

## Algemene voedingsadviezen diabetes mellitus

Diabetes mellitus (suikerziekte) is een stofwisselingsziekte waarbij de alvleesklier (pancreas) geen of weinig van het hormoon insuline produceert. In deze brochure vindt u informatie over de behandeling van deze ziekte.

### Inhoud

Diabetes mellitus

Klachten

Complicaties op lange termijn

Behandeling

Voeding en spijsvertering

- Koolhydraten
- Vetten
- Eiwitten
- Voedingsvezels
- Aanbevelingen
- Beweging

Voedingsrichtlijnen

Diabetesproducten en lightproducten

- Lightproducten
- Ongezoet, zonder toegevoegde suiker
- Zoetstoffen
- Diabetesproducten

Samenvatting

Diabetes Vereniging Nederland

Vragen

## Diabetes mellitus

Het lichaam is opgebouwd uit miljoenen cellen. Door de energie die ze opnemen zorgen deze cellen ervoor dat wij leven en bewegen. De energiebron bestaat uit glucose. Insuline is de stof die zorgt dat glucose de cel binnen gaat. Insuline is daarom te vergelijken met de sleutel die het slot van de cel opendraait.

Door een tekort aan insuline kan de glucose niet in de cellen worden opgenomen. Hierdoor stijgt het glucosegehalte in het bloed. Als dit veel te hoog wordt, verlaat de glucose via de urine ongebruikt het lichaam. Hier is veel vocht voor nodig, waardoor u dorst krijgt en meer gaat drinken. De lichaamscellen krijgen een tekort aan glucose: ze lijden als het ware honger. Ook dit veroorzaakt klachten.

## Klachten

Een te hoog bloedsuiker (hyperglycemie) kan de volgende klachten veroorzaken:

- dorst;
- droge mond;
- veel plassen;
- vermoeidheid;
- slaperigheid;
- jeuk;
- gewichtsverlies;
- slechter zien.

## Complicaties op lange termijn

De complicaties en symptomen van DM2 ontstaan geleidelijk, waardoor de aanwezigheid van diabetes lange tijd, soms wel zeven tot tien jaar onopgemerkt kan blijven.

Een langdurige slechte regulatie van de bloedsuiker kan schade aan de organen, bloedvaten en zenuwstelsel toebrengen. De meest voorkomende problemen op lange termijn zijn:

- Hart- en vaatziekten;
- Nierafwijkingen (nefropathie);
- Oogaandoeningen waaronder retinopathie;
- Zenuwafwijkingen (neuropathie) met onder meer voetproblemen;
- Verhoogde vetten in het bloed.

## Behandeling

Om een goed bloedsuikergehalte te realiseren, is het belangrijk dat er een evenwicht komt tussen de factoren die hierop van invloed zijn: voeding, insuline en inspanning. Daarnaast kunnen stress en ziekte de bloedsuiker beïnvloeden.

De bloedsuiker moet binnen de vastgestelde waarden blijven, dus niet te hoog of te laag zijn. Diabetes mellitus kan worden behandeld met:

- insuline-injecties en een dieet, of;
- tabletten, die de alvleesklier stimuleren extra insuline te produceren, of de cellen gevoeliger maken voor de insuline én een dieet.

## Voeding en spijsvertering

Ons lichaam heeft energie nodig om te kunnen functioneren. Deze energie wordt opgenomen uit de dagelijkse voeding. Voeding bestaat uit verschillende voedingsmiddelen. Die bevatten een aantal belangrijke voedingsstoffen:

- koolhydraten;
- vetten;
- eiwitten;
- voedingsvezels.

Tijdens de vertering wordt de voeding in het maagdarmkanaal afgebroken tot voedingsstoffen. Deze zijn te verdelen in verteerbare en onverteerbare stoffen. De koolhydraten, vetten en eiwitten worden opgenomen in het bloed en vervoerd naar alle cellen van het lichaam. De onverteerbare voedingsvezels blijven in de darmen achter.

De vertering en opname van voeding kunnen in een tekening als volgt worden weergegeven:



De voeding bij diabetes mellitus is gebaseerd op de Schijf van Vijf met extra aandacht voor koolhydraten en vetten.

