

## *Voedingswijzer* **Bloedglucose-ontregelingen**

Bij diabetes en hypoglycaemie is het lichaam niet in staat om de bloedglucose spiegel binnen normale grenzen te houden. Bij diabetes is deze spiegel te hoog, terwijl deze spiegel bij hypoglycaemie op sommige momenten te laag is. Hierdoor ontstaan klachten op korte en lange termijn. De oorzaak ligt in een disbalans van één of meerdere orgaansystemen, zoals bijvoorbeeld de alvleesklier, de lever, de (bij)nier en de geslachtsorganen. Deze organen reguleren normaal gesproken gezamenlijk de bloedglucose spiegel. Daarnaast speelt voeding een belangrijke rol bij de regulatie van de bloedglucose spiegel. Voedings maatregelen, lichaamsbeweging, normalisatie van lichaamsgewicht, voedingssupplementen en zonodig medicijnen kunnen de bloedglucose spiegel normaliseren. Hierdoor verminderen de klachten en kunnen gezondheidsproblemen in de toekomst worden voorkomen.

### **Voeding en bloedglucoseregulatie**

Om te leven heeft het lichaam brandstoffen nodig, zoals bijvoorbeeld koolhydraten. Enkele voorbeelden van voedingsmiddelen, die rijk zijn aan koolhydraten zijn: zetmeelrijke producten (brood, rijst, macaroni), groenten, fruit en alle suikerbevattende producten (koek, snoep, gebak). Tijdens de spijsvertering worden alle koolhydraten afgebroken tot enkelvoudige suikers. Deze enkelvoudige suikers worden vervolgens opgenomen in het bloed. In de lever worden deze suikers vrijwel allemaal omgezet in glucose. Glucose wordt vervolgens via de bloedvaten naar alle lichaamsdelen vervoerd.

Het lichaam heeft het hormoon insuline nodig om glucose daadwerkelijk als brandstof te kunnen gebruiken. Door de hoeveelheid koolhydraten in de voeding gelijkmatig over de dag te verdelen, kunnen pieken en dalen in de bloedglucosespiegel worden voorkomen.

Vezel- en zetmeelrijke producten, zoals groenten, fruit, volkorenbrood en peulvruchten, bevatten vezelstoffen die de opname van glucose uit voeding meer gelijkmatig laten plaatsvinden. Dit heeft een betere bloedglucose-regulatie tot gevolg. Bovendien zijn deze producten rijk aan vitamines en mineralen. Veel vitamines en mineralen, waaronder zink, chroom, mangaan en verschillende Bvitamines, zijn essentiële hulpstoffen voor een goede bloedglucose-regulatie. De witmeel producten, als witbrood, witte rijst en macaroni, zijn arm aan deze bloedglucose-regulerende vitamines en mineralen. Om verwerkt te kunnen worden, kosten ze het lichaam zelfs extra voedingsstoffen. Hetzelfde geldt voor stimulerende middelen, zoals koffie, thee, cacao, alcohol, nicotine en kunstmatige toevoegingen in het eten. Bovendien zijn deze producten een overbelasting voor verschillende organen zoals de alvleesklier, de lever en de bijnieren.

In bepaalde situaties heeft het lichaam een verhoogde behoefte aan bloedglucose-regulerende voedingsstoffen, zoals bij langdurige stress, chronische ziekten, een druk leven en het gebruik van bepaalde medicijnen. In deze situaties is aanvulling met voedingssupplementen aan te raden.

### **Overige factoren**

Overgewicht, stress en weinig lichaamsbeweging hebben een negatieve invloed op de bloedglucose-regulatie. Bij overgewicht is de gevoeligheid voor het hormoon insuline verminderd. Door af te vallen neemt deze gevoeligheid weer toe. Ook lichaamsbeweging verhoogt de insulinegevoeligheid. Bovendien helpt het het lichaam te ontspannen en een gezond lichaamsgewicht te handhaven. Bij stress worden de bijnieren geprikkeld tot het aanmaken van verschillende bloedglucoseverhogende hormonen zoals adrenaline en cortisol.

Door voldoende ontspanning kan een gunstig effect op de bloedglucosespiegel worden bereikt.

## **Complicaties**

Bij een onregelde bloedglucose spiegel is er tevens een verhoogde kans op het ontwikkelen van afwijkingen in de vetstofwisseling en het ontstaan van bepaalde complicaties zoals oog-, nier- en vaataandoeningen. Ter voorkoming van deze complicaties is het belangrijk om voldoende voedsel te gebruiken wat rijk is aan essentiële vetzuren en antioxidanten. Essentiële vetzuren (onverzadigde vetzuren) normaliseren de vetstofwisseling. Het gebruik van (te)veel verzadigd vet leidt tot een verstoring in de vetstofwisseling. Deze vetten moeten zoveel mogelijk worden beperkt. Zie hiervoor de adviezen verderop. Antioxidanten beperken de schadelijke werking van slechte vetzuren en radicalen. Radicalen zijn agressieve deeltjes die lichaamswefsel aantasten en ontstekingen bevorderen. Antioxidanten komen voornamelijk voor in plantaardige producten zoals groenten, fruit en graanproducten. In sommige gevallen is het aan te raden de voeding aan te vullen met ondersteunende voedingssupplementen als essentiële vetzuren en antioxidanten.

