

INFO VOOR PATIËNTEN

VOEDINGSADVIES

BIJ DIABETES TYPE 1

INHOUD

01	Inleiding	4
02	Over diabetes	5
03	Diabetesvoeding is gezonde voeding	10
04	Koolhydraten	13
05	Vetten	22
06	Voedingsvezels	25
07	Blijf in beweging	26
08	Teamwork	28
09	Afspraken en informatie	31

01 INLEIDING

Deze brochure is bedoeld voor personen met diabetes mellitus type 1 die insuline spuiten of een insulinepomp gebruiken. De voedingsadviezen in deze brochure zijn ook nuttig voor personen met diabetes mellitus type 2 die antidiabetica en/of insuline gebruiken die hypoglycemie (te lage bloedsuikerspiegel) kunnen veroorzaken. Een goede kennis over diabetes is belangrijk om uw behandeling in eigen handen te kunnen nemen.

02 OVER DIABETES

Insuline: een belangrijk hormoon

Wat doet insuline?

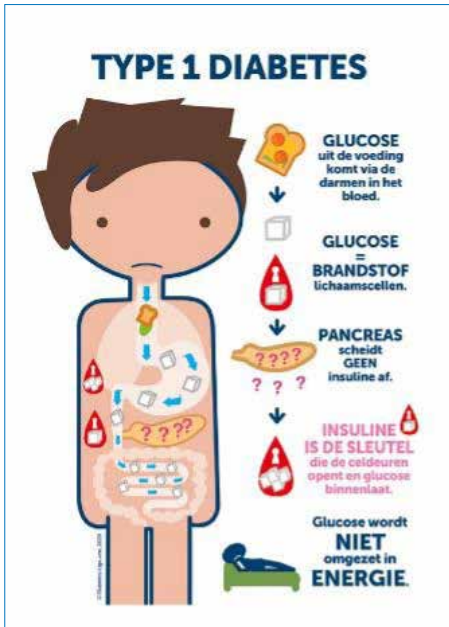


© Diabetesliga

Insuline is een hormoon dat gevormd wordt door de bètacellen, gelegen in de eilandjes van Langerhans van de alvleesklier of pancreas. Via het bloed bereikt insuline de lichaamscellen. Insuline kan zich vastbinden op onze lichaamscellen en laat de glucose die we opnemen via onze voeding volgens een soort sleutel-in-slotprincipe naar binnen in de cellen. Cellen gebruiken glucose als energiebron of brandstof. Wat niet onmiddellijk nodig is als brandstof wordt eerst opgestapeld in de lever als glycogeen, nadien als reservevet in het vetweefsel. Ook daarbij is insuline nodig.

Wat gebeurt er bij diabetes type 1?

Bij diabetes type 1 is er een volledig tekort aan insuline omdat de bètacellen van de pancreas die insuline aanmaken als gevolg van de aandoening vernietigd worden. Daardoor wordt er geen insuline meer geproduceerd en blijft er te veel glucose in het bloed. Dat verhoogde glucosegehalte in het



@ Diabetesliga

bloed wordt **hyperglycemie** of een verhoogde glycemie of bloedsuikerspiegel genoemd. De nieren halen het grootste deel glucose uit het bloed en scheiden het uit met de urine (glucosurie).

Symptomen

Diabetes mellitus type 1 begint bijna altijd met duidelijke klachten zoals hevige dorst, veel moeten plassen en ernstig vermageren. Doordat het lichaam verder geen glucose meer kan gebruiken als energiebron, zal het zijn vetreserves aanspreken en kan er ketoacidose ontstaan. Bij dit proces komen er giftige stoffen vrij, de zogenaamde ketonen, die het bloed verzuren. De verzuring van het bloed zal het lichaam proberen compenseren door hyperventilatie (snel en oppervlakkig ademen). De adem heeft dan een typische acetongeur (soort overrijpe appelgeur). Als de ketoacidose te lang duurt, raakt het lichaam uitgeput. Bij blijvende symptomen als sufheid, algemeen zwaktegevoel, misselijkheid, braken, enz. is het belangrijk een arts en/of diabeteseducator te contacteren.

Diabetes behandelen is absoluut noodzakelijk, want een te hoog gehalte aan glucose in het bloed kan zowel op korte als op lange termijn tot gezondheidsproblemen leiden.

HYPER HYPERGLYCEMIE

BLOEDSUIKERWAARDE TE HOOG



VEEL DORST



VERMOEDHEID





VEEL Plassen

MOGELIJKE OORZAKEN

- Ziekte
- Te veel eten
- Onvoldoende lichaamsbeweging
- Bepaalde medicatie ...
- Onvoldoende gebruik van insuline
- Ongebruikelijke en belangrijke stress

DIABETES LIGA VZW • OTTERBERGROENWEG 456 • 9000 GENT
WWW.DIABETES.BE • 09 230 03 20 • LIGADIABETES.BE
BE 0463 406 705 • 09 230 03 20



@ Diabetesliga

Diagnose

De arts bevestigt de diagnose van diabetes mellitus op basis van een bloedonderzoek.

Er is sprake van diabetes mellitus bij een van deze resultaten:

- ▲ HbA1c $\geq 6,5\%$ of 48 mmol/mol
- ▲ de bloedglucosewaarde (bloedsuikerwaarde) nuchter ≥ 126 mg/dl
- ▲ de bloedglucosewaarde 2 uur na een maaltijd ≥ 200 mg/dl
- ▲ symptomen die wijzen op te hoge bloedglucosewaarden en een bloedglucosewaarde van ≥ 200 mg/dl

HbA1c is de afkorting van hemoglobine A1c en wordt uitgedrukt in een percentage of in de eenheid mmol/mol. Hemoglobine bevindt zich in een rode bloedcel. In de bloedbaan komen de rode bloedcellen in contact met glucose. Hoe hoger de glucosespiegel in het bloed, hoe meer glucose zal blijven kleven aan het hemoglobine. Het HbA1c geeft de gemiddelde bloedglucosespiegel weer van de laatste twee tot drie maanden en geeft een beter beeld van de globale diabetesregeling dan één enkele

glucosemeting in het bloed. Zo kunnen we evalueren of de behandeling nog doeltreffend is of misschien aangepast moet worden. De streefwaarde van het HbA1c wordt individueel bepaald.

