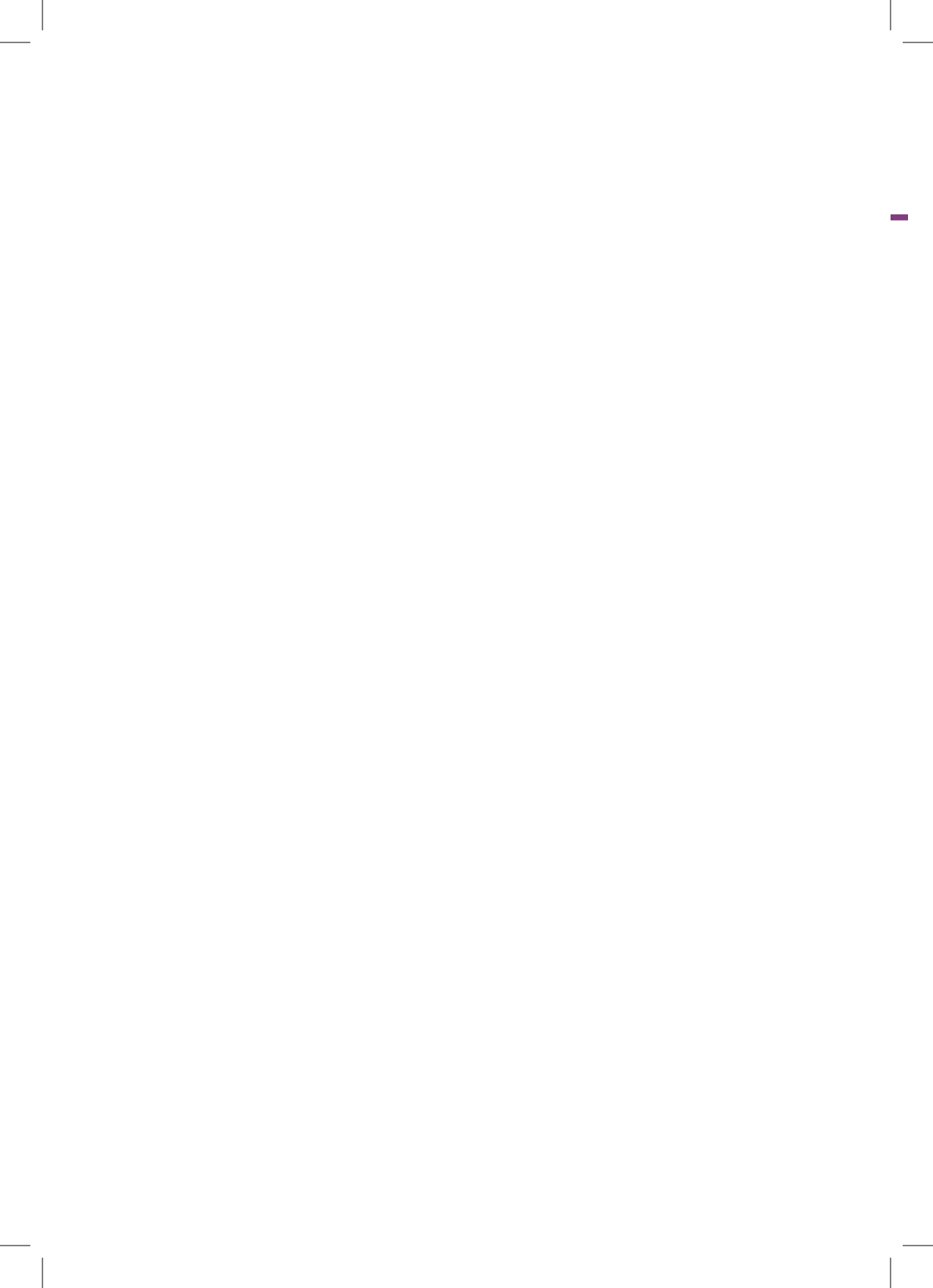




UZ
LEUVEN

I N F O R M A T I E V O O R P A T I Ë N T E N

DIABETES EN VOEDING



I N F O R M A T I E V O O R P A T I Ë N T E N

DIABETES EN VOEDING

INHOUD

INLEIDING	5
ALGEMENE INFORMATIE OVER VOEDING	6
WAAROM HEEFT UW LICHAAM VOEDING NODIG?	6
DE DIABETISCHE VOEDING IS EEN GEZONDE VOEDING	7
HET BELANG VAN KOOLHYDRATEN, VETTEN EN EIWITTEN IN DE VOEDING	8
KOOLHYDRATEN	8
VETTEN	9
EIWITTEN	10
ZOUT EN VEZELS IN UW VOEDING	11
DE ACTIEVE VOEDINGSDRIEHOEK	12
VOEDING BIJ DIABETES	13
PRAKTISCHE UITWERKING VAN DE DIABETESVOEDING	14
HET BELANG VAN REGELMAAT	14
KOOLHYDRATEN	15
VETTEN	16
DRANKEN	18
ZOETMIDDELEN	19
DIABETESPRODUCTEN	22
KOOLHYDRAATRUILWAARDENLIJST	22
WAT MOET U DOEN BIJ EEN HYPO?	23
BIJLAGE 1: ZOETMIDDELEN	24
BIJLAGE 2: KOOLHYDRATENRUILWAARDENLIJST	25
PRAKTISCHE GEGEVENS	30

INLEIDING

Samen met insuline of het gebruik van orale antidiabetica speelt voeding een grote rol in de behandeling van diabetes.

