

# Koolhydraatbeperkt dieet bij diabetes mellitus

In deze folder vindt u informatie over een koolhydraatbeperkt dieet bij diabetes mellitus.

## Wat is diabetes mellitus?

Bij mensen met diabetes mellitus, kortweg diabetes genoemd, is het bloedglucosegehalte (=bloedsuikergehalte) te hoog. Een goede bloedglucose ligt tussen de 4 en de 10 millimol per liter. 'Millimol per liter' is de eenheid waarin de hoeveelheid glucose in het bloed wordt uitgedrukt.

Een goede bloedglucose is belangrijk om een normaal leven te kunnen leiden en complicaties op lange termijn te voorkomen.

## Hoe ontstaat een te hoog bloedglucosegehalte?

Glucose is afkomstig van koolhydraten die we via onze voeding binnenkrijgen. Uitleg over koolhydraten vindt u onder het kopje 'dieetadvies'.

In de darmen worden koolhydraten afgebroken tot glucose. Daarna wordt glucose in het bloed opgenomen. Het bloed vervoert glucose vervolgens naar de lichaamscellen. In de lichaamscellen zorgt glucose voor energie. Energie is onmisbaar voor alle activiteiten van het lichaam, zoals ademen, bewegen, denken.

Om glucose in de lichaamscellen te krijgen is het hormoon 'insuline' nodig. Insuline wordt in de alvleesklier gemaakt. Vanuit de alvleesklier wordt insuline aan het bloed afgegeven. Als de alvleesklier te weinig insuline maakt, wordt het bloedglucosegehalte te hoog. Ook kan het zijn dat de lichaamscellen minder gevoelig worden voor insuline. Ook dan wordt het bloedglucosegehalte te hoog. Bij overgewicht is meer insuline nodig om de bloedglucose in de lichaamscellen te krijgen dan bij een gezond lichaamsgewicht. Daarom is de kans groter dat mensen met overgewicht diabetes krijgen dan mensen met een gezond gewicht.

## Behandeling

Omdat er bij een koolhydraatbeperkt minder glucose als energiebron is, schakelt het lichaam over op vetverbranding waardoor het gewicht afneemt. De eerste dagen kan dit een hongergevoel geven. Voordat gestart mag worden met het koolhydraatbeperkt dieet, zal eerst uw diabetesmedicatie aangepast worden aan uw persoonlijke dieet door de diabetesverpleegkundige. Wordt dit niet gedaan en start u eerder met het dieet, dan kunt last krijgen van hypo's. Een hypo (hypoglycemie) is een te lage bloedsuiker. Uw bloedsuiker is te laag bij een waarde lager dan 4 mmol/l.

## Dieetadvies

Voeding bestaat uit drie hoofdbestanddelen: eiwitten, vetten en koolhydraten. Eiwitten zorgen voor de opbouw van lichaamssweefsel zoals spieren, organen en bloed. Vetten zorgen voor energie en bieden bescherming voor uw organen en tegen de kou. Koolhydraten zijn ook een bron van energie. Koolhydraten kunnen in 4 groepen ingedeeld worden.

- Zetmeel: brood, aardappelen, pasta, rijst, peulvruchten.
- Vruchtensuiker: fruit, vruchtensappen en producten waarin fruit is verwerkt.
- Melksuiker (lactose): melk- en melkproducten.
- Geraffineerde suikers: snoep, koek, gebak, ijs, pudding, vla, frisdrank, suiker uit de suikerpot.

De diëtist maakt samen met u een persoonlijk dagmenu. Het persoonlijk dagmenu is gebaseerd op de onderstaande punten:

- Zo veel mogelijk weglaten van snel opneembare suikers in de voeding.

### Almelo

Zilvermeeuw 1  
Postbus 7600  
7600 SZ Almelo

### Hengelo

Geerdinksweg 141  
Postbus 546  
7550 AM Hengelo

 facebook.com/ZGTinfo

 twitter.com/ZGT\_info

 linkedin.com/company/zgt

 youtube.com/user/ZGTinfo

 zgt.nl - zgt.nl/mijnzgt

Snelle suikers zijn suikers die niet of nauwelijks afgebroken hoeven worden en daardoor een snelle bloedsuikerstijging veroorzaken. Voorbeelden van producten die snelle suikers bevatten de geraffineerde suikers en bijvoorbeeld honing en vruchtensappen.

