



Diabetes mellitus en voeding

Wat is diabetes mellitus?

Diabetes mellitus is een aandoening waarbij er problemen zijn met het op peil houden van het glucosegehalte van het bloed, ook wel bloedsuikergehalte.

Glucose is afkomstig van koolhydraten (suikers en zetmeel) in de voeding.

Koolhydraten worden in de darmen omgezet in glucose. Deze komt via de darmen in het bloed terecht. Het bloed brengt de glucose naar de cellen in het lichaam. Daar dient de glucose als energiebron.

Om glucose vanuit het bloed, de cellen van het lichaam in te laten gaan, is insuline nodig. Insuline is een hormoon; het wordt in de alveesklier (pancreas) gemaakt.

Bij diabetes mellitus werkt de insuline niet zoals het moet. Het kan zijn dat er te weinig of geen insuline wordt gemaakt. Bij diabetes

type 2 kan de insuline soms zijn werk niet goed doen. Een hoog lichaamsgewicht kan daar de oorzaak van zijn. Het gevolg is dat de glucose de cel niet in kan en in het bloed blijft. De nieren scheiden dan een deel van de glucose met de urine weer uit. Een deel blijft echter in het bloed. Teveel glucose in het bloed geeft lichamelijke klachten, zoals moeheid, dorst, jeuk en veel plassen.

De behandeling van uw diabetes is erop gericht de hoeveelheid glucose in het bloed binnen de normale grenzen te houden. In sommige gevallen is afvallen voldoende om de bloedglucosewaarden te normaliseren.

Een belangrijk onderdeel van de behandeling is het dieet, dat kan worden gecombineerd met het gebruik van tabletten of insuline. Een bloedglucosegehalte tussen 4 en 10 millimol per liter (dit is een eenheid waarin de hoeveelheid glucose in het bloed wordt uitgedrukt), respectievelijk vóór en na de maaltijd, wordt als goed beschouwd.

Het dieetadvies

De basis van uw dieet is een gezonde voeding. Bij diabetes is er extra aandacht voor en kennis van koolhydraten nodig. In geval van overgewicht is het verstandig om ook op de calorieën te letten.

Aan de hand van wat u gewend bent te eten en te drinken kan een diëtist met u bespreken hoe uw voedingspatroon geoptimaliseerd kan worden. Een aantal richtlijnen die u zelf kunt volgen, staat hieronder beschreven.

Verdeel de koolhydraten goed over de dag

Iedereen heeft koolhydraten nodig. Het gaat er bij diabetes om dat die koolhydraten regelmatig over de dag zijn verdeeld. Dit voorkomt grote schommelingen in het bloedglucosegehalte.

Het kan nodig zijn om naast de drie hoofdmaaltijden ook iets tussendoor te eten. In ons voedsel zitten verschillende soorten koolhydraten:

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

Gebruik bij voorkeur producten met veel voedingsvezel

Voedingsvezels zijn de onverteerbare deeltjes in de voeding die nodig zijn voor een goede darmwerking. Bij een vezelrijke voeding stijgt het bloedglucosegehalte minder snel en heeft u een langer verzadigd gevoel.

Verdeel de vezels goed over de dag en bij iedere maaltijd.

Rijk aan voedingsvezel zijn bijvoorbeeld de volkoren zetmeelproducten, peulvruchten, groenten en fruit. Per dag wordt zo'n 30 tot 40 gram vezels geadviseerd.

In de Eetmeter app van het Voedingscentrum kunt u bijhouden hoeveel vezels u binnenkrijgt.

Gebruik suiker met mate

Suiker is, evenals zetmeel, een koolhydraat dat in het lichaam wordt omgezet in glucose.

Het lichaam maakt geen onderscheid tussen van nature aanwezige suiker of toegevoegde suiker. Alle suikers verwerkt het lichaam op dezelfde manier.

Suiker levert behalve calorieën géén andere waardevolle stoffen voor het lichaam.

Daarom is het verstandig om weinig gebruik te maken van producten waarin suiker verwerkt is, zoals snoep, koek, gebak en frisdrank. Het beste is om koffie en thee zonder suiker te (leren) drinken.

Voor suiker in de koffie en thee bestaan eventueel goede alternatieven in de vorm van zoetstoffen. Deze zoetstoffen zijn ook verwerkt in licht frisdranken.