### **Koolhydraten**

Koolhydraten zijn de brandstof van ons lichaam. Zij worden in de maag en de darmen uiteindelijk omgezet tot glucose en opgenomen in het bloed. Ze leveren de energie die nodig is om te kunnen leven. Koolhydraten is de verzamelnaam voor:

- glucose (druivensuiker): in druivensuikertabletten;
- fructose (vruchtensuiker): in fruit en vruchtensappen;
- lactose (melksuiker): in melkproducten zoals melk, yoghurt en karnemelk;
- sacharose (suiker): in alle producten met suiker, zoals koekjes, gebak en frisdranken;
- zetmeel: in aardappelen, brood, granen, peulvruchten, en dergelijke.

De verschillende soorten koolhydraten zijn in te delen in 'snelle' en 'langzame' koolhydraten. Snelle koolhydraten worden snel en gemakkelijk in het bloed opgenomen, zoals een suikerklontje. Langzame koolhydraten worden trager en moeilijker opgenomen, zoals (volkoren)brood. De opnamesnelheid van de koolhydraten wordt ook beïnvloed door de andere voedingsstoffen in de maaltijd (eiwitten, vetten en voedingsvezels). Zij helpen het proces trager te laten verlopen.

### **Vetten**

Vet wordt over het algemeen door het lichaam als brandstof gebruikt en is opgebouwd uit:

- verzadigde vetzuren: onder andere in roomboter, volvette kaas, chocolade en slagroom
- onverzadigde vetzuren: onder andere in dieethalvarine, dieetmargarine, plantaardige olie, vis en noten.

Vetten worden in de maag en de darmen uiteindelijk afgebroken tot vetzuren en opgenomen in het bloed. Onverzadigde vetzuren hebben een positief effect op het cholesterolgehalte in het bloed (cholesterolverlagend). Verzadigde vetzuren hebben een cholesterolverhogend effect. Een hoog cholesterolgehalte in het bloed verhoogt de kans op hart- en vaatziekten.

### **Eiwitten**

Eiwitten zijn de bouwstenen voor het lichaam. Zoals een muur opgebouwd wordt uit stenen, worden de cellen van het lichaam opgebouwd uit eiwitten. Ze zijn nodig voor groei, vervanging van oude cellen en herstel van weefsel. Eiwitten worden in de maag en de darmen afgebroken en opgenomen in het bloed. Zij komen onder andere voor in vlees, vis, melk en melkproducten, peulvruchten, noten, aardappelen en brood.

### **Voedingsvezels**

Voedingsvezels zijn voor het lichaam niet te verteren. Vezels zijn in staat vocht op te nemen en verbeteren daardoor de werking van de darmen en de stoelgang. Voedingsvezels komen onder andere voor in fruit met schil, groenten, peulvruchten, zilvervliesrijst, bruin- en volkorenbrood.

## Aanbevelingen

Bij diabetes mellitus zijn de volgende voedingstips van belang:

- Stem de hoeveelheid koolhydraten, lichaamsbeweging en insuline (of tabletten) goed op elkaar af om te voorkomen dat het glucosegehalte in het bloed te hoog of te laag wordt;
- Een regelmatig eetpatroon helpt het glucosegehalte in uw bloed stabiel te houden;
- Sla geen maaltijden over, de hoeveelheid insuline en/of tabletten is afgestemd op de hoeveelheid koolhydraten in de voeding;
- Kies bij voorkeur voor producten die weinig vet bevatten. Vetrijke voeding geeft meer kans op hart- en vaatziekten en overgewicht;
- Kies voor producten die onverzadigde vetzuren bevatten. Zij hebben een gunstig effect op het voorkomen van hart- en vaatziekten en helpen onder andere een (te) hoog cholesterol te verlagen;
- Zorg voor een goed lichaamsgewicht (het gewicht dat past bij uw lengte);
- Bij overgewicht kan een daling van het lichaamsgewicht zorgen voor een verlaging van het bloedsuiker of voor vermindering van insuline of tabletten;
- Drink voldoende, per dag minimaal anderhalve liter.