Via het onderzoek wordt ook het type diabetes bepaald. De meest gekende zijn:

- ▲ **diabetes mellitus type 1:** nauwelijks of geen aanmaak meer van insuline
- ▲ **diabetes mellitus type 2:** insuline werkt moeilijker en/of verminderde productie van insuline

Behandeling

Aangezien de bètacellen van de pancreas geen insuline meer produceren, bestaat de behandeling dan ook uit het opvangen van dit tekort door dagelijks insuline-injecties toe te dienen. In bepaalde gevallen kan de insulinepomp een alternatief zijn voor injecties.

Hypoglycemie

De voornaamste nevenwerking van insuline is het hogere risico op een hypoglycemie of te laag gehalte aan glucose in het bloed (< 70 mg/dl).





Symptomen


Een hypoglycemie kan je herkennen aan volgende symptomen:


HYPO HYPOGLYCEMIE


BLOEDSUIKERWAARDE TE LAAG



BLEEK



BEVEN



ZWETEN



**LICHT GEVOEL
IN HOOFD**


**AFWEZIGHEID
ONSCHERP ZIEN**


AGRESSIEF


HONGERGEVOEL



ANGST


**HART-
KLOPPINGEN** **KOUDE
VOETEN**

MOGELIJKE OORZAKEN

- Te veel insuline inspuiten
- Hoger energieverbruik dan gewoonlijk
- Onvoldoende voedselname
- Bepaalde medicatie ...

DIABETES LIGA VZW • OTTERGEMESTENWEG 156 • 3000 GENT
 WERK DAIERTES 9h - 19h 30h DO - VRI • 09 204 20 20 • 09 204 20 20
 BE 0412 404 705 • 8191 GENT



© Diabetesliga

Oorzaken

Mogelijke oorzaken van hypoglycemie zijn:

- ▲ teveel insuline spuiten
- ▲ hoger energieverbruik dan gewoonlijk (sport, zware arbeid, enz.)
- ▲ een maaltijd die te weinig koolhydraten bevatte

Het is dus belangrijk dat de hoeveelheid insuline en de hoeveelheid koolhydraten met elkaar in evenwicht zijn. Kennis hebben over welke voedingsmiddelen koolhydraten bevatten is daarom noodzakelijk. Daar gaan we dieper op in in hoofdstuk 3 'Koolhydraten'.

Voor meer informatie over behandelen van een hypoglycemie, vraag info aan uw diëtist en/of diabeteseducator.

Opvolging

Bij de behandeling van diabetes mellitus is niet alleen een gezonde levensstijl belangrijk maar ook een goede medische opvolging door het diabetesteam.

03 DIABETESVOEDING IS GEZONDE VOEDING

Bij de behandeling van diabetes vormt voeding een belangrijk onderdeel met extra aandacht voor koolhydraten, vetten en voedingsvezels. Bij diabetes moet je vooral gezond eten, net zoals mensen die geen diabetes mellitus hebben.

Eerst lichten we de basisprincipes van gezonde voeding toe via de voedingsdriehoek.

gezondleven.be

© VLAAMS INSTITUUT GEZOND LEVEN 2017



Bron: www.gezondleven.be/themas/voeding/voedingsdriehoek

De voedingsdriehoek is een praktische gids voor gezonde voeding die voor iedereen belangrijk is. Het kan je helpen om gezonde keuzes te maken. Alle voedingsmiddelen die je nodig hebt om gezond te blijven, staan erin vermeld. Water staat bovenaan, aangezien het cruciaal is voor uw vochtbalans. Dat krijgt dus voorrang op alles. De voedingsdriehoek zelf is onderverdeeld in vier zones:

- ▲ Donkergroen
- ▲ Lichtgroen
- ▲ Oranje
- ▲ Rood

De grootte van het vak en de instructies zoals 'Meer' en 'Minder' geeft je een idee van de hoeveelheid die je ervan nodig hebt. De basisproducten staan bovenaan in het grootste vak. Producten uit de rode zone heb je strikt noodzakelijk niet nodig.

Raadpleeg uw diëtist voor de juiste hoeveelheden.

De donkergroene zone



Dit zijn voedingsmiddelen van plantaardige oorsprong, met een gunstig effect op de gezondheid: groenten, fruit, volle granen en aardappelen, maar ook peulvruchten, noten en zaden, plantaardige oliën en andere vetstoffen rijk aan onverzadigde vetzuren. Probeer zoveel mogelijk de weinig of niet-bewerkte versie te kiezen.

Voor praktische tips, vraag naar de fiche 'Kies voor meer groenten, fruit en water'.

De lichtgroene zone



Dit zijn voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong met een gunstig, neutraal of onvoldoende bewezen effect op de gezondheid: vis, yoghurt, melk, kaas, gevogelte en eieren. Kies ook hier voor de weinig of niet-bewerkte variant.

De oranje zone



Dit zijn voedingsmiddelen van dierlijke of plantaardige oorsprong die mogelijk een ongunstig effect hebben op de gezondheid: rood vlees, boter, kokos- en palmolie (vetstoffen rijk aan verzadigde vetzuren). Deze producten bevatten wel nog enkele nuttige voedingsstoffen, bv. ijzer in rood vlees, vetoplosbare vitamines in boter.

