# Diabetes

## 1) Algemene richtlijnen.

* Streef ernaar uw ideaal gewicht te bekomen en te behouden. Gebruik hiervoor de aangepaste hoeveelheid calorieën.

15 à 20 En % eiwit,

25 à 30 En % vet,

50 à 55 En % koolhydraten.

* We leggen de nadruk op een gezonde, gevarieerde voeding. Het gebruik van gezonde tussendoortjes is afhankelijk van de soort insuline.
* Laat regelmatig uw bloeddruk controleren. Streef een optimale bloeddruk na door het zoutgebruik te beperken.
* Roken is verboden. Roken geeft een extra verhoging van het ontstaan en het overlijden door hart- en vaatziekten.
* Voldoende lichaamsbeweging zorgt voor gewichtsbehoud en/ of zal een eventueel gewichtsverlies ondersteunen. Lichaamsbeweging zorgt ook voor een betere werking van de insuline en daardoor ook voor betere bloedsuikerwaarden.
* Wandelen, fietsen, sporten, … op regelmatige basis.
* Zware fysische inspanning: in samenspraak met de geneesheer.

## 2) Koolhydraten, suiker en suikerwaren.

- Koolhydraten is een verzamelnaam voor suikers (= snelle suikers) en zetmeel (= trage suikers) uit de voeding. Ze komen onder verschillende vormen in de voeding voor:

* tafelsuiker (sucrose, saccharose):o.a. in snoep, frisdrank, gebak, chocolade, ijsjes
* zetmeel o.a.: in brood, aardappelen, rijst, deegwaren
* melksuiker (lactose):o.a. in melk, karnemelk en yoghurt
* vruchtensuiker (fructose):o.a. in fruit
* druivensuiker (glucose):o.a. in druiven en snoep

- Als u nagaat wat u dagelijks eet en drinkt, ontdekt u dat er in heel veel voedingsmiddelen koolhydraten zitten. In een evenwichtige gezonde voeding is het belangrijk dat de helft van de hoeveelheid energie die de mens dagelijks nodig heeft, uit trage suikers bestaat, zoals uit brood, aardappelen, rijst en deegwaren en fruit

1g koolhydraten levert 17 kJ of 4 kcal

- Koolhydraten worden door de vertering in het lichaam omgezet in enkelvoudige suikers, hoofdzakelijk glucose, dat in het bloed wordt opgenomen en het bloedsuikergehalte doet stijgen. Insuline zorgt ervoor dat de glucose in de cellen van het lichaam geraakt.

Indien er te weinig suiker in het bloed aanwezig is, doordat er geen of te weinig koolhydraten in de voeding zaten of indien er een zwaardere fysieke inspanning gedaan werd krijgt men een hypo. Het is dus belangrijk ervoor te zorgen dat bij iedere maaltijd koolhydraten aanwezig zijn.

- Zuiver suiker (= snelle suikers) verwerkt in snoep en frisdrank levert naast energie geen waardevolle voedingsstoffen zoals vitaminen en mineralen. Men noemt deze voedingsmiddelen daarom 'lege energiebronnen', deze worden best zoveel mogelijk beperkt. Bovendien komen ze snel in het bloed terecht waardoor het bloedsuikergehalte snel stijgt.

Zetmeelproducten (= trage suikers) zoals brood, deegwaren en aardappelen leveren naast energie ook eiwitten, vitaminen, mineralen en voedingsvezels. Zetmeelproducten bestaan uit lange ketens, deze ketens worden traag afgebroken zodat ze traag het bloedsuikergehalte doen stijgen.

De snelheid waarmee koolhydraten worden opgenomen, wordt ook beïnvloed door:

* aanwezigheid van andere voedingsstoffen bijvoorbeeld eiwitten, vetten en / of vezels
* graad van gaarheid (hoe gaarder, hoe sneller de opname)
* de grootte van de deeltjes (hoe fijner, hoe sneller de opname)
* snelheid van maaglediging (vloeistof heeft een snellere maaglediging dan vaste voedingsmiddelen)

Vervang suiker door zoetstoffen. We maken een onderscheid in:

* Energievrije zoetstoffen: Ze leveren geen of weinig energie en hebben geen invloed op het bloedsuikergehalte.