Raadpleeg hiervoor uw arts, diëtist of therapeut.

## **Adviezen**

### **1. Gebruik regelmatig kleine maaltijden**

Door gedurende de dag regelmatig kleine maaltijden te gebruiken, komen de koolhydraten verspreid over de dag het lichaam binnen. In het algemeen komt dit neer op drie hoofdmaaltijden met daarnaast drie tussenmaaltijden.

Voorbeelden van tussenmaaltijden zijn: 1-2 volkoren crackers, een vrucht of een schaaltje magere yoghurt.

### **2. Maak ruim gebruik van ongeraffineerde producten**

Ongeraffineerde producten zijn rijk aan vezels, vitamines, mineralen en antioxidanten. Gebruik daarom dagelijks voldoende groenten, fruit, aardappelen, volle granen, peulvruchten en volkoren producten zoals volkoren brood.

### **3. Beperk het gebruik van geraffineerde producten**

Geraffineerde producten zijn arm aan voedingsstoffen. Voor de verwerking in het lichaam kosten deze producten extra vitamines en mineralen. Daarnaast zijn deze producten een belasting voor verschillende organen zoals de alvleesklier en de lever. Gebruik daarom zo min mogelijk:

- \* geraffineerde graanproducten (wit brood, bloem, witte rijst, beschuit, macaroni).
- \* suiker, zoetmiddelen zoals honing, stroop,
- \* fructose en suikerrijke producten als koek, snoep en gebak.
- \* kant en klare producten, als voorgesneden groenten, kant en klare maaltijden, groenten uit blik, pakje/blikje saus.
- \* alle producten in poedervorm (melkpoeder, puddingpoeder, pureepoeder, pakje soep).

### **4. Eet rustig en kauw goed**

Door tijd voor de maaltijden te nemen en het eten goed te kauwen, wordt de aanmaak van spijsverteringsenzymen gestimuleerd. Het voedsel wordt beter verteerd. Haast, stress en bijvoorbeeld televisie kijken tijdens het eten vertragen de spijsvertering doordat er minder enzymen worden gemaakt. Tevens wordt in deze situaties de afgifte van het bloedglucose verhogende hormoon, adrenaline, verhoogd.

### **5. Gebruik voldoende onverzadigd vet en wees matig met verzadigd vet**

Voedingsmiddelen die rijk zijn aan onverzadigde vetten zijn alle oliën, vette vis, zaden en noten. Wees matig met producten die rijk zijn aan verzadigd vet, zoals alle dierlijke producten (vlees en vleeswaren), melk- en melkproducten, kaas, snacks, koek, gebak en chocolade-producten.

- \* Besmeer het brood met reformmargarine/-halvarine.
- \* Bereid de warme maaltijd in olijfolie, evt. gemengd met wat roomboter.
- \* Gebruik in salades koudgeperste olie (bijvoorbeeld maaskiem, zonnebloem, saffloer).
- \* Vervang 1-2x per week vlees door vette vis (bijvoorbeeld zalm, haring en makreel).

## **6. Vervang belastende door minder belastende producten**

- \* Gebruik weinig alcohol en rook niet.
- \* Vervang belastende producten zoals koffie, thee en cacao door bijvoorbeeld granenkoffie, kruidenthee, carobe, groentesappen en mineraalwater.
- \* Gebruik verse producten zonder kunstmatige toevoegingen, bij voorkeur van biologische teelt. Biologische producten bevatten minder belastende bestrijdingsmiddelen, zijn vrij van kunstmatige toevoegingen en rijker aan vitamines en mineralen.

## **7. Overige maatregelen**

- \* Zorg voor voldoende rust en ontspanning.
- \* Doe dagelijks iets aan lichaamsbeweging zoals wandelen, fietsen of tuinieren.
- \* Indien u medicijnen en/of supplementen gebruikt, neem deze op de juiste wijze en tijdstip in.

## **Belangrijk**

Stem de eet- en leefregels af op uw eigen situatie. Uw diëtist, arts of therapeut kan u hierbij helpen. Dit is van groot belang als u diabetesmedicatie gebruikt (insuline/ tabletten). Er zijn specifieke orthomoleculaire diëtisten die gespecialiseerd zijn in het opstellen van een persoonlijk voedingsprogramma, afgestemd op uw situatie, behoefte en constitutie.

Deze voedingswijzer is samengesteld door Tanja Visser en Annemieke Meijler, orthomoleculaire diëtisten.