Daarnaast zijn er diverse 'suikervrije' producten verkrijgbaar zoals gebak, koek en chocolade. Deze producten bevatten geen gewone suiker, maar er kunnen wel andere koolhydraten in zitten. Vaak bevatten ze ook veel (verzadigd) vet en leveren veel calorieën. Voor het volgen van het diabetesdieet zijn deze producten niet nodig.

Vruchtensappen met het opschrift 'ongezoet' bevatten wél koolhydraten in de vorm van vruchtensuiker. Het gebruik van vruchtensappen wordt daarom afgeraden.

Wees matig met (verzadigd) vet en vetrijke producten

Verzadigd vet verhoogt het cholesterolgehalte in het bloed, terwijl onverzadigd vet juist verlagend werkt.

Verzadigd vet komt zowel voor in voedingsmiddelen van dierlijke herkomst (zoals bijv. vlees, kaas, melk) als in sommige plantaardige voedingsmiddelen zoals kokos, palmvet en cacao, en dus ook in koekjes en gebak. Indien u vlees eet, kies dan bij voorkeur voor magere vleessoorten. Deze leveren bovendien minder calorieën dan vette vleessoorten.

Onverzadigd vet komt voor in olie, vloeibare boter, dieethalvarine en dieetmargarine, vette vis en noten. Deze hebben dus de voorkeur.

Wat heeft u dagelijks nodig?

Als u dagelijks de voedingsmiddelen op de volgende pagina in de aangegeven hoeveelheden gebruikt, krijgt u voldoende voedingsstoffen binnen. Met de diëtist kunt u bespreken of deze hoeveelheden voor u voldoende zijn of niet.

Aanbevolen dagelijkse hoeveelheden zijn te vinden op: www.voedingscentrum.nl

	19-50 jaar		51-69 jaar		70 jaar en ouder	
	man	vrouw	man	vrouw	man	vrouw
 gram groente	250	250	250	250	250	250
 porties fruit	2	2	2	2	2	2
 bruine of volkoren boterhammen	6-8	4-5	6-7	3-4	4-6	3-4
 opscheplepels volkoren graanproducten of aantal aardappelen	4-5	4-5	4	3-4	4	3
 porties*	1	1	1	1	1	1
 gram ongezouten noten	25	25	25	15	15	15
 porties zuivel	2-3	2-3	3	3-4	4	4
 gram kaas	40	40	40	40	40	40
 gram smeer- en bereidingsvetten	65	40	65	40	55	35
 liter vocht	1,5-2	1,5-2	1,5-2	1,5-2	1,5-2	1,5-2
* binnen dit vak is variëren de boodschap. Kies elke week bijvoorbeeld:						
 gram vis	100	100	100	100	100	100
 opscheplepels peulvruchten	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3
 gram vlees	max. 500	max. 500	max. 500	max. 500	max. 500	max. 500
 eieren	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3

Bron: Voedingscentrum

Variatie in uw voeding

Variatie in uw voeding is belangrijk. Door regelmatige afwisseling van voedingsmiddelen zorgt u er ook voor dat u van alle benodigde voedingsstoffen voldoende binnenkrijgt.

U kunt variatie in uw maaltijden brengen door een voedingsmiddel met koolhydraten te vervangen door een ander gerecht of voedingsmiddel dat ongeveer evenveel koolhydraten levert. In de lijst hieronder is een aantal variatiemogelijkheden opgenomen.

Brood

Brood is een van de belangrijkste voedingsmiddelen binnen de Nederlandse voeding. Het bevat koolhydraten (zetmeel), eiwitten, voedingsvezel en diverse vitamines en mineralen. De vezelrijke broodsoorten verdienen de voorkeur.