Voeding, lichaamsbeweging en orale antidiabetica of de insulinedosis moeten goed op elkaar afgestemd zijn om het bloedsuikergehalte zo normaal mogelijk te houden. Zo kunnen complicaties op langere termijn voorkomen worden.

ALGEMENE INFORMATIE

OVER VOEDING

6

WAAROM HEEFT UW LICHAAM VOEDING NODIG?

Het menselijk lichaam bestaat uit vele cellen die arbeid verrichten en dus energie verbruiken. Voor die energie en voor de goede werking van ons lichaam hebben we bouw-, bescherm-, brandstoffen en vocht nodig die we opnemen onder de vorm van voedingsmiddelen. Water is een essentieel bestanddeel voor het vervoer van de voedingsstoffen en de verwijdering van de afvalstoffen.

Bouwstoffen:

De belangrijkste bouwstoffen zijn eiwitten en water. Eiwitten zijn vooral nodig om de lichaamscellen op te bouwen, bijvoorbeeld bij het opgroeiende kind. Bouwstoffen zijn ook nodig voor het herstel van de cellen bijvoorbeeld bij brandwonden of om cellen te hernieuwen zoals die van de huid, haren, nagels, darmwand en de rode bloedcellen.

Beschermstoffen:

Om optimaal te functioneren heeft ons lichaam ook nog beschermde stoffen, zoals vitamines en mineralen, nodig. Vitamines zijn in kleine hoeveelheden levensnoodzakelijk omdat ze nodig zijn bij heel wat chemische reacties in het lichaam bijvoorbeeld in de weerstand tegen ziekten. Beschermstoffen leveren geen energie.

Brandstoffen:

Naast bouw- en beschermstoffen heeft ons lichaam vooral ook brandstoffen nodig.

Zij leveren de energie die nodig is om te bewegen en om lichaamsfuncties op peil te houden, zoals bijvoorbeeld de lichaamstemperatuur. De nodige energie wordt geleverd door de verbranding van vetten en koolhydraten.

DE DIABETISCHE VOEDING IS EEN GEZONDE VOEDING

Gezond eten betekent dat de voeding evenwichtig moet samengesteld zijn, aangepast aan de specifieke behoeften van het lichaam (dit betekent dat de calorie-aanbrengst via de voeding moet aangepast zijn aan de energiebehoefte).

De hoeveelheid calorieën die u nodig hebt, is afhankelijk van uw leeftijd, uw geslacht en uw lichaamsbeweging. U kunt uiteraard niet onbeperkt eten.

Alles wat u te veel eet en niet verbruikt via lichaamsbeweging, zal als vetreserve opgeslagen worden (zo verdikt u dus).

Als u evenveel calorieën opneemt als u verbruikt, dan blijft uw gewicht op peil.

Of u nu weinig of veel energie nodig hebt, de aanbreng van deze energie moet evenwichtig verdeeld zijn. Dit betekent dat de energieleveranciers, de koolhydraten, vetten en eiwitten, in een correcte verhouding moeten aangebracht worden.

HET BELANG VAN KOOLHYDRATEN, VETTEN EN EIWITTEN IN DE VOEDING

KOOLHYDRATEN (1 G LEVERT 4 KCAL)

Het is belangrijk te weten dat koolhydraten een invloed hebben op het suikergehalte in de bloedbaan omdat ze in de darm gesplitst worden tot glucose (bloedsuiker).

We onderscheiden twee soorten koolhydraten naargelang de snelheid van opname in de bloedbaan. Er zijn enerzijds de snel resorbeerbare en anderzijds de traag resorbeerbare koolhydraten.

Snel resorbeerbare koolhydraten

(snelle suikers of mono- en disacchariden)

Snel resorbeerbare koolhydraten worden snel in de darm afgebroken en snel opgenomen in de bloedbaan. De aanwezige insuline in het bloed kan dan tekort schieten waardoor het bloedsuikergehalte te hoog wordt. Tot deze groep behoren suiker, druivensuiker en producten waarin suiker verwerkt is, zoals bijvoorbeeld snoepgoed, frisdrank of zoete toespijs.

Traag resorbeerbare koolhydraten

(trage suikers of polysacchariden)

De opname van deze koolhydraten gebeurt traag in het darmkanaal. Hierdoor stijgt het bloedsuikergehalte minder snel dan bij het gebruik van snel resorbeerbare koolhydraten. Fruit (dat vruchtensuiker of fructose bevat) en zetmeelhoudende producten zoals brood, beschuiten, ontbijtgranen, aardappelen, rijst, deegwaren en peulvruchten behoren tot deze groep.

