

Diabetes mellitus type 1, type 2 en zwangerschapsdiabetes



Diabetes mellitus type 1, type 2 en zwangerschapsdiabetes worden alle gekenmerkt door een te hoge bloedsuiker waarde in het bloed. Deze waarde wordt gereguleerd door het hormoon genaamd insuline. Insuline wordt gemaakt door een klier boven in de buik, achter de maag gelegen: de alvleesklier.

Wat is diabetes mellitus type 1?

Bij diabetes type 1 wordt er te weinig of geen insuline aan gemaakt door een stoornis in de alvleesklier. Dit wordt meestal al duidelijk voor het twintigste jaar. Voor een persoon met type I diabetes is het toedienen van insuline van levensbelang.

Wat is diabetes mellitus type 2?

Diabetes type 2 ontstaat vaak door meerdere factoren, waarvan enkele bekend zijn. Het niet goed reageren op insuline, oftewel het minder gevoelig worden van lichaamscellen voor insuline speelt een belangrijke rol. Daarnaast kan er een afname in de productie van insuline ontstaan en een toename in de productie van glucagon, welke de bloedsuiker waarde in het bloed kan verhogen.

Diabetes type 2 zien wij bij de ouder wordende mens, doch ook steeds meer bij jonge mensen ontwikkelen diabetes mellitus type 2. Naast een erfelijke factor, speelt met name overgewicht hierbij een belangrijke rol.

Diabetes type 2 kan vaak met tabletten behandeld worden, maar soms is insuline nodig.

Wat is zwangerschapsdiabetes?

De lichaamscellen zijn tijdens de zwangerschap minder gevoelig voor insuline.

Zwangerschapsdiabetes (zwangerschaps- suikerziekte) ontstaat tijdens de zwangerschap. Veelal ontstaat zwangerschapsdiabetes tussen de 24e en 28e zwangerschapsweek. Ook bij deze vorm van diabetes is de behoefte aan insuline gestegen, net zoals bij diabetes type 2. Meestal heeft u hierbij geen klachten, maar het is wel belangrijk de bloedsuikerspiegels zo normaal mogelijk te houden.

U heeft een grotere kans op zwangerschapsdiabetes als:

- Er in uw familie diabetes voorkomt
- U voorouders van Aziatische, Negroïde, Inheemse afkomst, dan wel voorouders uit het Midden-Oosten heeft
- Uw vorige kinderen een hoog geboortegewicht hadden
- U bij een vorige zwangerschap zwangerschapsdiabetes had
- Eén van uw kinderen al voor de geboorte is overleden
- U overgewicht heeft ($BMI = \text{gewicht} / (\text{lengte})^2 > 30 \text{ kg/m}^2$)

Als na de zwangerschap de extra behoefte aan insuline weer afneemt, is deze vorm van diabetes meestal weer verdwenen. Wel bestaat er een kans van maximaal 50 procent dat u later diabetes type 2 krijgt.

Vóór u zwanger bent

Vraag bij zwangerschapswens uw huisarts om voor de bevruchting om een evaluatie. Daarbij zal ook de bloedsuiker beoordeeld worden. Bevruchting ten tijde van een hoge bloedsuikerspiegel is ongewenst, omdat het risico's voor de baby met zich mee brengt.

Heeft u diabetes 1 of 2, dan is het verstandig om al vóór de bevruchting de bloedsuikerspiegel zo stabiel mogelijk binnen de normale waarden te houden. Wanneer er bij de bevruchting sterke schommelingen in de bloedsuikerspiegel zijn, is de kans groter dat uw baby aangeboren afwijkingen krijgt.

Een maat voor deze schommelingen is de gemiddelde bloedsuiker waarde in het bloed (het HbA1c). Met de internist en/of de gynaecoloog kunt u bespreken bij welke waarden van de bloedsuikerspiegel en HbA1c u het veiligst zwanger kunt raken. Bij diabetes type 1 en 2 weet u zelf meestal al goed hoe u moet omgaan met de schommelingen in de bloedsuikerspiegel. In de zwangerschap neemt de behoefte aan insuline toe, vooral tussen de 16de en de 32ste week. De hoeveelheid insuline die u nodig heeft, moet dan ook steeds worden aangepast. Na de 32ste week neemt de behoefte aan insuline weer af en kunnen vaker (te) lage bloedsuikerspiegels ontstaan. Als de bloedsuiker spiegel sterk schommelt, kunnen beschadigingen ontstaan aan de bloedvaten, de nieren of de ogen, en bestaande beschadiging en kunnen ernstiger worden. Een goede regeling is dus belangrijk, ook tijdens de zwangerschap.

