

# Voorlichting diabetes sport & beweging



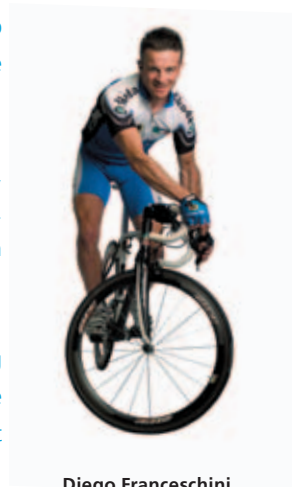
# The way we are changing diabetes

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 vijf pijlers: Onderzoek, Preventie & Bewustwording, Behandeling, Zorgvernieuwing en Educatie. Op [www.changingdiabetes.nl](http://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.



**Diego Franceschini,**  
diabetes type 1

# Inhoudsopgave

Inleiding	4
Waarom aan lichaamsbeweging doen?	5
Wat gebeurt er tijdens het bewegen met de stofwisseling?	6
Wat zijn de risico's van lichaamsbeweging bij insulinegebruik?	6
Hoe kunt u de risico's bij insulinegebruik zo laag mogelijk houden?	8
Waar moet u op letten bij inspanning?	8
Welke activiteiten zijn het meest geschikt voor u?	9
Wat zijn de spelregels voor verantwoorde lichaamsbeweging	10
Meer weten?	10
Belangrijke adressen	11

# Inleiding

Wie diabetes heeft, loopt het risico op het ontstaan van late complicaties. Deze kunnen zoveel mogelijk voorkomen of uitgesteld worden door een goede instelling met tabletten, GLP-1 therapie of insulinetherapie. Daarnaast kunt u zelf zorgen voor goede eet- en drinkgewoontes en - minstens even belangrijk - voldoende lichaamsbeweging. Want van lichaamsbeweging krijgt u niet alleen een betere conditie, het stimuleert ook de gevoeligheid van het lichaam voor insuline. Verder kan beweging u helpen af te vallen of het gebruik van medicatie uit te stellen.

Of u nu al langer aan lichaamsbeweging doet of ermee wilt beginnen, u moet wel weten wat de invloed van beweging op het glucosegehalte in het bloed is, zodat u nooit voor onprettige verrassingen komt te staan. In deze brochure vindt u informatie over de spelregels van lichaamsbeweging met diabetes, over de effecten ervan op uw gezondheid en waar u vóór, tijdens en na uw beweging op moet letten.

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. 2011



## Waarom aan lichaamsbeweging doen?

Voor iemand met diabetes type 2 is regelmatige lichaamsbeweging nog belangrijker dan anders. Niet alleen verbetert lichaamsbeweging de totale lichamelijke en geestelijke conditie, het zorgt er ook voor dat het lichaam gevoeliger wordt voor insuline, zodat de aanwezige insuline beter werkt. Zowel tijdens de inspanning, als de uren erna. Daardoor wordt de behoefte aan insuline en/of bloedglucoseverlagende tabletten minder.

Lichaamsbeweging is goed voor iedereen, maar is vooral belangrijk als u wat kilo's te zwaar bent. Bij overgewicht is namelijk meer insuline nodig om normale glucosewaarden te houden. Juist als u diabetes type 2 heeft kan de alvleesklier hier niet meer aan voldoen.

Sporten met diabetes werd vroeger ten zeerste afgeraden. Tegenwoordig lopen mensen met diabetes een marathon, fietsen de Tour de France uit en winnen Olympische zwem- of roeimedailles.

Uw glucosewaarden lopen dan op. Als u afvalt, is deze extra insuline-afgifte niet nodig omdat de gevoeligheid voor insuline verbetert en de insulineresistentie dus vermindert. Kortom, er is altijd wel een reden om meer aan lichaamsbeweging te doen. In het bijzonder omdat ernstige gevaren als hoge bloeddruk en een te hoog cholesterol gunstig beïnvloed kunnen worden, waardoor de late complicaties zoveel mogelijk uitgesteld of voorkomen kunnen worden.



# Wat gebeurt er tijdens het bewegen met de stofwisseling?

Wie aan lichaamsbeweging doet, verbruikt extra energie. Energie die het lichaam uit de koolhydraten en vetten haalt die in onze voeding zitten. Koolhydraten worden omgezet in glucose en vetten in vetzuren. Beide leveren brandstof voor het lichaam.

