

Voorlichting diabetes type 1



changing
diabetes®



novo nordisk®

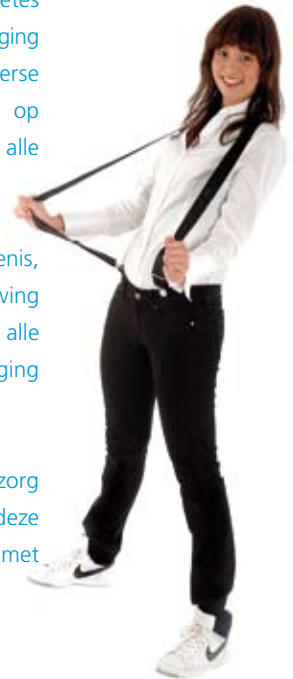
The way we are changing diabetes

Novo Nordisk beschouwt het als haar missie om de toekomst van diabetes te veranderen. Om deze visie gestalte te geven hebben wij het Changing Diabetes-programma ontwikkeld. Changing Diabetes omvat diverse nationale en internationale initiatieven, die zich met name richten op communicatie met en voorlichting aan mensen met diabetes en alle betrokkenen om hen heen.

Het Changing Diabetes-programma kent zes pijlers: Geschiedenis, Onderzoek, Preventie & Bewustwording, Behandeling, Zorgvernieuwing en Educatie. Op www.changingdiabetes.nl vindt u een overzicht van alle activiteiten die Novo Nordisk ontplooit om vorm te geven aan Changing Diabetes.

Met Changing Diabetes willen wij bereiken dat de behandeling en de zorg voor mensen met diabetes, de wijze waarop de maatschappij met deze aandoening omgaat verandert, zodat de toekomst van mensen met diabetes verbetert.

Changing Diabetes® is een geregistreerd handelsmerk van Novo Nordisk A/S.



Mariska Francke,
diabetes type 1

Inhoudsopgave

Inleiding	4
Glucose en insuline	5
Wat is diabetes type 1	8
Andere vormen van diabetes	9
Verschijnselen van diabetes type 1	10
Behandeling van diabetes type 1	14
Meer weten?	14
Belangrijke adressen	15

Inleiding

Diabetes mellitus, doorgaans diabetes of suikerziekte genoemd, komt veel voor: naar schatting zijn er in Nederland meer dan 900.000 mensen met diabetes.

Diabetes ontstaat door een tekort aan insuline en/of een verminderde gevoeligheid voor insuline. Insuline zorgt ervoor dat glucose door cellen als brandstof gebruikt kan worden om energie te leveren. Bij een tekort aan insuline komt glucose niet goed in de lichaamscellen terecht en blijft er teveel glucose in het bloed. Typische kenmerken van teveel glucose in het bloed zijn bijvoorbeeld veel dorst hebben en vaak moeten plassen. Op lange termijn (dat wil zeggen na verloop van jaren) kan er een verhoogde kans op hart- en vaatziekten ontstaan. Zie voor verdere informatie het hoofdstuk *Verschijnselen van diabetes type 1*.

In deze brochure kunt u meer lezen over glucose en insuline en over de verschillende soorten diabetes die we kennen. Speciaal met betrekking tot diabetes type 1 is er aandacht voor de verschijnselen, de risico's op lange termijn en de behandeling.

Op geen enkele wijze wil Novo Nordisk B.V. de rol van behandelaar vervullen of de indruk wekken de plaats van de behandelaar in te willen nemen. Heeft u twijfels over hoe te handelen? Raadpleeg uw huisarts, specialist, diabetesverpleegkundige, praktijkondersteuner of apotheker. Niets uit deze uitgave mag op enigerlei wijze worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Novo Nordisk B.V.

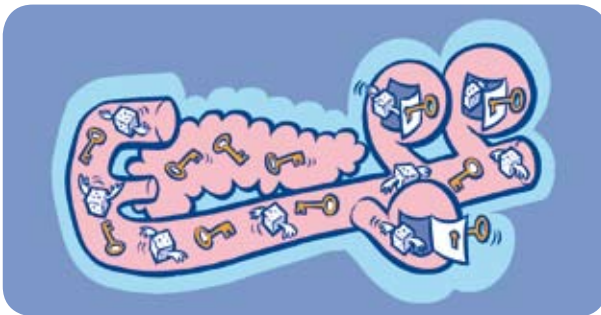
© Novo Nordisk B.V. 2010



Glucose en insuline

Uit ons voedsel halen we niet alleen voedingsstoffen als vitamines en mineralen, maar voedsel levert ook de brandstof/energie voor het lichaam. Ons voedsel bevat grofweg drie soorten voedingsstoffen: eiwitten, vetten en koolhydraten. Van deze drie voedingsstoffen zijn koolhydraten de belangrijkste leverancier van energie, omdat koolhydraten worden omgezet in glucose.

