
Regionaal Protocol

Voedingsadvies bij een verhoogd risico op zwangerschapsdiabetes

Er is sprake van een verdenking van een groter kind dan gemiddeld en/of meer vruchtwater dan gemiddeld en/of een gestoorde glucose dagcurve. Dit geeft een verhoogd risico op zwangerschapsdiabetes. In deze folder staan voedingsadviezen hoe de bloedglucosewaarden weer op het normale peil kan worden gebracht. Wanneer de voeding twee weken aangepast is zal er nogmaals een glucose dagcurve uitgevoerd worden om te controleren of er sprake is van zwangerschapsdiabetes.

Zwangerschapsdiabetes (diabetes gravidarum) is een vorm van diabetes die tijdens de zwangerschap ontstaat en meestal na de bevalling weer verdwijnt. Zwangerschapsdiabetes ontstaat meestal in de tweede helft van de zwangerschap. Er is geen verhoogd risico op aangeboren afwijkingen als gevolg van zwangerschapsdiabetes.

Zwangerschapsdiabetes en stofwisseling

Zwangerschapsdiabetes is het gevolg van een verminderde alvleesklierfunctie. De alvleesklier (pancreas) zorgt voor de aanmaak van insuline. Doordat er steeds meer zwangerschapshormonen worden geproduceerd, raakt de alvleesklier overbelast en kan er niet voldoende insuline worden aangemaakt. Daarnaast maken de zwangerschapshormonen het lichaam ook nog ongevoeliger voor insuline (het lichaam wordt insulineresistent).

Onze voeding bestaat onder andere uit eiwitten, vetten en koolhydraten. Bij zwangerschapsdiabetes spelen met name koolhydraten een belangrijke rol. In het spijsverteringskanaal worden koolhydraten omgezet in glucose. Glucose komt via de darmwand in het bloed terecht. Het bloed brengt glucose naar de cellen in het lichaam, bijvoorbeeld de spieren en hersenen, waar het gebruikt wordt als brandstof. Met behulp van insuline wordt glucose uit het bloed opgenomen door de lichaamscellen. Met insuline wordt de bloedglucose in het lichaam in balans gehouden.

Bij een normale zwangerschap maakt het lichaam voldoende insuline aan. Bij zwangerschapsdiabetes gebeurt dat niet of onvoldoende, waardoor te bloedglucosewaarden te hoog worden.

Gevolgen van een te hoge bloedsuiker

Het kan zijn dat uw kind teveel glucose ontvangt. Tijdens de zwangerschap werkt de alvleesklier bij het kind goed, met als gevolg dat de alvleesklier van het kind meer insuline gaat aanmaken. Hierdoor wordt er extra glucose opgenomen in de lichaamscellen van het kind. Deze glucose wordt omgezet in vet, waardoor het kind groot en zwaar kan worden (macrosomie). Bij een te groot kind (>4,5 kg), kan de bevalling soms moeilijker verlopen. Tevens is de kans aanwezig dat de weeën eerder beginnen en het kind te vroeg geboren wordt doordat de baarmoeder overbelast raakt.

Bij aanhoudende hoge bloedsuikers, kan dit na de geboorte een risico zijn voor uw kind. Uw kind kan niet in staat zijn de eigen bloedglucose te reguleren. Meestal is de bloedglucose van uw kind in dat geval te laag. Uw kind krijgt hiervoor dan extra bloedsuiker controles en krijgt zo nodig extra toedieningen van suikers.

Na de bevalling

Na de bevalling kan het voorkomen dat het kind de bloedsuikers moeilijk op peil kan houden. Dit wordt veroorzaakt doordat de toevoer van koolhydraten minder is dan in de baarmoeder. De bloedglucosewaarden worden daarom na de bevalling in de gaten gehouden. Enkele dagen na de geboorte is er weer een balans tussen insulineaanmaak en glucosetoevoer.

Na de bevalling wordt de behoefte aan insuline bij de moeder weer normaal, waardoor de zwangerschapsdiabetes verdwijnt. Vrouwen met zwangerschapsdiabetes hebben een verhoogde kans op het ontwikkelen van diabetes mellitus type 2 op latere leeftijd.