Om het bloedsuikergehalte zo normaal mogelijk te houden gebruikt u best de laatstgenoemde groep producten. De glucose komt dan, net zoals insuline, beetje bij beetje in het bloed terecht.

VETTEN (1 G LEVERT 9 KCAL)

Vetten hebben geen invloed op de suikerregeling, maar zijn wel oorzaak nummer één van een te grote energie-inname en spelen een rol in het ontstaan van hart- en vaatziekten.

Wanneer we de energie die de vetten leveren niet dadelijk nodig hebben, wordt die opgeslagen onder de vorm van vetkussentjes.

In de voeding zijn zowel zichtbare vetten (margarine, olie) als onzichtbare vetten (vleeswaren, koekjes, chocolade, kaas) aanwezig.

Vetten zijn opgebouwd uit vetzuren. Naargelang hun structuur onderscheiden we:

- verzadigde vetzuren
- mono-onverzadigde vetzuren
- poly-onverzadigde vetzuren

Verzadigde vetten doen het cholesterolgehalte (met name LDL-cholesterol) stijgen en komen voor in vlees en vleeswaren, melkvet (volle melk, volle yoghurt, boter, volvette kaas), hard plantaardig vet (kokosvet, palmvet, cacaoboter), gewone margarines en gehard plantaardig frituurvet.

Deze vetzuren werken het ontstaan van aderverkalking (atherosclerose) in de hand.

Mono-onverzadigde vetten hebben een gunstige invloed op het cholesterolgehalte. Zij doen het LDL-cholesterolgehalte dalen en laten het HDL-cholesterol stijgen.

Zij komen vooral in olijf-, koolzaad- en arachide-olie voor.

Poly-onverzadigde vetten verlagen het cholesterolgehalte (zowel LDL- als HDL-cholesterol). Deze vetten vinden we vooral in plantaardige oliën (uitgezonderd palm- en kokosolie) en visvetzuren.

Een te hoge inname van verzadigde vetten en cholesterol werkt atherosclerose in de hand. Hierdoor krijgen het hart, de nieren, de ogen en de onderste ledematen onvoldoende bloed. Diabetespatiënten zijn hiervoor nog meer vatbaar dan anderen.

EIWITTEN (1g LEVERT 4 KCAL)

Eiwitten hebben geen invloed op de bloedsuikerspiegel.

Er zijn twee soorten eiwitten, plantaardige en dierlijke. De eiwitten van dierlijke oorsprong hebben de beste kwaliteit. Omdat dierlijke eiwitbronnen vaak ook veel vet bevatten gebruikt u best magere eiwitbronnen. U hebt wel zowel plantaardige als dierlijke eiwitten nodig.

Eiwitten van plantaardige oorsprong zijn granen en graanproducten, peulvruchten, groenten en aardappelen.

Eiwitten van dierlijke oorsprong zijn vlees, vis, gevogelte, melk en melkproducten, ei en kaas.

Overdreven inname van een eiwitrijke voeding is af te raden, omdat het onze nieren overbelast.

ZOUT EN VEZELS IN UW VOEDING

Wees matig in het gebruik van zout. Er is al genoeg zout, van nature of industrieel toegevoegd, in uw voeding aanwezig.

Maak daarom gebruik van kruiden voor het op smaak brengen van bereidingen.

Voedingsvezels komen in plantaardige producten voor. Vezels zorgen voor een goede darmwerking, zodat er geen problemen als diarree of constipatie optreden.

Vezels zorgen er ook voor dat de aanwezige koolhydraten in de maaltijd vertraagd opgenomen worden.

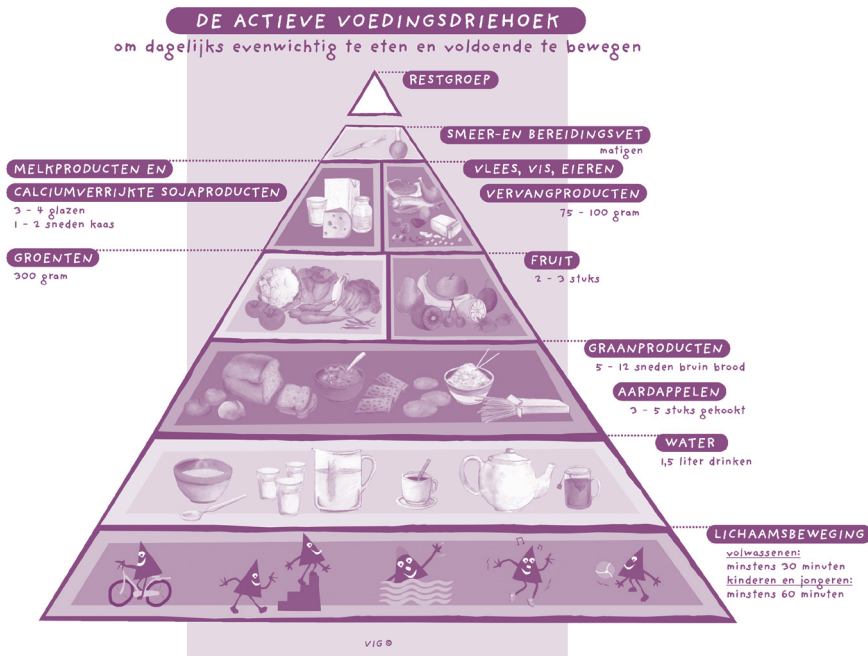
Voedingsmiddelen die veel vezels bevatten zijn:

- ✓ bruin en volkoren brood
- ✓ volkoren graanproducten zoals haver, muesli, volkoren pasta en ongepelde rijst
- ✓ peulvruchten zoals witte en bruine bonen, erwten, linzen
- ✓ groenten en vers fruit

DE ACTIEVE VOEDINGSDRIEHOEK

Een gezonde voeding kunnen we samenstellen met behulp van de actieve voedingsdriehoek.

Deze driehoek helpt ons om een evenwichtige voeding samen te stellen zonder dat we in termen van eiwitten, vetten en koolhydraten moeten denken.



VOEDING BIJ DIABETES

Bij diabetes maakt uw lichaam zelf geen of vrijwel geen insuline meer aan (type 1 diabetes). Het kan ook zijn dat er nog wel insuline aanwezig is, maar dat die minder werkzaam is omdat de weefsels minder gevoelig zijn voor insuline (type 2 diabetes).

Een van de gevolgen hiervan is een stoornis in de verwerking van de koolhydraten. Nadat in de darm de koolhydraten verteerd worden tot glucose, komt deze glucose in de bloedbaan terecht. Het bloed vervoert de glucose naar de cellen. Om glucose vanuit het bloed in de cellen te krijgen, is er insuline nodig.

De pancreas zorgt er bij personen die geen diabetes hebben voor dat het glucosegehalte (glycemie) in de bloedbaan normaal blijft. Er wordt telkens precies zoveel insuline afgegeven als nodig is om de glucose, aanwezig in de bloedbaan, op te laten nemen door de lichaamscellen.

Type 2 diabetes (niet-insuline-afhankelijke diabetes) gaat meestal gepaard met overgewicht. Hier is in de eerste plaats een vermageringsdieet nodig. Door te vermageren zullen de weefsels terug gevoeliger worden voor de nog aanwezige insuline in het lichaam. Toch zijn vele type 2-diabetespatiënten aangewezen op tabletten, die de pancreas stimuleren om insuline aan te maken of die de weefsels opnieuw gevoelig maken voor insuline. Daarnaast hebben een aantal type 2-diabeten ook insuline nodig omdat de hoeveelheid insuline, die hun pancreas aanmaakt, ontoereikend is.

Bij type 1 diabetes (insuline-afhankelijke diabetes) wordt er met injecties insuline toegediend. Deze insuline is nodig om de glucose die na de maaltijd in de bloedbaan verschijnt in de lichaamscellen te kunnen opnemen. Deze vorm van diabetes gaat niet gepaard met overgewicht zodat er geen vermageringsdieet nodig is, maar wel een evenwichtige gezonde voeding.

Om het bloedsuikergehalte (glycemie) normaal te houden moeten voeding, insuline en/of bloedsuikerverlagende tabletten op elkaar afgestemd zijn.

PRAKTISCHE UITWERKING VAN DE DIABETESVOEDING

Het uitgangspunt van de voeding bij diabetes is een gezonde voeding met veel traag opneembare koolhydraten, weinig vet (weinig verzadigde vetten en cholesterol) en een matige hoeveelheid aan eiwitten.

De totale calorie-inname in een gezonde voeding bevat:
45 à 55% koolhydraten (individueel aan te passen)
30 à 40% vetten (individueel aan te passen)
10 à 20% eiwitten

HET BELANG VAN REGELMAAT

Bij het gebruik van humane insuline:

Omdat insuline beetje bij beetje in het bloed terechtkomt, zal hij niet alleen vlak na de maaltijd werken maar ook tussen de maaltijden. Om te voorkomen dat er tussen de maaltijden te lage suikerspiegels (hypo's) optreden, is het soms aangewezen om zesmaal per dag te eten. Er zijn dan niet alleen drie hoofdmaaltijden, maar ook drie tussenmaaltijden nodig. Deze tussenmaaltijden worden gebruikt in de loop van de voormiddag, namiddag en voor het slapen gaan.

Het is belangrijk dat elke maaltijd koolhydraten bevat.

Bij het gebruik van tabletten:

Bij tabletten die de pancreas stimuleren om insuline aan te maken, is het soms nodig om tussendoortjes te gebruiken onder de vorm van traag opneembare koolhydraten, omdat er hier ook een risico bestaat voor te lage suikerspiegels tussen de maaltijden.

Bij het gebruik van insuline analogen, met name Humalog® en Novorapid® of Apidra® gecombineerd met Lantes® of Levemir®:

Novorapid®, Apidra® en Humalog® zijn ultrasnelle insulines en zijn ten laatste drie uur na de injectie uitgewerkt. Daarom zijn er geen tussenmaaltijden tijdens de dag nodig.