De rode zone: restgroep



Een vierde, rode categorie staat los van de driehoek. Dat zijn sterke of ultrabewerkte producten waaraan heel wat suiker, vet en/of zout is toegevoegd en waarvan het ongunstige gezondheidseffect voldoende overtuigend werd aangetoond. Ze kunnen van dierlijke of plantaardige oorsprong zijn: bereide vleeswaren, (light) frisdrank, alcohol, snoep, gebak, snacks, fastfood, enz. Ze bevatten weinig of geen nuttige voedingsstoffen en zijn dus **overbodig in een gezond voedingspatroon**. Probeer ze dus niet te vaak en in niet te grote hoeveelheden te eten.

Via de website www.gezondleven.be vind je meer informatie, zoals zelftesten in verband met uw inname van groenten, fruit en vocht, seizoenskalenders, enz.

04 KOOLHYDRATEN

Wat zijn koolhydraten?

Koolhydraten zijn de belangrijkste brandstoffen voor het lichaam. Het zijn voedingsstoffen die het lichaam de nodige energie leveren (4 kcal per gram koolhydraten) om warmte te produceren en de spieren en organen te doen functioneren. Als je evenwichtige voeding eet, haal je minstens 45% en maximum 60% van de energie uit koolhydraten. Hoeveel precies verschilt van persoon tot persoon. Alle verteerbare koolhydraten uit het voedsel worden in ons lichaam omgezet tot glucose. Dat verhoogt de bloedglucosespiegel.

Soorten koolhydraten

Koolhydraten worden ingedeeld in 2 groepen: de enkelvoudige en meervoudige koolhydraten.

Enkelvoudige koolhydraten (mono- en disachariden)

Fruit en melkproducten

Fruit en melkproducten zoals melk, yoghurt en karnemelk (behalve kaas) behoren tot de groep van de enkelvoudige koolhydraten. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) noemt het type suiker in deze producten 'intrinsieke suiker', omdat ze er van nature aanwezig zijn.

- ▲ Fruit bevat koolhydraten onder de vorm van fructose (vruchtensuiker). Dat zit 'verpakt' in een vezelrijke structuur, waardoor de glycemie geleidelijk stijgt.
- ▲ Melk, yoghurt en karnemelk (géén kaas) bevatten koolhydraten onder de vorm van lactose (melksuiker).

Fruit en melkproducten zijn noodzakelijk en dus aan te bevelen.



Toegevoegde suikers

Toegevoegde suikers of vrije suikers (volgens de WHO) zijn suikers of koolhydraten die de mens of de producenten zelf toevoegen, zoals druivensuiker, kristalsuiker, rietsuiker, bruine suiker, kandijnsuiker, kandijnsiroop, jam, honing in bv. snoep, gesuikerde dranken en gerechten (gebak, ijs, frisdranken, enz.). Tot de vrije suikers behoren ook de natuurlijke suikers die aanwezig zijn in honing, siropen, fruitsappen en fruitsappenconcentraten.

Deze suikers worden doorgaans vlug omgezet in glucose en doen de glucose in het bloed snel stijgen. Ze bevatten naast energie geen andere belangrijke voedingsstoffen. De inname van toegevoegde suikers moet je beperken. Om na te gaan of er toegevoegde suikers (of vrije suikers) in een product zitten, moet je steeds kijken op de ingrediëntenlijst en zoeken naar termen zoals (kristal)suiker, glucosestroop, sacharose, rietsuiker, sucrose, invertsuiker, glucose-fructosestroop, honing, dextrose, fructose, enz.



Meervoudige koolhydraten (polysacchariden)

Meervoudige koolhydraten komen voor in zetmeelhoudende producten zoals brood, deegwaren, rijst, havervlokken, spelt, peulvruchten, aardappelen en groenten.

Deze koolhydraten kunnen verder onderverdeeld worden in zetmeel (verteerbare koolhydraten) en voedingsvezels (niet-verteerbare koolhydraten). Zetmeelhoudende producten rijk aan voedingsvezels, zoals volkorenbrood, bruin brood, volkoren deegwaren en ongepelde rijst, krijgen de voorkeur aangezien ze de glucose in het bloed langzaam doen stijgen.



Koolhydraatbronnen kiezen

De donkergroene zone



Fruit

Alle vers fruit is gezond. Er zijn geen verboden vruchten voor mensen met diabetes. Sommige fruitsoorten bevatten meer koolhydraten. Als je meer info wil over het koolhydraatgehalte van verschillende fruitsoorten, vraag naar de infofiche 'Fruitlest'.

Groenten

Kies voor een ruime portie groenten bij de broodmaaltijd en warme maaltijd. De meeste groenten bevatten weinig koolhydraten. Sommige groenten bevatten meer koolhydraten (bv. pastinaak, suikermaïs, doperwten, rode biet, artisjok, prei, groene selder, wortelen) maar zijn daarom niet verboden. Raadpleeg bij twijfel het etiket, een voedingsmiddelenlabel of vraag raad aan uw diëtist(e). Afhankelijk van de hoeveelheid die je ervan eet, moeten deze groenten meegerekend worden in de koolhydratenaanbreng.

Volle granen en aardappelen

Kies voor volkoren (vezelrijke) graanproducten. Granen (rijst, havervlokken, pasta, brood, enz.) en aardappelen zijn een belangrijke bron van koolhydraten.

Peulvruchten en vleesvervangers

Peulvruchten hebben tal van voordelen, dus gebruik ze liefst minimum 1 keer per week. Ze brengen koolhydraten aan, maar doen de glucose in het bloed slechts langzaam stijgen en geven een verzadigingsgevoel. Omdat ze koolhydraten bevatten, kun je andere koolhydraatbronnen in die maaltijd (aardappelen, rijst, brood enz.) verminderen. Andere goede niet-gepaneerde vleesvervangers die geen koolhydraten bevatten zijn tofu, tempé en quorn. Raadpleeg altijd het etiket als je andere vleesvervangers gebruikt.

