

Voedingsadviezen bij diabetes mellitus

In deze folder leest u informatie over voeding en gezond eten dat extra belangrijk is voor mensen met diabetes. Het is goed u te realiseren dat voor u persoonlijk de situatie anders kan zijn dan beschreven.

Diabetes wordt in de volksmond ook wel suikerziekte genoemd. Voedingstherapie bevordert een goede bloedglucoseregulatie, verlaagt het risico op hart- en vaatziekten en helpt complicaties te voorkomen of uit te stellen.

Wat is diabetes?

Om te kunnen begrijpen hoe diabetes ontstaat, volgt er eerst een uitleg over het op peil houden van de bloedglucosewaarden bij een gezond persoon. Wanneer u een product dat koolhydraten bevat eet of drinkt, worden in de maag en darmen de koolhydraten afgebroken tot glucose met behulp van het hormoon insuline. Insuline wordt geproduceerd in de alveesklier. Glucose wordt daarna vanuit de darmen opgenomen in het bloed. Het zorgt ervoor dat glucose uit het bloed kan worden opgenomen in de lichaamscellen, waar het vervolgens gebruikt wordt als brandstof voor het lichaam. De werking van insuline is te vergelijken met een sleutel. Insuline opent de lichaamscel, zodat glucose naar binnen kan gaan.

Diabetes mellitus is een metabole stofwisselingsziekte, die gepaard gaat met een verhoogde glucosespiegel van het bloed. Dit wordt veroorzaakt door stoornissen in de afgifte en werking van insuline. Een deel van de glucose wordt door de nieren via de urine uitgescheiden. Het grootste deel blijft achter in het bloed. Een te hoge bloedglucosewaarde geeft klachten zoals: dorst, veel drinken, veel moeten plassen, moeheid, jeuk en verminderd gezichtsvermogen. Diverse klachten en complicaties kunnen de kwaliteit van leven van mensen met diabetes nadelig beïnvloeden. De twee meest voorkomende vormen van diabetes zijn: diabetes type 1 en type 2.

Diabetes type 1

Diabetes type 1 wordt vaak op jonge leeftijd vastgesteld. Het ontstaat door een absoluut tekort aan het hormoon insuline. Bij diabetes mellitus type 1 wordt er niet of nauwelijks insuline geproduceerd door de alveesklier. Door een tekort aan insuline kan glucose niet in de lichaamscellen worden opgenomen als brandstof of energiebron voor het lichaam.

Diabetes type 2

Diabetes type 2 ontstaat doordat er onvoldoende insuline wordt geproduceerd of doordat het lichaam minder gevoelig is voor de geproduceerde insuline. Hierdoor is er sprake van een relatief tekort aan insuline. Onder andere overgewicht en onvoldoende lichaamsbeweging spelen, naast genetische aanleg en ouderdom, een belangrijke rol in het ontstaan hiervan.

De behandeling van diabetes is erop gericht om de hoeveelheid glucose in het bloed zo normaal mogelijk te houden. De streefwaarden liggen tussen de 4 en 10 mmol/l (mmol/l is de eenheid waarin de hoeveelheid glucose in het bloed wordt uitgedrukt). Dit kan worden bereikt door het gebruik van orale medicatie en/of door het toedienen van insuline. Er moet een goed evenwicht gevonden worden tussen de voeding en de beschikbare hoeveelheid insuline.

Diabetes en voeding

Mensen met diabetes hoeven geen speciaal dieet te volgen. Wel krijgen ze, net als alle mensen, het advies om gezond te eten. Belangrijke adviezen van de Nederlandse Diabetes Federatie (NDF) en de Richtlijnen Goede Voeding van de Gezondheidsraad, zijn: eet meer plantaardige voeding, minder dierlijke voeding en neem geen of veel minder suikerhoudende dranken. Onze voeding is opgebouwd uit koolhydraten, vetten, eiwitten en vitamines en mineralen. Bij het voedingsadvies bij diabetes mellitus wordt met name gelet op de koolhydraten. Koolhydraten worden in het lichaam afgebroken tot glucose en daarna opgenomen in het bloed. Hierdoor stijgen uw bloedglucosewaarden.

Diabetes type 1

Bij mensen met diabetes type 1 ligt de focus op een goede afstemming tussen de voeding, de koolhydraatinname en de insulinetoediening. Met de juiste afstemming kan een goede diabetesregulatie worden bereikt en complicaties, zoals hart- en vaatziekten worden voorkomen of uitgesteld.