De insuline kan vlak voor tot vlak na de maaltijd toegediend worden. Bij een feestelijke maaltijd met meerdere gangen kan de insuline stapsgewijs toegediend worden.

Als er toch een tussenmaaltijd van meer dan 1 koolhydraateenheid (KHE) gebruikt wordt, moet er een glycemiecontrole gebeuren. De betekenis van koolhydraathoudende producten wordt u duidelijk met de werking van de koolhydraatruilwaardenlijst die verderop in de brochure wordt uitgelegd (zie ook bijlage 2). Bij verhoogde glycemie zal er bij deze tussenmaaltijd een extra inspuiting van Humalog®, Apidra® of Novorapid® nodig zijn.

KOOLHYDRATEN

Koolhydraten is een verzamelnaam voor suikers, zetmeel en voedingsvezel. Zetmeel en suiker worden tijdens de vertering afgebroken tot hun basisproduct glucose of bloedsuiker. Glucose heeft insuline nodig voor zijn transport vanuit het bloed naar de lichaamscellen.

Bronnen van koolhydraten:

Zetmeel:

- alle soorten bloem, melen en granen
- aardappel, tarwe, rijst, gerst, gierst, haverhout, muesli, kamut, boekweit, quinoa
- alle soorten deegwaren zoals macaroni, spaghetti, lasagna, vermicelli, tapioca, couscous, ...

- peulvruchten zoals erwten, witte, groene en bruine bonen, linzen, kikkererwten, sojabonen

Suikers:

- lactose of melksuiker: dit komt voor in melkproducten zoals melk, yoghurt en bereidingen hiervan.
- fructose of vruchtensuiker: dit komt onder andere voor in alle soorten fruit, fruitsappen en opgelegd fruit in eigen nat.
- rietsuiker, bietsuiker, gewone suiker of sacharose: komt voor in suiker (kristalsuiker of klontjes) en wordt toegevoegd aan kant-en-klare melkbereidingen, snoep, koekjes en andere zoetigheden.

Voedingsvezels leveren weinig energie en zorgen niet voor een stijging van uw bloedglucosegehalte.

VETTEN

Voor de preventie van hart- en vaatziekten moet u de vet- en cholesterolinname beperken en de verzadigde vetzuren vervangen door onverzadigde vetzuren.

Dit wil zeggen:

- ✓ Maak bij voorkeur gebruik van magere producten.
- ✓ Beperk mager vlees van kalf, rund en varken.
- ✓ Paard en wild zijn goede vervangers voor vlees.
- ✓ Eet twee- à driemaal per week vis (waarvan eenmaal per week vette vis).
- ✓ Eet twee- à driemaal per week gevogelte.
- ✓ Ideale vleesvervangers zijn quorn en sojaproducten zoals tofu.
- ✓ Eet maximaal twee à drie eidooiers per week.
- ✓ Eet maximaal eenmaal om de veertien dagen orgaanvlees (zoals rundlever).
- ✓ Eet maximaal eenmaal om de veertien dagen schaaldieren.

-
- ✓ Bereidings- en smeervetten zijn rijk aan onverzadigde vetten (zie de productinformatie die u afzonderlijk krijgt).
 - ✓ Het gebruik van olijfolie of arachideolie wordt aanbevolen.
 - ✓ Eet maximaal eenmaal per week frieten of gefrituurde bereidingen.

Magere vissoorten: kabeljauw, rog, pladijs, wijting, dorade, koolvis, roodbaars, snoekbaars, tarbot, leng, tong, zeeduivel, griet, schartong,...

Vette vissoorten: zalm, heilbot, tonijn, sardienen, haring, makreel,...

Halfvette vissoorten: forel

Schaaldieren: krab, kreeft, garnalen,...

Schelpdieren: mosselen, oesters,...

Gevogelte: kip, kalkoen, duif, struisvogel

Wild: hert, ree, fazant, patrijs, wild konijn, everzwijn,...

Mager vlees: rund, kalf, mager varkens (gebraad, mignonette, ontvette ham) paard

Magere vleeswaren: rosbief, kalfsgebraad, tong, magere filet américain, paardenfilet, rundfilet, ontvette ham, varkensgebraad,...

Maak gebruik van magere melk en melkproducten

- ✓ magere kaassoorten: magere broodkaas bevat 10 à 15% vet (= 20 +)
- ✓ magere smeerkaas bevat 10% vet
- ✓ magere witte kaas bevat 0% vet
- ✓ magere melk, karnemelk en magere yoghurt bevatten 0% vet

DRANKEN

Water en koffie zijn vrij toegelaten.

Frisdranken bevatten veel suiker en zijn enkel te gebruiken bij hypo's. Een goed alternatief is licht frisdrank (maximaal 1 l/dag). Light frisdrank is niet geschikt om hypo's op te vangen omdat het geen suiker bevat, maar wel kunstmatig zoetmiddel. Teveel zoete dranken, ook licht frisdranken stimuleren het hongergevoel.