- Deze stoffen zijn acesulfaam K, aspartaam, cyclamaat en sacharine. Aspartaam mag niet verhit worden omdat het temperatuursgevoelig is. Acesulfaam K, cyclamaat en sacharine zijn temperatuurstabiel en mogen verhit worden. Deze zoetstoffen zijn beschikbaar onder de vorm van tabletten of vloeibaar. Voorbeeld: Canderel, Natrena, Sanoform (Aldi), GB zoetmiddel, Delhaize zoetmiddel…..

- Het stevia-extract is van plantaardige oorsprong en komt voor onder de vorm van klontjes en poeder (pure via) en tabletten (canderel green)

1 koffielepel poeder (0.5g) = zoetkracht van 1 eetlepel suiker (5g)

* Energiebeperkte suikervervangers: Ze leveren minder energie dan suiker en hebben weinig invloed op het bloedsuikergehalte. Deze groep bestaat uit:

- Natuurlijke en synthetische oligosachariden en polydextrinenzoals inuline en oligofructose.Deze suikers worden momenteel enkel industrieel verwerkt bij de bereiding van ijs, chocolade, gebak, koekjes enz.

- Suikeralcoholen (= polyolen):Deze stoffen zijn sorbitol, xylitol, isomalt, maltitol, mannitol en lactitol. Ze hebben een laxerende werking en kunnen bij geringe inname klachten geven van opgeblazen gevoel, winderigheid, krampen en diarree. Ze worden verwerkt in snoepgoed, kauwgom, koekjes, gebak en chocolade. Pas op: de suikeralcoholen worden meestal in vetrijke producten gebruikt. Kijk aandachtig op de verpakking!

- Erythritol is ook een suikeralcohol (polyol), maar heeft in tegenstelling tot de andere polyolen geen nadelige invloed op de darmen zoals winderigheid en diarree. Het is 100% natuurlijk en het wordt maar gedeeltelijk geabsorbeerd en levert 0.24 kcal/g, wat verwaarloosbaar is. Het heeft de structuur van suiker en de zoetkracht ligt ongeveer gelijk.

- Tagatose is een natuurlijke suiker die uit lactose (melksuiker) verkregen wordt. Het heeft geen invloed op het bloedsuikergehalte en levert 1.5 kcal/g (suiker levert 4 kcal/g). Dit wordt momenteel gebruikt in bepaalde producten van Damhert; het zoetmiddel Tagatesse, cacaopoeder TagaCao, chocopasta TagaChoco, confituur TagaConfi.

- Zusto is een suikervervanger op basis van vezels van maïs en chicorei + sucralose + erythritol. Het bevat driekwart minder kcal. Zusto kan in dezelfde hoeveelheid gebruikt worden als suiker: 100g suiker = 100g zusto. Voorlopig wordt dit enkel gebruikt in industriële bereidingen. Daylightful vanille-ijs en aardbeisorbet kan je in Delhaize terugvinden.

* Energieleverende suikervervangers:

- Fructose (= vruchtensuiker) bevat evenveel kcal als gewone suiker, maar heeft een lagere glycemische index. Het heeft dus een invloed op het bloedsuikergehalte. Meestal wordt fructose verwerkt in koekjes en gebak voor ‘diabetici’ waar aan ook te veel vet (= veel kcal ) is toegevoegd. Omwille van het teveel aan calorieën en de invloed op de glycemie wordt fructose afgeraden.

- Ook glucose (druivesuiker), maltose (moutsuiker), honing, chicoreistroop, maïsstroop, maltodextrine zijn natuurlijke suikervervangers die net dezelfde invloed hebben op het bloed als suiker.

## 3) Beperk de totale vetinname.

In onze voeding zitten de vetten onder de zichtbare en onzichtbare vorm

(= verborgen vetten).

* Verborgen vetten vinden we terug in kaas, melk, vlees … . In deze producten kan het vetgehalte sterk verschillen bv. magere kaas en volle kaas.
* Zichtbare vetten vinden we terug in minarine, margarine, boter,… . Hierin kan het vetgehalte ook enorm verschillen. We moeten dus een keuze maken in de soort vetstof bv. minarine of margarine.

