



DIABETES TYPE 2

# Sporten helpt het suikerpeil

**Beweging is wellicht de krachtigste van de 3 pijlers in de behandeling van diabetes type 2. Toch wordt ze bijna systematisch over het hoofd gezien.** JAN ETIENNE

**M**oet het nog gezegd dat diabetes type 2 vooral het gevolg is van te weinig beweging en overgewicht? De behandeling staat op 3 poten, maar voeding en geneesmiddelen gaan met de meeste aandacht lopen. Het effect van regelmatige fysieke activiteit is nochtans even groot als dat van de beste geneesmiddelen.

## Transport in de knoei

Het is te weinig bekend: de spiermassa is een cruciale factor in de regeling van de

suikerspiegel en het ontstaan van diabetes type 2 (1). Het overgrote deel van de glucose in het bloed wordt opgenomen door de spier- en de vetcellen. Dat verloopt via een piepkleine transportband, de glucosetransporter 4 of GLUT4. Insuline en beweging zijn de start sleutels voor deze transportband. In andere weefsels, zoals in de hersenen of op rode bloedcellen, vind je nog andere glucosetransporters, maar die werken allemaal zonder insuline. Wanneer de spieren om welke reden ook minder goed glucose opnemen, slaat de suikerspiegel op hol. Overgewicht speelt daarbij een rol: er

stapelen zich dan te veel vetten op in de spiercellen. Mensen met ernstig overgewicht en/of diabetes type 2 verbranden ook minder vetten tijdens inspanningen. Bovendien verstoren die vetten de signalen van insuline aan de glucosetransporter, waardoor die minder goed werkt. Deze verzwakte reactie op insuline noemt men insulineresistentie.

## Smerende beweging

Beweging keert veel van deze schadelijke effecten om (2). Tijdens inspanningen verbruiken de spiercellen de suikervoorraden die ze opgeslagen hebben. Maar om dat te compenseren nemen ze ook tot 20 keer meer glucose op uit het bloed dan tijdens rust. Dat kan onder andere omdat bij een inspanning het aantal glucosetransporters op de spiercellen sterk toeneemt. Om de

**Bij het ouder worden verdwijnt de spiermassa, die een cruciale factor is in de regeling van de suikerspiegel en het ontstaan van diabetes type 2. Senioren moeten dus blijven bewegen.**

verbruikte voorraden weer aan te vullen, blijven de spiercellen nadien nog gedurende 48 uur extra suiker opnemen en verwerken. Beweging herstelt ook de vetverbrandingscapaciteit in de spiercellen, waardoor de negatieve effecten van de vetten in de spiercellen op de werking van insuline wegvallen.

### Krachttraining voor senioren

Met de jaren verliezen we spiermassa, en dat verlies is een andere belangrijke reden voor de toename van diabetes type 2 (1). Hoe meer spiermassa we kwijtraken, hoe hoger de bloedsuikerspiegel oploopt. Dit verschijnsel doet zich niet alleen bij 60-plussers voor, maar ook bij zwaarlijvige mensen en jongeren met weinig spiermassa. Bodybuilding klinkt wat vreemd als we het over senioren hebben, en toch is dat aan te raden. Alleen vinden zij dat zelf vaak maar niks. Nochtans kunnen ze er verbaasd snel en veel kracht mee herwinnen (3). Nog meer goede redenen om aan krachttraining te doen: het helpt hen om vermoeidheid tegen te gaan en het houdt hen mobiel.

### 150 minuten weldaad

Na 2 tot 3 dagen is elk gunstig effect van beweging op de suikerspiegel weer verdwenen. Als je allang aan sport doet en goed getraind bent, blijft het iets langer hangen, maar ook dan zijn na 6 tot 14 dagen zonder sport alle voordelen weggewist. Ideaal is dat je elke dag voldoende beweging voorziet. Sommige mensen zien dat niet zitten of hebben te weinig tijd. Over hoe zij best te werk gaan zijn wetenschappers en grote organisaties als de *American Diabetes Association* het nog niet eens. Maar niemand twijfelt eraan dat elke vorm van beweging beter is dan geen, en dat meer beter is dan weinig (zonder te overdrijven). Iedereen zich zou zich elke week gedurende minstens 150 minuten en gespreid over minstens 3 dagen licht in het zweet moeten werken (2, 4, 5). Qua energieverbruik lijkt 1000 kcal per week een minimum.