Alcoholische dranken kunnen laattijdige hypo's veroorzaken bij insulinegebruik.

Gebruik daarom een alcoholische drank vlak voor, bij of vlak na de maaltijd.

Bij alcoholgebruik moet u extra opletten voor hypo's omdat die bovendien ook minder zullen gevoeld worden. Zeker bij diabetespatiënten is alcohol en autorijden uit den boze.

Groentesappen zijn vrij toegelaten, maar kunnen in aangekochte vorm zoutrijk zijn.

Chocolademelk: zelf bereiden met ontvet en ongezoet cacaopoeder (cacaopoeder dat in koude melk oplost, kan veel suiker bevatten).

ZOETMIDDELEN

Er bestaan twee groepen zoetstoffen, natuurlijke en kunstmatige zoetmiddelen.

Tot de eerste categorie behoren fructose en sorbitol, tot de tweede categorie behoren aspartaam, saccharine, cyclamaat en acesulfaam-K.

Natuurlijke zoetmiddelen:

Fructose:

- komt voornamelijk in fruit en honing voor
- is 1,8 maal zoeter dan suiker
- levert 4 kcal/gram (evenveel als suiker)
- doet het bloedglucosegehalte minder snel stijgen dan gewone suiker
- fructose is niet beter dan suiker

Sorbitol: E421

- komt voor in vruchten en groenten
- is half zo zoet als suiker
- levert 4 kcal/gram (evenveel als suiker)
- De opname in de darm is traag waardoor er diarree kan ontstaan bij overmatig gebruik (meer dan 30 g per dag).

Deze zoetstoffen hebben weinig voordelen vergeleken met het gebruik van suiker.

Bij gebruik van meer dan 20 g van deze zoetstoffen kan diarree en een winderig gevoel in de darmen optreden. Daarom bevelen we ze niet aan als vervangmiddel voor suiker.

Maltitol: E965

- wordt gebruikt door de industrie in koekjes, chocolade, suikervrije snoepjes en gebak
- is bijna even zoet als suiker
- levert 2,4 kcal/gram
- kan laxerend werken en maagdarmlicheten veroorzaken (gasvorming), daarom is de dagelijkse limiet voor volwassenen op 10 gram/dag en voor kinderen op 5 gram/dag vastgesteld.

Kunstmatige zoetmiddelen:

Aspartaam: (Sanoform, Fit en Sweet, ...) E951

- bestaat uit asparaginezuur en phenylalanine. Dit zijn aminozuren, bouwstoffen van eiwitten. Daardoor zijn ze niet schadelijk voor de gezondheid
- is 200 maal zoeter dan suiker
- levert 4 kcal/g, maar gezien de hoge zoetkracht moet er maar een kleine hoeveelheid gebruikt worden waardoor de calorieën verwaarloosbaar zijn
- mag maximaal tot 120 °C verhit worden en is daardoor niet bak- en niet kookbestendig

Saccharine: (Natrene S, Hermesetas) E954

- wordt synthetisch bereid uit toluen
- is 500 maal zoeter dan suiker
- levert geen calorieën
- wordt toch beschouwd als bak- en kookbestendig. Bij langdurig koken verliest saccharine een deel van zijn zoetkracht
- gebruik van teveel saccharine geeft een bittere metaalsmaak

Cyclamaat (Natrena S, Hermesetas) E952

- is 30 maal zoeter dan suiker
- levert geen calorieën
- is kook- en bakbestendig
- geeft geen bittere metaalsmaak zoals bij saccharine
- wordt vaak in combinatie met saccharine gebruikt

Acesulfaam-K: E950

- is 130 tot 200 maal zoeter dan suiker
- levert geen calorieën
- te hoge dosissen kunnen een nasmaak geven
- is kook- en bakbestendig
- wordt vaak in combinatie met aspartaam gebruikt

Combinatie aspartaam en acesulfaam-K (Canderel poeder, prodia)

- is kook- en bakbestendig

Deze kunstmatige zoetmiddelen hebben een ADI-waarde (Algemeen Dagelijkse Inname: maximale hoeveelheid die dagelijks gebruikt mag worden).

ADI aspartaam:	40 mg/kg lichaamsgewicht
saccharine:	2,5 mg/kg lichaamsgewicht
cyclamaat:	11 mg/kg lichaamsgewicht
acesulfaam-K:	9 mg/kg lichaamsgewicht
sorbitol:	40 g

Een overzichtslIJst vindt u in bijlage I.

DIABETESPRODUCTEN

Diabetesgebak, -chocolade en -koekjes bevatten substantieel niet minder calorieën doordat ze gezoet zijn met calorieleverende zoetmiddelen. Ze bevatten vaak evenveel vet (onder de vorm van verzadigd vet) als de gewone producten. Over het algemeen zijn ze ook duurder dan vergelijkbare producten.

Vermits producten met suiker kunnen ingeschakeld worden in uw diabetesvoeding, zijn deze zogenaamde diabetesproducten dus niet nodig. Vraag advies aan uw begeleidende diëtiste.