In de zwangerschap

Vroege herkenning en adequate behandeling van een te hoge bloedsuiker tijdens de zwangerschap kunnen de kans op complicaties voor het ongeboren kind voorkomen

Complicaties optredend tijdens zwangerschap diabetes type 1 en 2

- Aangeboren afwijkingen

Als de HbA1c waarde tijdens de bevruchting en in het begin van de zwangerschap te hoog is, is er een grotere kans op aangeboren afwijkingen van het hart, de nieren, de urinewegen en de rug. Indien het HbA1c ten tijde van de bevruchting normaal dan is de kans op aangeboren afwijkingen lager.

Tussen de 18e en de 20e zwangerschapsweek kan er een uitgebreid echo onderzoek door de gynaecoloog worden gemaakt om eventuele aangeboren afwijkingen te ontdekken

- Overlijden voor de geboorte

Bij diabetes 1 en 2 gebeurt het vaker dat de baby onverwacht in de baarmoeder overlijdt. De oorzaak hiervan is niet bekend, maar er lijkt wel een verband te bestaan met schommelingen in de bloedsuikerspiegel.

Complicaties bij diabetes type 1, 2 en zwangerschapsdiabetes optredend in de zwangerschap

- Macrosomie (te groot kind)

Er bestaat een hogere kans op een hoog geboortegewicht.

Als uw bloedsuikerspiegel langdurig hoog is, kan het geboortegewicht van de baby hoger worden dan gemiddeld. Dit kan gevolgen hebben voor het verloop van de bevalling.

- Verminderde longrijping

Bij sterke schommelingen in de bloedsuikerspiegel kan de rijping van de longen bij de baby langzamer verlopen

- Hypertensie (hoge bloeddruk)

De kans is groter dat u een hoge bloeddruk krijgt (en alle bij behorende risico's; zie folder hypertensie in zwangerschap)

Onderzoek

Zwangerschapsdiabetes wordt vastgesteld door middel van het bepalen van het suikergehalte in het bloed. Er wordt aan het begin van de zwangerschap een nuchtere waarde (vòòr het eten) bepaald. Rond de 24^e zwangerschapsweek worden er weer twee waarden bepaald. Soms worden de waarden bepaald voor en na inname van een (zoet) drankje. Dit is de orale glucosetolerantie test (OGTT).

Behandeling

De behandeling bestaat uit educatie, een dieet, stimuleren van bewegen, tabletten en/of injecties met insuline. Het behandelteam bestaat uit een internist, een gynaecoloog, een diëtist en soms ook een fysiotherapeut.

De internist

De internist controleert de bloedglucoses, maar kijkt ook naar risicofactoren voor hart- en vaatziekten. Samen met u zal gekeken worden of er in de levensstijl nog aanpassingen gedaan kunnen worden om de risico's op diabetes en hart- en vaatziekten in de toekomst te verminderen. Ook worden afspraken gemaakt over controles in de toekomst. De internist schrijft zo nodig medicatie voor. Dit kunnen tabletten of injecties met insuline zijn.

Insuline

In het geval dat een dieet en beweging niet voldoende blijken te helpen of uw bloedglucose te ver boven de grenswaarden komt, zal insuline injecteren noodzakelijk zijn. Veel vrouwen zien op tegen het insuline spuiten. De meeste vrouwen vinden het echter erg meevallen en zijn er snel aan gewend.

Er zijn vele soorten insuline, maar tijdens de zwangerschapsdiabetes worden er over het algemeen maar twee soorten apart of in combinatie gebruikt.

Streefwaarde

Nuchter is de streefwaarde 5,3 mmol/l of lager, 1 uur na het eten 7,8 mmol/l of lager of 2 uur na het eten 6,7 mmol/l of lager.

