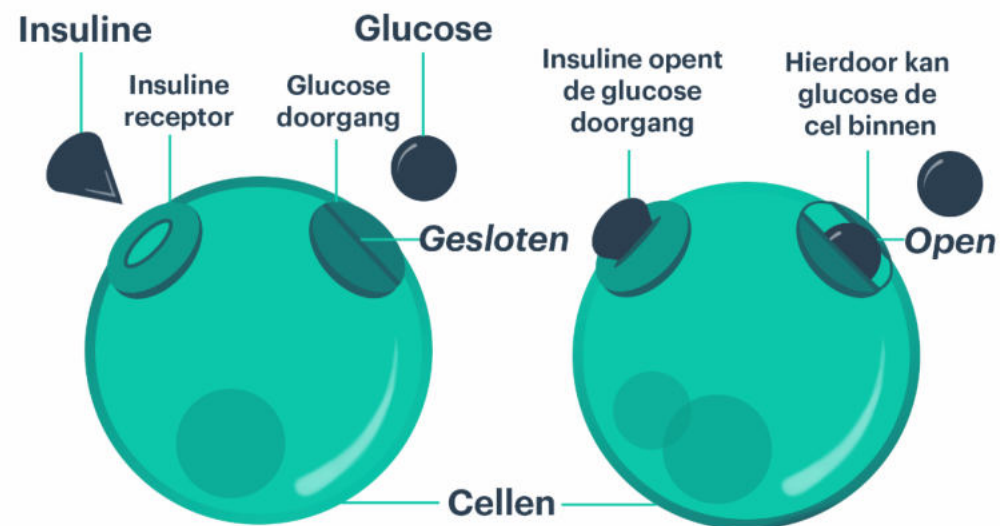


Diabetes

Filmpje



Hoe werkt insuline





Diabetes gravidarum

1. Zwangerschapsdiabetes is een vorm van diabetes die tijdens de zwangerschap ontwikkelt
2. Zwangerschapsdiabetes is een vorm van diabetes die voor het eerst wordt gediagnosticeerd tijdens de zwangerschap





**Wat zijn de mogelijke gevolgen van
zwangerschapsdiabetes voor
moeder en kind?**



Mogelijke gevolgen zwangerschapsdiabetes

Moeder

Pre-eclampsie

50% ontwikkelt (later) diabetes mellitus type 2

Hart- en vaatziekten

Sectio

Kind

Macrosomie

Schouderdystocie

Hypoglykemie

Hyperbilirubinemie

Latere leeftijd: obesitas, diabetes mellitus type 2





“Ondanks de toename van vrouwen met gediagnosticeerde zwangerschapsdiabetes, is er maar weinig dat laat zien dat de uitkomsten verbeterd zijn”. (Hegarty, 2020)

“Er is onvoldoende wetenschappelijk bewijs om een advies te kunnen geven over welke methode het beste is om zwangerschapsdiabetes te diagnosticeren”.
(Farrar et al., 2017)

“Strakkere glucoseregulatie bij zwangerschapsdiabetes leidt tot verminderde neonatale morbiditeit, maar geeft een hoger risico op maternale morbiditeit”.
(Crowther et al., 2022)



Wanneer zijn de bloedglucosewaarden te hoog?

Hoe sporen we zwangeren met te hoge bloedglucosewaarden op?

Hoe gaan we daar vervolgens mee om?

Zorgt dat voor betere uitkomsten voor moeder & kind?





Screening & diagnostiek

- At random glucose
- Nuchtere glucose
- Dagcurve
- GCT (50 gram)
- OGTT (75 of 100 gram)
- HbA1c

- 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-ovariumsyndroom

75 grams OGTT	veneus plasma (mmol/l)	capillair volbloed (mmol/l)
nuchter	> 7,0	> 6.1
na 2 uur	> 7,8	> 7.8
De diagnose GDM wordt gesteld bij ten minste één afwijkende waarde		
100 grams OGTT	veneus plasma (mmol/l)	
nuchter	> 5,3	
na 1 uur	> 10,0	
na 2 uur	> 8,6	
na 3 uur	> 7,8	
De diagnose GDM wordt gesteld bij ten minste twee afwijkende waarden		



Hoe ziet de zorg voor een zwangere met diabetes gravidarum eruit in jouw regio?