De lichtgroene zone



Melkproducten bevatten van nature koolhydraten onder de vorm van lactose of melksuiker. Kies voor de varianten zonder toegevoegde suiker. Calciumverrijkte sojadrink natuur kun je als alternatief gebruiken. Kaas en eieren bevatten geen koolhydraten. Vlees en vis bevatten geen koolhydraten als het gaat om niet-gepaneerde soorten.

De oranje zone



Deze groep bevat veelal geen koolhydraten. De voorkeur gaat steeds uit naar niet-gepaneerde vleessoorten.

De rode zone: restgroep



Dit zijn sterk bewerkte producten waaraan heel wat suiker, vet en/of zout is toegevoegd, zoals gefrituurde snacks, chips, cake, taart, chocolade, koeken, snoep, ijs, zoet boterhambeleg, frisdrank, sommige alcoholische dranken, enz. Gebruik ze zo weinig mogelijk. Dat geldt ook voor chocolade, koek of gebak zonder toegevoegde suiker, en alcoholvrije dranken. Als je toch voedingsmiddelen met veel toegevoegde suiker gebruikt, moet je ze altijd meerekenen in de totale koolhydratenaanbreng.

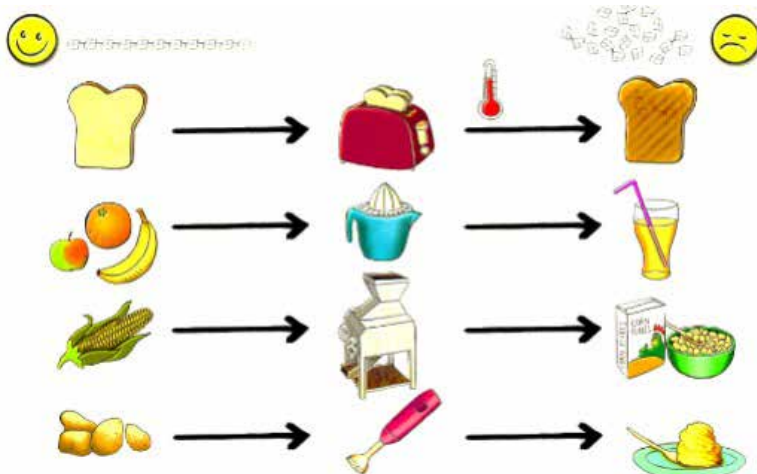
Glycemische index

De glycemische index (GI) is een maat om aan te geven hoe snel koolhydraten in de darm worden verteerd en als glucose in het bloed worden opgenomen. Hoe sneller de koolhydraten in het bloed terechtkomen in de vorm van glucose, en dus hoe hoger de piek in de bloedglucosespiegel, hoe hoger de glycemische index. Glucose of druivensuiker heeft de hoogste index en wordt gelijkgesteld aan 100.

Factoren die de glycemische index beïnvloeden:

- ▲ de duur van het kookproces
- ▲ op welke temperatuur het wordt klaargemaakt
- ▲ de rijpheidsgraad van fruit
- ▲ de snelheid van de maaglediging
- ▲ de snelheid van de darmwerking
- ▲ voedingsvezels, eiwitten en vetten vertragen de vertering en de opname van glucose

Aangeraden is dus om voedingsmiddelen te kiezen met een lage glycemische index, dit om de bloedglucose langzaam te laten stijgen. Kies gemengde maaltijden rijk aan voedingsvezels boven eenzijdige koolhydraatmaaltijden.



© Ontwerp: Geert De Backer, tekening: Mira Feryn

Koolhydraten tellen

Bij de start van de insulinetherapie wordt aan de hand van een overeengekomen voedingsschema een basis insulineschema bepaald. Dat voedingsschema wordt opgesteld in overleg met u, rekening houdend met de voedingsanamnese en aandacht voor uw voorkeuren, behandel doelstellingen en lichaamsgewicht. Na verloop van tijd, wanneer de bloedglucosestreefwaarden zijn bereikt, kunnen we berekenen hoeveel koolhydraten er verwerkt worden per eenheid insuline en per maaltijdmoment (ontbijt, middagmaal, avondmaal en snacks).

Om dat te bereiken is het belangrijk te weten welke voedingsmiddelen koolhydraten (Kh) bevatten, en zo ja, hoeveel koolhydraten. Er zijn 2 manieren om koolhydraten uit te drukken: in grammen koolhydraten of in koolhydraatporties.

Uitgedrukt in gram koolhydraten

Werken met grammen koolhydraten krijgt de voorkeur. Als je wil berekenen hoeveel gram koolhydraten een voedingsmiddel bevat, heb je informatie nodig over de samenstelling van het voedingsmiddel. Je vindt deze informatie op het etiket of kunt het opzoeken in een voedingsmiddelentabel of een betrouwbare app.



Op de verpakking vind je de **voedingswaarde** terug. Dat is vaak in een tabelvorm, maar het kan ook op een andere manier. De voedingswaarde wordt vooral vermeld per 100 gram product. In sommige gevallen is er een weergave per individuele verpakking.

Voorbeeld

Op onderstaande verpakking staat het aantal koolhydraten vermeld zowel per 100 g als per portie. 1 potje fruityoghurt van 125 g bevat 14,4 g koolhydraten.

	/100g	/portie
Energie	362kJ / 86kcal	453kJ / 108kcal
Vetten	2,8g	3,5g
Waarvan verzadigd	1,8g	2,2g
Koolhydraten	11,3g	14,4g
Waarvan suikers	11,0g	13,8g
Eiwitten	3,7g	4,6g
Zout	0,14g	0,18g
Calcium	134mg	168mg

Betekenis portie =
1 potje fruityoghurt van 125 gram

De voedingswaarde vermelden per stuk of per portie maakt het rekenwerk naar grammen koolhydraten makkelijker.