KOOLHYDRAATRUILWAARDENLIJST (ZIE BIJLAGE 2)

Deze lijst geeft de mogelijkheid om bij elke maaltijd andere koolhydraathoudende producten in te schakelen.

Alle producten bevatten eenzelfde hoeveelheid koolhydraten namelijk 12 tot 13 g koolhydraten per portie. Elk van deze porties wordt gelijkgesteld aan 1 koolhydraat-eenheid (KHE). Koolhydraatruilwaarden worden ook wel koolhydraateenheden of koolhydraatporties genoemd.

Hoe werkt deze lijst?

Als er een ander koolhydraathoudend voedingsmiddel ingeschakeld wordt, moet eerst de KHE bepaald worden van het te vervangen koolhydraathoudende product. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de variatielijst. Met behulp van deze KHE kan de omrekening, via de variatielijst, gemaakt worden naar het nieuw in te schakelen koolhydraathoudende product.

Voorbeeld: 100 g bruin brood wordt vervangen door beschuiten

a. Hoeveel KHE bevat 100 g brood?

In de variatielijst staat: 25 g bruin brood = 1 KHE
dan is 100 g bruinbrood = 4 KHE

Dit wil zeggen dat de hoeveelheid beschuiten die ingeschakeld worden ook 4 KHE moet bevatten

b. Hoeveel gram meergranenbeschuiten is gelijk aan 4 KHE?

In de variatielijst staat: 20 g beschuiten = 1 KHE
dan is 4 KHE beschuiten = 80 g (4 x 20 gram).

100 g bruin brood (= 4 KHE) bevat dus evenveel koolhydraten als 80 g beschuiten (= 4 KHE).

WAT MOET U DOEN BIJ EEN HYPO?

Wanneer de glycemie lager dan 60 mg/dl is, drink of eet dan

- 125 ml frisdrank of cola (geen light frisdrank)
- 10 g druivensuiker of
- 2 klontjes suiker opgelost in warme drank

Wacht tien minuten. Controleer na tien à vijftien minuten opnieuw de bloedsuikerspiegel:

- als de glycemie rond 100 mg/dl is, neemt u geen extra tussendoortje
- als de glycemie rond 80 mg/dl is, neemt u traagopneembare koolhydraten om te voorkomen dat de hypo terugkomt. Enkele voorbeelden zijn een boterham, een toegestane koek, een stuk fruit of uw hoofdmaaltijd als het juist het moment is om deze te nemen.

BIJLAGE I: ZOETMIDDELEN

Zoetstof	Zoetkracht vergeleken met suiker	Energetische waarde/g (kcal)	ADI (Algemeen Dagelijkse Inname)
Aspartaam	200	4	40 mg/kg LG *
Saccharine	500	0	2,5 mg/kg LG
Cyclamaat	30	0	11 mg/kg LG
Acesulfame-K	200	0	9 mg/kg LG

* LG: lichaamsgewicht

BIJLAGE 2:

KOOLHYDRATENRUILWAARDENLIJST

I KOOLHYDRAATRUILWAARDE (KH-WAARDE) = 12,5 G KOOLHYDRATEN (12 À 13 G)

I. BROOD EN VERVANGPRODUCTEN VOOR BROOD

<i>I koolhydraatportie</i>	= koolhydraatrulwaarde = KHE
lichtbruin brood	= 25 g (1 kleine snede)
volkorenbrood, meergranen brood	= 30 g
volkoren of meergranen pistolet	= 30 g (1 kleine)
meergranen of volkoren beschuiten	= 20 g (2 vierkante of ronde)
voltarwe cracotten	= 20 g (3 stuks)
voltarwe Zweedse broodjes	= 20 g (2 stuks)
vezelrijke cornflakes	= 15 g (3 eetlepels)
ontbijtgranen zoals haveremout, muesli	= 20 g (3 eetlepels)

2. AARDAPPELEN, PASTA, RIJST EN BINDMIDDELEN

<i>I koolhydraatportie</i>	
aardappel	= 70 g (formaat 1 groot ei)
aardappelpuree zelfbereid	= 100 g (3 eetlepels)
zilvervliesrijst, couscous (ongekookte)	= 15 g (1 eetlepel)
(gekookte)	= 40 g (2 eetlepels)
gerst (hele korrel), gierst (ongekookte)	= 20 g (1 eetlepel)
(gekookte)	= 50 g (2 eetlepels)
volkoren deegwaren (ongekookte)	= 20 g (1 eetlepel)
volkoren deegwaren (gekookt)	= 50 g (2 eetlepels)
frietjes	= 35 g
puddingpoeder, tapioca, vermicelli	= 15 g (2 afgestreken lepels)

3. PEULVRUCHTEN

Gedroogde bonen (witte, rode, bruine ...), erwten, kikkererwten, sojabonen en linzen worden wegens hun hoog koolhydraatgehalte als zetmeelbron gerekend.