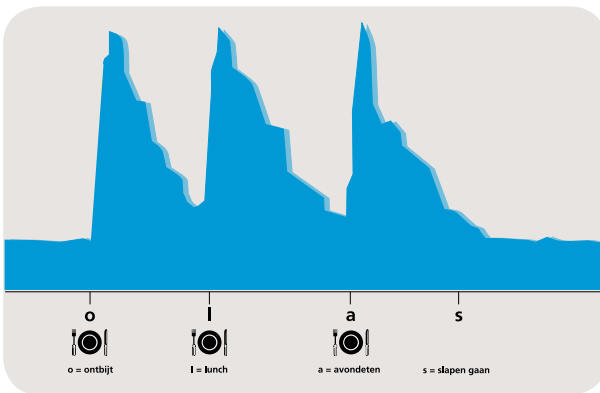
Na het eten van een koolhydraatrijke maaltijd wordt glucose uit de darm opgenomen en via de bloedbaan verder door het lichaam verspreid. Daar wordt de glucose opgenomen in de lichaamscellen en als energiebron gebruikt. Insuline is de stof die deze opname in de cellen mogelijk maakt.



De werking van insuline wordt wel vergeleken met die van een sleutel waarmee deuren geopend kunnen worden; insuline opent de deuren van de cellen voor glucose.



Insuline wordt aangemaakt in de alvleesklier die net onder de maag ligt. Gedurende de dag geeft de alvleesklier telkens een beetje insuline af. Vlak na de maaltijden neemt de afgifte van insuline sterk toe om het glucose-aanbod te kunnen verwerken (figuur 1).



Figuur 1.
Hoeveelheid insuline in het bloed gedurende de dag.

Bij een tekort aan insuline, of als de insuline onvoldoende effect heeft, blijft er te veel glucose in het bloed zitten. Het bloedglucosegehalte wordt uitgedrukt in millimol per liter (mmol/l). Gestreefd wordt naar een bloedglucosegehalte tussen vier en zeven mmol/l.

Het bloedglucosegehalte wordt uitgedrukt in millimol per liter (mmol/l). Eén millimol/l komt overeen met ongeveer 6×10^{20} (een 6 met 20 nullen) moleculen glucose per liter bloed.

Wat is diabetes type 1

Ongeveer 10% van de mensen met diabetes heeft diabetes type 1. Bij deze vorm van diabetes heeft het eigen afweersysteem per ongeluk de cellen die insuline aanmaken vernietigd. Zo'n aanval op het eigen lichaam noemen we een auto-immuunziekte. De aanleg daarvoor is vaak bij de geboorte al aanwezig maar de eigen cellen worden dan nog niet aangevallen. Opeens, na een aantal jaren, gebeurt er iets waardoor die aanval wel plaatsvindt en de eigen cellen in korte tijd worden vernietigd. Wat dat 'iets' kan zijn, is niet precies bekend.

De cellen die insuline aanmaken en afgeven zitten in de alvleesklier, in groepen die we de eilandjes van Langerhans

noemen. Doordat de cellen in korte tijd verdwijnen, kan de alvleesklier vrij snel helemaal geen of vrijwel geen insuline meer aanmaken. Meestal openbaart dit zich vrij plotseling en op jeugdige leeftijd. De behandeling bestaat uit het injecteren van insuline.

In sommige gevallen verloopt de aanval op de insulineproducerende cellen langzamer en ontstaan de eerste verschijnselen van diabetes pas op latere leeftijd. Dit is een vertraagde vorm van diabetes type 1, die ook wel LADA wordt genoemd (Latent Autoimmune Diabetes in Adults).



Andere vormen van diabetes

Diabetes type 2

De oorzaken van diabetes type 2 kunnen zijn:

- De alvleesklier maakt te weinig insuline.
- Het lichaam is ongevoelig voor insuline.
- Een relatief tekort aan GLP-1 (een natuurlijk voorkomend darmhormoon).