OPMERKING

In bepaalde situaties (restaurant, verjaardagsfeestjes, op vakantie enz.) kan je soms niet anders dan het aantal koolhydraten te schatten (bv. een stuk taart met slagroom). Aan de hand van een glycemiecontrole 2 uur na de inspuiting kan je nagaan of de hoeveelheid insuline die je hebt ingespoten correct was. Als dit later nog eens gebeurt, heb je al een idee of de hoeveelheid insuline vooraf al verhoogd of verlaagd kan worden.

Omrekenen

Als de hoeveelheid grammen koolhydraten enkel worden vermeld per 100 gram, moet je zelf nog een berekening doen. Daarvoor kunnen de volgende **3 stappen** gebruikt worden. We doen dit met hetzelfde voorbeeld (zie etiket).

Stap 1: Hoeveel weegt 1 potje fruityoghurt?

- ▲ In het gemakkelijkste geval kan je dit gewoon op de verpakking aflezen.
- ▲ Of je kan het potje fruityoghurt wegen op een weegschaal.
- ▲ Of je kijkt naar het totaal gewicht op de verpakking en je deelt dit door het aantal potjes fruit-yoghurt die er in de verpakking zitten.

Een groot pak fruityoghurt omvat 12 individuele potjes fruityoghurt. 1 potje fruityoghurt weegt 125 gram.

Stap 2: Hoeveel gram koolhydraten bevat 100 g fruityoghurt?

Je kijkt op de verpakking of je kan dit opzoeken in een voedingsmiddelentabel. In dit voorbeeld zie je op het etiket dat 100 gram fruityoghurt 11,3 g koolhydraten bevat.

Stap 3: Hoeveel gram koolhydraten bevat 1 potje fruityoghurt?

Met de regel van 3 kan je berekenen hoeveel koolhydraten 1 potje fruityoghurt bevat.

$$100 \text{ g fruityoghurt} = 11,3 \text{ g koolhydraten}$$

$$\downarrow : 100 \qquad \downarrow : 100$$

$$1 \text{ g fruityoghurt} = 0,113 \text{ g koolhydraten}$$

$$\downarrow \times 125 \qquad \downarrow \times 125$$

$$125 \text{ g fruityoghurt} = 14,4 \text{ g koolhydraten}$$

1 potje fruityoghurt bevat in totaal 14,4 gram koolhydraten

Insuline bepalen

Later kan de mogelijke insuline-koolhydraatratio bepaald worden: hoeveel gram koolhydraten verwerkt kunnen worden door één eenheid insuline. Een insuline-koolhydraatratio kan echter wijzigen door stress, fysieke activiteit, lichaamsgewicht, maaltijdmoment, samenstelling van een maaltijd (vetten, eiwitten, vezels, enz.) en insulineresistentie. Daarom moet de ratio individueel bepaald worden.

Voorbeeld

Ontbijt 8.30 uur: 60 gram brood = 30 gram koolhydraten. Hiervoor wordt als basis 10 eenheden ultrasnelwerkende insuline toegediend.

Berekening insuline-koolhydraatratio voor het ontbijt van 8.30 uur:

30 gram koolhydraten : 10 eenheden insuline = 3 gram koolhydraten.

Dit betekent dat per 3 gram koolhydraten 1 eenheid insuline moet worden toegediend.

OPMERKING

Om een insuline-koolhydraatratio te kunnen berekenen, is het belangrijk om gedurende 3 tot 5 opeenvolgende dagen een eetdagboek bij te houden. De diëtist legt uit hoe het eetdagboek best ingevuld wordt en welke informatie allemaal nodig is. Enkel de momenten met mooie bloedglucosewaarden zijn bruikbaar om een insuline-koolhydraatratio te berekenen.

Insuline-koolhydraatratio voor het ontbijt:
1E/3 gram koolhydraten

Uitgedrukt in koolhydraatporties

Werken met koolhydraatporties of koolhydraatruilwaarden is een ander hulpmiddel om het aantal koolhydraten in de maaltijd in te schatten. Hierbij komt **1 koolhydraatportie** overeen met ongeveer **12,5 gram koolhydraten**. Als uitgangspunt gebruiken we 1 snede bruin brood (van een groot vierkant brood, weegt ongeveer 30 g), aangezien dit ongeveer 12,5 gram koolhydraten bevat.

Dan kan je kijken welke andere koolhydraathoudende voedingsmiddelen evenveel koolhydraten bevatten als 1 snede bruin brood van een groot rechthoekig brood, of dus ook 12,5 gram koolhydraten bevatten. 1 snede bruin brood kan bv. omgeruild worden met 1 kleine appel of 1 gekookte aardappel aangezien die ook 12,5 gram koolhydraten bevatten.



1 snede bruin brood
30 g



1 kleine appel
150 g niet geschild



1 gekookte aardappel
75 g

Het is niet nodig elk voedingsmiddel telkens te wegen. Er wordt zoveel mogelijk gewerkt met huishoudmaten. De hoeveelheid koolhydraten afronden om te komen tot koolhydraatporties is niet altijd even nauwkeurig. Daarom krijgt koolhydraten uitdrukken in gram de voorkeur.

Voorbeeld

Als je een etiket hebt van het koolhydraathoudend voedingsmiddel, kan je ook het aantal koolhydraatporties van dat product berekenen. Hiervoor zijn 4 stappen nodig.



	/100g	/portie
Energie	362kJ / 86kcal	453kJ / 108kcal
Vetten	2,8g	3,5g
Waarvan verzadigde	1,8g	2,2g
Koolhydraten	11,3g	14,4g
Waarvan suikers	11,0g	13,8g
Eiwitten	3,7g	4,6g
Zout	0,14g	0,18g
Calcium	134mg	168mg

Betekenis portie =
1 potje fruityoghurt van 125 gram

LET OP: de vermelding portie op het etiket mag je niet verwarren met koolhydraatportie.

