

Dieetadvies bij diabetes mellitus

(voor insuline afhankelijke diabetespatiënten)

Wat is diabetes mellitus?

Diabetes mellitus is een chronische stofwisselingsziekte waarbij het glucosegehalte in het bloed niet goed geregeld wordt. Dit komt door een tekort aan insuline of omdat de lichaamscel ongevoelig is voor insuline (insulineresistentie).

Insuline is een hormoon dat in de pancreas (alvleesklier) gemaakt wordt. Het zorgt ervoor dat glucose vanuit het bloed de lichaamscel ingebracht wordt. Hier wordt glucose als brandstof gebruikt. Glucose is de belangrijkste energiebron voor ons lichaam. Overgewicht en te weinig beweging zijn twee belangrijke oorzaken voor het ontstaan van diabetes type2. Ook erfelijkheid kan hierbij een rol spelen.

De bloedglucosewaarden kunnen op twee manieren ontregeld zijn. Er kan sprake zijn van een te hoge bloedglucosewaarde ('hyper') en van een te lage bloedglucosewaarde ('hypo'). Bij een 'hyper' is er teveel glucose in het bloed en te weinig in de lichaamscellen. De lichaamscellen (spiercellen) krijgen te weinig brandstof met als gevolg moeheid. De nieren gaan bij hoge bloedglucosewaarden glucose uitscheiden. Dit gaat gepaard met vochtverlies en veel plassen. Het gevolg hiervan is dorst. Ook jeuk kan één van de kenmerken van een 'hyper' zijn. Bij 'hypo's' kunnen lichamelijke klachten ontstaan zoals trillen, zweten en honger. Bij mensen met diabetes komen hart- en vaatziekten, oogklachten en nierafwijkingen vaker voor. Om deze (late) complicaties te voorkomen, is het van belang dat de bloedglucosewaarden goed geregeld zijn.

De behandeling van diabetes is er op gericht om de hoeveelheid glucose in het bloed binnen de normale waarden te houden. Belangrijke onderdelen van deze behandeling zijn beweging en voeding, eventueel in combinatie met tabletten of insuline.

Aangezien overgewicht een nadelige invloed heeft op de bloedglucosewaarden, krijgen mensen die te zwaar zijn eerst het advies om af te vallen. Soms is dit al voldoende om het bloedglucosegehalte weer omlaag te krijgen.

Acceptabele bloedglucosewaarden zijn: nuchter tussen de 5 en de 7 mmol/l en twee uur na de maaltijd tussen de 5 en de 10 mmol/l.

Het dieetadvies

De basis van het dieet is een gezonde voeding. Het is belangrijk om te letten op de koolhydraten en het (verzadigd) vet in de voeding.

Koolhydraten

Koolhydraten worden in het lichaam omgezet in glucose en dit is de brandstof voor ons lichaam. De voeding, met name de koolhydraten, en de insuline die gespoten wordt zullen op elkaar moeten worden afgestemd. Een diëtist zal dit met u bespreken.

Onze voeding bevat verschillende soorten koolhydraten:

- **zetmeel** in brood, aardappelen, rijst, deegwaren en peulvruchten.
- **melksuiker** (lactose) in melk, karnemelk, yoghurt en kwark.
- **vruchtensuiker** (fructose) in fruit en vruchtensap.
- **suiker** (sacharose) in snoep, frisdrank, ijs, gebak, koek, zoet beleg en suiker uit de suikerpot.

Producten zonder koolhydraten zijn vlees, vis, kip, kaas en eieren. Deze producten hebben geen direct invloed op de bloedglucosewaarden, maar wel op het gewicht want ze bestaan uit eiwit en vet.