Diabetes type 2

Bij mensen met diabetes type 2 is vaker sprake van overgewicht. Dan ligt de focus op gewichtsbeheersing in combinatie met voldoende lichaamsbeweging en het terugbrengen van het risico op hart- en vaatziekten. Een mediterraan voedingspatroon sluit hier goed bij aan. Mediterrane voeding bestaat uit (verse) groenten en fruit, peulvruchten zoals bruine bonen en linzen, olijfolie, noten en zaden, vis, kip, volkoren producten en met mate rood vlees en melkproducten (let op: pizza's en pasta's horen hier niet bij). Het is een traditioneel en eenvoudig voedingspatroon dat van oudsher afkomstig is uit de landen rondom de Middellandse zee. Een mediterraan voedingspatroon houdt de glucosewaarden in het bloed stabiel en is goed voor hart- en bloedvaten. Naast het mediterraan voedingspatroon adviseert de NDF mensen met overgewicht koolhydraatbeperkte voeding, met een sterke focus op gezonde koolhydraten die langzaam worden opgenomen door het lichaam.

Koolhydraten

Koolhydraten zijn alle soorten suikers in de voeding, namelijk:

Soort	Bron
Zetmeel	Aardappelen, beschuit, brood, cracker, pasta, peulvruchten, rijst
Vruchtensuiker (fructose)	Fruit, vruchtensappen en andere producten waarin fruit verwerkt is
Melksuiker (lactose)	Karnemelk, kwark, melk, vla, yoghurt
Suiker	Alle producten waar suiker aan toegevoegd is, zoals: chocolade, gebak, ijs, jam, koek, reguliere frisdrank en snoep.

In de voeding van een diabeet is suiker mogelijk, mits er rekening gehouden wordt met de hoeveelheid koolhydraten die suiker levert. Dit betekent dus dat u geen suikervrije/diabetesproducten (bijvoorbeeld diabetesjam, diabetesgebak, diabeteschocolade) hoeft te gebruiken. Vaak bevatten deze producten toch nog koolhydraten en extra (verzadigd) vet. Wel zijn er producten op de markt gezocht met zoetstoffen in plaats van suiker. Deze laten uw bloedglucosewaarde niet tot veel minder stijgen. Denk hierbij aan frisdranken waar 'light' of 'zero' op staat of zoetjes voor in de koffie of thee. Zoetstoffen zijn veilig bevonden, mits u zich houdt aan de Aanvaardbare Dagelijkse Inname (ADI). Voor meer informatie verwijzen we u naar [Zoetstoffen.nl/veiligheid](https://zoetstoffen.nl/veiligheid).

Niet alle koolhydraten laten uw bloedglucosewaarden op dezelfde manier stijgen. Dit wordt ook bepaald door de combinatie van ingrediënten. Zo wordt een product met alleen koolhydraten sneller opgenomen dan een product dat naast koolhydraten ook vetten en/of eiwitten bevat.

Er zijn zogenaamde snelle koolhydraten en langzame koolhydraten. Suikers uit snoep, koek, vruchtensappen, gesuikerde

melkproducten en een reguliere frisdrank zijn een voorbeeld van snelle koolhydraten. Deze suikers worden ook wel geraffineerde suikers genoemd. Geraffineerde suikers zijn dusdanig bewerkt, waardoor deze suikers geen nuttige voedingsstoffen zoals vezels, vitaminen en mineralen bevatten. Ze worden daarom snel door het lichaam opgenomen, waardoor uw bloedglucose snel stijgt. Voorbeelden van langzame koolhydraten zijn volkorenbrood, volkorenpasta, zilvervliesrijst, aardappelen, groenten, peulvruchten en veel fruitsoorten. Hiervan stijgen uw bloedglucosewaarden langzamer. Voedingsmiddelen die langzame koolhydraten bevatten, bevatten doorgaans veel voedingsvezels. Het advies is om twee stuks fruit per dag te eten in plaats van te drinken via vruchtensappen. In vruchtensap zijn de meeste vezels uit het fruit verdwenen, waardoor de aanwezige koolhydraten sneller worden opgenomen.