## Beweging

Lichaamsbeweging is belangrijk voor mensen met DM2. Lichaamsbeweging zorgt voor een betere werking van de insuline. Vooral duursport (zoals bijvoorbeeld zwemmen, (hard)lopen of fietsen) heeft een positieve invloed op de insulinewerking. Maar ook bijvoorbeeld de trap nemen in plaats van de lift of op de fiets naar uw werk heeft een gunstig effect op uw DM2. Probeer minimaal 30 minuten per dag te bewegen. Bij overgewicht kan sporten een positieve invloed hebben op uw lichaamsgewicht. Een gewichtsvermindering van maar 5-10% heeft al een positief effect op de bloedsuiker.

## Diabetesproducten en lightproducten

Het regelmatig gebruiken van suiker of levensmiddelen die suiker bevatten, is voor iedereen ongewenst. Maar deze producten laten staan, is meestal eenvoudiger gezegd dan gedaan.

In sommige voedingsmiddelen is geen suiker toegevoegd of de suiker vervangen. Ze worden aangeduid met:

- Lightproducten;
- ongezoet of zonder toevoeging van suiker;
- zoetstoffen;
- diabetesproducten.

## Lightproducten

Er zijn diverse lightproducten verkrijgbaar. Light is een algemene omschrijving voor: bevat minder ... dan het oorspronkelijke product. Het '...' staat voor vet of suiker. Voorbeelden van lightproducten zijn: light kaas, light chips, light snacks of light frisdranken. Bij voedingsmiddelen die vet bevatten geeft de term light alleen aan dat het product ongeveer 30 procent minder vet bevat dan het oorspronkelijke product. Een lightproduct is dan ook niet zonder meer een mager product. Bijvoorbeeld smeerpaté light bevat 30 procent minder vet dan gewone paté. Het blijft echter vetter dan mager vleesbeleg.

Bij voedingsmiddelen die suiker bevatten, geeft de term light aan dat er tenminste 50 procent minder suiker aan toegevoegd is òf dat de suiker (gedeeltelijk) vervangen is door zoetstof. Light vruchtensap bevat bijvoorbeeld 50 procent minder suiker dan gewoon vruchtensap. Dit betekent dat er nog altijd vruchtensuikers aanwezig zijn in dit product. Hier moet rekening mee worden gehouden in het dieet.

De enige uitzondering binnen de groep lightproducten zijn de light frisdranken. Hierbij is de suiker geheel vervangen door een zoetstof die geen of zeer weinig koolhydraten bevat. Het gebruik van dit product is vrij toegestaan, mits de maximale hoeveelheid zoetstof die per dag gebruikt mag worden niet overschreden wordt.

## Ongezoet, zonder toegevoegde suiker

Op de verpakking van voedingsmiddelen kan vermeld staan:

- ongezoet;
- zonder toegevoegde suiker.

Dit wil niet zeggen dat het product geen koolhydraten bevat. Puur en ongezoet vruchtensap is bijvoorbeeld gemaakt van vruchten. Vruchten bevatten vruchtensuiker. Vruchtensuiker is een koolhydraat dat de bloedsuikerspiegel doet stijgen. Ten aanzien van ongezoete producten en producten zonder toegevoegde suiker geldt ook dat u goed naar de samenstelling moet kijken. Deze samenstelling staat vermeld op de verpakking.

## Zoetstoffen

Het gebruik van zoetstoffen kan een alternatief zijn voor het gebruik van suiker in thee en koffie. Het blijft echter altijd verstandiger geen zoetstof te gebruiken.

Bij het bereiden van cake, gebak en dergelijke kunt u gewoon suiker gebruiken, mits u de voeding en de insuline (of tabletten) maar op elkaar afstemt. De zoetstoffen zijn te verdelen in:

- zoetstoffen die energie leveren;
- zoetstoffen die geen energie leveren.

Zoetstoffen die evenveel energie leveren als suiker zijn:

1. Sorbitol;
2. Xylitol;
3. Fructose.

Sorbitol en xylitol werken bij sommige mensen laxerend. Er wordt dan ook geadviseerd niet boven een bepaalde dosering per dag uit te komen. De dosering staat vermeld op de verpakking. Fructose is een andere naam voor vruchtensuiker. Het gebruik hiervan is af te raden, omdat dit de bloedglucose verhoogt.

Zoetstoffen die geen energie leveren, zijn bijvoorbeeld aspartaam, cyclamaat en sacharine. Deze zoetstoffen zijn over het algemeen 'vrij' te gebruiken, mits u de maximale hoeveelheid die per dag gebruikt mag worden niet overschrijdt.