Denk aan:

- Wat zijn de afkapwaardes?
- Zorg in de eerstelijns of tweedelijns?
- Inleiden of afwachten?





Hoe kan het dat de afkapwaarden voor zwangeren anders zijn dan voor niet-zwangeren?

HAPO studie

Stel diagnose DM type 2 bij:

- 2 nuchtere plasmaglucozewaarden $\geq 7,0$ mmol/L op 2 verschillende dagen;
- nuchtere plasmaglucozewaarde $\geq 7,0$ mmol/L of willekeurige plasmaglucozewaarde $\geq 11,1$ mmol/L in combinatie met klachten passend bij hyperglykemie.



Huidig beleid

OGTT als screening bij risicofactoren

OGTT indien polyhydramnion of AC >p95

Indien er sprake is van zwangerschapsdiabetes:

- Verwijzing diabetesverpleegkundige voor dieet en dagcurves
- Soms verloskundige zorg eerstelijns, soms tweedelijns (regio afhankelijk), NVOG protocol zegt nog tweedelijns
- Groeiecho's 28-32-36 weken

Baring

- Afwachtend indien alleen een dieet en een normaal ontwikkeld kind
- Overweeg inleiding van de bevalling bij gebruik van insuline of andere glucoseregulerende medicatie, bij voorkeur tussen 38-39 weken
- Overweeg inleiding van de bevalling bij macrosomie
- Glucoseregulatie tijdens baring bij insulinegebruik



Ontbijt:

- 2 sneden brood, besmeerd met halvarine, belegd met kaas, pindakaas, evt. zoet beleg
- 1 glas halfvolle melk, karnemelk of yoghurt

Tussendoor:

- 1 portie fruit

Lunch:

- 3 sneden brood, besmeerd met halvarine, belegd met kaas, pindakaas, evt. zoet beleg, evt. met rauwkost
- 1 glas halfvolle melk, karnemelk of yoghurt

Tussendoor:

- 1 portie fruit en 1 handje noten

Diner:

- 125 gram vlees, vis, kip of vleesvervanger bereid in olie of vloeibare bak en braad
- 250 gram groenten
- 3 tot 5 aardappels of 2 tot 3 opscheplepels rijst of pasta
- 1 schaaltje yoghurt



- Neem bij de warme maaltijd één zetmeelproduct: aardappelen OF rijst OF pasta OF couscous OF bakbanaan OF bonen/peulvruchten OF kleine roti OF brood enzovoort.
- Kies drinken zonder suiker: water, kruidenthee, lichte thee of (matig) koffie. Ongezoet of vers vruchtensap bevatten vruchtensuikers en zijn geen goed alternatief voor frisdrank. Neem ook geen 2 porties fruit tegelijk.
- Gebruik niet meer dan 4 glazen met een zoetstof bevattende drank per dag.
- Kies hartig beleg op/ bij het brood: magere kaas of vleeswaren, pindakaas, salades, sandwichspread, olijven, tapenade, vis etc. Met mate halvajam kan ook.
- Zoete tussendoortjes vermijden: chocolade, taart, koekjes, nagerechten met suiker.
- Het is NIET de bedoeling om zo min mogelijk koolhydraten per dag te gebruiken! De voeding kan dan



