



Diëtisten

Handleiding voor het veranderen van de levensstijl



AZ Maria Middelaars

Inhoud

1	Inleiding	4
	1.1 Waarom hebben we voeding nodig?	4
	1.2 Obesitas en overgewicht	4
	1.3 Niet-insuline afhankelijke diabetes	7
	1.4 Cardiovasculaire aandoeningen	8
	1.5 Hypertensie	9
	1.6 NAFLD of niet-alcoholische leververvetting	9
	1.7 Kankeraandoeningen	11
	1.8 Het huidige scenario	11
2	De voedingsstoffen, wat zijn ze en waar vinden we ze?	13
	2.1 Richtlijnen	14
3	De voedingsdriehoek: hoe omzetten in de praktijk?	17
4	Voedsetiketten	23
5	De kracht van gewichtscontrole	25
6	De voordelen van fysieke activiteit	30

1 Inleiding

1.1 Waarom hebben we voeding nodig?

Voeding is in ons dagelijks leven van groot belang. Voedsel geeft ons energie en verschillende voedingsstoffen of nutriënten. Deze laatste zijn nodig voor het behoud van een biologisch evenwicht in het lichaam. Zo hebben we koolhydraten en vetten nodig als brandstof en energieleverancier en de eiwitten worden benuttigd als bouwstof en brandstof. Vitaminen en mineralen zijn nodig voor een evenwicht in ons lichaam en als beschermende stoffen want een tekort kan verschillende ziekten veroorzaken. Deze twee zijn samen met water ook bouwstoffen. Voedingsstoffen zijn ook noodzakelijk voor de groei en ontwikkeling van de mens.

Van na de oorlog tot heden zijn er vele bewijzen om aan te tonen dat een meer en meer verrijkt en gezond voedselpatroon van belang is voor het verbeteren van de gezondheid en het welzijn van de mensen. Hier tegenover staat dat er door slechtere eetgewoonten meer en meer hedendaagse ziekten zijn opgekomen. Een voorbeeld van zo een welvaartsziekte is overgewicht.

Het WHO, het world health organisation, meldt dat chronische ziekten zoals cardiovasculaire aandoeningen, kanker, diabetes en aandoeningen aan de luchtwegen een groot probleem zijn in de wereld. Over heel de wereld zijn 63% van alle sterftegevallen hieraan te wijten en het is daarmee de belangrijkste doodsoorzaak. Chronische ziekten zijn vaak te wijten aan vier gemeenschappelijke risicofactoren, zijnde roken, alcoholmisbruik, slechte eetgewoonten en gebrek aan lichamelijke activiteit.

Pathologiën die een grote impact hebben zijn overgewicht, niet-insuline afhankelijke diabetes, hart- en vaatziekten, dyslipidemie, hypertensie, sommige vormen van kanker en leververvetting (steatose en 'non-alcoholic steatohepatitis'). Voor deze ziekten is het dus belangrijk dat er gewerkt wordt aan preventie, zodat ze minder voorkomen.

1.2 Obesitas en overgewicht

Obesitas is één van de meest voorkomende ziekten in de moderne wereld. Wereldwijd is het aantal patiënten met obesitas verdubbeld sinds 1980. Dit heeft veel te maken met de eet- en leefpatronen van deze tijd. Hierbuiten spelen genetische factoren ook een rol bij de ontwikkeling van de ziekte. Obesitas is te voorkomen door enkele aanpassingen bij slechte leefgewoontens. Hierbij is het belangrijk om preventief op te treden bij de kinderen aangezien dit steeds een groter probleem wordt.

De combinatie van een sedentaire levensstijl en verkeerde eetgewoonten, zowel kwantitatief als kwalitatief, zijn de belangrijkste factoren die een rol spelen in het ontstaan van obesitas.

De belangrijkste doodsoorzaak in Europa, en in België zijn hart- en vaatziekten, wat af te leiden is uit de tabel hieronder. Aangezien obesitas een belangrijke factor is bij het krijgen van deze aandoening, maakt dit een belangrijke doodsoorzaak. In België 32% van de sterftegevallen is te wijten aan hart- en vaatziekten, wat blijkt uit gegevens van 2008. 47% van de volwassene bevolking in België leidt aan overgewicht. Dit blijkt uit cijfers van 2008. Uit recente onderzoeken blijkt ook dat 21% van de Belgische kinderen, tussen 10 en 12 jaar, kampen met overgewicht. Hiervan hebben 6% van de kinderen extreem overgewicht.

