

Diabetes en Lichaamsbeweging



Inhoud:

A. Diabetes mellitus en sport.....	2
B. Wat is diabetes mellitus?.....	2
C. Hypoglycemie en hyperglycemie.....	3
D. Zelfcontrole en zelfregulatie	3
E. Sportbeoefening	3
F. Wat zijn de effecten van sport en lichaamsbeweging?	5
G. Is elke sport geschikt?	6
H. Tips voor verantwoorde lichaamsbeweging	6

A. Diabetes mellitus en sport

Deze folder richt zich vooral tot de diabetespatiënt. Tegenwoordig wordt de patiënt volledig betrokken bij zijn behandeling; derhalve heeft hij er alle belang bij dat hij over zijn ziekte goed geïnformeerd is en ze zo goed mogelijk begrijpt. Er dient inderdaad te worden benadrukt dat een goede bloedsuikerregulatie slechts kan bekomen worden, indien de patiënt een duidelijk inzicht heeft in wat diabetes is en hoe deze moet worden behandeld. Bovendien hopen wij dat deze brochure nuttige informatie zal verstrekken aan verwanten, vrienden en collega's van de diabetespatiënt.

Vroeger waren maar weinig patiënten op de hoogte van wat diabetes is en hoe ermee te leven, evenmin als van de weerslag van deze aandoening op hun dagelijkse leven (gezondheidstoestand, risico's op latere complicaties, enz.).

Om hieraan te verhelpen, werden patiëntenverenigingen opgericht. Daarenboven werden de contacten tussen patiënt en zorgenverstrekkers (behandelend geneesheer en verpleegkundige) nauwer. De nood aan een goede praktische voorlichting zal echter altijd blijven bestaan.



B. Wat is diabetes mellitus?

Diabetes mellitus, ook wel suikerziekte genoemd, is een stofwisselingsziekte.



De oorzaak is een tekort aan het hormoon insuline, dat gemaakt wordt in de alvleesklier. Met behulp van insuline kan glucose (suiker) vanuit het bloed in de lichaamscellen dringen. Een tekort aan insuline leidt tot hoge bloedsuikerwaarden, wat gepaard gaat met veel plassen, een onlesbare dorst, vermagering en vermoeidheid. In België zijn er naar schatting zo'n 300.000 diabetespatiënten. Een aantal dat de komende jaren zal stijgen door de vergrijzing van de bevolking en het eerder vaststellen van de ziekte. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen twee types diabetes, namelijk type 1 en type 2.

Type 1 diabetes

Type 1 diabetes ontstaat meestal op jeugdige leeftijd. Bij dit type diabetes produceert de alvleesklier nauwelijks of geen insuline meer. De behandeling bestaat dan ook in het meerdere malen per dag injecteren van insuline. Verder moet gelet worden op de voeding, met name de hoeveelheid koolhydraten (suikers), die verbruikt wordt.

Type 2 diabetes

Het andere type diabetes is type 2 diabetes. Omdat het meestal op latere leeftijd (boven 40 jaar) ontstaat, wordt het ook wel ouderdomsdiabetes genoemd.

Bij de type 2 diabetespatiënt werkt de alvleesklier niet goed meer en/of is er sprake van slechte insulinewerking.





Veelal gaat type 2 diabetes gepaard met overgewicht, hetgeen een nadelige invloed heeft op de insulinerwerking. De behandeling van de type 2 diabetespatiënt bestaat uit een dieet en eventueel de inname van bloedsuikerverlagende tabletten. Steeds vaker wordt in het belang van de bloedsuikerregulatie ook gebruik gemaakt van insuline-injecties.

C. Hypoglycemie en hyperglycemie

Bij de behandeling van de diabetes- patiënt wordt gestreefd naar normale bloedsuikerwaarden. Dit lukt niet altijd. Wanneer de bloedsuiker te laag wordt, spreekt men van een hypoglycemie.

