

Over verschillende vormen van diabetes mellitus
en nieuwe ontwikkeling m.b.t. de behandeling.

Lezing door
Dr. R.P.L.M. Hoogma,
internist-endocrinoloog

Diabetes type 2.

- Het lichaam heeft te weinig insuline.
- Bovendien reageert het lichaam niet meer goed op insuline (ongevoeligheid voor insuline).
- Overgewicht en weinig beweging, maar ook erfelijke aanleg vergroot de kans.
 - Mensen met diabetes type 2 krijgen meestal medicijnen, voedings- en bewegingsadviezen. Soms moet iemand ook insuline spuiten.
- Vroeger ook wel 'ouderdomsdiabetes' genoemd. Maar het komt nu ook vaak bij jongere mensen voor.
- 9 van de 10 mensen met diabetes hebben diabetes type 2.

Een grote groep mensen heeft te maken met deze ziekte, op dit moment 10% van de Nederlandse bevolking en deze groep is snel groeiende. In de volksmond wordt type 2 ook wel ouderdomsdiabetes genoemd maar dat is de laatste jaren zeker niet meer toepasbaar. Door onze moderne cultuur met de daarbij behorende levenswijze (te veel eten en daarnaast te weinig bewegen vaak in combinatie met roken) krijgen steeds meer jonge mensen diabetes type 2. Dit is een zorgelijke ontwikkeling. Denk alleen al aan het aantal professionele begeleiders die nu niet voorhanden zijn en de kosten die deze zorgverlening met zich meebrengt.

Door o.a. ouderdom is het lichaam ongevoeliger geworden voor insuline en de eilandjes van Langerhans in de alvleesklier maken minder insuline. Doordat we steeds ouder worden zijn daardoor ook steeds meer mensen die diabetes type 2 ontwikkelen. Een aantal mensen (ongeveer 85%) heeft grote kans op diabetes type 2 omdat het al erfelijk aanwezig is.

Overerving:

Diabetes type 2 erft multifactoriëel over. Dit betekent dat er zowel erfelijke aanleg als omgevingsfactoren een rol spelen bij het ontstaan van diabetes. De rol van erfelijkheid is meer van toepassing bij diabetes type 2 dan bij diabetes type 1. Als mensen weten dat zij de erfelijke aanleg hebben voor diabetes type 2 dan kunnen ze extra letten op voldoende beweging en gezonde voeding. Het is wetenschappelijk bewezen dat mensen door gezond te leven hun risico om diabetes type 2 te krijgen kunnen verminderen. Overgewicht verhoogt de kans op diabetes type 2. Bijna iedereen kan dus met de diagnose diabetes type 2 geconfronteerd worden.

Mensen die hart- en vaatklachten, een te hoog cholesterolgehalte of te hoge bloeddruk hebben in combinatie met de factor erfelijkheid hebben een nog grotere kans op type 2 en op langer termijn een grote kans op allerlei vervelende complicaties die meestal sluipend van karakter zijn. Daarom is een gezonde leefstijl van zo groot belang. Je kunt de ziekte misschien niet voorkomen maar wel vele jaren uitstellen. Dat levert ook persoonlijke kwaliteit van leven op en minder financiële druk op voor de gezondheidszorg. Door het aanleren van een betere levensstijl wordt veel van mensen gevraagd. De meeste mensen zijn wel gemotiveerd om te starten alleen volhouden is voor velen een strijd.

Juist door de jeugdigen (onder 25 jaar) in onze samenleving bewust te maken van de gevolgen van verkeerde leefgewoonten en te begeleiden naar betere meer gezondere leefgewoonten valt wellicht een groei naar nog meer diabetes type 2 en andere chronische aandoeningen hopelijk om te buigen naar meer relatief gezondere mensen.

Omdat diabetes type 2 een sluipende ziekte is wordt deze meestal pas laat en vaak bij

toeval opgemerkt bij voorbeeld bij prikacties, zoals in de apotheek tijdens de diabetesweek.