Eerst kijk je hoeveel gram koolhydraten 1 potje fruityoghurt (125 gram) bevat. Volg daarvoor de 3 stappen uit het vorige deel. Daarna is er nog een extra stap nodig om te weten met hoeveel koolhydraatporties 1 potje fruityoghurt overeenstemt.

Omrekenen

Stap 4: Omrekenen grammen koolhydraten naar koolhydraatporties

Bij stap 3 werd het koolhydraatgehalte van 1 potje fruityoghurt bepaald: 14,4 gram koolhydraten. Om te weten hoeveel koolhydraatporties 1 potje fruityoghurt bevat, moet dat nog delen door 12,5 gram koolhydraten: $14,4 \text{ gram koolhydraten} : 12,5 = 1,2$ koolhydraatporties

1 potje fruityoghurt bevat dus net iets meer dan 1 koolhydraatportie.

05 VETTEN

Een gezonde en evenwichtige voeding bij diabetes betekent dat je extra aandacht moet hebben voor zowel de hoeveelheid vetten als de kwaliteit van de vetten in je voedingspatroon. Vetten zijn een belangrijke bron van energie (1 gram vet levert 9 kcal). Ze leveren dubbel zoveel energie (kcal) in vergelijking met koolhydraten en eiwitten. Te veel vet leidt gemakkelijk tot overgewicht en obesitas.



Beperk het gebruik van vet in de voeding, zowel het zichtbare vet (smeer- en bereidingsvetten) als het onzichtbare vet (volle zuivelproducten, vet vlees, koeken, gebak, chips, enz.).

Vetten zijn grotendeels opgebouwd uit vetzuren. We maken een onderscheid tussen verzadigde en onverzadigde vetzuren. Het is belangrijk om te kiezen voor vetten met een goede vetzuursamenstelling en in een juiste verhouding. Vooral de verzadigde vetzuren hebben een ongunstige invloed op de bloedvetten of bloedlipiden, wat hart- en vaatziekten in de hand werkt.

Er bestaan verschillende soorten vetzuren.

Verzadigde vetzuren

Verzadigde vetzuren – ook harde vetten genoemd – hebben een ongunstige invloed op de bloedvet-spiegels (cholesterol en triglyceriden) en verhogen dus het risico op het ontwikkelen van hart- en bloedvataandoeningen. Ze zijn voornamelijk van dierlijke oorsprong:

- ▲ boter
- ▲ halfvolle boter
- ▲ room
- ▲ koffieroom
- ▲ kaas
- ▲ volle melk
- ▲ volle melkproducten
- ▲ vette vleessoorten
- ▲ vette vleeswaren

Verzadigde vetzuren kunnen echter ook plantaardig zijn:

- ▲ palmolie
- ▲ palmvet
- ▲ palmpitolie
- ▲ palmpitvet
- ▲ kokosolie
- ▲ kokosvet
- ▲ harde plantaardige smeer en bereidingsvetten
- ▲ vast frituurvet

Let ook op met gefrituurde snacks, koekjes, gebak, taart, enz.

Onverzadigde vetzuren

Onverzadigde vetzuren zijn meestal van plantaardige oorsprong. In tegenstelling tot de verzadigde vetzuren hebben de onverzadigde vetzuren een gunstige invloed op de gezondheid.

Er zijn twee types: mono-onverzadigde vetzuren en poly-onverzadigde vetzuren.

Mono-onverzadigde vetzuren of enkelvoudig onverzadigde vetzuren

Deze vetzuren zijn zacht tot vloeibaar van structuur. Ze hebben een gunstige invloed op de bloedvet-spiegels. Ze doen de slechte cholesterol (LDL) lichtjes dalen en de goede cholesterol (HDL) lichtjes stijgen. Ze hebben vooral een positieve invloed op de triglyceriden in het bloed.

Mono-onverzadigde vetzuren zijn vooral aanwezig in:

- ▲ arachideolie
- ▲ koolzaadolie
- ▲ raapzaadolie
- ▲ lijnzaadolie
- ▲ notenolie
- ▲ olijfolie
- ▲ bepaalde noten (amandelen, cashewnoten, hazelnoten, pindanoten)
- ▲ avocado
- ▲ olijven
- ▲ bepaalde zachte en vloeibare smeer en bereidingsvetten

Poly-onverzadigde vetzuren of meervoudig onverzadigde vetzuren

Deze vetzuren zijn zacht tot vloeibaar van structuur en hebben een positieve invloed op de totale cholesterol en slechte cholesterol (LDL).

Tot de polyonverzadigde vetzuren behoren de omega-3-vetzuren en omega-6-vetzuren.

- ▲ Omega-3-vetzuren (vb. linoleenzuur, DHA en EPA) hebben een beschermend effect op de bloedvatwand. Ze houden onze bloedvaten soepel en zorgen voor een goede bloedcirculatie. Ze komen voor in vette vis, niet geharde visolie, koolzaadolie, lijnzaadolie, walnoten en zaden.
- ▲ Omega-6-vetzuren (vb. linolzuur) doen de LDL-cholesterol dalen. Ze komen voor in de meeste plantaardige oliën zoals druivenpitolie, maïsolie, notenolie, saffloerolie, sojaolie, zonnebloemolie en in zachte smear- en bereidingsvetten.

De verhouding tussen omega-6- en omega-3- vetzuren is belangrijk! De ideale verhouding tussen de beide bedraagt 4. Een wanverhouding heeft gevolgen voor de gezondheid: ze kan leiden tot hart- en vaatziekten en ontstekingsprocessen.

Transvetzuren

Transvetzuren zijn een speciale vorm van poly-onverzadigde vetzuren en kunnen ontstaan na het langdurig verhitten en industrieel harden van oliën.

Transvetzuren hebben een ongunstig effect op het ontstaan van hart- en bloedvataandoeningen.