Voor 1 snee brood (ca. 15 gram koolhydraten) kunt u nemen:

- 2 volkoren beschuiten
- 2 sneetjes bruin knäckebröd
- 2 volkoren crackers
- ½ krentenbol
- 2 stukjes volkoren stokbrood
- 1 snee krenten- of rozijnenbrood
- 1 schaalte yoghurt met een eetlepel muesli
- 1 schaalte pap zonder suiker

Wanneer u een snee brood als tussendoortje neemt kunt u deze ook vervangen door:

- 1 sneetje volkoren ontbijtkoek
- 2 volkoren biscuits
- 3 rijstwafels
- 5 toastjes, groot, naar wens besmeerd met mager beleg
- 8 toastjes, klein, naar wens besmeerd met mager beleg
- 1 portie fruit

Halvarine, margarine, roomboter

Halvarine, margarine en roomboter bevatten geen koolhydraten, maar wel vet. De meeste soorten zijn ongezoeten. We hebben dagelijks slechts een kleine portie vet nodig. Besmeer uw brood bij voorkeur met een mespunt dieetmargarine of dieethalvarine of een margarine- of halvarine-product met maximaal 10 gram verzadigd vet per 100 gram.

Kaas

Kaas is een voedingsmiddel dat veel verzadigd vet en geen koolhydraten bevat. Echter niet alle kazen zijn even vet.

Minder vette kaassoorten zijn 20+, 30+ en 40+ kaas, magere smeerkaas, Zwitserse strooikaas, cottage cheese, magere kwark en hüttenkäse.

Vleeswaren

Evenals kaas bevatten vleeswaren in de regel geen koolhydraten maar wel vet. De magere soorten hebben de voorkeur.

Magere vleeswaren zijn fricandeau, rosbeef, kalkoenfilet, kipfilet, magere rollade, gekookte lever, licht gezouten rookvlees, zelfbereid mager vlees of kip zonder vel.

Ei

Ei bevat van nature weinig vet en geen koolhydraten. Een ei kunt u koken, bakken of verwerken tot een roerei of omelet. Voeg in plaats van zout kruiden en groenten naar smaak toe.

Overig broodbeleg

Rauwkost zoals tomaat, radijs, komkommer, paprika, geraspte knolselderij, geraspte wortel, tuinkers is een goede keuze omdat het boordevol zit met vezels.

Zoet beleg bevat weinig of geen vet maar wél koolhydraten. Een portie halvajam bevat 4 gram koolhydraten. De gewone jam voor 1 snee brood levert ca. 10 gram koolhydraten. In plaats daarvan kunt u ook (appel)stroop, honing, marmelade of vruchtenhagelslag nemen.

Melk en melkproducten

Melk bevat (verzadigd) vet, koolhydraten (melksuiker) en eiwitten.

In plaats van 1 glas halfvolle melk van 250 ml (12 gram koolhydraten) kunt u nemen:

- 1 glas karnemelk of magere melk
- 1 schaalje yoghurt (300 ml)
- 1 glas chocolademelk zonder suiker (250 ml)

Een scheutje koffiemelk bevat per kop koffie 1 gram koolhydraten.

Soep

Een goede basis voor een lekkere soep met weinig vet is een kruidige bouillon: zelf getrokken van vlees, groenten en kruiden, met eventueel een kruidenbultje voor vlees-, tomaten-, of kippenbouillon. Zo nodig van de koud geworden bouillon het gestolde vet afscheppen.

Naar wens kunt u verse soepgroenten, (tuin)kruiden, stukjes mager (soep)vlees, balletjes van mager gehakt, stukjes kip of vis en natriumarme smaakmakers toevoegen.

Soep van peulvruchten (erwten, linzen, bonen) bevat ongeveer 16 gram koolhydraten per bord (2 ½ dl).

Vlees, vis, schaal- en schelpdieren

Vlees en vleesvervangers bevatten vet, geen koolhydraten. Kies zoveel mogelijk de onbewerkte, magere soorten.

Vlees kunt u smakelijk maken door het te kruiden, te marinieren of in te wrijven met kruiden. Naar wens ui, tomaat, champignons, paprika, peperkorrels, laurierblad en kruidnagel meestoven.

Vis kunt u bakken, grillen, koken, pocheren of stoven met bijvoorbeeld wat azijn of citroensap, kruiden, specerijen en mosterd. Wanneer u uw portie vis met groenten en kruiden in aluminiumfolie wikkelt, kunt u deze in de oven gaar maken. Indien de vis gepaneerd is, houd er dan rekening mee dat het koolhydraten bevat.

Lever en nier zijn wel mager, maar bevatten veel cholesterol. Gebruik deze producten daarom niet vaker dan één maal per twee weken.