- Hypo

Als u insuline spuit is er een kleine kans dat uw bloedglucose te laag wordt. Dat wil zeggen lager dan 4 mmol/l. Wij spreken dan over een hypoglycaemie of een 'hypo'. De verschijnselen van een hypo zijn niet bij iedereen hetzelfde.

Verschijnselen kunnen zijn:

- Beven
- Transpireren
- Hoofdpijn
- Hartkloppingen
- Honger

De eerste verschijnselen van een 'hypo' kunt u snel doen verdwijnen door één glas stroop te drinken.

Bepaal na zo'n vijftien minuten de bloedglucosewaarde en neem, wanneer de bloedglucosewaarde nog steeds te laag is, nogmaals ongeveer 15 gram koolhydraten. Dit komt overeen met bijvoorbeeld een boterham of een stuk fruit.

Neem daarna contact op met de polikliniek van uw internist om overleg te plegen over aanpassingen van de insuline dosering. Buiten de normale openingstijden kunt u ten behoeve van inwinnen van advies contact opnemen met de afdeling de Poort van het Diaconessenhuis, tel 427288, toestel 3163.

De diëtist

De diëtist geeft u informatie en adviezen over voeding. Indien u bent opgenomen komt u in contact met de diëtist van het ziekenhuis. Het is mogelijk dat u na ontslag poliklinisch verder begeleidt zou moeten worden door de diëtist.

Om de bloedglucosespiegel goed te houden zijn er een aantal dingen die u zelf kunt doen:

1. **Voeding.** Bij de behandeling van diabetes speelt voeding een belangrijke rol. Algemene tips omtrent uw voeding vindt u verderop in deze folder. Maar het is van belang dat u ook een diëtist bezoekt.
2. **Voldoende lichaamsbeweging.** Insuline werkt beter als u regelmatig beweegt. Dit kan bijvoorbeeld door dagelijks een half uur een flinke wandeling te maken. Maar elke vorm van sport en beweging die u tijdens de zwangerschap kunt doen zal positief effect hebben op uw bloedglucose
3. **Gezond leven.** Een gezonde levensstijl kan een positieve bijdrage leveren. Voldoende lichaamsbeweging, niet roken, geen alcohol gebruiken, eventuele gewichtsvermindering en het vermijden van (teveel) stress, zijn factoren die uw bloedglucose positief kunnen beïnvloeden.

Voeding

Uitgangspunt van het dieet is een gezonde basisvoeding met voldoende voedingsstoffen voor moeder en kind. Het doel is om normale bloedglucosewaarden te bereiken bij een volwaardig eetpatroon. Dat kunt u bereiken door een evenwicht te vinden tussen het aantal

koolhydraten dat u eet en de mate waarin u beweegt. Het advies is om minstens vijf dagen per week een halfuur te bewegen.

Koolhydraten

Koolhydraten dienen net als vetten en als energiebron voor ons lichaam. Koolhydraten zijn een verzamelnaam voor:

- *Zetmeel*: dit zit in brood, aardappelen, rijst, roti, macaroni, pasta en andere producten waarin deegwaren zijn verwerkt als loempia, semoza, barra enz.
- *Melksuiker (lactose)*: dit zit in alle soorten melkproducten, ook de ongezoete soorten zoals melk, yoghurt en kwark.
- *Vruchtensuiker (fructose)*: dit zit in fruit, vruchtensappen en vruchtenmoes, ook de ongezoete sappen.
- *Suiker uit de suikerpot*: dit komt ook voor in koek, gebak, ijs, snoep, drop et cetera.
- U kunt het beste de koolhydraten die u eet goed over de dag spreiden: de diëtist zal een dieet opstellen dat bij u past.

Overige belangrijke voedingsstoffen tijdens de zwangerschap

Vitamine D is belangrijk voor een goede btopbouw van uw kindje. Het zorgt dat calcium uit de voeding wordt opgenomen. U kunt tijdens de hele zwangerschap 10 microgram vitamine D per dag innemen.

Calcium is ook belangrijk voor een goede btopbouw van uw kindje. U krijgt voldoende calcium binnen als u 450 milliliter aan melkproducten (twee of drie glazen melk) en 3 plakken kaas per dag neemt.

Ijzer is nodig om de kans op bloedarmoede te voorkomen. U krijgt genoeg ijzer binnen door bijvoorbeeld volkorenbrood te eten en vlees of een vleesvervanger met toegevoegd ijzer. Als u bij elke maaltijd vitamine C-rijke producten eet, zoals groente en fruit, neemt uw lichaam gemakkelijker ijzer op.