Risico's

U hebt een grotere kans op het ontwikkelen van zwangerschapsdiabetes wanneer:

- Diabetes mellitus type 2 voorkomt bij een direct familielid;
- Een vorig kind bij de geboorte een hoog geboortegewicht had;
- Er bij de vorige zwangerschap ook zwangerschapsdiabetes is geconstateerd;
- Er sprake is van overgewicht;
- Er sprake is van cystes in de eierstokken (polycysteus ovariumsyndroom);
- U ouder bent dan 35 jaar;
- U van Hindoestaanse of mediterrane afkomst bent;
- U een miskraam heeft gehad.

Niet bij iedereen zijn bovengenoemde voorbeelden van toepassing.

Voedingsadvies

Een diëtist kan u adviseren hoe u het beste uw maaltijden kunt aanpassen en over de dag kunt verdelen. Dit is per persoon verschillend, afhankelijk van uw voedingsgewoonten en de gemeten bloedglucosewaarden. Indien gewenst krijgt u een voorbeeld van een dagmenu.

Doel van de behandeling

De dieetbehandeling van zwangerschapsdiabetes heeft als doel:

- Een zo normaal mogelijk gehalte aan glucose in het bloed (we streven naar bloedglucosewaarden van minder dan 7,0 mmol/l);
- Het voorkomen van bloedglucosepieken;
- Een zo normaal mogelijke groei van het kind;
- Een normale gewichtstoename tijdens de zwangerschap;
- Volwaardige voeding met voldoende verzadiging.

Gezonde voeding bij zwangerschapsdiabetes

De basis van de voeding voor iemand met zwangerschapsdiabetes is een gezonde volwaardige voeding, zoals die voor iedereen geldt. De nadruk zal worden gelegd op een goede verdeling van de koolhydraten over de dag.

Tijdens de zwangerschap heeft u gemiddeld per dag nodig:

Productgroep	Hoeveelheid
Brood	4-5 stuks
Halvarine	Op elke snee brood
Kaas (minder vette soorten en niet van rauwe melk)	2 plakken
Vleeswaar, bij voorkeur de minder vette soorten, geen rauwe vleeswaren	2-3 plakken
Melk en zuivelproducten	3 glazen (450ml)
Aardappelen, pasta of rijst	3-4 stuks, 100g gekookte of 1,5 opscheplepel.

Groenten	200-250gram
Fruit	2 stuks
Vlees, vis, kip of vleesvervanger	1 portie, 100 gram per portie, maximaal 500g per week
Vet of olie	1 – 1 ½ eetlepel
Vocht	1,5 – 2 L

Voedingsvezels

Voor een goede darmfunctie is het belangrijk dat de voeding voldoende voedingsvezels bevat. Volkoren brood, roggebrood, volkoren graanproducten zoals volkoren pasta, zilvervliesrijst en muesli, noten, zaden, groente en fruit bevatten voedingsvezels.

Vitaminen en mineralen

Behalve foliumzuur (400 milligram) en vitamine D (10 microgram) is het tijdens de zwangerschap niet nodig om extra vitamines en mineralen te slikken.

Aan zwangere vrouwen die toch extra vitamines en mineralen willen gebruiken, wordt aangeraden om multivitaminen preparaat speciaal voor zwangere vrouwen te kiezen en hiervan de aanbevolen dosis te gebruiken.

Alcohol

Alcohol wordt bij iedere zwangerschap afgeraden.

Variatie

Afwisseling in de voeding is belangrijk, vooral als u een dieet volgt. Het zorgt ervoor dat u met plezier en smaak blijft eten. Ook zorgt het ervoor dat u alle noodzakelijke voedingsstoffen binnen krijgt. U kunt variatie binnen uw maaltijden brengen door producten te vervangen. De hoeveelheid koolhydraten in de maaltijd dient u ongeveer gelijk te houden. Hiervoor kunt u een variatielijst of eettabel gebruiken. Een diëtist kan u informeren over deze hulpmiddelen.

Koolhydraten

Om ervoor te zorgen dat uw bloedglucose niet te hoog wordt, is het belangrijk de hoeveelheid koolhydraten in uw voeding goed over de dag te verdelen. Op deze manier komt er steeds een kleine hoeveelheid glucose in het bloed. U kunt dit bereiken door drie hoofdmaaltijden en drie tussendoortjes per dag te gebruiken.