Zo'n hypoglycemie kan gepaard gaan met bleekheid, transpireren, moeheid, trillen en wazig zien.

In het uiterste geval treedt bewusteloosheid op. Ook te hoge bloedsuikerwaarden kunnen optreden. Men spreekt dan van een hyperglycemie. De verschijnselen die hierbij kunnen optreden zijn: een droge mond, veel plassen, hoofdpijn en moeheid.

D. Zelfcontrole en zelfregulatie

Sinds enige jaren kunnen diabetespatiënten zelf hun bloedsuikerwaarden bepalen met behulp van bloedsuikermeters. Het zelf meten van de bloedsuiker wordt zelfcontrole genoemd. Op deze wijze kan de diabetespatiënt inzicht verkrijgen in het evenwicht tussen voeding, insuline of tabletten en lichaamsbeweging.

Bij bestaande of te verwachten problemen kan de voeding en/of de insulinedosis of de hoeveelheid tabletten worden aangepast. Deze aanpassing wordt, indien de diabetespatiënt ze zelf doet, zelfregulatie genoemd.

Het is echter belangrijk dat u deze problematiek vooraf met uw arts bespreekt. Zelfcontrole en zelfregulatie zijn belangrijke pijlers geworden in de diabetesbehandeling. Bij sportbeoefening spelen deze dan ook een belangrijke rol.

E. Sportbeoefening

Bij sport wordt extra energie verbruikt. Energie die nodig is om spierarbeid te leveren. De spieren verkrijgen energie uit twee soorten brandstoffen, namelijk suikers (glucose) en vetten. Beide brandstoffen zijn aanwezig in de spieren en worden via het bloed aangevuld. Dat heeft natuurlijk gevolgen voor de bloedsuiker. Indien de spieren veel brandstof (dus ook suiker) nodig hebben, bestaat de kans op te lage bloedsuikerwaarden.

De lever zorgt voor aanvulling van de bloedsuiker door zijn suikervoorraad aan te spreken. Wanneer de aanvulling vanuit de lever gelijkloopt met de opname door de spieren, blijft de bloedsuiker constant. Bij nietdiabetespatiënten gebeurt dit door een goed samenspel



van verschillende hormonen, waaronder ook insuline. Bij niet-diabetespatiënten leidt sportbeoefening tot een betere insulinewerking. De spieren gebruiken meer glucose. Een gevolg hiervan is, dat de insulineconcentratie in het bloed van niet-diabetespatiënten bij sportbeoefening daalt.

Hoe zit dat nu bij diabetespatiënten die insuline gebruiken?

Van zodra de insuline ingespoten is, kan het gehalte aan insuline in het lichaam niet meer aangepast worden aan een veranderende fysiologische behoefte. Met andere woorden, bij diabetespatiënten vindt de automatische insulinedaling in het lichaam niet plaats. Het suikergehalte in het bloed wordt voornamelijk bepaald door wat men vooraf eet en de hoeveelheid insuline die men ingespoten heeft. Andere factoren, zoals lichaamsbeweging en stress, spelen ook een belangrijke rol. In de praktijk kunnen zich drie situaties voordoen, afhankelijk van het feit of men de hoeveelheid lichaamsbeweging, de voeding en de behandeling met insuline al dan niet goed op elkaar afstemt.

1. Er is een te hoog insulinegehalte in het bloed

Hierbij bestaat er een gevaar voor een "hypo". Dit wordt veroorzaakt door onvoldoende vermindering van de toegediende insuline en/of onvoldoende supplement aan koolhydraten. Daarbij komt nog dat de huid tijdens de inspanning beter doorbloed wordt. De geïnjecteerde insuline kan hierdoor sneller in het bloed komen. Het risico op een te laag bloedsuikergehalte is daardoor groter. Type 1 diabetespatiënten en type 2 diabetespatiënten die insuline of bloedsuikerverlagende tabletten gebruiken, moeten daarom maatregelen treffen om een hypoglycemie tijdens of na het sporten te voorkomen. Om een hypoglycemie te vermijden, zal de insuline- of tablettendosis verminderd moeten worden en/of zullen extra koolhydraten gegeten moeten worden. Hoeveel minder insuline of tabletten en hoeveel meer eten, is moeilijk aan te geven. Het type sport, de duur en de intensiteit spelen hierbij een belangrijke rol. Bespreek deze problematiek vooraf uitvoerig met de arts die u behandelt.