	Total							Females	
	Cancer (2)	Lung cancer (3)	Colo- rectal cancer	Circula- tory disease	Heart disease (4)	Respira- tory disease	Transport accidents	Breast cancer	Uterus cancer
EU-27	169.0	38.6	18.9	217.3	79.8	43.6	7.4	23.1	7.2
Belgium	174.5	46.3	18.4	198.2	67.5	68.9	10.6	29.4	6.2
Bulgaria	161.2	36.3	21.8	605.0	116.1	39.7	11.0	21.3	13.5
Czech Republic	197.5	41.5	27.0	357.2	170.2	43.8	9.0	20.0	9.5
Denmark	188.9	48.2	23.8	159.5	59.8	66.5	5.5	28.9	5.7
Germany	159.8	34.3	18.1	217.1	84.4	39.5	5.0	24.0	5.5
Estonia	187.3	35.5	21.1	423.6	204.8	23.9	8.1	22.1	9.9
Ireland	180.8	39.9	20.1	190.1	102.3	70.6	5.9	28.1	8.0
Greece	153.5	40.1	12.4	244.6	67.4	53.7	13.6	21.1	5.3
Spain	153.0	36.1	20.0	143.2	45.4	50.3	5.7	17.6	5.8
France	166.0	36.6	16.7	124.7	33.8	27.3	6.9	24.1	6.4
Italy	161.2	35.2	17.4	173.8	60.3	28.6	8.3	23.5	5.1
Cyprus	123.1	25.0	10.0	194.4	70.7	39.4	10.5	21.5	4.2
Latvia	193.5	37.1	20.8	479.5	254.5	22.7	10.8	25.2	13.3
Lithuania	190.5	37.1	21.8	496.8	305.1	35.7	12.8	24.2	14.3
Luxembourg	165.8	40.6	19.4	186.2	44.8	44.3	9.1	24.5	4.5
Hungary	243.2	70.5	34.8	421.2	214.8	44.3	10.1	28.1	10.3
Malta	153.1	28.5	18.5	212.2	115.8	51.1	4.9	34.4	6.1
Netherlands	182.4	46.2	21.1	150.2	42.8	52.8	3.9	26.8	5.0
Austria	157.9	32.6	16.4	213.0	97.8	28.3	6.9	22.8	6.2
Poland	201.6	53.0	21.9	355.4	96.7	41.8	12.1	20.3	12.2
Portugal	156.2	26.5	22.0	177.6	42.2	63.7	9.0	20.2	8.4
Romania	181.4	42.3	19.5	548.4	188.8	50.6	15.1	22.6	17.4
Slovenia	198.5	39.0	26.5	231.7	64.4	37.8	9.3	25.5	8.4
Slovakia	197.0	37.6	28.8	450.0	270.1	51.7	9.2	21.3	12.4
Finland	134.8	25.9	13.2	218.1	122.5	24.4	6.0	19.4	5.6
Sweden	144.8	25.1	17.2	186.9	83.7	30.7	3.8	19.1	6.4
United Kingdom	172.6	40.3	17.0	169.2	80.8	69.6	4.0	25.4	5.9
Iceland	155.9	38.0	17.1	172.7	83.2	42.3	4.2	20.1	2.7
Norway	156.4	33.5	22.1	157.6	65.9	49.4	5.2	19.0	6.4
Switzerland	146.1	30.4	15.1	161.2	66.1	27.2	5.0	22.1	5.1
Croatia	211.8	49.4	28.5	387.6	158.4	33.2	12.9	25.4	9.6
FYR of Macedonia	173.8	42.5	18.8	566.4	89.7	33.4	7.2	23.7	10.5

(1) France and Italy, 2008; Switzerland, 2007; Belgium, 2005.

(2) Malignant neoplasms.

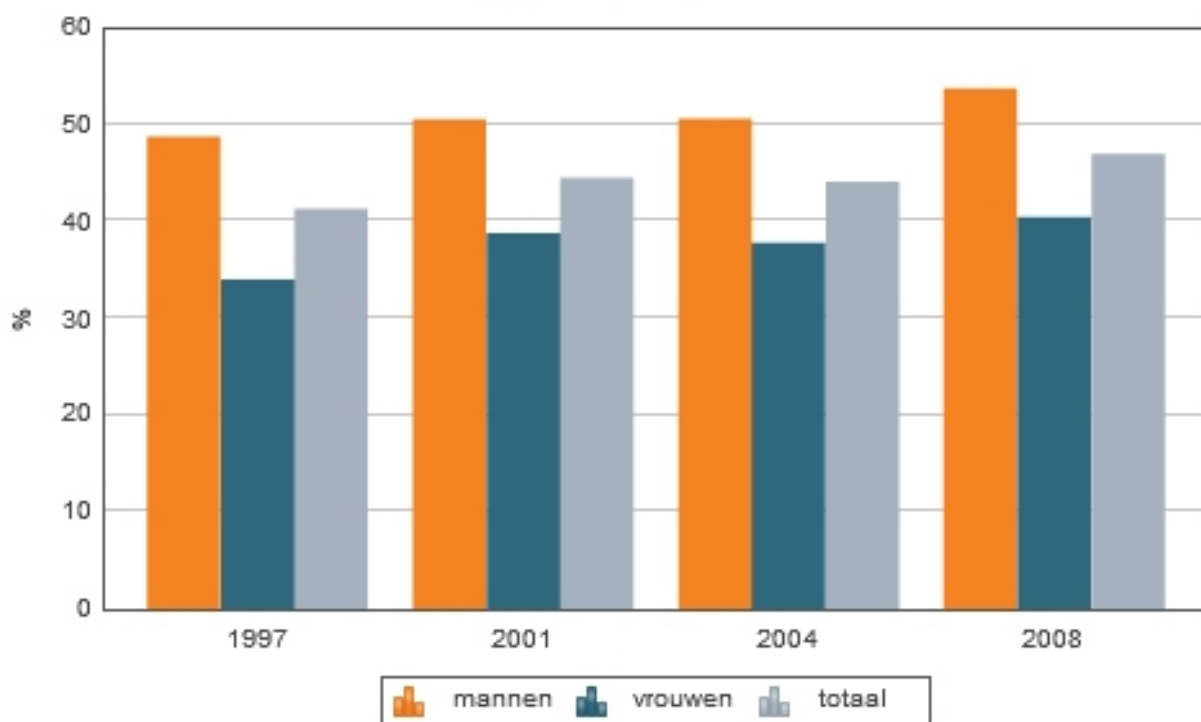
(3) Malignant neoplasm of larynx, trachea, bronchus and lung.