- Het is niet de bedoeling dat u heel veel minder koolhydraten inneemt. Soms kan het nodig zijn om iets minder koolhydraten in te nemen. Voedingsmiddelen zoals brood, aardappelen en fruit leveren naast koolhydraten ook veel vezels, vitaminen en mineralen. Daarom is het belangrijk deze voedingsmiddelen wel te blijven eten.
- Verdeel uw voeding goed over de dag. Het kan nodig zijn uw hoofdmaaltijden iets kleiner te maken en vaker een tussendoortje te nemen. Op deze manier kunt u de inname van koolhydraten beter over de dag verdelen en voorkomt u te hoge bloedglucosewaarden na de maaltijd.
- Gebruik zo weinig mogelijk of geen suiker en producten met veel toegevoegde suikers. Suiker wordt in het lichaam snel omgezet in glucose. Drink daarom geen frisdrank, limonade of vruchtensappen, maar vervang deze eventueel (met mate) door light- of zero-frisdrank of suikervrije limonade. Voeg ook geen suiker toe aan koffie en thee.
- Gebruik niet te veel vet. Hier komt u te veel van aan. Kies vooral voor producten die onverzadigd vet bevatten, zoals dieethalvarine en dieetmargarine, vloeibare bakboter, olie en vloeibaar frituurvet.
- Zorg ervoor dat u niet onnodig veel aankomt tijdens de zwangerschap. De extra kilo's kunnen er na de zwangerschap moeilijk weer af gaan. De



Wat is 'het risico' als een zwangere geen OGTT wil doen?

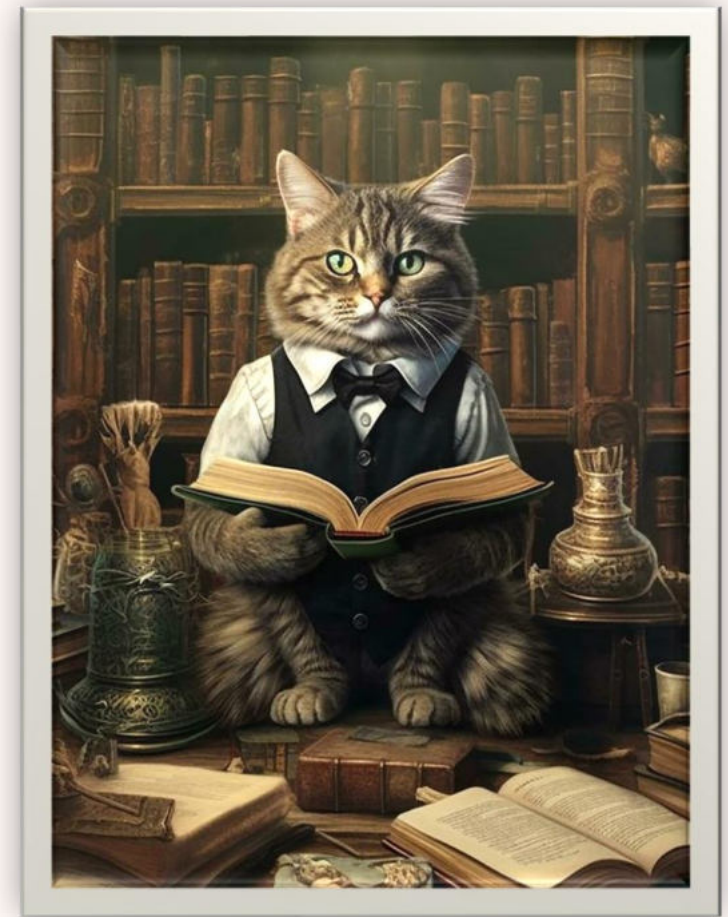
Oftewel: het risico van een onbehandelde diabetes gravidarum?





Wetenschappelijk bewijs tav het beleid

- Dieet
- Bewegen
- Glucosewaarden
- Standaard inleiden bij 38-40 weken
- Inleiden bij verwacht groot kind bij 38 weken
- Afwachten tot 42 weken





Wat is de invloed van het opsporen en behandelen van DG op de risico's?