Zodra de diagnose bekend is komt heel team samengesteld uit hulpverleners in actie. Binnen dat team staat u centraal samen met in eerste instantie uw huisarts.

Na bloedonderzoek zal de behandelaar medicatie voorschrijven en u regelmatig blijven controleren

Behandeling

De behandeling van diabetes type 2 is gericht op het onder controle houden van de hoeveelheid glucose (suiker) in het bloed. In het begin kan de behandeling bestaan uit een voedingsadvies, eventueel gecombineerd met tabletten. Later kan ook insuline nodig zijn. Bij de behandeling probeert een behandelaar de gevolgen door de diabetes op langere termijn te voorkomen, te verminderen of uit te stellen. Richtlijnen voor voeding, beweging, en aandacht voor psychosociale begeleiding kunnen deel uit maken van de behandeling.

Mensen met een extreem overgewicht wordt wel eens geadviseerd een maagverkleining te ondergaan. Soms geeft dit verbetering. Helaas is dit geen garantie.

MODY (Maturity-Onset Diabetes of the Young)

Bij MODY kent verschillende types opgesomd van 1 tot 3. reageert de alvleesklier (pancreas) niet goed op een stijging van de hoeveelheid suiker (glucose) in het bloed. De eilandjes van Langerhans geven te weinig insuline af.

Bij diabetes type MODY zien we vaak een verhoogd glucose gehalte in het bloed maar nooit extreem hoog. Zoals bij diabetes type 2 aangetroffen kan worden. Geen hart- en vaataandoeningen, noch hoge bloeddruk of verhoogd cholesterolgehalte. MODY is dominant erfelijk en soms binnen generaties alleen bij vrouwen. Meestal is deze vorm van diabetes goed te behandelen met tabletten bv. tolbutamide. Dit medicijn zorgt er voor dat de insulineproductie iets toeneemt.

MODY is geen aparte groep wel groeiende en lastig te ontdekken. Het neemt steeds meer vormen aan waardoor het nog lastiger wordt om een juiste diagnose te stellen.

Op dit moment bestaan meerdere varianten MODY.

Kenmerken voor MODY zijn:

Het begint meestal op jeugdige leeftijd.

MODY kan enkele jaren behandeld worden zonder insuline en is daarom insulineonafhankelijk.

Er is sprake van MODY als bij tenminste vier eerstegraads familieleden (ouders-kinderen), op jonge leeftijd diabetes is ontstaan, die tenminste gedurende twee tot vijf jaar zonder insuline behandeld kon worden. Bij tenminste twee familieleden is de ziekte voor het 25ste levensjaar gediagnosticeerd.

Diagnose:

MODY wordt vermoed op bovengenoemde kenmerken. Daarnaast kan de diagnose worden bevestigd door genetisch onderzoek.

Behandeling:

De behandeling van MODY is verschillend per type. De meeste mensen met MODY-3 reageren goed op een lage dosis sulfonylureumderivaten; (glibenclamide, gliclazide, glimepiride, tolbutamide) dit zijn medicijnen die de aanmaak van insuline stimuleren. Bij MODY-2 zijn dieetadviezen vaak voldoende. Andere MODY typen worden meestal met insuline behandeld.

Er wordt geschat dat 2 tot 4% van alle personen met diabetes type 2, MODY heeft.

MODY-3 komt in Europa het meeste voor, gevolgd door MODY-2 en MODY-1.

Overerving:

MODY erft autosomaal dominant over. Dat betekent het volgende. Sommige erfelijke eigenschappen en aandoeningen ontstaan als een kind van één ouder een afwijkende gen krijgt, ook al krijgt hij/zij van de andere ouder wel een normaal gen. Deze manier van overerven heet autosomaal dominante overerving. Kinderen van een vader of

moeder met een autosomaal dominant erfelijke aandoening krijgen via de eicel (de moeder) of de zaadcel (de vader) van de aangedane ouder een van de twee, dus het normale gen of het afwijkende gen. Elke zoon of dochter heeft daarmee een kans van 50% om de erfelijke aandoening te erven.