LET OP: Laat de vetstoffen nooit volledig weg uit je voeding! Ze zijn een bron van vetoplosbare vitaminen en essentiële vetzuren. Deze vetzuren kunnen we zelf niet in ons lichaam aanmaken en moeten we dus via de voeding opnemen.

**A. Beperk de hoeveelheid verzadigd vet**

Er bestaan verschillende soorten vet:

* onverzadigde vetzuren : goede vetzuren
* verzadigde vetzuren: slechte vetzuren
* transvetzuren: slechte vetzuren

Verzadigd vet wordt hard bij afkoeling, het zijn dus harde vetten. Transvetzuren gedragen zich als verzadigde vetzuren, het zijn geharde onverzadigde vetzuren.

Verzadigde en transvetzuren verhogen het cholesterolgehalte in het bloed en bevorderen het ontstaan van hart - en vaatziekten.

Verzadigde vetzuren komen vooral voor in voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong zoals vlees, eieren, kaas. Maar ook in vast frituurvet, koekjes, gebak, chocolade,… .

LET OP: Vetten uit vis zijn voornamelijk onverzadigd en zijn dus aan te raden boven de vetten uit vlees.

Kies dus voor magere producten (mager vlees, magere kaas en magere melkproducten). Eet liefst niet meer dan 100 à 150 gram vlees per dag.

Beperk het gebruik van gebak en snacks.

**B.Gebruik onverzadigde vetzuren in plaats van verzadigde vetzuren.**

Onverzadigde vetzuren hebben een gunstige invloed op hart – en vaatziekten. In tegenstelling tot de verzadigde vetten zijn deze vetten vloeibaar of koelkastsmeerbaar.

Onverzadigde vetzuren (goede) komen voor in plantaardige voedingsmiddelen zoals olie, plantaardige margarines en minarines voor bijzondere voeding (Becel, Vitelma, Sojamargarine).

Bij onverzadigde vetzuren maakt men een onderscheid in:

* Meervoudig onverzadigde vetzuren. Deze vinden we in margarines voor bijzondere voeding, olie, walnoten en zonnebloempitten, vette vis.
* Enkelvoudig onverzadigde vetzuren vinden we vooral in olijfolie en arachideolie.

Vervang vlees minimum 1 à 2 per week door (vette) vis!

OPMERKING: Palmvet en kokosvet bevatten hoofdzakelijk verzadigd vet en moet dus vermeden worden. Ze worden vaak gebruikt in gewone margarines.

## Beperk het gebruik van cholesterol tot 200 à 300 mg per dag.

Cholesterol in de voeding daalt vanzelf door de beperking van dierlijke vetten.

Zowel magere als vette vlees- en vissoorten bevatten cholesterol, dus beperk de inname tot 100 à 150 g per dag.

Cholesterolrijke voedingsmiddelen zijn:

* boter,
* eidooiers (max. 2 per week),
* schaaldieren zoals krab, kreeft en garnalen.

Schelpdieren zoals mosselen, oesters, … zijn wel toegelaten omdat deze een goede cholesterolsoort bevatten.

Cholesterol (in het bloed) kunnen we onderverdelen in:

* HDL-cholesterol = goede cholesterol. HDL voert de overtollige cholesterol terug naar de lever waar het wordt afgebroken en verwijderd.
* LDL-cholesterol = slechte cholesterol. LDL brengt de cholesterol naar de cellen die het opnemen voor zover ze het nodig hebben. Wat teveel is blijft in het bloed en kan de bloedvaatwand aantasten.

We moeten de goede cholesterol (HDL) hoog houden in vergelijking met de slechte cholesterol (LDL).

## Gebruik voldoende voedingsvezel.

Vezels zijn onverteerbare voedingsstoffen. Ze hebben een cholesterolverlagende werking en vertragen de glucose opname.

Niet alle vezels hebben echter hetzelfde effect. We maken onderscheid in:

* Oplosbare voedingsvezels (lignine, pectine en gommen) zitten in groenten, fruit en havermout. Ze hebben een gunstige invloed op het cholesterolgehalte en vertragen de opname van koolhydraten.
* Onoplosbare voedingsvezels (cellulose en hemicellulose) zitten in graanproducten, maar ook in groenten en fruit. Ze stimuleren de darmwerking.