**Neem het zekere voor het onzekere en zorg ervoor bij het sporten altijd snelle koolhydraten paraat te hebben zoals vruchtensap, limonade, ontbijtkoek, bananen en dextrosetabletten.**

Hoe groter de inspanning, hoe hoger het brandstofverbruik in de spieren en des te groter de behoefte aan glucose. Er wordt meer glucose in de cellen opgenomen. Hierdoor zal het bloedglucosegehalte dalen. De lever gaat nu, om aan de glu-

cosebehoefte te blijven voldoen, zijn reservevoorraad glucose aanspreken.

Bij mensen zonder diabetes daalt met het afnemen van het bloedglucosegehalte ook de hoeveelheid insuline in het bloed. Tussen het verbruik en de aanvoer van glucose is er dan een evenwicht, met een automatisch meedalende en stijgende hoeveelheid insuline.

Bij mensen met diabetes werkt dit mechanisme niet of onvoldoende, daarom moeten er aanvullende maatregelen worden genomen.

**Ondanks dat er bij inspanning een verhoogde glucosebehoefte is, is er geen extra insuline nodig. De glucoseopname bij inspanning verloopt namelijk efficiënter.**

# Wat zijn de risico's van lichaamsbeweging bij insulinegebruik?

Tijdens uw lichaamsbeweging is er geen automatisch meedalende en stijgende insulineconcentratie. U dient uzelf immers insuline toe. U zult dus ter vermindering van risico's zelf een afstemming moeten vinden tussen wat u vooraf eet, de mate van uw inspanning en de hoeveelheid insuline.

Vergeet daarbij ook niet andere bloedglucoseverhogende factoren als stress (bij een wedstrijdsport). Stress verhoogt namelijk het bloedglucosegehalte.

Houdt u onvoldoende rekening met bovenstaande factoren, dan kunnen zich twee situaties voordoen:

## 1) Lage bloedglucosewaarde

U loopt risico op een hypo als u uw dosering niet heeft verlaagd, te weinig heeft gegeten of de insuline juist maximaal werkt. Dit risico wordt bovendien groter door een betere doorbloeding van de huid waardoor insuline sneller in het bloed wordt opgenomen. Houd dus altijd koolhydraten paraat voor het geval uw bloedglucose fors daalt.

Glucagon heeft het tegenovergestelde effect van insuline: het laat het bloedglucosegehalte juist stijgen doordat er glucose uit de reservevoorraad van de lever vrijkomt. Het moet u toegediend worden als u door een hypo het bewustzijn heeft verloren en niet meer goed kunt slikken.

## 2) Hoge bloedglucosewaarde

Heeft u uw dosering te sterk verlaagd, teveel gegeten of werkt de insuline op dat moment niet optimaal, dan kan het bloedglucosegehalte te hoog zijn.

Tijdens het bewegen loopt u het risico van verdere ontsporing van de hyperglykemie doordat uw inspanning de lever prikkelt om nog meer glucose af te geven. Deze glucose komt de cellen niet in door het gebrek aan insuline.

Bij onvoldoende glucosetoevoer gaan de lichaamscellen over op de minder efficiënte vetverbranding. Hierbij ontstaan schadelijke zure restproducten (ketonen). De verzuring in het lichaam die hierbij optreedt staat bekend als keto-acidose en kan gepaard gaan met een gevaarlijke bewustzijnsdaling.



# Hoe kunt u de risico's bij insulinegebruik zo laag mogelijk houden?

Om prettig te blijven bewegen is het uitermate belangrijk dat u door zelfcontrole en ervaring leert hoeveel insuline u wanneer toe moet dienen of hoeveel u vooraf moet eten om geen risico's te lopen. Het is allemaal afhankelijk van het type activiteit, de duur, de intensiteit ervan en de soort insuline die u gebruikt. De enige manier om het te leren is door vaak (ook lang na uw lichaamsbeweging) het bloedglucosegehalte te controleren en te corrigeren met extra koolhydraten of zonodig met insuline. Zo is van lichaamsbeweging in de avonden

bekend dat er 's nachts een hypo kan ontstaan. Uw behandelaar kan u alles vertellen over hoe u het beste uzelf kunt controleren en corrigeren.

Naast alle positieve effecten op hart en bloedvaten, biedt bewegen u ook het voordeel dat de insuline beter gaat werken. Als u per dag minimaal 30 minuten aan lichaamsbeweging doet, kan de hoeveelheid insuline wellicht omlaag worden bijgesteld. Stopt u daarentegen een tijdje met sporten, dan verdwijnt die betere werking ook weer.