Zoetstoffen zijn verkrijgbaar in de vorm van:

- Zoetstoftabletten  
Deze kunt u gebruiken in warme vloeistoffen. De tabletten leveren geen energie. Enige voorbeelden zijn Natrena, Hermesetas, Sukretine, Stevia en Candarel.
- Vloeibare zoetstoffen  
Deze kunt u gebruiken in koude vloeistoffen. Deze zoetstoffen leveren geen energie. Enige voorbeelden zijn Hermesetas, Natrena en Sukretine.
- Poedervormige zoetstoffen  
Deze kunt u gebruiken in warme en koude vloeistoffen.

Voor het gebruik en de samenstelling van deze zoetstoffen is het aan te bevelen de verpakking te raadplegen. De voorkeur gaat uit naar zoetstoffen die geen energie bevatten.

### **Diabetesproducten**

Door de huidige inzichten zijn deze producten overbodig geworden. Het gebruik wordt zelfs afgeraden, omdat de suiker is vervangen door energieleverende zoetstof en de producten veel (verzadigd) vet bevatten. Omdat de toegevoegde suiker vervangen is door een zoetstof, worden deze producten onterecht 'suikervrij' genoemd. De aanduiding 'suikervrij' wil namelijk niet zeggen dat er geen koolhydraten in een voedingsmiddel zitten. Een product kan ook van nature koolhydraten bevatten. Zo bevat een suikervrije stroopwafel namelijk wel veel koolhydraten in de vorm van zetmeel.

### Samenvatting

Door uw leef- en eetgewoonten aan te passen kunt u uw diabetes onder controle houden en het risico op complicaties aanzienlijk verlagen. Adviezen hiervoor zijn:

- Voorkom overgewicht. Of houd uw gewicht op peil. Bij overgewicht is het aan te bevelen om af te vallen. Een gewichtsverlies van 5 tot 10 % is een redelijke doelstelling;
- Gezonde voeding: minder verzadigd vet en meer onverzadigd vet, voldoende vezelrijke producten zoals groente en fruit, matig gebruik van alcohol;
- Spreid uw inname van koolhydraten over de dag;
- Dagelijks minimaal een half uur bewegen. Sporten kan, maar wandelen, fietsen of zwemmen is ook goed om de conditie te verbeteren en de werking van insuline te stimuleren.
- Stoppen met roken, in verband met een verhoogd risico op hart- en vaatziekten;
- Laat regelmatig uw bloedsuiker controleren.

### Diabetes Vereniging Nederland

De Diabetes Vereniging Nederland (DVN) is een patiëntenvereniging die zich inzet voor de belangen van de diabeten in Nederland.

De vereniging geeft onder andere voorlichting, cursussen en organiseert patiëntenbijeenkomsten. Bovendien geeft ze brochures uit en verschijnt er iedere maand een tijdschrift: DIABC. DIABC ontvangt u automatisch als u lid wordt van de DVN. Jongeren tussen de 12 en 22 jaar ontvangen nog eens extra vier keer per jaar het blad Sugar.nl. Voor kinderen van 6 tot 13 jaar is er twee keer per jaar het tijdschrift SugarKids.

Om lid te worden van de DVN en voor andere vragen over diabetes of de DVN kunt u terecht bij de diabeteslijn: 033 – 463 0566. De diabeteslijn van DVN is 24 uur per dag bereikbaar, 's nachts alleen in noodgevallen. Daarnaast is de DVN ook per email en via internet bereikbaar.

Email: [info@divn.nl](mailto:info@divn.nl)

[www.divn.nl](http://www.divn.nl)

### Vragen

Mocht u na het lezen van deze folder nog vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de diëtisten van het Maasziekenhuis. U kunt op werkdagen tijdens kantooruren contact opnemen met 0485-845226. U kunt uw naam, geboortedatum en telefoonnummer op het antwoordapparaat inspreken. U wordt door één van de diëtisten teruggebeld.

Als u onder behandeling bent van de diëtist, kunt u haar ook per email bereiken: [dietetiek@pantein.nl](mailto:dietetiek@pantein.nl) met vermelding van uw naam en geboortedatum.