Het kan gebeuren dat iemand een autosomaal dominante erfelijke ziekte heeft, terwijl beide ouders die ziekte zelf niet hebben. Dan is er meestal sprake geweest van een nieuw ontstane verandering bij het kind zelf, een nieuwe mutatie

Het komt voor dat naast diabetes type 1 zich ook diabetes type 2 ontwikkelt. Meestal wordt dan naast de gebruikelijke insuline ook metformine voorgeschreven.

Diabetes type 1 .

- Het lichaam maakt zelf helemaal geen insuline meer aan.
- Het afweersysteem heeft per ongeluk de cellen die insuline aanmaken vernietigd.
- Mensen met diabetes type 1 moeten een paar keer per dag zichzelf insuline inspuiten, of een insulinepomp dragen.
- Heette vroeger ook wel 'jeugddiabetes'.
- 1 op de 10 mensen met diabetes heeft diabetes type 1.

Bij deze vorm van diabetes maakt het lichaam zelf geen insuline meer. Het afweersysteem lijkt verstoord waardoor het lichaam de lichaamseigen cellen afbreekt en er steeds minder insuline gemaakt wordt totdat dit helemaal niet meer gemaakt wordt. Op dit moment zijn onderzoeken gaande om te beoordelen of onze huidige cultuur en welvaart hierop invloed heeft.

Overerving

Diabetes mellitus type 1 erft multifactoriëel (zie bij LADA) over. Dit betekent dat er zowel erfelijke aanleg als omgevingsfactoren een rol spelen bij het ontstaan van de aandoening. Hieronder is de kans op diabetes type 1 te lezen voor iemand als bepaalde familieleden dit hebben.

In Rusland en Finland woont een genetisch gelijke groep bewoners. De mensen in Finland leven volgens een hogere economische status met goede voeding en een hoge hygiënestandaard met daarbij de typische aandoeningen die horen bij een westerse levensgewoonten, zoals hart- en vaatziekte, hoge bloeddruk en overgewicht). De bewoners in Rusland moeten het met veel minder doen. In Finland komt diabetes type 1 veel meer voor dan in Rusland. De bewoners in Finland hebben daardoor een verminderd afweersysteem en zijn daardoor mogelijk gevoeliger voor auto-immuunziekten door de aanmaak van antilichamen, vooral voortkomend uit betere hygiëne en levensomstandigheden.

Bij diabetes type 1 tref je nooit verhoogde bloeddruk of overgewicht aan. Wel de klassieke ziekteverschijnselen (dorst, veel plassen, vermageren enz.). Diabetes type 1 wordt direct behandeld met insuline, Na enkele weken neemt het lichaamsgewicht toe en wordt de conditie beter.

LADA diabetes (Latent Auto-immune Diabetes in Adults)

LADA is een vorm van diabetes type 1. Omdat mensen met LADA meestal ouder dan 25 jaar zijn en over het algemeen geen overgewicht hebben, wordt hun diabetes vaak aangezien voor type 2 diabetes. Ook reageren zij meestal de eerste paar maanden goed op de gebruikelijke behandeling voor diabetes type 2.

LADA wordt ook wel een 'sluimerende vorm' van diabetes type 1 bij volwassenen genoemd. Immers, na verloop van tijd wordt er (net als bij diabetes type 1) weinig tot geen insuline meer aangemaakt, waardoor het inspuiten van insuline noodzakelijk wordt. Insuline is een hormoon dat er voor zorgt dat glucose (suikers) vanuit het bloed in de lichaamscellen wordt opgenomen. Glucose dient als brandstof voor de cellen. De eilandjes van Langerhans in de alvleesklier (pancreas) die de insuline maken zijn bij mensen met LADA beschadigd.