Dit type diabetes ontstaat langzaam en meestal op latere leeftijd. Zie voor meer informatie de brochure *Voorlichting diabetes type 2*.

Bij sommige mensen maakt de alvleesklier al vanaf de geboorte te weinig insuline aan. De alvleesklier raakt dan eerder uitgeput en de klachten ontstaan al op jeugdige leeftijd. Deze speciale vorm van diabetes type 2 noemen we MODY (Maturity Onset Diabetes of the Young).

Zwangerschapsdiabetes

Zwangerschapsdiabetes is een tijdelijke vorm van diabetes. Door zwangerschapshormonen wordt het lichaam na ongeveer de 24^e week van de zwangerschap minder gevoelig voor insuline. Normaal gesproken neemt dan vanzelf de aanmaak van insuline toe. Bij zwangerschapsdiabetes lukt dat niet goed genoeg, waardoor het glucosegehalte in het bloed stijgt. De behandeling bestaat uit een dieet en eventueel injecteren van insuline. Na de bevalling verdwijnt de zwangerschapsdiabetes in de meeste gevallen weer. Vrouwen die zwangerschapsdiabetes hebben gehad, hebben later wel een sterk verhoogde kans op het ontstaan van diabetes type 2. Het is dus verstandig om na zwangerschapsdiabetes extra zorgvuldig te letten op uw gezondheid en leefstijl en het bloedglucosegehalte regelmatig te controleren.

Verschijnselen van diabetes type 1

Effecten op korte termijn

Diabetes wordt vaak vastgesteld nadat er klachten zijn ontstaan door een te hoog glucosegehalte in het bloed (ook wel hyperglykemie genoemd of kortweg hyper). Deze klachten herkent u waarschijnlijk wel: dorst hebben, veel en vaak plassen, een droge mond en een moe, slaperig gevoel. Ze ontstaan doorgaans bij een bloedglucosegehalte van meer dan tien mmol/l. Hoe hoger de hoeveelheid glucose in het bloed, hoe duidelijker de klachten.

Als de diabetes behandeld wordt en het glucosegehalte in het bloed daalt, dan worden deze klachten ook weer snel minder. Vindt er geen behandeling plaats, dan kan de glucose niet vanuit het bloed de cellen in en wordt het glucosegehalte in het bloed steeds hoger.

Vrijwel iedereen met diabetes type 1 kent daarnaast ook de zogeheten hypoglykemie (hypo) als verschijnsel. Hiermee

wordt een te laag glucosegehalte in het bloed bedoeld (minder dan 3,5 mmol/l). Kenmerken van een hypo zijn o.a. transpireren, onduidelijk praten, wazig zien en een slap gevoel. Eigenlijk is een hypo bijna altijd een onbedoeld gevolg van de behandeling van diabetes en niet een verschijnsel van diabetes zelf. De behandeling van een lichte of matige hypoglykemie bestaat uit bijvoorbeeld het eten van zes tabletten druivensuiker of het drinken van een glas suikerhoudende drank. Voor meer informatie hierover verwijzen wij u naar de brochure *Behandeling van hypoglykemie*.

Effecten op lange termijn

Een te hoog glucosegehalte kan ook leiden tot gevolgen die niet direct merkbaar zijn. Deze ontwikkelen zich langzaam (over vele jaren) en verdwijnen niet vanzelf. We noemen dit de late complicaties. Deze hebben vooral betrekking op het vaat- en zenuwstelsel.

HYPER

Moeheid



Slaperigheid



Vaak
plassen



Droge tong



Dorst



HYPO

Wisselend
humeur



Hoofdpijn



Bleekheid



Moeheid



Zweten



Honger



Duizeligheid



Beven



Slecht zien



Bij een hyper (van hyperglykemie) is de bloedglucosewaarde te hoog (hoger dan 10 mmol/l). Veel plassen, dorst en vermoeidheid zijn de verschijnselen.

Bij een hypo (van hypoglykemie) is de bloedglucosewaarde te laag (lager dan 3,5 mmol/l). Kenmerken van een hypo zijn o.a. transpireren, onduidelijk praten, wazig zien en een slap gevoel.