Er bestaan verschillende koolhydraten:

Soort koolhydraat	Product
Sacharose (suiker). Dit worden ook 'snelle suikers' genoemd.	Suiker in de suikerpot, honing, zoet broodbeleg, limonade en frisdranken, koek, snoep en gebak
Lactose (melksuiker)	Melk en melkproducten (behalve in kaas en boter)
Fructose (fruitsuiker)	Fruit en vruchtsappen
Zetmeel. Dit wordt ook de 'langzame suikers' genoemd.	<ul style="list-style-type: none"> - Brood, aardappelen, pasta en rijst - Pannenkoeken, patat, pizza - Peulvruchten, gepaneerde producten

De term snelle suikers betekent dat deze suikers makkelijk worden opgenomen en de bloedsuiker hierdoor dus snel zal stijgen. Om een piek in de bloedglucose te voorkomen is het belangrijk om vooral (toegevoegde) suiker zo veel mogelijk te beperken.

De term langzame suikers is qua structuur een lang koolhydraat. De opname naar het bloed gaat wat trager en de bloedsuiker zal hierdoor geleidelijk stijgen.

Suiker en zoetstof

Suiker in koffie, thee, vruchtensap en frisdrang geven dus een snelle stijging van de bloedglucosewaarde. U kunt daarom beter koffie en thee zonder suiker drinken of zoetstof gebruiken. Frisdrank kan vervangen worden door de light- variant. Bij normaal gebruikt (tot enkele porties per dag) leveren de zoetstoffen geen risico op voor de baby. Het gebruik van speciale producten voor diabetes patiënten zoals suikervrije chocolade, gebak en drop is af te raden.

Lichaamsgewicht

Tijdens de zwangerschap is het belangrijk om het lichaamsgewicht in de gaten te houden. Een gewichtsstijging van 10-12 kilo is normaal. Een vrouw die zwanger is, kan beter niet lijnen. Dit kan tekorten veroorzaken bij moeder en kind.

Onvoldoende effect

Indien de bloedglucosewaarden in het bloed te hoog blijven, zal er afhankelijk van de zwangerschapsduur en de hoogte van de bloedglucosewaarden besloten worden tot een koolhydraatbeperking en/of gebruik van medicatie (insuline). Hiervoor zal een diëtiste voor worden ingeschakeld. Tevens wordt u doorverwezen naar de internist.

Het is raadzaam op na de bevalling jaarlijks uw bloedsuiker te laten controleren. De kans dat er tijdens een vervolgzwangerschap weer zwangerschapsdiabetes ontstaat is aanwezig.

Variatielijst voor de voeding bij zwangerschapsdiabetes

Met deze variatielijst kunt u dagelijks uw voeding variëren. De lijst geeft een overzicht van de meest gebruikte voedingsmiddelen.

U kunt variatie binnen uw maaltijen aanbrengen door een voedingsmiddel met koolhydraten uit het dagmenu weg te laten en te vervangen door een ander voedingsmiddel met ongeveer evenveel koolhydraten. De totale hoeveelheid koolhydraten in de maaltijd dient u ongeveer gelijk te houden.

Brood

U kunt 1 boterham (15 g koolhydraten) vervangen door:

- 2 (volkoren) beschuiten
- 2 (volkoren) knäckebröd
- 1 ½ snee licht roggebrood
- 1 snee donker roggebrood
- 2 koolhydraatarm boterhammen
- 3 sneetjes (bruin) stokbrood (10 g per stuk)
- 1 snee krenten- of rozijnenbrood zonder spijs

- 200ml havermoutpap met halfvolle melk zonder suiker
- 1 schaaltje yoghurt met 2 eetlepels muesli (ongezoet)
- 3 eetlepels cornflakes met (halfvolle) yoghurt

Halvarine, margaine, roomboter en olie

Halvarine, margaine, roomboter en olie bevatten geen koolhydraten. Deze producten bestaan alleen uit vet. Het is belangrijk om op uw vetgebruik te letten, zowel op de totale hoeveelheid vet als het soort vet. Vetten zijn brandstoffen en zijn nodig in een gezonde voeding. Ze leveren energie en vitamine A, D en E.

Kaas en vleeswaren

Kaas bevat geen koolhydraten, maar wel veel verzadigd vet. Let daarom op de hoeveelheid kaas die gebruikt wordt (1 a 2 plakken per dag) of kies voor de minder vette kaassoorten.

Vleeswaren bevatten weinig of geen koolhydraten. De magere soorten hebben de voorkeur. Magere vleeswaren zijn casselerrib, fricandea, ham kalkoenfilet, kipfilet, lever, magere rollade, rookvlees, tong. Eet de vettere soorten bij uitzondering.