Het is niet mogelijk om koolhydraten weg te laten uit de voeding. Er ontstaan dan tekorten aan andere belangrijke voedingsstoffen. U kunt wel minder koolhydraten gaan eten en kiezen voor gezonde langzame koolhydraten. Dat betekent geen of minder: suiker, zoet beleg, snoep, koek, chocolade, vruchtensappen en suikerhoudende frisdranken. Daarnaast helpt het om niet te veel koolhydraten in een keer te gebruiken, maar de maaltijden en tussendoortjes goed te verspreiden over de dag. U kunt uw energie dan ook het beste halen uit suikers die van nature aanwezig zijn in o.a. fruit, groenten en ongezoete zuivelproducten als melk en yoghurt.

Voedingsvezels

Voedingsvezels zijn onverteerbare bestanddelen in plantaardige producten. Ze zorgen voor een goede darmwerking en soepele stoelgang. Daarnaast zorgen voedingsvezels ervoor dat de koolhydraten uit een product minder snel worden opgenomen in het bloed en dat u langer een verzadigd gevoel heeft. Producten die rijk zijn aan voedingsvezels zijn onder andere: groenten, fruit, aardappelen, zilvervliesrijst, volkorenpasta, volkorenbrood, ontbijtgranen, peulvruchten en noten.

Vetten

Vetten kunnen gunstige effecten hebben voor mensen met diabetes. Zo vertragen ze de opname van koolhydraten en zorgen ze dat iemand langer een verzadigd gevoel heeft. Er bestaan verschillende soorten vetten, namelijk onverzadigde, verzadigde en transvetten. Onverzadigde vetten zijn beter voor de gezondheid dan verzadigde vetten. Een eigenschap van onverzadigd vet is dat het bij kamertemperatuur zacht of vloeibaar is. Voorbeelden van producten met onverzadigd vet zijn vloeibare bak- en braadproducten, halvarine in een kuipje, vis en noten. Verzadigde vetten zijn over het algemeen minder gezond. Het komt vooral voor in dierlijke producten, zoals vet vlees, roomboter en volvette kaas (48+). Daarnaast ook in koek, gebak, chocolade en snacks. Ook plantaardige producten zoals palm- en kokosolie bevatten veel verzadigd vet. Transvetten zijn niet goed voor de gezondheid. Het komt voor in harde margarines, frituur-, bak- en braadvetten, gebak, koek en snacks. Het advies is om zowel verzadigde vetten als transvetten, zoveel mogelijk te vermijden.

Er zijn aanwijzingen dat (ongesuikerde) volle zuivelproducten een beschermend effect hebben op het risico op hartvaatziekten bij diabetes type 2.

Alcohol

Alcohol wordt afgebroken door de lever. De lever is echter ook de opslagplaats van glucose. Deze glucose wordt door de lever vrijgemaakt op het moment dat de bloedglucose daalt. De lever geeft het afbreken van alcohol voorrang op alle andere verteringsprocessen. Hierdoor komt het op peil houden van de bloedglucosewaarde, na alcoholconsumptie, op de tweede plaats. Door de koolhydraten in het drankje zal uw bloedglucose eerst stijgen. Het bloedglucose verlagende effect van alcohol treedt pas later op, waardoor u een hoger risico heeft op het ontwikkelen van een lage bloedglucose. Omdat iedereen anders reageert op alcohol gelden hiervoor individuele adviezen. Daarnaast is zelfcontrole erg belangrijk.

Hypo's en hypers

Hypoglycemie

Een te lage bloedglucosewaarde (< 4,0 mmol/l) wordt een hypo genoemd. Symptomen hiervan zijn trillen, geeuwen, zweten en concentratieverlies. Een hypo kan ontstaan door: een te hoge dosis insuline, een maaltijd te laat gebruiken of overslaan, gebruik van te weinig koolhydraten, alcoholgebruik of extra lichamelijke inspanning.

Wanneer er sprake is van een hypo, is het nodig om snel het glucosetekort in het bloed op te heffen. Belangrijk is om dan 15 tot 20 gram koolhydraten te gebruiken. Het beste is het om dit te doen met koolhydraten die snel door ons lichaam worden opgenomen, zoals: dextro-energy tabletten (druivensuiker). Deze tabletten werken zeer snel, maar zijn snel uitgewerkt. Wanneer het nog enige tijd duurt voordat er een maaltijd volgt is het belangrijk om nog iets te gebruiken met langzame koolhydraten zoals een plak ontbijtkoek, mueslireep of boterham. Dit om te voorkomen dat er nog een hypo volgt. Is na twintig minuten de hypo niet verdwenen, dan kunt u dezelfde actie herhalen.