## ***De voedingsmiddelen***

### **Brood en broodproducten**

- \* *Af te raden:* wit brood, broodjes, croissant, beschuit, crackers
- \* *Met mate:* bruin brood, volkoren beschuit
- \* *Aan te raden:* volkoren brood/crackers, roggebrood, rijstewafel, havermout, volk. papmeel, ongezoete muesli

### **Broodbeleg**

- \* *Af te raden:* jam, hagelslag, pindakaas
- \* *Met mate:* reformjam zonder suiker, appelstroop
- \* *Aan te raden:* ongezoete notenpasta, tahinpasta, sandwich -, groetenspread, zonnepittenpasta, vers fruit,

### **Vleeswaren**

- \* *Af te raden:* vette vleeswaren, zoals alle worstsoorten, paté, salami, spek
- \* *Met mate:* magere vleessoorten, zoals rookvlees, rosbief, casselerrib, fricandeau, kipfilet, kalkoenfilet
- \* *Aan te raden:*

### **Kaas**

- \* *Af te raden:* volvette (48+-60+) (franse) kaas, smeerkaas
- \* *Met mate:* 30+ (franse) kaas, smeerkaas
- \* *Aan te raden:* cottage cheese, geitekaas, huttenkase, zwitserse strooikaas, magere kwark,

20+ (smeer) kaas naturel

### **Aardappelen, rijst, deegwaren**

- \* *Af te raden:* witte rijst, witte macaroni en spaghetti, aardappel-producten (schijfjes, torentjes, instant puree)
- \* *Met mate:* zelfgebakken aardappelen of frites (olijfolie / roomboter)
- \* *Aan te raden:* gekookte aardappelen, volkoren rijst, gerst, gierst, peulvruchten, volkoren macaroni en spaghetti

### **Groente**

- \* *Af te raden:* groenten à la crème, alle groenten uit blik of glas
- \* *Met mate:* diepvriesgroenten zonder toevoegingen
- \* *Aan te raden:* alle verse groenten

### **Eieren**

- \* *Af te raden:*
- \* *Met mate:* gebakken ei
- \* *Aan te raden:* gekookt/gepocheerd ei

### **Vis, schaal- en schelpdieren**

- \* *Af te raden:* paling, gepaneerde vis
- \* *Met mate:* gebakken vis (niet gepaneerd), gerookte vis (zalm, makreel)
- \* *Aan te raden:* alle overige vissoorten (m.n. vette vis) schaal- en schelpdieren

### **Melk en melkproducten**

- \* *Af te raden:* volle melkproducten, melkproducten met toevoegingen zoals kant en klare vla, pudding, ijs, chocolademelk
- \* *Met mate:* halfvolle melk, yoghurt
- \* *Aan te raden:* halfvolle en magere melkproducten met rechtsdraaiend melkzuur zoals yoghurt, biogarde, karnemelk, kefir

### **Boter, margarine, olie**

- \* *Af te raden:* margarine, hard frituurvet, varkensvet
- \* *Met mate:* 'gewone' oliën, roomboter, reformmargarine
- \* *Aan te raden:* koudgeperste olie, bijv. olijf-, sesam- of saffloerolie

### **Zoete tussendoortjes**

- \* *Af te raden:* snoep, koek, gebak, chocolade, ijs
- \* *Met mate:* vetarme volkorenkoek met suiker (volkoren biscuit, volkoren ontbijtkoek, 'Evergreen', 'Sultana')
- \* *Aan te raden:* volkoren reformkoeken zonder suiker

### **Hartige tussendoortjes**

- \* *Af te raden:* chips, borrelnootjes, pinda's, snacks zoals kroket, frikadel, saucijzenbroodje
- \* *Met mate:* maïs chips, studentenhaver
- \* *Aan te raden:* noten en (zonnebloem) zaden, volk. soepstengels, popcorn, zoute stengels, Jap. mix

### **Dranken**

- \* *Af te raden:* koffie, thee, cacao, alcohol, suikerbevattende frisdrank, cola light, limonade
- \* *Met mate:* cafeïnevrije koffie, 'light'frisdrank, ongezoete vruchtensap, alcoholvrij bier, alcoholvrije wijn (Amé)
- \* *Aan te raden:* kruiden -, groene thee, granenkoffie, groentesap, bron- en mineraalwater

### **Fruit**

- \* *Af te raden:* gezwavelde zuidvruchten, fruit/vruchtenmoes uit blik/pot
- \* *Met mate:* ongezwavelde zuidvruchten, zoals pruimen en abrikozen, zelfgemaakte vruchtenmoes
- \* *Aan te raden:* alle soorten vers fruit

### **Vlees en vleesvervangers**

- \* *Af te raden:* vet vlees zoals varkensvlees en gepaneerd vlees, orgaanvlees

\* *Met mate:* mager vlees van rund, paard of lam (gehakt, biefstuk), kant en klare vegetarische burger

\* *Aan te raden:* lopino, quorn, seitan, tahoe en tempeh, soja-blokjes, peulvruchten

**Wild & gevogelte**

\* *Af te raden:* tam konijn, eend

\* *Met mate:* fazant, haas, kipfilet, kalkoenfilet

\* *Aan te raden:*