Kies bij voorkeur:

- magere vleessoorten: magere runderlappen, tartaar, biefstuk, mager rundergehakt, fricandeau, varkenshaas, magere hamlappen, mager lams- en kalfsvlees, kip, kalkoen.
- diverse magere en vette vissoorten: kabeljauw, koolvis, schelvis, schol, bot, tong, tarbot, poon, tonijn, wijting, mosselen, makreel, haring, zalm.

Aanbevolen wordt om minimaal één keer per week vis te eten.

Jus of saus

Vetten en oliën voor de bereiding van een warme maaltijd bestaan voor 80 tot 100% uit vet. Ze leveren geen koolhydraten en de meeste soorten zijn ongezoeten. U kunt een magere jus maken door per persoon niet meer dan 15 gram vloeibare margarine, bak- en braadvet of 1 eetlepel olie te gebruiken. Na het braden kunt u hier water aan toevoegen en verder op smaak maken met een gesnipperd uitje, kruiden en specerijen.

Kies bij voorkeur:

- Vloeibare dieetmargarine, margarine, bak- en braadvet of vloeibaar frituurvet met maximaal 20 gram verzadigd vet per 100 gram
- alle soorten olie (behalve kokosolie en palmolie)

Aardappelen en vervanging

Aardappelen en vervangers hiervoor, zoals rijst en deegwaren, zijn de belangrijkste koolhydraatleveranciers van de warme maaltijd.

In plaats van 2 kleine aardappels (100 gram, ca. 18 gram koolhydraten) kunt u nemen:

- 3 grote lepels aardappelpuree zonder toegevoegd vet
- 2 grote lepels gekookte deegwaren zoals macaroni en spaghetti
- 2 grote lepels gekookte peulvruchten zoals bruine bonen, witte bonen, kapucijners, linzen
- 1 grote lepel gekookte rijst
- 1 sneetje bruinbrood
- 3 stukjes (volkoren) stokbrood

Met een grote lepel wordt een normaal gevulde opscheplepel bedoeld.

Zilvervriesrijst en volkoren deegwaren hebben meer vezel en meer smaak dan de witte soorten en zorgen ervoor dat de bloedglucose minder snel stijgt.

Groenten

Verse groenten bevatten weinig koolhydraten maar volop vezels, vitamines en mineralen.

U kunt ruim gebruik maken van alle soorten verse groenten, diepvriesgroenten zonder saus. Als u de groenten zonder zout kort en in weinig water kookt blijft de smaak beter behouden.

Maak eens een combinatie van twee of meer groentesoorten. Of maak een extra salade bij je warme groenten. Bladgroente kan licht gebonden worden met maïzena, aardappelmeel of bloem. Deze bindmiddelen bevatten koolhydraten.

Rauwkost kunt u naar wens aanmaken met yoghurt of kwark met azijn of citroensap, slasaus, tomatenpuree, kruiden en specerijen.

Fruit

Fruit bevat van nature vruchtensuikers. In het algemeen zijn 2 porties fruit op een dag voldoende. Vanwege de vruchtensuikers is meer niet altijd beter. Kies bij voorkeur voor vers fruit.

Een gemiddelde portie fruit (ca. 15 gram koolhydraten) kan bestaan uit: 1 appel, 1 sinaasappel, 1 kleine peer, 1 grapefruit, 2 nectarines, 2 mandarijnen, 2 kiwi's, 1 schijf verse ananas, 1 schaalpje kersen/bramen/frambozen/aardbeien, 1 kleine banaan, 3 pruimen, 7 abrikozen, 10 druiven.

Nagerechten

Melk-nagerechten zoals yoghurt, kwark, pudding en vla bevatten vet en koolhydraten (melksuiker en soms gewone suiker).

Kies bij voorkeur een schaalpje naturel yoghurt of vruchtenyoghurt gezoet met zoetstof (\pm 7 gram koolhydraten). Ook een schaalpje melk of yoghurt met 1 eetlepel havermout of muesli is geschikt (\pm 12 gram koolhydraten).

Dranken

De beste soorten drank zijn thee en koffie zonder suiker, water uit de kraan, bron- en mineraalwater. Ter variatie, om af en toe te gebruiken, is er light frisdranken of 0% suiker limonadesiroop.