### Afgetopte pieken

Uithoudings- en krachttraining verbeteren beide ongeveer even sterk de gevoeligheid

voor insuline en de verwerking van glucose. Krachttraining biedt bijkomende voordelen ten opzichte van duurtraining, zoals een grotere afwisseling van oefeningen en opbouw van spieren. Een combinatie van beide is ideaal.

Qua intensiteit geniet een matig zwaar programma meestal de voorkeur boven een intensief. Recent onderzoek toont aan dat 60 minuten inspanning tegen 30% van het maximale vermogen de suikerpieken gedurende haast de hele dag aftopt. Dit effect werd niet gezien bij intensievere inspanningen (6), maar dat sluit zwaardere programma's niet uit. Het is je eigen voorkeur die telt: wat je graag doet, hou je het

Korte inspanningen afgewisseld met perioden van rust zijn beter geschikt voor wie een beperkte uithouding heeft dan lange, rustige trainingen. Ze brengen meer op met minder vermoeidheid (zie p. 26-27). Ze zijn ook veilig, zelfs voor mensen met diabetes type 2 en cardiovasculaire risico's (9, 10). Maar vooraf moeten hun hart en het gevaar voor eventuele problemen toch even onderzocht worden (zie p. 32).

### Jong en ongevoelig

Beweging vormt geen oplossing voor iedereen. Bij ongeveer 20% van de mensen verbetert de uithouding niet na duurtraining (11). Bij ongeveer 30% stapelen de spier-

## Beweging verbruikt bij mensen met diabetes type 2 de opgeslagen suikervoorraden en herstelt de vetverbrandingscapaciteit.

langst vol. Het is ook nog niet helemaal uitgeklaard of hoogintensieve inspanningen dezelfde positieve effecten hebben als langdurige met een matige intensiteit (zie p. 26-27). Voorlopig ziet het er naar uit dat ze een interessante aanvulling vormen.

### Voor de zware gevallen

Diabetici die zichzelf allang insuline injecteren, vormen een aparte groep (7). Vaak zijn hun zenuwen en bloedvaten aangetast, zodat hun spieren minder bloed krijgen en minder geprikkeld worden tot inspanning, waardoor ze dunner en minder sterk worden. Hun problematiek leunt aan bij die van mensen met ernstig overgewicht die meer willen gaan bewegen (8).

cellen geen extra glucose op en blijven ze ongevoelig voor insuline. Tot voor kort had men geen verklaring voor dit verschijnsel, maar ondertussen duiken er varianten van diabetes op die niet op de klassieke wijze op beweging reageren. Een Spaans-Britse groep wetenschappers vond recent genetische afwijkingen met een abnormale energieproductie in de spiercellen bij obese jongeren tussen 18 en 23 jaar die al op zeer jonge leeftijd diabetes type 2 ontwikkelden (12). Voor hen moeten er bijkomende uitwegen bedacht worden. **B**

Bronnen (1)-(12): [www.bodytalk.be](http://www.bodytalk.be)

Een heldere uitleg over het mechanisme van diabetes type 2: zie *Bodytalk* juli 2008.

## De alertheid van de arts

“Je moet ook wat meer bewegen.” Meer dan deze **vage aanbeveling** krijgen mensen met diabetes type 2 vaak niet van hun arts, want diens kennis van sportrichtlijnen is doorgaans beperkt. Zo komt het dat heel wat patiënten eerst wat **aanmodderen** en er vervolgens de brui aan geven. En als er door de arts al aandacht aan beweging wordt besteed bij de aanpak van deze ziekte, staat die vaak in het teken van de bestrijding van het overgewicht. Gevolg: diabetici zitten nog steeds te veel stil. De ervaring met hartpatiënten leert nochtans dat **goede bewegingsprogramma's** duizenden levens kunnen redden (zie *Bodytalk* juli 2010) en de levenskwaliteit van zieken indrukwekkend kunnen verbeteren (zie p. 36-37). De revalidatie van mensen met diabetes type 2 zou dit uitstekende voorbeeld mogen volgen.