1 koolhydraatportie

bonen, linzen... droog gewogen	= 30 g (1 afgestreken eetlepel)
gekookte peulvruchten	= 100 g (3 afgestreken eetlepels)

4. GROENTEN

De meeste groenten zijn vrij te gebruiken. Ze bevatten weinig koolhydraten maar zijn rijk aan oplosbare vezels die een gunstig effect hebben op het bloedsuikergehalte.

Onderstaande groenten of groentebereidingen worden best meegerekend bij het samenstellen van de maaltijd wegens hun hoger koolhydraatgehalte:

1 portie = 1 Kh-waarde (schoongemaakt, rauw gewogen)

- = 150 g pompoen, rode biet, suikermaïs
- = 100 g artisjok, fijne doperwtjes in blik, flageolets in blik, pastinaak
- = 250 g groenten met witte saus

5. FRUIT

Vrij te gebruiken:

Citroen, limoen, rabarber

Voedingsmiddel	Gewicht (g)	Stuks per Kh ruilwaarde
Aardbeien	200 à 250 g	1 klein bakje
Abrikoos	125 g	3 stuks
Ananas	100 g	1 schijf of 3 sneden uit blik op eigen sap
Appel	125 g	1 kleine vrucht
Banaan	70 g	½ stuk
Bessen rode/witte/zwart/ bos, frambozen	200 à 250 g	1 klein bakje
Clementines	200 g	3 stuks
Dadel (vers)	40 g	
Druiven blauw/wit	100 g	10 stuks
Guave	200 g	
Kaki	70 g	1/2 stuk
Kersen	100 g	20 stuks
Kiwi	125 g	1 stuk
Kumquat	70 g	5 stuks
Lychees	100 g	8 stuks
Mandarijn	125 g	2 stuks
Mango	100 g	½ stuk
Meloen: Cavaillon	125 g	¼ stuk
Meloen: Galia/net/suiker/ water	200 g	½ stuk
	200 g	¼ stuk
Nectarine	125 g	1 + ½ stuk
Papaya	100 g	3/4 stuk
Passievrucht	125 g	8 stuks
Peer	125 g	1 kleine vrucht
Perzik	200 g	2 stuks

Pompelmoes	200 g	½ grote
Pruim	125 g	3 stuks
Sinaasappel	125 g	1 kleine vrucht
Sterfruit	200 g	1 + 1/3 stuks
Vijg vers	100 g	3 stuks
Vijg gedroogd	20 g	1 stuk
Vruchtensap	125 ml	½ glas

(met uitzondering van druivensap)

6. MELK

1 koolhydraatportie

magere, kwartvolle, halfvolle melk of karnemelk = 250 ml

magere of halfvolle yoghurt = 200 ml

vruchtenyoghurt 0 % vet, max. 60kcal/100ml

gezoet met energievrije zoetstof = 200 ml !

Koolhydraten kunnen sterk schommelen per soort.

calciumverrijkte sojadrink natuur = 400 ml (2 bekers)

pudding van magere melk met energievrije zoetstof = 150 ml

7. RESTGROEP

I koolhydraatruilportie

Zoet broodbeleg

confituur max. \pm 40 g Kh per 100 g	= 30 g (3 kleine koffielepels)
diabetesconfituur met polyolen gezoet	= 250 g (25 koffielepels)
gewone confituur	= 20 g (2 kleine koffielepels)
zelfgemaakte confituur zonder suiker	= 65 g

Koeken

Vitabis	= 1 koek
Betterfood Junior	= 1,5 koek
Evergreen	= 1 koek

Gebruik volgende producten uitzonderlijk:

Deze producten zijn energierijk en zijn niet aangeraden binnen een gezonde voeding.

I koolhydraatportie = 100 à 600 kcal !

= 1 sneetje cake \pm 30 g (135 kcal)
= 20 g zoute (aperitief)koekjes (100 kcal)
= 30 g chips (= 1 klein zakje) (170 kcal)
= 130 g pindanoten (700 kcal)

Af te raden tenzij bij hypoglycemie

Alle soorten suiker zoals witte suiker, bruine suiker, druivensuiker, rietsuiker, ...

gesuikerde frisdranken: gewone cola, limonade, tonic, ...

PRAKTISCHE GEGEVENS

Hebt u problemen of vragen? Neem dan contact op met de afdeling klinische voeding op:

Als u een verwijzing hebt voor de consultatie van de diëtiste kunt u een afspraak maken via het nummer 016 34 10 86. Verdere informatie kunt u ook krijgen via:

- De website van het Vlaams Instituut voor Gezondheids-promotie: www.vig.be
- De website van de Vlaamse Diabetes Vereniging: www.diabetes-vdv.be



© augustus 2009 UZ Leuven

Overname van deze tekst is enkel mogelijk na toestemming van de dienst communicatie UZ Leuven.

Ontwerp en realisatie:

Deze tekst werd opgesteld door de afdeling klinische voeding in samenwerking met de dienst communicatie.

Verantwoordelijke uitgever

UZ Leuven

Herestraat 49

3000 Leuven

Tel. 016 34 49 00

www.uzleuven.be