(4) Ischaemic heart diseases.

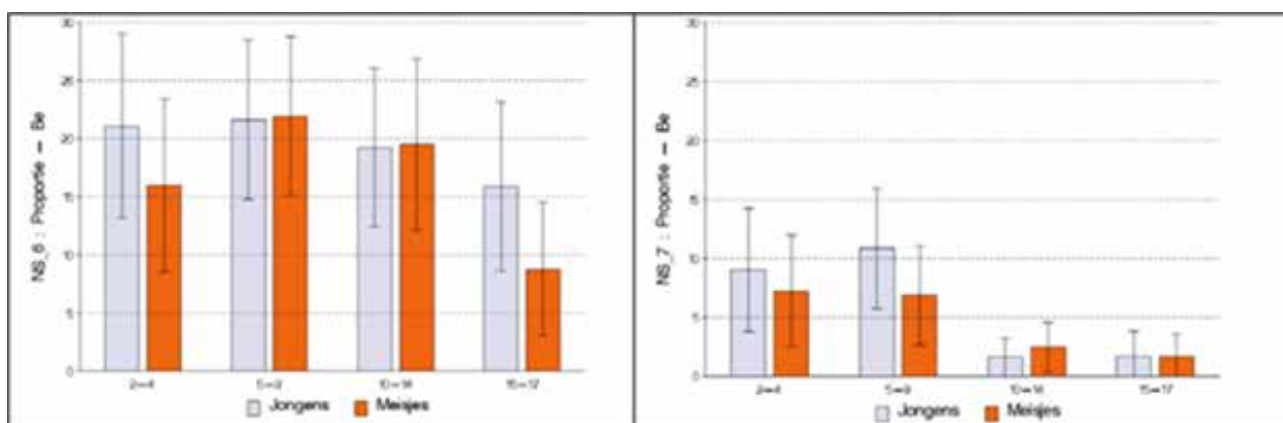
Source: Eurostat (online data code: hlth_cd_asdr)

Afb. 1: Aantal sterftcijfers in verschillende landen door verschillende aandoeningen

Aandeel van de volwassen bevolking met overgewicht België, 1997, 2001, 2004 en 2008



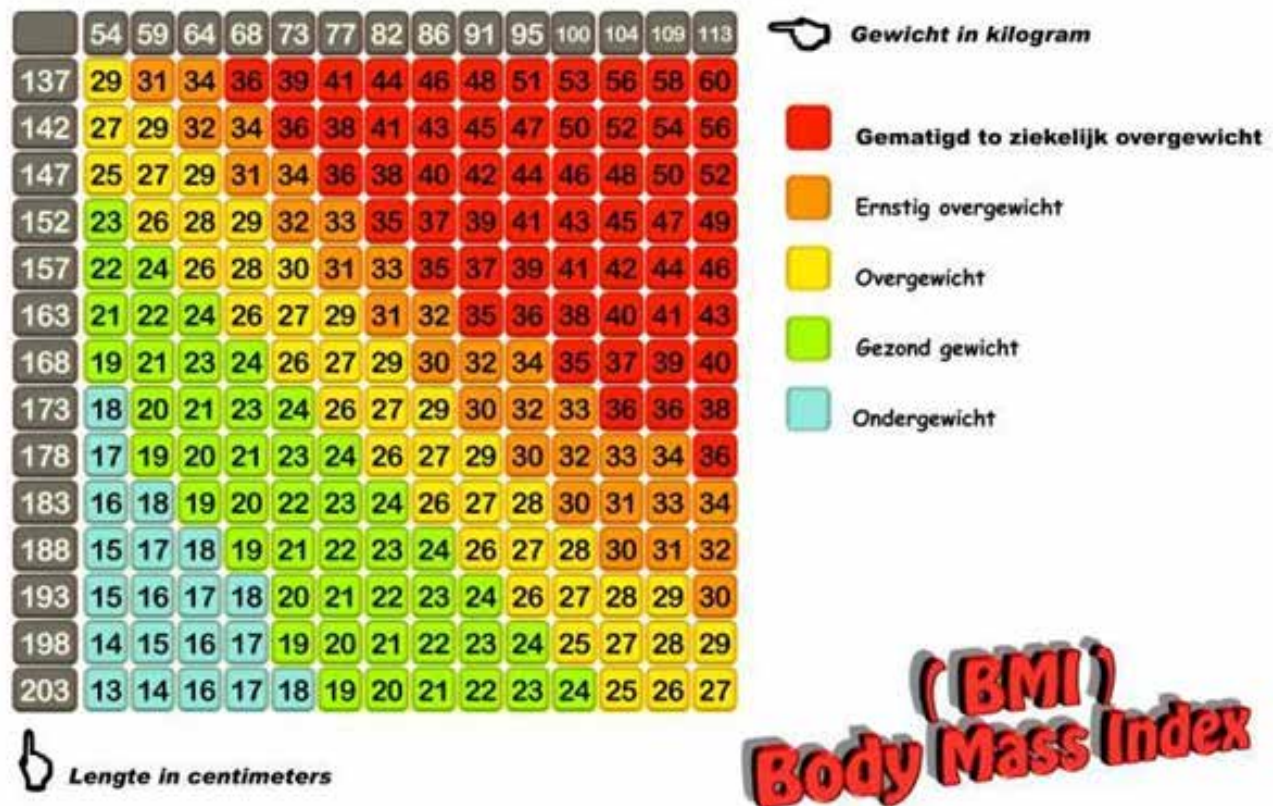
Afb. 2: Aandeel Belgische bevolking met overgewicht.