Suiker is, evenals bijvoorbeeld zetmeel, een koolhydraat dat in het lichaam wordt omgezet in glucose. Vroeger dacht men dat als je diabetes had je geen suiker mocht gebruiken. Tegenwoordig weet men dat suiker in de voeding (bijvoorbeeld in de vorm van een koekje of zoet beleg) goed mogelijk is. Houd er echter wel rekening mee dat suiker meetelt in de hoeveelheid koolhydraten en dus moet worden ingepast in uw dieet. Teveel suiker is niet goed, dat geldt voor iedereen. Suiker levert behalve energie geen andere waardevolle stoffen voor het lichaam. In tegenstelling tot wat veel mensen denken, maakt het geen verschil of u suiker, bruine suiker, rietsuiker, honing of kandisuiker gebruikt. Ze leveren evenveel koolhydraten. Wees dus zuinig met het gebruik van suiker en probeer te wennen aan een minder zoete smaak. Voor suiker in de koffie en thee bestaan goede alternatieven in de vorm van zoetstoffen. Deze zoetstoffen zijn ook verwerkt in light-frisdranken. Bij normaal gebruik zijn er geen risico's voor de gezondheid.

Er zijn twee groepen zoetstoffen:

- **acesulfaam, aspartaam, cyclamaat en sacharine** leveren bijna geen calorieën of koolhydraten. U treft ze aan in zoetjes, zoetstof in poedervorm, vloeibare zoetstoffen en onder andere in light-frisdrank. Aspartaam kan worden verhit tot 180 °C. Daarna verdwijnt de zoete smaak. De overige zoetstoffen zijn wel bestand tegen verhitten. Ze behouden hun zoete smaak in warme gerechten of tijdens bakken in de oven.
- **sorbitol, mannitol, xylitol, isomalt, maltitol en lactitol** leveren ongeveer evenveel calorieën als suiker maar hebben weinig invloed op het bloedglucosegehalte. Ze worden onder andere gebruikt in suikervrije chocolade, suikervrij gebak en suikervrij snoep en kauwgom.

NB: Zoetstoffen kunnen laxerend werken bij gebruik van meer dan 40 gram per dag. Bij kinderen en gevoelige personen kan een kleinere hoeveelheid al diarree veroorzaken. Veel suikervrije producten (zoals suikervrije chocolade, gebak en koekjes) bevatten naast koolhydraten ook veel verzadigd vet. Deze producten passen niet in een gezonde voeding en dus ook niet in het diabetesdieet.

Vruchtensappen met het opschrift 'ongezoet' bevatten wel koolhydraten in de vorm van vruchtensuiker. Deze vruchtensappen kunt u gebruiken in plaats van fruit.

Vetgebruik

Bij mensen met diabetes is de kans op een verhoogd cholesterolgehalte in het bloed en het ontstaan van hart- en vaatziekten groter dan bij mensen zonder diabetes. Het soort vet speelt een belangrijke rol. Verzadigd vet verhoogt het cholesterolgehalte in het bloed, terwijl onverzadigd vet het cholesterolgehalte kan verlagen. Het is dus belangrijk om goed op het soort vet te letten.

Verzadigd vet komt voor in kaas, vlees, vleeswaren, zuivelproducten, kokos, cacao en geharde vetten. Om de hoeveelheid verzadigd vet in de voeding te beperken, is het belangrijk om deze producten te nemen volgens de aanbevolen hoeveelheden. Kies dan

voor de magere of halfvolle soorten. Bijvoorbeeld magere vleessoorten, magere en halfvolle melkproducten en 20+ of 30+ kaas.

Onverzadigd vet komt voor in olie, vloeibare bak- en braadproducten, dieetmargarine, dieethalvarine en ook in vette vis en noten. Vervang één tot twee maal per week vlees door (vette) vis.

Wanneer u te zwaar bent, is het ook belangrijk om voor magere producten en vetarme bereidingswijzen te kiezen, omdat vet veel calorieën bevat.

Enkele voorbeelden van vetarme bereidingswijzen zijn: bakken in een pan met antiaanbaklaag, grillen of barbecuen.

Besmeer uw brood, ook als u te zwaar bent, omdat aan halvarine, margarine en (vloeibare) bak- en braadproducten vitamine A en D wordt toegevoegd. Olie bevat geen vitamine A en D.