Vaatstelsel

Te hoge glucosewaarden tasten langzaam maar zeker het vaatstelsel aan. Op de lange duur kan dit bijvoorbeeld leiden tot slechtiendheid doordat heel kleine vaatjes op het netvlies stuk gaan. Maar ook wondjes kunnen soms slecht genezen door een minder goede bloedtoevoer (vooral op het onderbeen en de voet). Meer daarover kunt u lezen in de brochure *Voorlichting diabetes voeten*. Diabetes is daarnaast een risicofactor voor het ontstaan van hart- en vaatziekten.

Zenuwstelsel

Langdurig te hoge bloedglucosewaarden kunnen ook leiden tot verslechtering van de zenuwen (zogenaamde neuropathie),

waardoor bijvoorbeeld het tastgevoel minder kan worden. Daarnaast wordt men gevoeliger voor infecties.

Gelukkig komen deze complicaties niet bij iedereen voor. Helaas valt niet goed te voorspellen wie er wel mee te maken krijgt en wie niet. Wel is zeker dat de kans op deze late complicaties groter is als de bloedglucosewaarden regelmatig te hoog zijn. Het is daarom belangrijk dat u het glucosegehalte zoveel mogelijk tussen vier en zeven mmol/l houdt en u zich regelmatig laat controleren door uw behandelaar. Het ontstaan van late complicaties (die niet direct te merken zijn), is dan tijdig te signaleren en te behandelen.



Behandeling van diabetes type 1

De behandeling van diabetes type 1 heeft twee hoofddoelen: het normaliseren van het glucosegehalte in het bloed en daarmee het voorkomen van complicaties op lange termijn.

Omdat het lichaam zelf (vrijwel) geen insuline meer kan aanmaken, bestaat de behandeling uit het injecteren van insuline. Vaak moet daarvoor meerdere malen per dag geïnjecteerd worden. Er zijn ook mensen die de hele dag door insuline toegediend krijgen door een pompje. Meer over het gebruik van insuline kunt u lezen in de brochure

Voorlichting behandeling insuline en -toedieningssystemen.

Het is belangrijk om factoren die het bloedglucosegehalte verhogen (eten) goed af te stemmen met factoren die het bloedglucosegehalte verlagen (inspanning, insuline). Een goede afstemming zorgt ervoor dat de glucosespiegel zoveel mogelijk binnen de gewenste grenzen blijft (tussen vier en zeven mmol/l). Bij een verkeerd evenwicht hiertussen is er kans op een te hoog (hyperglykemie) of juist te laag glucosegehalte (hypoglykemie).

Meer weten?

Natuurlijk kunt u voor meer informatie terecht bij uw (huis)arts, diabetesverpleegkundige, praktijkondersteuner of apotheker. Deze behandelaren hebben een goed inzicht in uw persoonlijke situatie en kunnen u daarom het best advise-

ren. Daarnaast kan een diëtist(e) u vertellen waar u bij het eten op moet letten. Op de pagina hiernaast staan nog enkele andere praktische informatiebronnen vermeld. U kunt daar altijd terecht voor algemene informatie.

Belangrijke adressen

Novo Nordisk

www.novonordisk.nl, de internetsite van Novo Nordisk, bevat zeer veel informatie over diabetes. Op deze website vindt u ook de laatste versies van de bijsluiterteksten van de producten van Novo Nordisk. U kunt voor meer informatie ook contact opnemen met de afdeling Informatie & Service.

Telefoon: +31 (0)172 44 96 00

E-mail: informatie@novonordisk.com

www.changingdiabetes.nl bevat een overzicht van alle activiteiten die Novo Nordisk ontplooit om vorm te geven aan het Changing Diabetes-programma.



Diabetesvereniging Nederland (DVN)

De DVN behartigt de belangen van alle mensen met diabetes en ondersteunt hen in hun streven een normaal en actief leven te leiden.

Telefoon: +31 (0)33 46 30 566

Internet: • www.dvn.nl

• www.mijndvn.nl

(het zelfmanagement-platform van de DVN)



Bloedsuiker

Bloedsuiker is een gratis kwartaalblad voor mensen met diabetes mellitus. Het is verkrijgbaar bij de huisarts, apotheek of polikliniek van het ziekenhuis. Voor meer informatie kunt u kijken op www.bloedsuiker.nl

U kunt zich daar ook aanmelden om het blad als digitale nieuwsbrief te ontvangen.

Novo Nordisk B.V.

Postbus 443
2400 AK Alphen aan den Rijn
T +31 (0)172 44 96 00
informatie@novonordisk.com

www.novonordisk.nl
www.changingdiabetes.nl