Afb. 3: Kinderen met overgewicht (links) en obesitas (rechts) in België, 2008

En heeft u overgewicht?

De BMI of body mass index is een maat die vaak gebruikt wordt om na te gaan of iemand een optimaal lichaamsgewicht heeft. Het streefgewicht komt overeen met een BMI tussen 20 en 25 kg/m². Onder deze waarden is er sprake van ondergewicht en erboven spreekt men van overgewicht. Boven een BMI van 30 is er sprake van obesitas en boven de 35 van morbide obesitas. In de onderstaande tabel kan je uitmaken of je een ideaal gewicht hebt of niet. Er bestaat ook een formule voor de berekening van de BMI, namelijk uw gewicht gedeeld door uw lengte tot de tweede macht: $BMI = \text{gewicht} / \text{lengte}^2$.



Afb. 4: BMI

Vele zaken wijzen erop dat er meer aandacht moet besteed worden aan het controleren en verminderen van personen met overgewicht en obesitas. Er moet vooral gefocust worden op de jongere generatie zodat ze van jongs af aan leren wat een gezonde levensstijl inhoudt, met voldoende beweging en gezonde voeding. Dit moet niet enkel thuis gebeuren maar ook op scholen, in steden en via de media. Op scholen kan er bijvoorbeeld gewerkt worden met fruit tussendoortjes en de media moet opletten voor misleidende reclame over voeding. Fruit en groenten moeten meer gepromoot worden zodat er meer gezonde voedingsmiddelen geconsumeerd worden.

1.3 Niet-insuline afhankelijke diabetes

Diabetes is een chronische stoornis met een tekort aan insuline. Door dit tekort aan insuline kan glucose, suikers uit ons voedsel, niet tot bij de cellen en leveren ze dus geen energie. Dit heeft als gevolg dat de suiker in het bloed te hoog op loopt en de cellen in het lichaam geen suiker krijgen. Door een hoog gehalte aan suiker in het bloed kunnen er verschillende klachten ontstaan.

Diabetes type 2 of niet-insuline afhankelijke diabetes is een groot gevolg van blijvend overgewicht. Ook genetische factoren hebben een belangrijke rol in het ontstaan van diabetes. Er is een stijging door een meer ongezonde levensstijl (slechte voedingsgewoonten en gebrek aan fysieke activiteit).

Er zijn twee vormen van diabetes: type 1 diabetes of insuline afhankelijke diabetes en type 2 diabetes of de ouderdomsdiabetes. Bij de eerste vorm is er een auto-immune oorsprong van een tekort aan insuline. Er is namelijk een absoluut tekort aan insuline door een defect in de β -cellen van de pancreas, waar insuline normaal geproduceerd wordt.

Diabetes type 2 is vaak geassocieerd met obesitas, dyslipidemie en hypertensie. De aandoening wordt gekenmerkt door een relatief tekort aan insuline, wat wil zeggen dat insuline te traag reageert en dat ook het lichaam niet goed reageert op de insuline. De prevalentie van diabetes type 2 en type 1 wordt geschat op 7,9%. Overgewicht, obesitas en een sedentaire levensstijl, met te weinig lichaamlijke activiteit, zijn de belangrijkste oorzaken voor het ontstaan van diabetes type 2, samen met genetische factoren. Het risico op diabetes stijgt indien de BMI groter is dan 30 kg/m² en het risico stijgt indien de BMI groter wordt. Ook is er een verband met de middelomtrek en het risico op diabetes type 2.