Diagnose:

Wanneer bij een volwassene boven de 25 jaar diabetes ontstaat en er geen sprake is van overgewicht, moet rekening gehouden worden met LADA. Een bloedonderzoek kan de diagnose LADA bevestigen. Worden in het bloed antistoffen tegen de insulineproducerende bètacellen van de alvleesklier aangetroffen, dan is de diagnose met vrij grote zekerheid LADA. Naar schatting heeft 15-20% van de mensen met de diagnose diabetes type 2 eigenlijk de LADA-vorm.

Behandeling:

LADA wordt behandeld als een diabetes type 1 met insuline.

Overerving

LADA erft multifactoriëel over. Dit betekent dat er zowel genetische als omgevingsfactoren een rol spelen bij het ontstaan van LADA.

Multifactoriële overerving

Genen, die de erfelijke informatie bevatten, spelen niet altijd de enige rol bij het ontstaan van ziekten. Van steeds meer ziekten blijkt dat een samenspel van meerdere genen en invloeden van buitenaf bepaalt of bij iemand wel of niet een ziekte tot uiting komt. Daarom noemen we dit multifactorieel (door meerdere factoren) veroorzaakte aandoeningen.

Bij multifactoriële aandoeningen zijn duidelijke regels voor de overerving moeilijk aan te geven. Hooguit kunnen kinderen de aanleg voor een bepaalde eigenschap of aandoening erven van hun ouders. Maar of die kinderen hier later last van krijgen, hangt af van allerlei andere factoren zoals voedingsgewoontes, infecties of eventueel contact met schadelijke stoffen. Als een kind bij de geboorte al een multifactoriële aandoening heeft, dan is tijdens de ontwikkeling van de ongeboren baby in de baarmoeder iets mis gegaan. Een voorbeeld van een multifactoriëel overervende aandoening is een vorm van diabetes type 2.

Nieuwe ontwikkelingen.

Over ongeveer twee jaar worden wegwerp-insulinepompen verwacht, deze zijn ter grote van een plakker met afstandbediening. Ze zijn zo licht en makkelijk te dragen dat je vergeet dat je eentje hebt. Voordeel is dat er geen lange slangetjes gebruikt hoeven worden tussen de pomp en het lichaam.

Een wegwerppomp kan ingezet worden om te helpen definitieve keuzes te maken voor een pomp of meerdere keren per dag insuline injecteren.

De kosten zijn hoog en op dit moment zijn de vergoedingen door de ziektekostenverzekeraar aan grillige veranderingen onderhevig.

Ter discussie staat of de verzekeraar de insulinepomp blijft vergoeden of dat deze kosten voor rekening komen van het ziekenhuis waar u behandeld wordt.

Beperkt mogen insulinepompen met een glucosesensor verstrekt worden.

De glucose sensor kan 7x24 uur elke 2 min. De glucosespiegel in het bloed meten.

De insulinepomp met glucosesensor is:

- betrouwbaar.
- Voor een hele specifieke groep.
- Zwangeren met diabetes type 1.
- Wanneer hypo's niet meer gevoeld worden.
- Met een insulinepomp niet goed in te stellen zijn.
- Zeer gemotiveerde mensen.
- Jonge kinderen.

Medicijnen

Er zijn verschillende manieren om diabetes type 2 te behandelen. In bijna alle gevallen zal een arts om te beginnen het medicijn metformine voorschrijven. Dit remt vooral de glucoseproductie in de lever en maakt de lichaamscellen gevoeliger voor insuline. Het wordt wereldwijd al heel lang voorgeschreven en heeft in uitgebreid onderzoek bewezen

een goede behandeling voor diabetes type 2 te zijn. Voorkomende bijwerkingen zijn misselijkheid en darmklachten, maar die zijn meestal van voorbijgaande aard. Diabetes type 2 is een progressieve ziekte. Dit betekent dat uw bloedsuikergehalte na een aantal jaar weer gaat stijgen, ook als u uw medicijnen goed inneemt. In de meeste gevallen krijgt u dan naast metformine nog een medicament voorgeschreven.

De arts heeft dan verschillende mogelijkheden:

DPP-4 remmers: dit is de afkorting van dipeptylpeptidase-4.