Hierna volgen enkele voorbeelden hoe situatie 1 kan vermeden worden: Indien u bijvoorbeeld 2 injecties per dag toedient, dient u afhankelijk van wanneer u aan lichaamsbeweging doet (aangeduid in blauw 1-2-3):

The diagram shows a person with a yellow character representing a glucose meter. The person is shown at four different times of the day: Ochtend (Morning), Middag (Midday), Avond (Evening), and Nacht (Night). Each time, there is a clock icon and a person with a glucose meter. The person is shown adjusting the insulin dose. The adjustments are indicated by blue numbers 1, 2, and 3.

Ochtend **Middag** **Avond** **Nacht**

① de ochtend-insulinedosis te verminderen vóór het ontbijt ② een extra snack te gebruiken. ③ de avond-insulinedosis te verminderen vóór het avondeten.

Indien u bijvoorbeeld 4 injecties per dag toedient, dient u afhankelijk van wanneer u aan lichaamsbeweging doet (aangeduid in blauw 1-2-3):

The diagram shows a person with a yellow character representing a glucose meter. The person is shown at four different times of the day: Ochtend (Morning), Middag (Midday), Avond (Evening), and Nacht (Night). Each time, there is a clock icon and a person with a glucose meter. The person is shown adjusting the insulin dose. The adjustments are indicated by blue numbers 1, 2, and 3.

Ochtend **Middag** **Avond** **Nacht**

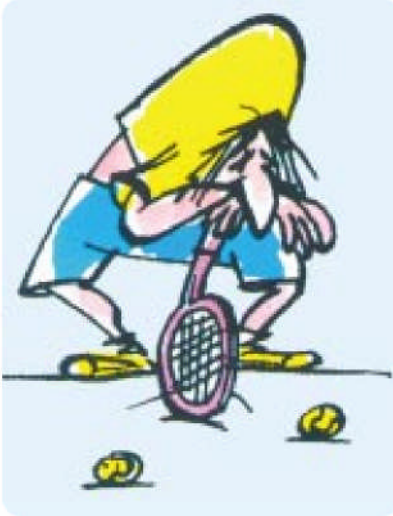
① de ochtend-insulinedosis te verminderen vóór het ontbijt en/of snack te gebruiken ② de middag-insulinedosis te verminderen vóór het middageten en/of snack te gebruiken ③ de avond-insulinedosis te verminderen vóór het avondeten.

2. Het insulinegehalte is precies goed

Er is geen enkel probleem.

3. Het insulinegehalte is te laag

Er bestaat een gevaar voor ernstige ontregeling (sterke hyperglycemie en ketosis). Indien vóór het sporten het bloedsuikergehalte te hoog ($\geq 300\text{mg/dl}$) is en er ketonen (dat zijn afvalprodukten van de vetafbraak) in de urine aanwezig zijn, is sportbeoefening af te raden. Het gevolg van sporten met een te hoog bloedsuikergehalte is, dat dit alleen nog verder

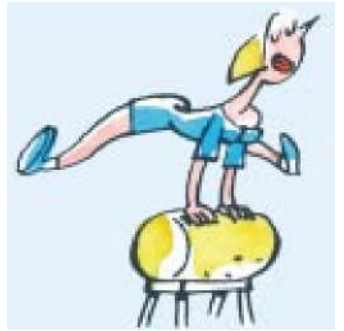


stijgt. De lever wordt bij inspanning extra geprikkeld om glucose aan het bloed af te geven. Bovendien kan glucose door het insulinegebrek niet binnen in de spieren. De sportprestatie wordt door dit alles nadelig beïnvloed.