Transvetzuren zijn zelfs nog schadelijker dan verzadigde vetzuren. Bronnen van transvetzuren zijn o.a.:

- ▲ industrieel bereide gerechten
- ▲ voorgebakken kant-en-klaarproducten
- ▲ koekjes
- ▲ speculaas
- ▲ bakkerijproducten
- ▲ chips
- ▲ gekochte frituurbereidingen en snacks

Thuis gefrituurde gerechten kunnen transvetzuren bevatten, vooral bij hoge verhitting (boven 180°C) en te frequent gebruik van frituurvet.

06 VOEDINGSVEZELS

Voedingsvezels zijn koolhydraten die in de dunne darm niet verteerd worden en intact de dikke darm bereiken. Omwille van de algemene gezondheidseffecten en het vertragend effect op de stijging van de bloedglucosewaarde, neem je het best minimum de dagelijks aanbevolen hoeveelheid vezels in.

Er bestaan oplosbare en nietoplosbare voedingsvezels.

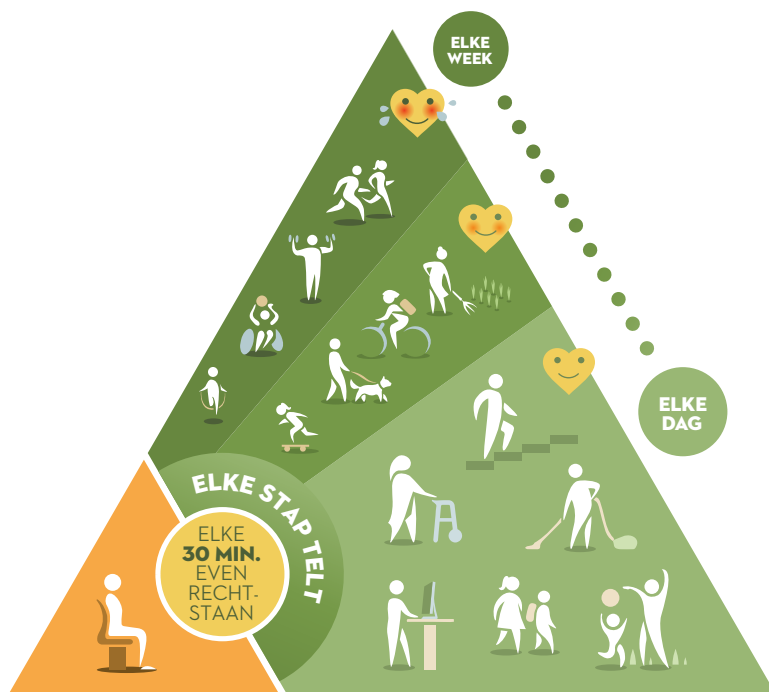
- ▲ Oplosbare voedingsvezels stabiliseren de glucosewaarde na de maaltijd. Bovendien verhinderen ze de opname van cholesterol in de darm en oefenen ze op die manier een positief effect uit op het voorkomen van hart en vaatziekten. Die vezels zijn voornamelijk aanwezig in groenten, fruit, havervlokken en peulvruchten.
- ▲ Nietoplosbare vezels verhogen het verzadigingsgevoel en zorgen ervoor dat je bloedsuikerspiegel stabiel blijft. Voedingsmiddelen rijk aan vezels worden langzamer verteerd en veroorzaken zo minder pieken en dalen in de bloedsuikerspiegel. De nietoplosbare vezels vinden we voornamelijk terug in volkorengraanproducten.

Bij klachten zoals constipatie hebben vezels ook een positief effect. Een belangrijk aandachtspunt is om de vochtinname voldoende hoog te houden, zodat de vezels optimaal kunnen werken. Als je onvoldoende drinkt, kan een vezelrijke voeding constipatie in de hand werken.



07 BLIJF IN BEWEGING

Het is voor iedereen aanbevolen regelmatig fysieke activiteit te beoefenen, zoals weergegeven in de Vlaamse gezondheidsaanbevelingen voor sedentair gedrag en fysieke activiteit. Regelmatige fysieke activiteit verbetert het algemeen welbevinden en is goed voor het hart.



Bron: www.gezondleven.be/themas/beweging-sedentair-gedrag/bewegingsdriehoek

Sport beoefenen is zeer goed, maar ook in het dagelijks leven zijn er mogelijkheden om je spieren actiever te gebruiken:

- ▲ boodschappen doen te voet of met de fiets
- ▲ de trap nemen in plaats van de lift
- ▲ een halte te vroeg van de bus stappen, zodat je nog wat moet wandelen
- ▲ op een hometrainer fietsen
- ▲ een frisse avondwandeling maken in plaats van urenlang tv te kijken
- ▲ een fietstocht ondernemen op een 'luie' namiddag
- ▲ een actieve, meer sportieve vakantie nemen
- ▲ printer verder plaatsen op het werk i.p.v. binnen handbereik

Je lichamelijke conditie zal erdoor verbeteren, het is een goede manier om te ontladen en zorgt voor een positieve boost van je mentaal welzijn. Fysieke activiteit heeft ook een gunstige invloed op de insulinegevoeligheid bij diabetes. In principe daalt dan ook de insulinebehoefte. Dat moet echter wel altijd individueel bekeken worden.

Bij diabetes mellitus type 1 en diabetes mellitus type 2 met insulinebehandeling wordt het effect op de bloedglucosewaarde beïnvloed door:

- ▲ De hoeveelheid actieve insuline
- ▲ Tijdstip van de laatste maaltijd
- ▲ De bloedglucosewaarde voor de aanvang van fysieke activiteit
- ▲ De duur en intensiteit
- ▲ Het type fysieke activiteit

Het is belangrijk de nodige aanpassingen door te voeren voor aanvang, tijdens en na een fysieke activiteit ter preventie van een hypoglycemie. Aanpassingen op het vlak van insuline en/of extra koolhydraatname zijn mogelijk nodig. Ook voldoende vochtinname is belangrijk tijdens de fysieke activiteit. Een vochttekort verhoogt immers het risico op een hyperglycemie.