Dit is de nieuwste groep orale medicijnen. Het eerste medicijn in Nederland in deze groep is sitagliptine. Inmiddels is ook vildagliptine beschikbaar. DPP-4 remmers versterken het eigen vermogen van het lichaam om een verhoogd bloedsuikergehalte (glucose) te verlagen. De werking van DPP-4 remmers is afhankelijk van uw bloedsuikerspiegel. Ze werken daarom alleen als het lichaam het nodig heeft. Door het werkingsmechanisme is de kans op bijwerkingen zoals gewichtstoename en hypo's laag. Bijwerkingen die kunnen voorkomen zijn hoofdpijn, duizeligheid, lage bloedglucosewaarde en verstopping.

SU's: dit is de afkorting van sulfonylureumderivaten.

Deze middelen bevorderen de afgifte van insuline door de alvleesklier, waardoor de bloedsuikerspiegel daalt. Daarnaast bevorderen ze de werking van insuline in de lever en het lichaamssweefsel (vet en spieren). Voorbeelden hiervan zijn tolbutamide en glimeperide. De belangrijkste bijwerkingen van deze geneesmiddelen zijn hypo's en toename van het gewicht.

TZD 's: dit is de afkorting van thiazolidinedionen.

Deze medicijnen, zoals rosiglitazon en pioglitazon, verhogen de gevoeligheid voor insuline van de lever, de spieren en het vetweefsel. Daardoor wordt de opname van glucose in het weefsel bevorderd en de glucosevorming in de lever verminderd. Het gebruik hiervan kan onder andere leiden tot gewichtstoename. Ook het vasthouden van vocht komt regelmatig voor.

Andere behandelingen van diabetes

Als tabletten niet meer voldoende helpen om uw bloedsuikergehalte op het juiste niveau te houden, kan het nodig zijn om op insuline over te stappen. Insuline wordt via een injectie een- tot viermaal daags zelf toegediend. Daarnaast wordt verder onderzoek gedaan naar andere medicijnen voor diabetes type 2 die via een injectie kunnen worden ingebracht.

Soorten insuline

Het hormoon insuline zorgt ervoor dat bloedsuiker als energie kan worden opgenomen door alle cellen in het lichaam. Insuline wordt gebruikt bij diabetes type 1 maar vaak ook bij diabetes type 2 en zwangerschapsdiabetes. Soorten insuline (geen merknamen):

Superkort werkende insuline (kortwerkende insulineanaloga) die je direct voor de maaltijd of soms meteen erna neemt (aspart, glulisine en lispro). Deze insuline werkt vier tot vijf uur. **Kort werkende** insuline (gewone, zogenoemde 'regular' insuline) die je een halfuur tot kwartier voor de maaltijd neemt (actrapid, humuline, insuman rapid). Deze insuline werkt zes tot acht uur.

Middellang werkende insuline (matig langzaam opgenomen) die je bijvoorbeeld 's avonds neemt (NPH-insuline). Deze insuline heeft het maximale effect pas na 4-8 uur en werkt daarna nog een paar uur door.

Langwerkende insuline (zeer langzaam opgenomen insuline) die heel geleidelijk werkt voor ongeveer een dag (insuline glargine en detemir).

Mix-insulines zijn combinaties van de andere insulinesoorten. Ze worden meestal twee keer per dag genomen, voor het ontbijt en voor de avondmaaltijd (bijvoorbeeld humuline NPH, lispro/lispro protamine, aspart/aspart protamine).

Wilt u meer informatie over diabetes?

Meer informatie kunt u vinden in het Zorgboek 'Diabetes'. Dit boek ligt mogelijk bij u in de kast of is verkrijgbaar bij uw apotheek.

Neem dan contact op met uw behandelaar, de diabeteservaringsdeskundige bij u in de buurt of de Diabetesvereniging Nederland en word lid!

Verslag: Ina Fortgens

Bronvermelding.

www.diabetesfonds.nl

www.dvn.nl

www.erfelijkheid.nl