De bovenstaande beschreven vormen van diabetes hebben enkele complicaties gemeen die kunnen optreden, namelijk retinopathie (aantasting van het netvlies), nefropathie (aantasting van de nieren), hart- en vaatziekten en neuropathie (aantasting van de zenuwen). Deze kunnen een grote invloed hebben op de kwaliteit van het leven van de patiënten met diabetes en ze kunnen voorkomen worden door een goed gecontroleerde glycemie.

De belangrijkste complicatie, vooral bij diabetes type 2, is hart- en vaatziekten. Als de diabetes gepaard gaat met hypertensie, dyslipidemie en obesitas, betekenen dit dat men leidt aan het metabool syndroom, wat een groter risico inhoudt voor het verkrijgen van cardiovasculaire ziekten.

Klinische studies hebben in de afgelopen jaren aangetoond dat de verhoging van de incidentie van diabetes type 2 samengaat met de foute gezondheids- en levengewoonten.

Een goede controle van de voeding (suikerinname) en metabole risicoparameters voor cardiovasculaire aandoeningen (roken, lichaamsgewicht, bloeddruk en vetten in het bloed) vermindert de kans op complicaties bij diabetespatiënten. Dit is vooral van toepassing op patiënten met diabetes type 2, waarbij er meer risico is op complicaties door veroudering en aangezien deze vorm een risicofactor is voor het ontstaan en de bevordering van leverziekten.

1.4 Cardiovasculaire aandoeningen

In België hebben vele volwassenen een te hoge cholesterolspiegel (70%) en vele zijn zich er niet van bewust. Vanaf cholesterolwaarden hoger dan 190 mg/dl is er sprake van een hoge cholesterol. Ook de triglyceriden zijn een belangrijke parameter voor het ontstaan van hart- en vaatziekten. De norm ligt hier op 180mg/dl. Met een 32 % van alle doodsoorzaken zijn hart- en vaatziekten in België de belangrijkste. Hierdoor is het dus een groot probleem voor de volksgezondheid.

Uit verschillende onderzoeken blijkt dat een afname van 10% van de hoeveelheid cholesterol zorgt voor een daling van 20-30% van de sterfgevallen aan ischemische hartziekten. Een vermindering van 10% kan enkel bereikt worden door middel van een gezonde levensstijl. Niet enkel beweging, maar ook voeding helpen. Het is aangetoond dat men door een goede voeding een

beter resultaat verkrijgt dan door cholesterolverlagende medicatie. Een goede voeding bij hypercholesterolemie houdt in dat de consumptie van vetten, vooral verzadigde vetten moet verlaagd worden en de dagelijkse consumptie van fruit en groenten moet omhoog. Deze laatste zijn namelijk beschermende factoren in het ontstaan van hart- en vaatziekten.

Een gezonde levensstijl (gezonde voeding, beweging, niet roken), een daling van de bloeddruk, controle van bloedglucose, lipiden en het lichaamsgewicht zorgt voor een vermindering van het aantal sterfgevallen aan hart- en vaatziekten.

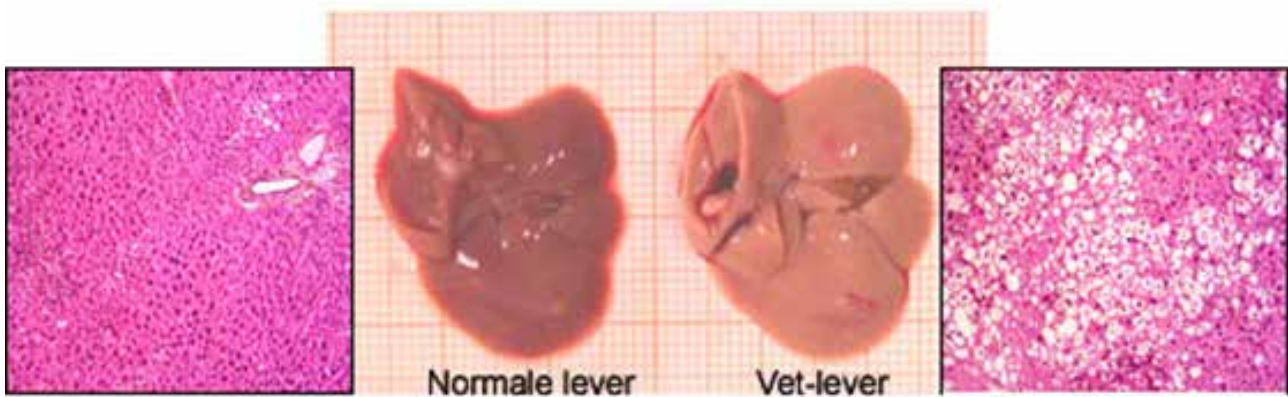
1.5 Hypertensie

Hypertensie is een belangrijke risicofactor voor ischemisch hartlijden. Zo is de kans en het risico op een beroerte verhoogd indien men te maken heeft met een verhoogde bloeddruk. In België lijden zo'n 1,2 miljoen personen aan hypertensie, waarbij er waarschijnlijk 2 miljoen nog niet zijn opgespoord. Dit samen is 29% van de bevolking.