- Totale hoeveelheid koolhydraten in de voeding verminderen. In overleg met uw diëtist wordt het aantal koolhydraten in de voeding verminderd. In het algemeen is het streven om de koolhydraten die u nog binnen krijgt, zoveel mogelijk uit vezelrijke producten te halen en te verdelen over de dag.

### Variatiemogelijkheden

Het persoonlijke voedingsadvies dat u van de diëtist krijgt, is de basis voor uw dieet. De onderstaande suggesties en variaties kunnen worden gebruikt om af te wisselen.

#### Ontbijt en lunch

- Koolhydraatarm brood\* met boter en hartig beleg (\*zie variatiemogelijkheden)
- Cracker\* met boter en hartig beleg (\*zie variatiemogelijkheden)
- Boeren omelet
- Gebakken of gekookt ei
- Gekookte fijngehakte eieren met mayonaise/fritessaus, gehakte bieslook, zout/peper
- Roerei met ham en peterselie
- Omelet met gerookte zalm, peper, peterselie, bieslook en/of dille
- Yoghurt of kwark met noten en zaden
- Yoghurt of kwark met koolhydraatarme muesli\* (\*zie variatiemogelijkheden)
- Avocado met zalm en crème fraîche
- Gerookte zalm met komkommer, dille en mayonaise/fritessaus
- Tonijn met mayonaise/fritessaus, bieslook en peterselie.
- Salades van groenten met vis/vlees,

ei, noten, kaas en dressing

#### Variatiemogelijkheden brood- en broodproducten

Een snee brood bevat  $\pm$  15 gram koolhydraten. In een koolhydraatbeperkt dieet wordt koolhydraatarm brood aanbevolen. Dit bevat maximaal 7 gram koolhydraten per snee. De meeste supermarkten verkopen koolhydraatarm brood. Ook bakkers verkopen brood onder de naam koolhydraatarm. Soms bevat dit brood meer dan 7 gram koolhydraten per snee. Vraag dus even aan uw eigen bakker hoeveel koolhydraten het koolhydraatarme brood bevat. Naast koolhydraatarm brood bestaan er ook koolhydraatarme crackers en muesli.

Koolhydraatarm brood	Gewicht van 1 snee	Hoeveelheid koolhydraten per snee
Atkins* volkoren	35 gram	5 gram
Bakkerij 't Stoepje: sportmik	50 gram	4,9 gram
Overige bakkerijen/supermarkten		< 7 gram

\* Producten van Atkins worden in de grotere supermarkten verkocht. Ook op de volgende websites zijn de producten van Atkins te koop: [www.dieetland.nl](http://www.dieetland.nl) of [www.lowcarbclub.nl](http://www.lowcarbclub.nl)

Tip: Koolhydraatarm brood kunt u het beste bewaren in de vriezer en alleen een portie voor de dag zelf eruit halen. Het is namelijk wat vochtiger, waardoor het sneller schimmelt.

Crackers	Gewicht van 1 cracker	Hoeveelheid koolhydraten per cracker
Atkins Crispbread Knäckebröd	5 gram	1,8 gram
Atkins Fibre	10 gram	3.1 gram

Crackers Knäckebröd		
Wasa vezelrijk	10 gram	4,3 gram
LU Cracotte volkoren	6,9 gram	4,9 gram
LU Cracotte vital	6,9 gram	4,7 gram

Muesli	Hoeveelheid koolhydraten per eetlepel (10 gram)
Atkins Crunchy Muesli	2.8 gram
Konzelmann's* muesli met rode vruchten	1 gram

\* Konzelmann's muesli is te koop op de volgende websites: [www.dieetland.nl](http://www.dieetland.nl) of [www.lowcarbclub.nl](http://www.lowcarbclub.nl)

#### Variatiemogelijkheden zoet beleg

De onderstaande producten in de tabel passen binnen het koolhydraatbeperkt dieet. Toch wordt aangeraden deze producten niet overmatig te gebruiken. Dit omdat ze minder verzadigend werken dan hartig beleg. In overleg met uw diëtist kan bepaald worden hoe vaak het onderstaande zoete beleg binnen uw dieet past.