Het bloedsuikergehalte dient daarom eerst tot normale waarden teruggebracht te worden alvorens men mag sporten.

Bij diabetespatiënten die met orale antidiabetica behandeld worden, kan - naast de voeding - het aantal tabletten aangepast worden in functie van de inspanning. Overleg met uw arts hoe u dit dient aan te pakken.

Voor alle diabetespatiënten geldt echter: zelfcontrole en het opdoen van ervaring zijn bij sportbeoefening en lichaamsbeweging onmisbaar.



F. Wat zijn de effecten van sport en lichaamsbeweging?

Bewegen leidt niet alleen tot een betere conditie, sterkere spieren en botten evenals een verhoogde fitheid, maar vooral ook tot een betere insulinewerking. Die verbetering vindt niet alleen plaats tijdens de inspanning, maar ook nog vele uren erna.

In feite zijn sport en lichaamsbeweging een vorm van noodzakelijke lichaamshygiëne. Men leert zijn lichaam ontdekken en men leeft bewuster. In deze betekenis heeft sport een zuiverende werking. Voor een blijvende verbetering is het van belang vaak aan lichaamsbeweging te doen. Minstens 3-4 maal per week, gedurende minimaal 20-30 minuten.

Bij type 2 diabetespatiënten kan wellicht hierdoor het gebruik van bloedglucoseverlagende tabletten óf insulinetherapie verminderd en in sommige gevallen zelfs uitgesteld worden.

Een ander positief effect van regelmatig bewegen, zeker voor de type 2 diabetespatiënt, is de invloed ervan op het lichaamsgewicht.

Aldus vormt lichaamsbeweging een ondersteuning van het dieet. Risicofactoren voor hart- en vaatziekten kunnen op die manier in gunstige zin veranderen. De bloeddruk alsook de cholesterol- en vettenconcentraties in het bloed dalen na een periode van sportactiviteiten. Mogelijk zal dit het risico op het optreden of verslechteren van complicaties op lange termijn doen afnemen.

Sport is ook een manier om uw sociale contacten te verbeteren of uit te breiden.



Met vrienden gezellig wandelen of in clubverband tennissen, maakt het sporten nog aantrekkelijker dan het al is. Bovendien voelt u zich door regelmatig actief te zijn, fit en ontspannen.

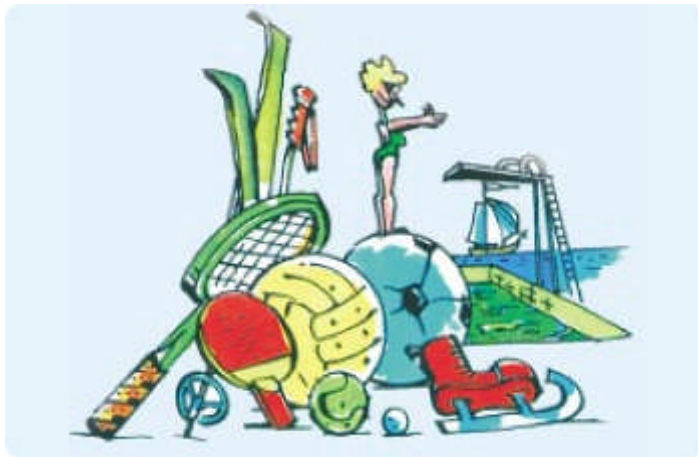
Sport geeft u vertrouwen in uw eigen lichaam en kan u het gevoel geven, minder afhankelijk te zijn van uw diabetes.

G. Is elke sport geschikt?

Voor iedere diabetespatiënt is er wel een geschikte sport of bewegingsvorm te vinden. Belangrijk is toch, dat u een sport of bewegingsvorm kiest die u leuk vindt en die past bij uw mogelijkheden.