Indien men te kampen heeft met een verhoogde bloeddruk, kan deze gemakkelijk gedaald worden door een gewichtsreductie en beperking van het drinken van alcohol. Ook het zoutgebruik verminderen heeft een groot effect op de bloeddruk. Zo kan een dagelijkse reductie van 3g zout lijden tot een bloeddrukverlaging met 5 mmHg wat betreft de systolische bloeddruk. Een normale bloeddruk houdt 120/80 mmHg in. Een dieet dat rijk is aan kalium, calcium, magnesium en vezels heeft een sterk antihypertensief effect en zo heeft een voedingspatroon rijk aan groenten en fruit een beschermend effect tegen deze aandoening.

1.6 NAFLD of niet-alcoholische leververvetting

Niet-alcoholische leververvetting is een ziekte waarbij er een ophoping is van vet in de levercellen. De lever wordt helderder, zoals we kunnen zien op de figuur. NASH of niet-alcoholische steatohepatitis is een veel voorkomende ziekte, vooral bij personen die te kampen hebben met obesitas. Zo heeft 10-25% van de algemene bevolking hiermee te kampen en 50-90% hiervan zijn obese individuen. Ook wordt deze ziekte geassocieerd met diabetes, namelijk 9-12% van de gevallen van NASH heeft diabetes. Een andere aandoening die vaak voorkomt bij deze ziekte is dyslipidemie, voor zo'n 20-40%. Hierdoor wordt "een vette lever" beschouwd als een deel van het metabool syndroom, omdat de aandoeningen hiervan vaak aanwezig zijn. Het metabool syndroom is een combinatie van verschillende aandoeningen, namelijk abdominale obesitas, hypertriglyceridemie, te laag HDL, hypertensie en een hoge glycemie (zoals bij diabetes). Indien er sprake is van abdominale obesitas én twee andere aandoeningen spreekt men van het metabool syndroom. Tegenwoordig kan leververvetting ook al voorkomen bij kinderen die te kampen hebben met overgewicht of ernstig overgewicht.



Afb. 5: Foto normale lever en vervette lever

Vaak wordt leververvetting per toeval ontdekt door een echo-grafie voor andere doeleinden. Soms kan de diagnose ook gesteld worden door een bloedonderzoek. Hierbij worden de lever-enzymen, glutamaat oxaalacetaat (GOT), glutamaat pyruvaattransferase (GPT), gamma glutamyl transpeptidase (GGT), onderzocht. Bij een bloedonderzoek kan het ook voorvallen dat ferritine verhoogd is, als gevolg van een ontsteking. Dit eiwit zorgt voor een binding van ijzer bij de opslag in de lever en het beenmerg.

Bij twijfel kan de diagnose gesteld worden via een leverbiopsie. Hiervoor wordt een klein deel van de lever onderzocht om na te gaan hoe groot de schade ervan is. Niet iedere patiënt met steatose moet deze biopsie ondergaan. Als de steatose niet uitbereidt en het blijft goedaardig, is een leverbiopsie niet nodig. Indien er een vermoeden is dat de steatose is uitgegroeid tot steatohepatitis (NASH) of tot fibrose en cirrose moet een biopsie genomen worden voor controle. Het verbeteren van de eetgewoonten en een daling van het gewicht kan de steatose en steatohepatitis verminderen. Het is ook aangetoond dat het kan leiden tot een verbeterde fibrose. Daarom is gewichtreductie en dus ook een betere eetgewoonte van groot belang voor de behandeling van NASH.

Waarom is een behandeling van steatose en NASH nodig?

Het kan ontwikkelen tot fibrose, cirrose en later tot leverkanker en het is een risicofactor voor cardiovasculaire ziekten en diabetes.

In de voeding is het belangrijk om te weten welke bepaalde voedingsstoffen bijzonder schadelijk zijn voor de lever en die de inflammatie van de lever bevorderen. Deze stoffen zijn fructose, transvetzuren en alcohol en kunnen dus best gemeden worden.

1.7 Kankeraandoeningen

Ongeveer 30-40% van alle kankergevallen bij mannen en 60% bij vrouwen komt door ongezonde eetgewoonten. Het is dus van groot belang om een gezond voedingspatroon aan te nemen om tumoren te voorkomen. Ongeveer 35% van alle patiënten konden de kanker voorkomen door veranderingen in het eetpatroon.

De rol van voeding in het ontwikkelen van kanker is aangetoond door studies die bewijzen dat sommige voedingsstoffen verantwoordelijk kunnen zijn voor het ontstaan en de ontwikkeling van tumoren, in hun oorspronkelijke vorm of als resultaat van veranderingen van technologische processen, zoals de bereiding van voedsel, bijvoorbeeld aanbranden van vlees.