Zoet beleg	Hoeveelheid beleg per snee	Hoeveelheid koolhydraten per snee
Pindakaas	15 gram	1,65 gram
Rabeko* suikervrije extra light jam	15 gram	<1,1 gram

\* Rabeko suikervrije extra light jam is te koop op de volgende websites: [www.dieetland.nl](http://www.dieetland.nl) of [www.lowcarbclub.nl](http://www.lowcarbclub.nl)

Deze jam is verkrijgbaar in diverse smaken: viervruchten, sinaasappel, abrikozen, frambozen, kersen en aardbei.

#### Warme maaltijd

De portie aardappelen, pasta, rijst wordt gehalveerd of weggelaten uit de voeding omdat deze producten veel koolhydraten bevatten. Zie uw persoonlijke dagmenu. Om dit te compenseren kan het volgende extra worden toegevoegd in overleg met uw diëtist:

- Grotere portie vlees (alle soorten vlees, met uitzondering van gepaneerd vlees).
- Grotere portie vis (alle soorten vis, met uitzondering van gepaneerde vis).
- Grotere portie groente (alle soorten groenten), eventueel extra rauwkost.

Bij gebruik van pasta en rijst gaat de voorkeur in ieder geval uit naar volkorenpasta en zilvervliesrijst. Ook kunnen koolhydraatarme pasta, rijst, noodles of alternatieven voor aardappelen gebruikt worden bij de warme maaltijd. Zie variatiemogelijkheden.

#### Variatiemogelijkheden pasta, rijst, noodles, aardappelen

Pasta/Rijst/Noodles	Hoeveelheid koolhydraten
Slim* Pasta, Rijst of Noodles	0,2 gram koolhydraten per 100 gram gaar
Zero** Pasta, Rijst, Noodles	0 gram koolhydraten per 100 gram gaar
Bloemkool rijst	1,9 gram koolhydraten per 100 gram gaar
Broccoli rijst	0,8 gram koolhydraten per 100 gram gaar
Atkins Cuisine Pasta Fusilli of Penne	5,8 gram koolhydraten per 25 gram ongekookte pasta, is 5,8 gram koolhydraten per 60 gram gekookte

	pasta.
--	--------

\* Slim producten zijn onder andere te koop bij: Jumbo, Holland & Barrett, Body & Fit, DA-drogist.

\*\* Zero producten zijn exclusief te koop bij: Action.

Alternatieven voor aardappelen zijn:

- Bloemkoolpuree, knolselderijpuree, koolraappuree of wortelpuree
- Gekookte knolselderij of gekookte koolraap
- Koolraap frites
- Carisma® aardappelen (te koop bij Albert Heijn en Sligro)
- (pizzabodems op groentebasis bevatten veel koolhydraten, deze zijn niet geschikt)

### Tussendoortjes

- Opperolde kaas of ham met monchou en groente, zoals augurk, asperges of selderij
- Olijven
- Noten
- ½ avocado
- Stukje kaas
- Gekookt ei
- Zoute haring
- Rolletje van ham met roomkaas of kruidenkaas en augurk, fijn gesnipperd uitje/ bosui, bieslook, geraspte kaas en basilicum
- Kipfilet met pesto en rucola
- Kipspiesjes
- Gehaktballetje
- Cocktailworstje, knakworstje of bifi worstje
- Komkommer of tomaatjes dippen in de roomkaas/kruidenkaas
- Fruit\* (\*zie variatiemogelijkheden)

### Variatiemogelijkheden fruit

In overleg met uw diëtist kan fruit toegevoegd worden aan uw dieet. Fruit bevat echter koolhydraten, ook wel vruchtensuikers genoemd. In onderstaande tabel staan fruitsoorten die maximaal 7 gram

koolhydraten per stuk fruit of per 100 gram bevatten.