Hyperglycemie

Een te hoge bloedglucosewaarde (>10 mmol/l) wordt een hyper genoemd. Symptomen hiervan zijn dorst, veel plassen, vermoeidheid en wazig zien. Hoge bloedglucosewaarden en veel schommelingen in uw bloedglucose, zijn schadelijk voor uw gezondheid op de lange termijn. Een hyper kan ontstaan door teveel eten, te weinig insuline of tabletten, stress, koorts of infecties. Een hyper kunt u soms zelf voorkomen door een gezonde voeding, voldoende beweging en een juiste instelling van de medicatie.

Bijzondere omstandigheden

Uit eten

Eten in een restaurant of bij vrienden hoeft geen probleem op te leveren. Er zijn tenslotte geen speciale aanpassingen of voedingsmiddelen noodzakelijk. Wel blijft het belangrijk in de gaten te houden hoeveel koolhydraten de diverse gerechten ongeveer bevatten. Denk hierbij vooral aan de hoeveelheden aardappelen, friet, rijst of deegwaren die u gebruikt; dit zijn de grote koolhydraatleveranciers in de maaltijd. Ook het nagerecht bevat vaak veel koolhydraten, meer dan het schaaltje vla of yoghurt thuis.

Feestjes

Valt er iets te vieren, dan zal er ook iets te eten en te drinken zijn. Als u een tussenmaaltijd gebruikt kunt u deze vervangen door gebak, een snack of een toastje. U kunt hierover afspraken maken met uw diabetesverpleegkundige en/of diëtist.

Op reis

Wanneer u op vakantie gaat naar een ander land krijgt u te maken met andere voedingsmiddelen, eetgewoonten, etenstijden, klimaat, bewegingspatroon en/of tijdsverschillen met Nederland. U kunt ook hierover afspraken maken met uw diabetesverpleegkundige en/of diëtist.

Sport en beweging

Lichaamsbeweging is belangrijk voor mensen met diabetes. Door beweging kan de insuline beter zijn werk doen, zodat de opname van glucose uit het bloed sneller en beter verloopt. Wanneer u gaat bewegen, kan het nodig zijn dat u uw voeding en/of medicatie aanpast. Een voorbeeld hiervan is te vinden op de [website van het diabetesfonds](#). Overleg met uw diabetesverpleegkundige en/of diëtist wat voor u het beste is.

Ziekte

Bij ziekte is het belangrijk dat u uw insuline en/of tabletten blijft gebruiken. Door koorts en infecties stijgt namelijk de bloedglucosewaarde. Er is dan insuline nodig. Daarnaast is het belangrijk dat u voldoende drinkt en probeert de

benodigde koolhydraten binnen te krijgen. Raadpleeg uw arts in geval van koorts, diarree en/of braken.

Samenvattende tips voor stabiele bloedglucosewaarden

- Drink thee en koffie zonder suiker
- Laat koekjes, snoep en chips staan
- Neem geen suikerhoudende (fris)dranken
- Neem zuivelproducten zonder toegevoegde suiker
- Kook met verse producten (zo min mogelijk pakjes en zakjes)
- Wees matig met alcohol
- Neem dagelijks twee stuks fruit
- Eet dagelijks 250 gram groenten
- Neem niet te veel koolhydraten in één keer. Verdeel de maaltijden en tussendoortjes goed over de dag
- Zorg elke dag voor voldoende lichaamsbeweging

Neem in plaats van:

Chips	>	ongezouten noten
Toastjes	>	een plakje komkommer of wortel
Wit brood	>	bruin of volkorenbrood
Witte rijst	>	zilvervliesrijst
Pasta	>	volkorenpasta

Indien u meer inzicht wil in de hoeveelheid koolhydraten in diverse producten, kunt u gebruik maken van de volgende informatiebronnen:

- Eettabelboekje (Voedingscentrum)
- MijnEetmeter-app (Voedingscentrum)
- KiesIkGezond?-app (Voedingscentrum)
- HelpDiabetes-app

Contactinformatie

Heeft u naar aanleiding van deze folder nog vragen, dan kunt u contact opnemen met de diëtist:
Telefonisch via 088-125 00 00 op werkdagen tussen 8.00 en 13.00 uur. U kunt ook een e-mail sturen naar dietetiek@adrz.nl of gebruik maken van het contactformulier op de site www.adrz.nl.