Voor extra toelichting over sport en diabetes met insulinebehandeling, kan je terecht bij het diabetesteam.

08 TEAMWORK

Een succesvolle behandeling voor diabetes is in de eerste plaats teamwork. Je kunt rekenen op de steun van verschillende zorgverleners. Ze hebben elk hun specifieke specialiteit.

Diabetesspecialist (endocrinoloog)

De endocrinoloog heeft door zijn specialisatie heel wat ervaring in diabetes en heeft als specialist inwendige ziekten een brede kijk op je gezondheid. De diabetesspecialist is de coördinator van je diabeteszorg en werkt samen met andere zorgverleners om je diabetes optimaal te behandelen.

Diabetesverpleegkundige-educator

Dit is een verpleegkundige die een bijkomende opleiding diabeteseducator heeft gevolgd. De diabetesverpleegkundige-educator informeert je over diabetes, helpt je bij de noodzakelijke veranderingen in je levenswijze, leert je alle technische aspecten van de behandeling aan en begeleidt je bij het inpassen van de diabetes in je leven. Het consult is enkel gratis als er binnen de eigen diabetesconventie een beroep gedaan wordt op de diabetesverpleegkundige-educator.

Diabetesdiëtist-educator

Dit is een diëtist die een bijkomende opleiding diabeteseducator heeft gevolgd. De diabetesdiëtist-educator is de specialist op het vlak van voeding bij diabetes. De diëtist geeft persoonlijk voedingsadvies en zal je aanleren hoe je koolhydraten in de voeding kan berekenen. Het consult is enkel gratis als er binnen de eigen diabetesconventie een beroep gedaan wordt op de diabetesdiëtist-educator.

Psycholoog

De psycholoog ondersteunt je bij eventuele aanpassings- of verwerkingsproblemen in verband met je diabetes (bv. bij diagnose). Elk conventiecentrum kan bij dergelijke problemen een psycholoog inschakelen. Het consult is enkel gratis als er binnen de eigen diabetesconventie een beroep gedaan wordt op de psycholoog.



Podoloog

Een podoloog is een paramedicus, gespecialiseerd in voetproblemen. Hij zal bij klachten je voeten onderzoeken en zo nodig verder behandelen. Binnen de diabetesconventie heb je recht op een zekere tegemoetkoming voor advies door een erkende podoloog (bij een verhoogd voetrisico). Let wel, dit is steeds op doorverwijzing van de arts.

Oogarts

De oogarts controleert je ogen grondig in het kader van je diabetes om eventuele oogletsels tijdig te kunnen opsporen en behandelen.

Huisarts

Je huisarts coördineert je algemene gezondheidszorg, beheert je globaal medisch dossier, zorgt voor behandeling van algemene aandoeningen, helpt je bij acute problemen en beheert je vaccinaties.

Apotheker

De apotheker levert de insuline af en alle andere benodigde medicatie. Personen met een chronische aandoening kunnen een 'huisapotheker' aanduiden. Het gaat specifiek om patiënten aan wie minstens 5 terugbetaalde geneesmiddelen werden afgeleverd het afgelopen jaar, waarvan minstens 1 chronisch geneesmiddel. Na het ondertekenen van een toestemming engageert een huisapotheker zich om je een medicatieschema te bezorgen en te actualiseren. Je betaalt hier als persoon met diabetes niet zelf voor, de apotheker regelt dit rechtstreeks met het ziekenfonds.

Tandarts

De tandarts kan je gebit controleren en het ook professioneel reinigen en je advies geven over een goede mondhygiëne.

Uiteraard spelen nog heel wat **andere zorgverleners** een rol in de behandeling van je diabetes. Denk maar aan de kinesist of specialisten zoals de cardioloog en neuroloog. Ook bij hen kun je indien nodig terecht voor opvolging en begeleiding. Je kunt dit best bespreken met je behandelend arts.

09 AFSPRAKEN EN INFORMATIE

Dieetconsultatie Centrum voor gezonde voeding en diëtiëk

Je kan een afspraak maken met de diëtist op tel. 09 332 21 71.

Dieetconsultatie - financiële tussenkomst

Ben je opgenomen in de diabetesconventie, dan kan je gratis de diëtist van je diabetescentrum raadplegen.

Als je niet bent opgenomen in de diabetesconventie, kan je navragen of je bent opgenomen in een voortraject diabetes (of zorgmodel diabetes) of in een zorgtraject diabetes. Zo ja, dan heb je recht op een jaarlijkse tegemoetkoming voor twee consultaties van een halfuur.

Verenigingen

Diabetes Liga

Ottergemsesteenweg 456, 9000 Gent

Tel. 09 220 05 20

Diabetes infolijn (gratis): 080096 333, alle werkdagen van 8u30 tot 17 uur.

liga@diabetes.be

www.diabetes.be

Vlaamse Beroepsvereniging van Voedingsdeskundigen en Diëtisten (VBVD)

Leuvensesteenweg 643/6, 1930 Nossegem

Tel. 02 380 80 98

info@vbvd.be

www.vbvd.be

Centrum voor gezonde voeding en diëtik

T +32 (0)9 332 21 71

E infodieet@uzgent.be

Dienst Endocrinologie

Prof. dr. Guy T'Sjoen

T +32 (0)9 332 21 37

Deze brochure werd enkel ontwikkeld voor gebruik binnen het UZ Gent. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het UZ Gent.

Universitair Ziekenhuis Gent

C. Heymanslaan 10 | B 9000 Gent

T +32 (0)9 332 21 11 | E info@uzgent.be

www.uzgent.be

Volg ons op