Fruit	Hoeveelheid koolhydraten
Aardbeien (schaaltje 100 gram)	5 gram
Bramen (schaaltje 100 gram)	6,5 gram
Frambozen (schaaltje 100 gram)	7 gram
1 Mandarijn	5 gram
1 Nectarine	6 gram
1 Pruim	4 gram
Rode bessen (schaaltje 100 gram)	5 gram
1 Schijf netmeloen (100 gram)	6 gram
1 Passievrucht	1 gram

Voor overig fruit: zie Voedingsapp (of andere voedingswaardetabel) voor toegestane portiegrootte.

### Alcohol

Alcohol verstoort de koolhydraat- en vetstofwisseling in de lever. Zolang er alcohol in het bloed aanwezig is, ligt de vetverbranding stil doordat de afbraak van alcohol voorrang krijgt. Het advies is de inname van alcoholische dranken te stoppen of sterk te beperken (maximaal 1 glas per dag). Zeker als de drank behalve alcohol ook koolhydraten bevat, bijvoorbeeld bier en zoete wijn.

### Zoetstoffen en suikervrije producten

Zoetstoffen zijn zoet smakende stoffen, die bedoeld zijn om suiker te vervangen in voedingsmiddelen. Zoetstoffen hebben geen invloed op het bloedglucosegehalte. U kunt dus in plaats van suiker zoetstoffen nemen. Er zijn 2 soorten zoetstoffen:

- Zoetstoffen die geen energie (kilocalorieën) leveren, zoals aspartaam, cyclamaat en sacharine en stevia. Deze zoetstoffen zitten

bijvoorbeeld in light-frisdranken en in suikervervangers, zoals zoetjes of vloeibare zoetstof.

- Zoetstoffen die wel energie (kilocalorieën) leveren, zoals sorbitol, lactitol, mannitol en xylitol. Deze zoetstoffen zitten bijvoorbeeld in speciale diabetesproducten, zoals suikervrije koekjes, suikervrij gebak en suikervrije chocolade. Het gebruik van speciale diabetesproducten is af te raden.

### **Vitamine D**

Voor een aantal groepen is het aan te raden extra vitamine D te gebruiken als aanvulling op de voeding. Aan vrouwen tussen 50-70 jaar wordt 10 mcg/dag (400 IE) en aan alle ouderen vanaf 70 jaar wordt 20 mcg/dag (800 IE) geadviseerd. Voor mensen met een donkere huidskleur geldt het advies 10 mcg/dag extra. Vraag uw diëtist voor meer informatie hierover of kijk op [voedingscentrum.nl](http://voedingscentrum.nl)

### **Extra informatie**

Informatie over het bestellen van koolhydraatbeperkte producten: [www.lowcarbclub.nl](http://www.lowcarbclub.nl) en [www.dieetland.nl](http://www.dieetland.nl). Koolhydraatarme recepten kunt u vinden op internet. Let op de hoeveelheid koolhydraten die het recept per portie bevat. Dit staat meestal bij het recept vermeld.

### **Websites**

[www.koolhydratentabel.nl](http://www.koolhydratentabel.nl)  
[www.koolhydraten.nl](http://www.koolhydraten.nl)  
[www.koolhydraatkenner.nl](http://www.koolhydraatkenner.nl)

### **Apps**

Gratis voedingsapps:

- Mijn Eetmeter
- Fatsecret
- Kies ik gezond?

Betaalde voedingsapp:

- Koolhydraatkenner

### **Vragen**

Heeft u na het lezen van deze folder nog vragen? Neem dan gerust contact op met de diëtist. Zij wil uw vragen graag beantwoorden.

Afdeling diëtetiek ZGT  
Telefoonnummer 088 708 32 20  
Bereikbaar op werkdagen van 8.30 - 10.00 uur  
en van 13.30 - 14.30 uur.  
E-mail [dietisten@zgt.nl](mailto:dietisten@zgt.nl)