Moeder

Pre-eclampsie

Sectio

50% ontwikkelt diabetes mellitus type 2

Kind

Macrosomie

Schouderdystocie

Hypoglykemie

Hyperbilirubinemie

Latere leeftijd: obesitas, diabetes mellitus type 2



Wat kan mogelijk beter?

- Voedingsadviezen
- Leefstijl gesprek met álle zwangeren
- Onderzoek naar dagcurve afwachten
- Vitamine D, myo inositol
- Afwachten tot 42 weken Diabetes Gravidarum met dieet
- Baby lang huid op huid postpartum!

Foto: Bianca van der Aalst

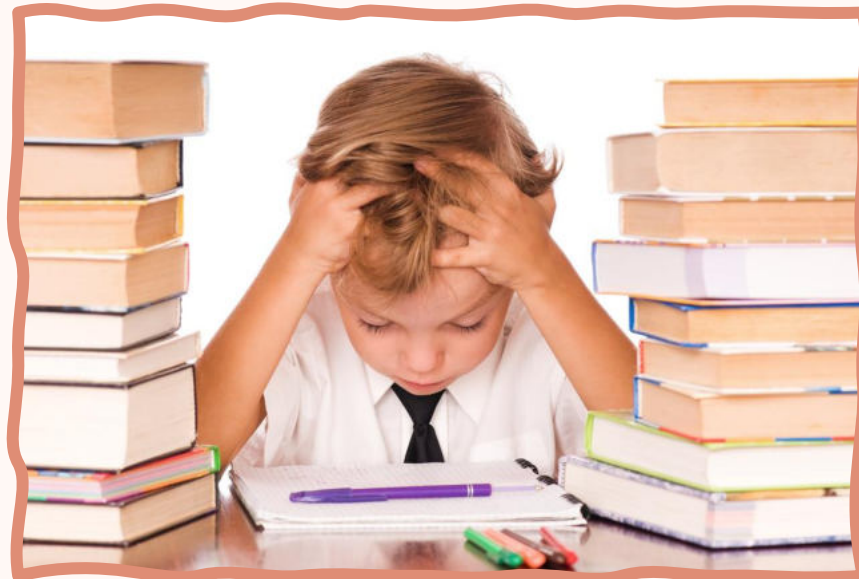


They concluded that, "Skin-to-skin contact may lead to a large reduction in the incidence of neonatal hypoglycaemia. This, along with other established benefits, supports the practice of skin-to-skin contact for all infants and especially those at risk of hypoglycaemia."



Verder verdiepen?

- <https://www.kennispoort-verloskunde.nl/promoties/screening-for-gestational-diabetes-mellitus/>
- Midwives Cauldron podcast: 2 afleveringen over Gestational Diabetes





Literatuur

- Video: <https://jufdanielle.com/diabetes-mellitus-1-en-2/>
- <https://www.zorgstandaarddiabetes.nl/wp-content/uploads/2015/08/NDF-Zorgstandaard-zwangerschapsdiabetes-2015.pdf>
- https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/diabetes_en_zwangerschap/medicamenteuze_behandeling_vrouw_met_dm2_gdm.html
- <https://journals.plos.org/plosmedicine/article/authors?id=10.1371/journal.pmed.1004087>
- https://www.ntvg.nl/artikelen/glucoseregulatie-zwangerschap-levert-dilemma-op?check_logged_in=1
- <https://www.nice.org.uk/guidance/ng3/resources/diabetes-in-pregnancy-management-from-preconception-to-the-postnatal-period-pdf-51038446021>
- <https://www.nice.org.uk/guidance/ng3/evidence/full-guideline-pdf-3784285>
- <https://evidencebasedbirth.com/gestational-diabetes-and-the-glucola-test/>
- KNOV: factsheet diabetes gravidarum
- <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011624.pub3/full>
- <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-023-06057-8>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8889031/>