Zoet broodbeleg

In plaats van jam (± 10 gram koolhydraten) voor 1 snee kunt u nemen:

- Appelstroop
- Honing
- Marmelade
- Vruchten- en chocoladehagel
- (gestampde) muisjes

Dit allemaal normaal besmeerd (= 15 gram per boterham)

Overig broodbeleg

Ei, groente, groentespread, pindakaas en ongezoete notenpasta bevatten weinig tot geen koolhydraten. U kunt deze naar wens gebruiken.

Fruit

Met een portie fruit (± 15 g koolhydraten) wordt bedoeld:

- 1 middelgrote appel, sinaasappel, peer of grapefruit
- 3 mandarijnen
- 1 klein trosje druiven (± 15 stuks druiven)
- 1 kleine banaan
- 2 perziken/nectarines
- 4 verse pruimen
- 6 abrikozen
- $\frac{1}{4}$ mango
- 2 kiwi's
- 1 plak verse ananas
- 2 schaaltes rode vruchten (300 g)
- 1 schaalte frambozen of bramen (200 g)
- 1 klein schaalte kersen (125 g)
- 1 schijft suiker-, net- of watermeloen (200 g)

Aardappelen

In plaats van 3 aardappelen ter grootte van een ei (150 gram = 27 gram koolhydraten) kunt u ook nemen:

- 3 opschelepels aardappelpuree (150 g)
- 3 opschelepels (180 g) gare peulvruchten (witte of bruine bonen, kapucijners, linzen)
- 2 opschelepels gare volkoren (100 g) pasta, mie, rosti
- 1 $\frac{1}{2}$ opschelepel (zilervlies) rijst (80 g)
- 1 $\frac{1}{2}$ eetlepel rijst (36 g) en peulvruchten (90 g)

- 1 kleine groenen banaan
- ½ roti

Groente

Verse groenten bevatten weinig koolhydraten. Aanbevolen wordt om dagelijks 250 gram groente te eten. Dit zijn ongeveer 8 gram koolhydraten.

Doperweten, mais en schorsneren bevatten meer koolhydraten. Rauwkost, augurken en zilveruitjes mogen altijd extra worden gebruikt.

De warme maaltijd

Onderstaande 1 warme maaltijd bevat ± 35 g koolhydraten: 3 middel grootte aardappelen, 150 g groenten, 1 portie vlees.

Dit kan vervangen worden:

- 150 g opscheplepels nasi (39 g koolhydraten)
- 180 g bami(goreng) (33 g koolhydraten)
- 250ml erwten- of peulvruchtensoep (38 g koolhydraten)
- 2 pannenkoeken (40 g koolhydraten)
- ½ pizza (43 g koolhydraten)
- 3 opscheplepels stampot = 300 g (35-40 g koolhydraten)
- 2 sneetjes brood met hartig beleg + 1 glas melk (37 g koolhydraten)

Vlees, kip, vis en vleesvervangers

- Vlees, kip en vis bevatten geen koolhydraten. Wanneer bij de bereiding bloem of paneermeel toegevoegd is, zoals bijvoorbeeld bij gehakt, een gepaneerde schnitzel of een lekkerbekje, bevat het paneermeel koolhydraten.
- Kies bij voorkeur voor de magere vleessoorten en kip zonder vel
- Aanbevolen wordt om 1x per week vette vis te eten zoals zalm, haring en makreel.

Jus en saus

Vetten en olie bevatten geen koolhydraten. Olie en vetten uit flessen, flacons en kuipjes bevatten onverzadigd vet. Deze hebben de voorkeur bij de bereiding van de maaltijd.

Tussendoortjes

In plaats van een tussendoortje met ± 15 g koolhydraten, kunt u ook kiezen voor:

- 2 volkorenbiscuitjes
- 2 kleine koekjes, zoals bijvoorbeeld speculaasje
- 1 plakje cake
- 1 kroket
- 4 zoute biscuits
- 5 toastjes
- 20 zoute stokjes
- 5 eetlepels noten
- 3 handjes chips

Tussendoortjes zonder koolhydraten

- Stukje kaas/worst
- Rauwkost
- Ei (bijvoorbeeld met rookvlees of gevuld)
- Vleeswaren met rauwkost (bijvoorbeeld augurk met boterhamworst)
- Kopje bouillon (wel veel zout)
- Haring/ makreel / forel (maximaal 2x per week)
- Kauwgom suikervrij