Geschikte sportvormen zijn de zogenaamde duursporten zoals lopen, wandelen, fietsen, zwemmen, schaatsen, enz.

Dit zijn sporten waarbij de intensiteit goed doseerbaar is en die vele positieve effecten op de gezondheid hebben.



Andere geschikte vormen zijn groepsporten, zoals voetbal, hockey, basketbal, handbal, volleybal en korfbal. Verder zijn er tennis, badminton, squash, skiën, zeilen, fitness, aerobics, conditietraining, enz. U kunt dus uit vele mogelijkheden kiezen.

Overleg met uw behandelend arts welke sport voor u het meest geschikt is. Hij of zij kan u tevens vertellen hoe voeding, insuline en tabletten het best aan de sportbeoefening aangepast kunnen worden.

Er zijn sportvormen die minder geschikt en zelfs af te raden zijn voor diabetespatiënten. Dit zijn sporten die in geval van een hypoglycemie kunnen leiden tot levensgevaarlijke situaties voor uzelf of voor anderen. Te vermelden zijn: parachutespringen, zweefvliegen, diepzeeduiken, bergbeklimmen, auto- en motorracen en alleen op zee surfen.

Voor iedere sport geldt dat frequentie, duur en intensiteit zorgvuldig opgebouwd dienen te worden. Loop in het begin dus zeker niet te hard van stapel. Verder moeten korte fasen van opwarming, rekoefeningen en tot rust komen onderdeel vormen van iedere sportieve inspanning.



H. Tips voor verantwoorde lichaamsbeweging

Voor alle diabetespatiënten die op een verantwoorde wijze aan sport willen doen, kunnen in principe de volgende adviezen gegeven worden:

- ◆ Kies een sport die u leuk vindt en die bij u past;
- ◆ Sport met anderen; gezellig en motiverend!
- ◆ Licht uw medesporters en/of begeleiders altijd in over uw diabetes;
- ◆ Overleg met uw arts vóór u (intensiever) gaat bewegen of sporten;
- ◆ Bouw de duur, de intensiteit en de frequentie geleidelijk op;
- ◆ Beweeg / sport regelmatig; minimaal 3-4 maal per week;
- ◆ Doe in het begin, en zeker bij intensieve lichaamsbeweging, aan zelfcontrole;
- ◆ Controleer ook regelmatig uw bloedsuikergehalte bij het einde van een inspanning om het verkregen "suikerverlagende" effect van uw inspanning na te gaan; beoordeel vervolgens of de aanpassingen in uw voeding of in uw toegediende insuline goed waren;
- ◆ Controleer uw bloedsuikergehalte tijdens een inspanning (b.v. op de helft, bij een inzinking of verminderde prestatie);
- ◆ Spuit bij voorkeur niet in de bij de sport actieve lichaamsdelen;
- ◆ Ga niet sporten met te lage of erg hoge bloedsuikerwaarden;
- ◆ Zorg dat u altijd snelopneembare suiker bij de hand hebt;
- ◆ Draag goed schoeisel en controleer regelmatig uw voeten;
- ◆ Laat kwetsuren en wondjes goed behandelen; voorkomen is nog beter!

Kortom, als u de spelregels in acht neemt, dan kunnen diabetes en sport perfect samengaan.



- ⇒ Wat is diabetes?
- ⇒ Wat is diabetes type 2?
- ⇒ Insuline injecteren met een pen
- ⇒ Diabetes en lichaamsbeweging
- ⇒ Diabetes en voeding
- ⇒ Diabetes en reizen
- ⇒ Diabetes en hoge bloeddruk
- ⇒ Diabetes en zwangerschap
- ⇒ Diabetische voet
- ⇒ GlucaGen® Hypokit

Vlaamse Diabetes Vereniging, vzw
 Ottergemsesteenweg 456
 9000 Gent
 Tel 09 220 05 20

Fax 09 221 00 82
 Infolijn: 0800 96333
 Mailto: vdv@diabetes-vdv.be
www.diabetes-vdv.be