Gezien de verschillen in vezelstructuur is het aan te raden voedingsvezel uit de verschillende groepen voedingsmiddelen in wisselende combinatie te gebruiken. Eet daarom 2 à 3 stukken fruit en 300 gram groenten per dag!

Gebruik ook bruine of volkorenbroodsoorten, volle rijst en volkoren deegwaren.

## Toegelaten en verboden voedingsmiddelen.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Voedingsmiddel** | **Toegelaten gebruik** | **Te mijden** |
| Vlees | Mager vlees: kalfs-, paarden- en mager rundsvlees, mager varkensvlees  Wild en gevogelte  Magere ham, filet d'Anvers, kippewit, kalkoenham, filet americain | Vet vlees: gehakt, schapenvlees  Orgaanvlees, hersenen, nieren, lever, zwezerik….  Bereide vleeswaren: worsten, salami, spek, paté…. |
| Vis, schelp- en schaaldieren | Verse of diepvriesvis  Magere en halfvette vis (tong, pladijs, zalm, tonijn, schelvis, forel)  Vette vis (goede vetten) (paling, heilbot, haring, ansjovis, sardines)  Vis in blik op eigen nat  Schelpdieren | Schaaldieren (max 1 x per week ± 100g) |
| Eieren | Eiwit | Eidooiers (max. 2 eidooiers/week) |
| Melkproducten | Magere en halfvolle melk, yoghurt met 0% vetgehalte, zonder toegevoegde suikers, karnemelk, zelfbereide chocolademelk (met ongezoet cacaopoeder).  Bereidingen op basis van halfvolle en magere melk. | Room, gecondenseerde melk, koffieroom, slagroom.  Bereidingen op basis van volle melk (pap, pudding, flan, sausen) |
| Kazen | Magere platte kaas, magere smeltkazen, magere kaas (minder dan 20% vetstof op het eindproduct) | Alle vette kazen |
| Fruit, groenten en noten | Vers of diepgevroren fruit, fruit in blik (op eigen nat of water)  Verse of diepvriesgroenten, gedroogde groenten, groentesap, groenten in blik natuur, noten in beperkte mate (hoog vetgehalte) | Fruit op sap  Gedroogd en gekonfijt fruit  Groenten klaargemaakt met boter of kaassausen |
| Soepen | Magere bouillon, vetarme bouillon-blokjes, verse en diepgevroren groentesoep. | Roomsoepen, vette bouillon, gebonden soepen of soep in blik. |
| Brood en graanproducten | Volkorenbrood, bruin brood/pistolets, volkoren cornflakes.  Volle rijst, deegwaren (liefst volkoren) | Allerlei luxe brood (chocoladekoeken, croissants, rozijnenbrood en -koeken, boterkoeken en suikerbrood) |
| Aardappelen | Aardappelpuree, aardappelen (koken, stomen), bereidingen met de toegelaten vetstof.  Frituurgerechten: max. 1x per week | Gefrituurde bereidingen (frieten, kroketten), gratin dauphinois, gebakken aardappelen, aardappelpuree met veel boter.  max. 1x per week |
| Snoep en zoetwaren | Gelei en siroop met een verlaagd suikergehalte, light confituren | Chocolade, choco, pralines, honing, ijs, koekjes |
| Gebak | Gebak en taart bereid met de toegelaten vetstof en zoetstof (met mate gebruiken). | Alle gebak dat bereid of gevuld is met slagroom, boter, chocolade en suiker  Banketbakkersroom, chocoladekoekjes |
| Vetstof | Minarines en margarines voor de bijzondere voeding, olijfolie en andere oliesoorten | Boter, reuzel, bak-en braadboter, Braadmargarine, kokosvet en palmvet  gewone margarines en minarines |
| Dranken | Koffie (liefst décafeïne), thee, water, groentesap, light frisdranken | Alle alcoholische dranken, alle fruitsappen, frisdranken |
| Kruiden | Verse en gedroogde tuinkruiden, kruidenmengsels zonder zout | Zout en kruidenmengsels die zout bevatten |
| Zoetmiddelen | Energievrije zoetmiddelen | Energiebeperkte en energieleverende suikervervangers.  Het gebruik van fructose in combinatie met vet is af te raden |