## Waar moet u op letten bij inspanning?

Of u extra koolhydraten moet nemen, is afhankelijk van de bloedglucosewaarden voor aanvang van het sporten/bewegen (zie tabel op pagina 9).

Let er ook op dat u voldoende drinkt om het vocht dat u door zweten kwijtraakt weer aan te vullen. Voor inspanning van een uur of minder volstaat water als dorstlesser. Als de inspanning langer duurt, is het aan te bevelen vocht met koolhydraten te nemen (vruchtensap of sportdrink).





Aard en duur inspanning	Bloedglucose voor aanvang	Extra koolhydraten
< 30 min. lichte inspanning	<5 mmol/l	10-15 gram
	>5 mmol/l	geen
30-60 min matig intensieve inspanning	<5 mmol/l	30-45 gram
	5-10 mmol/l	15 gram
	10-16 mmol/l	geen
> 60 min matig intensieve inspanning	<5 mmol/l	45 gram/uur
	5-10 mmol/l	30-45 gram/uur
	10-16 mmol/l	15 gram/uur

Bron: C.H. Rijk, Martini Ziekenhuis Groningen

## Welke activiteiten zijn het meest geschikt voor u?

Bewegen is belangrijk! Probeer dit in te passen in uw dagelijks leven. Neem bijvoorbeeld wat vaker de trap, laat de auto staan en pak de fiets.

Wanneer u een sport wilt beoefenen, kies er dan één waarvan u zelf de intensiteit kunt bepalen. Zeer geschikt bijvoorbeeld zijn duursporten als joggen, wielrennen, skaten, zwemmen, schaatsen en langlaufen. Maar natuurlijk kunt u ook kiezen voor een teamsport als voetbal, hockey, basketbal, handbal, volleybal en korfbal.

Andere geschikte sporten zijn golf, tennis, badminton, squash, skiën, zeilen, snowboarden, fitness, aerobics, conditie-

training enz. Overleg voor alle zekerheid wel eerst met uw behandelaar. Deze kan u ook vertellen hoe u uw voeding, insuline en/of tabletten moet aanpassen.

**Vooraf bij duursporten wordt vetverbranding gebruikt om de glucosevoorraad te sparen.**

Minder geschikt voor mensen met diabetes zijn sporten waarbij, mocht u een hypo krijgen, levensgevaarlijke situaties voor uzelf en voor anderen ontstaan. Denk daarbij aan sporten als parachute-springen, zweefvliegen, diepzeeduiken, bergbeklimmen en alleen op zee surfen.

# Wat zijn de spelregels voor verantwoorde lichaamsbeweging?

- Kies een activiteit die u leuk vindt, die bij u past en die u het liefst het hele jaar kunt doen.
- Doe samen met anderen aan beweging: gezellig en motiverend.
- Vertel de anderen en eventuele begeleider(s) over uw diabetes en wat ze moeten doen mocht u toch een hypo krijgen.
- Overleg met uw behandelaar wanneer u een nieuwe sport gaat beoefenen.
- Kies voor een geleidelijke opbouw van duur, intensiteit en frequentie.
- Beweeg regelmatig. Bij voorkeur minimaal 30 minuten per dag.
- Controleer regelmatig uw bloedglucosegehalte, zeker in het begin en bij intensieve inspanning.
- Als u insuline injecteert, doe dat dan niet in de lichaamsdelen die u bij het bewegen intensief gebruikt.
- Beweeg bij voorkeur niet tijdens de piekwerking van de insuline.
- Ga niet bewegen met een te laag (< 5 mmol/l) of een te hoog (> 15 mmol/l) bloedglucosegehalte.
- Zorg dat u altijd iets te eten/drinken bij u heeft wat snel koolhydraten levert (dextrosetabletten bijvoorbeeld).
- Neem insuline en glucagon mee en vergeet ook uw bloedglucosemeter niet.
- Draag goede schoenen en sokken en controleer de voeten regelmatig.
- Zorg voor een goede behandeling van wondjes en blessures.

## 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 adviseren.

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

# Belangrijke adressen

## Novo Nordisk

[www.novonordisk.nl](http://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](mailto:informatie@novonordisk.com)

[www.changingdiabetes.nl](http://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](http://www.dvn.nl)

• [www.mijndvn.nl](http://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](http://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](http://www.novonordisk.nl)  
[www.changingdiabetes.nl](http://www.changingdiabetes.nl)