Vitamine A: Te veel vitamine A verhoogt de kans op aangeboren afwijkingen. Een zwangere vrouw mag daarom niet meer dan 3.000 microgram vitamine A per dag binnenkrijgen. Een teveel aan vitamine A komt bijna niet voor, tenzij u vaak lever(producten) eet of vitamine A supplementen slikt. Daarom is het belangrijk om die producten niet te nemen. Een keer een boterham met leverworst kan wel, maar neem dan maximaal één boterham op een dag.

De fysiotherapeut

Indien u bent opgenomen in het ziekenhuis wordt meestal de fysiotherapeut ook in consult gevraagd om u te begeleiden met voldoende bewegen in het ziekenhuis. Ook krijgt u hierbij adviezen hoe te bewegen wanneer u weer thuis bent.

De gynaecoloog

De gynaecoloog zal met u bespreken wat de consequenties kunnen zijn van diabetes voor u en uw kindje. De gynaecoloog kijkt ook mee naar de glucosewaarden en houdt ook de groei en conditie van uw ongeboren kind goed in de gaten.

Op de polikliniek wordt de bloeddruk gecontroleerd, de bloedglucosewaarden worden frequent gecontroleerd en er worden echo's gemaakt.

- De bevalling

Als er tijdens de zwangerschap geen complicaties zijn, de bloedglucoses met alleen een dieet goed blijven en uw kindje niet te groot is, hoeft de bevalling niet ingeleid te worden. De bevalling zal voor de uitgerekende datum ingeleid worden als uw kindje te hard is gegroeid en/of als u insuline heeft moeten spuiten tijdens de zwangerschap. De conditie van de baby wordt tijdens de bevalling gecontroleerd door bewaking van het hartritme (cardiotocogram (CTG)). Als de baby een hoog geboortegewicht heeft, kan de bevalling soms moeizamer verlopen; soms wordt dan besloten een keizersnede te verrichten.

- Na de bevalling

Wanneer de baby na de geboorte groot blijkt, of als er door de moeder insuline is gebruikt tijdens de zwangerschap wordt na de bevalling bij uw baby de bloedglucosespiegel verschillende keren bepaald. Dit kan betekenen dat u en uw kindje geadviseerd wordt 12 tot 24 uur in het ziekenhuis te blijven om de glucose waarden te meten. Eventueel geeft de kinderarts een infuus met glucose en wordt uw baby opgenomen op de kinderafdeling. Als de longen van uw baby nog niet helemaal rijp zijn, kan de ademhaling moeilijk op gang komen. Ook dan kan het zijn dat u kindje kortdurend opgenomen wordt op de couveuseafdeling. Er bestaat geen bezwaar tegen borstvoeding.

Als u tijdens de zwangerschap geen insuline heeft gespoten hoeft u uw bloedglucose niet meer te controleren. Wanneer u met insuline behandeld bent kan de insuline worden gestopt. Belangrijk is dan om nog drie dagen uw bloedglucoses te meten, dit om er zeker van te zijn dat de bloedglucosewaarden weer genormaliseerd zijn. De waarden hoeven dan echter niet meer zo laag te zijn als tijdens uw zwangerschap. Ongeveer zes weken na de bevalling komt u nog een keer op de poli voor een consult bij de gynaecoloog en de internist. Voor dit bezoek is er een nuchter laboratoriumonderzoek nodig.

Tot slot

In het begin van deze folder staat vermeld dat wanneer u zwangerschapsdiabetes heeft gehad er een vergrote kans bestaat dat u later diabetes type 2 krijgt. Het krijgen van diabetes type 2 is niet altijd te voorkomen. Wel kan een gezonde levensstijl een belangrijke bijdrage leveren aan preventie. Gezonde voeding, voldoende lichaamsbeweging, niet roken, eventuele gewichtsvermindering en het vermijden van (te veel) stress zijn factoren die dit positief kunnen beïnvloeden. Tevens is een jaarlijkse controle op diabetes door uw huisarts belangrijk.

Mede auteurs: Drs. M. van Eer (internist) en Mw. M. Sweet (diëtiste)