

Tweelingfamilie onderzoek naar het risico op diabetes mellitus

In het najaar van 2004 is een nieuw wetenschappelijk onderzoek gestart als een samenwerkingsproject van het Nederlands Tweelingen Register en het Diabetes Centrum van het Vumc.

Doel van het onderzoek is het vinden van erfelijke en andere (niet erfelijke) factoren die het ontstaan van diabetes mellitus type 2 (vroeger wel ouderdoms-suikerziekte genoemd) kunnen beïnvloeden. Met deze kennis hopen we te bereiken dat men in de toekomst maatregelen kan treffen, om het ontstaan van diabetes tegen te gaan.

Achtergrondinformatie: Diabetes vormt in de hele wereld een steeds groter wordend probleem voor de gezondheidszorg: het komt vaker voor dan vroeger en het ontstaat ook op jongere leeftijd. Diabetes mellitus kan gepaard gaan met veel complicaties, die de levensverwachting en de kwaliteit van leven sterk kunnen beïnvloeden. Bij diabetes speelt de insuline producerende cel (de bèta cel) in de alveesklier een belangrijke rol. Als na een maaltijd de suikerspiegel in ons bloed stijgt, gaat een gezonde bèta-cel meer insuline maken. Deze insuline zorgt ervoor, dat de suiker als brandstof in onze spieren en andere weefsels wordt opgenomen en de bloedsuiker weer daalt. Als de bèta cel niet goed werkt, zal er onvoldoende insuline worden gemaakt, waardoor de bloedsuiker hoog blijft en onze organen niet goed kunnen werken. Het is mogelijk om met een aantal testen kleine verschillen in het functioneren van gezonde bèta cellen zichtbaar te maken. Kennis van de herkomst van deze verschillen kan ons helpen bij het zoeken naar de oorzaak van stoornissen in de werking van de bèta cel. Wij willen deze verschillen in het functioneren van bèta cellen onderzoeken bij tweelingen en bij hun broers en zussen.

Waarom onderzoek bij tweelingfamilies?

Tweelingen vormen voor de wetenschap een unieke groep, want met hun hulp kan onderzocht worden in welke mate een bepaalde eigenschap erfelijk is. Eeneiige tweelingen hebben hetzelfde erfelijke materiaal, ze zijn genetisch 100% identiek. Twee-eiige tweelingen, en ook eenlingbroer en -zusterparen delen gemiddeld de helft van hun erfelijke aanleg.

Door de verschillen in betacelfunctie van gezonde eeneiige tweelingen te vergelijken met de verschillen tussen twee-eiige tweelingen kan inzicht verkregen worden in verschillende bijdrage van de erfelijke aanleg en omgevingsfactoren.

Tweelingen delen naast de helft van hun erfelijke aanleg ook de speciale omgeving van de baarmoeder. Het effect van die omgeving kan worden achterhaald door de verschillen tussen twee-eiige tweelingen te vergelijken met de verschillen tussen een tweeling en haar/zijn eenling broer of zus.

Waar bestaat het onderzoek uit ?

- 1) een suikertest thuis, om uit te sluiten dat deelnemers reeds suikerziekte hebben, en een aantal vragen over uw gezondheid en eetgewoontes.
- 2) Een maaltijdtest in het VU medisch centrum (VUmc) te Amsterdam. Na een lichamelijk onderzoek wordt op vaste tijden bloed afgenomen via een infuus in de hand en wordt de hartslag gemeten. Na de eerste twee bloedafnames wordt een stevig ontbijt geserveerd. De totale duur is ongeveer 5 uur.

- 3) Een infusietest in het VUmc. Voor dit onderdeel vragen we apart om toestemming, omdat dit alleen op een doordeweekse dag kan plaats vinden. Bij deze infusietest krijgen deelnemers via een infuus in de arm een kleine hoeveelheid insuline met tevens glucose 20 %, zodat hun bloedsuiker niet verandert. Hiermee meten we gevoeligheid voor insuline. Later op de dag kijken we hoeveel insuline de eigen bèta cel kan maken, door deze op verschillende manieren te stimuleren. Zo krijgen we een heel nauwkeurig inzicht in de werking van uw bèta cel. De hele dag door wordt ook de hartslag geregistreerd. Het onderzoek zelf op deze dag duurt 7,5 uur. Daarna houden we iedereen tijdens het afbouwen nog graag 1 tot 1.5 uur onder controle.

De deelnemers krijgen informatie over hun eigen gezondheid. De bevindingen bij lichamelijk onderzoek en de direct beschikbare uitslagen van het bloedonderzoek worden uitvoerig besproken. De reiskosten worden vergoed en iedereen ontvangt een financiële attentie.

Het belangrijkste is misschien wel dat u door deelname aan het onderzoek bijdraagt aan meer wetenschappelijke kennis over het ontstaan van diabetes.

Mocht u nog niet uitgenodigd zijn voor dit onderzoek en graag willen deelnemen of mocht u meer informatie willen ontvangen, dan kunt u contact opnemen met het secretariaat van het NTR (ntr@psy.vu.nl of 020 - 598 87 92).