Alcoholische dranken vormen een hoofdstuk apart. Overleg over het gebruik hiervan eerst met uw arts of diëtist. Alcohol levert calorieën en draagt bij aan overgewicht. Alcoholische dranken zonder of met weinig koolhydraten (jenever, whisky, cognac, droge rode wijn) kunnen het beste tijdens een (tussen)maaltijd gebruikt worden.

Alcohol heeft een bloedglucose verlagend effect. Het kan daarom nodig zijn na een paar uur nog een koolhydraat bevattend tussendoortje te nemen zoals een toastje of een stukje stokbrood. Alcohol kan ook de bloeddruk verhogen. Beperk het gebruik tot maximaal 1 consumptie per dag en drink niet iedere dag.

Zoetstoffen

Ter vervanging van suiker zijn verschillende soorten zoetstof verkrijgbaar. Houdt u van de zoete smaak dan zijn zoetstoffen een goede vervanging. Bij normaal gebruik zijn er geen risico's voor de gezondheid.

Er zijn 2 soorten zoetstoffen:

- Intensieve zoetstoffen: acesulfaam, aspartaam, cyclamaat en sacharine leveren bijna geen calorieën of koolhydraten. U treft ze aan in zoetjes (tabletjes en poeder), vloeibare zoetstoffen en in light frisdrank. Aspartaam kan worden verhit tot 180 °C, daarboven 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.
- Extensieve zoetstoffen, ook wel polyolen of polyalcoholen genoemd: sorbitol, mannitol, xylitol, isomalt, maltitol en lactitol leveren ongeveer evenveel calorieën als suiker maar hebben weinig invloed op het bloedglucosegehalte. Ze zijn voor u niet zinvol om te gebruiken, vanwege de hoeveelheid calorieën die ze leveren. Ze worden onder andere gebruikt in suikervrije bonbons, suikervrije chocolade, suikervrij gebak en suikervrije kauwgum. Sorbitol kan laxerend werken bij gebruik van meer dan 40 gram per dag. Bij kinderen en gevoelige personen is een kleinere hoeveelheid al genoeg voor het krijgen van diarree. Ook de andere zoetstoffen uit deze groep kunnen diarree veroorzaken.

Let op: Polyolen / polyalcoholen zijn zoetstoffen die wel als koolhydraten op het etiket staan, maar die je niet als koolhydraten moet tellen, omdat ze nauwelijks effect hebben op het bloedglucosegehalte.

Vrij toegestaan

Rauwkost, suikervrije kauwgum, thee en koffie zonder suiker, water, bron- en mineraalwater, light frisdrank kunt u gebruiken zonder daarvoor iets anders weg te laten in uw dieet.

In light frisdranken zitten zuren die nadelige effecten hebben op het gebit. Overmatig gebruik is niet aan te bevelen.

Beweegrichtlijnen

Bewegen heeft een positieve werking op de bloedglucosewaarden tot wel 48 uur. In het algemeen geldt dat elke vorm van beweging telt en een positief effect heeft. Kies hierbij zelf de manier van bewegen die bij u past, zodat u er een vast onderdeel van uw leven van kunt maken.

De richtlijn is om 2,5 uur per week matig intensief te bewegen, het soort beweging waarvan uw hartslag omhoog gaat en uw ademhaling versnelt. En hierbij nog twee keer per week spier- en botversterkende activiteiten bij te doen. Op de website www.kenniscentrumsportenbewegen.nl/beweegrichtlijnen vindt u hier meer informatie over.

Meer informatie

Het Voedingscentrum geeft een groot aantal brochures uit. Er zijn voor diverse diëten brochures verkrijgbaar met uitgebreide, praktische informatie.

Op de webshop van het voedingscentrum kunt u deze bestellen.

Zie www.voedingscentrum.nl

De Diabetes Vereniging Nederland: www.dvn.nl

Op de site van het Diabetes Fonds vindt u onder andere recepten en informatie over diabetes.

www.diabetesfonds.nl

info@diabetesfonds.nl

T: 033 462 20 55

Laurentius Ziekenhuis
Mgr. Driessenstraat 6
(hoofdingang bereikbaar via de Oranjelaan)
6043 CV Roermond
www.lzr.nl

Patiëntencommunicatie Laurentius Ziekenhuis
34292180 - Dietetiek - oktober 2023