Voedingsvezels

Voedingsvezels zijn de onverteerbare deeltjes in de voeding die nodig zijn voor een goede darmwerking. Bij een vezelrijke voeding stijgt het bloedglucosegehalte minder snel. Rijk aan voedingsvezels zijn bijvoorbeeld volkorenproducten, groente, fruit, peulvruchten en aardappelen.

Wat te doen bij hypoglycaemie (= glucose < 4 mmol/l)

Bij hypoverschijnselen indien mogelijk eerst het bloedglucosegehalte bepalen. Neem bij een (aangetoonde) hypo één van onderstaande producten in de juiste hoeveelheid. Controleer na ongeveer 15 minuten (bij een ernstige hypo na 5 minuten) nogmaals uw bloedglucose. Blijft dit onder de 4 mmol/l neem dan nogmaals één van deze producten.

Het meest praktisch in gebruik is druivensuiker, omdat je het makkelijk overal mee naar toe kunt nemen. Zorg er voor dat u altijd voldoende druivensuikertabletten bij de hand heeft.

Product	Hoeveelheid
Druivensuiker (Dextro®)	7 tabletten Dextropur® à 3 gram

Andere producten

De onderstaande producten bestaan uit vloeibare glucose. Vloeibare glucose laat het bloedglucose sneller stijgen dan vaste glucose (tabletten).

Product	Hoeveelheid
Limonadesiroop	40 ml = 3 eetlepels aanlengen met water
Gewone frisdrank (met suiker)	200 ml = groot limonadeglas

Alle bovenstaande producten bevatten ongeveer 20 gram koolhydraten. De bloedglucosewaarde stijgt dan ongeveer 3 mmol/l.

Probeer altijd de oorzaak van de hypo te achterhalen en tracht de volgende keer de hypo door goede maatregelen te voorkomen.

Aanbevolen dagelijkse hoeveelheden voor volwassenen: man (m) / vrouw (v)

	19 - 50 jaar	51 - 69 jaar	70 jaar en ouder
Bruine of volkoren boterhammen	m: 6-8 v: 4-5	m: 6-7 v: 3-4	m: 4-6 v: 3-4
Gram margarine/ halvarine per snee brood	5	5	5
Opscheplepels aardappelen, rijst of volkoren pasta	m: 4-5 v: 4-5	m: 4 v: 3-4	m: 4 v: 3
Gram groente	250	250	250
Porties fruit	2	2	2
Porties melkproducten	2-3	m: 3 v: 3-4	4
Gram kaas**	40	40	40
Gram ongezouten noten	25	m: 25 v: 15	15
Porties vlees, vis, ei of peulvruchten*	1	1	1
Gram bereidingsvet	15-20	15-20	15-20
Liter vocht	1½-2	1½-2	1½-2

* Kies dagelijks 1 portie; bijvoorbeeld: 100 gram vis, 2-3 opscheplepels peulvruchten, 2 eieren of 100 gram vlees of kip.

** Bij voorkeur 20+ of 30+ kaas.

Vragen over diabetes?

Het Voedingscentrum geeft een groot aantal brochures uit. Er zijn voor diverse diëten brochures verkrijgbaar met uitgebreide, praktische informatie. Kijk op de site van het Voedingscentrum: www.voedingscentrum.nl

De Diabetes Vereniging Nederland (DVN) geeft ook diverse informatieve brochures en het tijdschrift DIABC uit. Ook organiseert deze vereniging regelmatig voorlichtingsbijeenkomsten over diabetes en alles wat daarmee samenhangt. Vraag meer informatie bij:

Diabetes Vereniging Nederland

Postbus 470

3830 AM Leusden

☎ (033) 46 30 566

DVN-website: www.dvn.nl

Tot slot

Deze brochure is samengesteld door de diëtisten van het Flevoziekenhuis Almere. De afdeling Diëtetiek is telefonisch bereikbaar op ☎ **(036) 868 8771**. Mogelijk staat de voicemail ingeschakeld; u kunt dan uiteraard een bericht voor ons achterlaten. U kunt ook een e-mailbericht sturen naar dietetiek@flevoziekenhuis.nl.