Wat nog belangrijker is, is de rol van voedingsstoffen bij kankerverwekkende stoffen die afkomstig zijn uit het milieu. De voedingsstoffen kunnen de toxische effecten verdunnen of neutraliseren zodat ze minder schadelijk zijn. De Europese code wijst erop dat er drie belangrijke aanbevelingen zijn, wat voeding betreft, om de preventie van kanker te bevorderen. Deze drie zijn het matigen van alcoholgebruik, een verhoogde consumptie van groenten, fruit en granen met een hoog vezelgehalte en het beperken van vetten in de voeding. Deze laatste gaat vooral over verzadigde vetten en transvetzuren. Dit is ook nodig om overgewicht te voorkomen.

1.8 Het huidige scenario

Recente studies tonen verschillende punten aan, die hier zijn samengevat in drie hoofdpunten:

1 Veranderingen in eetgewoonten in tien jaar tijd:

- Bescheiden stijging van totale calorieën, eiwitten en dierlijke vetten
- Grote toename van eiwitten en vetten
- De inname van de koolhydraten stagneren
- Verminderde inname van enkelvoudige suikers
- Aanzienlijke vermindering van alcoholgebruik.

Er is in tien jaar een verminderde consumptie opgetreden van groenten, fruit, vlees, granen en graanproducten.

Door een grotere kennis bij de bevolking en door verschillende voorlichtingscampagnes kunnen de voedingsgewoonten verbeterd worden. Er moet nog veel gedaan worden zoals de foutieve informatie te minimaliseren. Onjuiste informatie heeft geleid tot een groter gebruik van verpakte voedingsmiddelen en suikerhoudende dranken en een groter gebruik van elementen die schade aan de lever veroorzaken zoals transvetzuren en fructose. Deze stoffen zijn betrokken bij de ontwikkeling en progressie van een beschadigde lever.

2 Een toenemende interesse van de consument rond voedsel

- Er wordt meer gekozen voor een dieet om gewichtsverlies te bekomen of om gezonder te leven.

Hieruit blijkt dat er een toenemende interesse is in verband met voeding en de preventie van verschillende chronische aandoeningen. De consument is meer bewust bezig met voeding en is gevoeliger voor de kwaliteit van voedsel. Dit alles wordt in verband gebracht met een steeds hoger niveau van het onderwijs en door verschillende voedselschandalen, die de consument aan het denken zet. Daartegenover lijdt deze groeiende belangstelling vaak tot foute gewoonten, die niet juist is voor de gezondheid van mensen. Voor commerciële en economische redenen zijn er sommige diëten opgesteld, trendy diëten, die vaak foute interpretaties hebben van een gezonde levensstijl.

3 Er is een afname van mensen die niet aan fysieke activiteit doen.

- Er is een toename van dagelijkse beweging bij de bevolking, maar er zijn nog altijd veel personen die inactief zijn. Hier kan men opmerken dat dit meer geldt voor vrouwen dan voor mannen. De beweging van de bevolking is dus verhoogd, maar nog altijd niet goed genoeg en dus moet er nog meer aangezet worden tot voldoende beweging, namelijk 30 minuten per dag.

Door het hoog gebruik van technologie zoals computerspelletjes, tv e.a. is de fysieke activiteit bij de bevolking gedaald. Het is belangrijk om beweging in het dagelijks leven te introduceren. Dit hoeven geen zware sporten te zijn, maar twee maal een kwartier wandelen of fietsen doet al wonderen. Ook voor de kinderen is het belangrijk om beweging te promoten. Laat ze buiten spelen en beperk tv en computer.

Uit enquêtes van 2004 blijkt dat 41% van de Belgische bevolking inactief is en 54% gaf aan dat ze geen matige of intensieve activiteit beoefenen. 57% van de bevolking die een risico loopt, beweegt te weinig. Ongeveer 73% van de bevolking beweegt te weinig om een gewichtstoename te vermijden en 62% doet te weinig aan beweging om het risico op hart- en vaatziekten te verminderen.

Sinds 1997 zijn er verschillende inspanningen gedaan om lichaamsbeweging te promoten, maar er is geen significante vooruitgang. 18% van de bevolking sport vier uur of meer en dit cijfer was hetzelfde in 1997 en de personen die een risico lopen lopen wegens te weinig beweging, is gestegen.

2 De voedingsstoffen. Wat zijn ze en waar vinden we ze?

De voeding die we innemen draagt bij tot de aanbreng van stoffen die we nodig hebben voor de groei en het onderhoud van ons lichaam. Hieronder een opsomming van deze stoffen:

- **Koolhydraten:** deze stoffen zijn de voornaamste bronnen van energie. Ze worden snel gemetaboliseerd om alle vitale functies van cellen en weefsels te voorzien van energie. Voedingsmiddelen die complexe koolhydraten leveren zijn onder meer aardappelen, brood, deegwaren, rijst en peulvruchten. Voedingsmiddelen die enkelvoudige koolhydraten leveren zijn onder meer fruitsoorten, suiker, snoepgoed, koek, gebak en frisdranken. In een gezonde voeding wordt de voorkeur gegeven aan complexe koolhydraten. Deze zullen gedurende een lange tijd het bloed voorzien van voldoende suiker terwijl enkelvoudige koolhydraten de bloedsuikerspiegel rap laat stijgen maar dan van kortere duur. Dit zal dan aanleiding geven tot een hongergevoel en ons doen grijpen naar calorierijke tussendoortjes.
- **Eiwitten:** het zijn de belangrijkste bouwstoffen en worden gebruikt voor de opbouw van weefsels en organen. De eiwitname bij opgroeiende kinderen bijvoorbeeld is zeer belangrijk. Zij moeten niet alleen toenemen in lichaamsmassa, er is ook constant een celvernieuwing (alsook bij volwassenen) aan de gang waarbij eiwitten nodig zijn. De belangrijkste bronnen van eiwitten zijn vlees, vis, melk, eieren en peulvruchten. Ook brood en pasta bevatten eiwitten. Deze plantaardige eiwitten hebben wel een lagere biologische waarde. Dat wil zeggen dat deze eiwitten minder goed zullen worden gebruikt in ons lichaam in vergelijking met eiwitten afkomstig van dierlijke eiwitbronnen.
- **Vetten:** het zijn belangrijke bronnen van energie (9 kcal/g) en zijn essentieel voor het onderhoud van celmembranen en leveren ons vetoplosbare vitaminen (A,D,E en K). Vetten kunnen ingenomen worden via zichtbaar vet (minarine, margarine, boter, oliën) of via onzichtbare vetten in vlees, vleeswaren, kaas, vis, noten. Om onszelf te beschermen tegen hart –en vaatziekten en een verstoord lipidenprofiel in het bloed kunnen we beter kiezen voor bronnen die veel onverzadigde vetzuren aanbrengen en weinig verzadigde vetzuren. Goede keuzes zijn margarine met een goede vetzuursamenstelling, olijfolie, noten en vette vis. Voedingsmiddelen die veel verzadigd vet bevatten en dus niet de voorkeur krijgen zijn vettig vlees, boerenboter en kaasorten.
- **Vitaminen:** Vitaminen kunnen niet door het lichaam aangemaakt worden. Daarom moeten deze voedingsstoffen worden ingenomen via de voeding. Een gevarieerde gezonde voeding zorgt voor de dekking van de vitaminebehoefte.
- **Mineralen:** De belangrijkste mineralen zijn calcium en ijzer. Calcium vinden we vooral in melk en melkproducten zoals yoghurt en kaas. Ijzer wordt vooral gevonden in vlees en dierlijke producten.
- **Vezels:** Vezels vinden we in plantaardige producten zoals fruit, groenten, peulvruchten en producten die gemaakt zijn van volkorenarwemeel. De belangrijkste effecten van vezels zijn de prikkeling van de darmen, de manier waarop koolhydraten worden geabsorbeerd en het gevoel van verzadiging.
- **Water:** Water is een fundamenteel onderdeel van alle levende materie. Water nemen we vooral in via dranken maar ook via groenten, fruit, melk en verse producten in het algemeen.

2.1 Richtlijnen

Lichaamsgewicht

- gewichtsverlies wordt aanbevolen bij patiënten met overgewicht (BMI 25 – 30) of obesitas (BMI > 30).
- om het gewichtsverlies aan te pakken is het vooral belangrijk om de levensstijl te wijzigen. Niet alleen een vermindering van de calorie-inname is nodig, maar ook een verhoging van de lichamelijke activiteit.
- Een gematigde vermindering van de calorie-inname (300 – 500 kcal/dag) en een bescheiden toename van de energie-uitgaven (200 – 300 kcal/dag) zullen een langzame maar blijvende gewichtsdaling als gevolg hebben (0,450 – 0,900 kg/week).

Het belang van begeleiding en motivatie

- patiënten met een metabole stoornis (vb NASH) krijgen het best dieetadvies van een diëtist. Bij voorkeur werkt deze diëtist in een multidisciplinair team om de therapeutische doelstellingen te verwezenlijken.
- Het dieetadvies moet worden aangepast aan de behoeften van de patiënt en de pathologie.

Koolhydraten (enkelvoudige en complexe)

- koolhydraten zijn belangrijke onderdelen van een gezonde voeding en moeten worden ingenomen bij mensen met een metabole stoornis. Groenten, vruchten, peulvruchten en complexe koolhydraten uit granen zijn karakteristiek voor het mediterrane voeding en genieten daarom de voorkeur.
- De aanbeveling van de totale koolhydraatinname is tussen 45% en 60%.
- Diëten die weinig koolhydraten aanbrengen (< 130g/dag) zijn niet geschikt. (Bijvoorbeeld proteïnedieet).
- Bij diabetespatiënten hebben de hoeveelheid en de kwaliteit van de koolhydraten een belangrijke invloed op de glycemie. Het is daarom essentieel dat deze patiënten extra worden begeleid om de hoeveelheid en de kwaliteit van hun koolhydraatinname aan te passen aan hun behoeften.
- Er is geen bewijs om het gebruik van dieetvoeding (diabetesproducten) aan te raden bij patiënten met NASH.

Voedingsvezels

- Het is aan te raden om voldoende vezelrijke voeding te gebruiken met een lage glycemische index.
- De aanbeveling is 40g voedingsvezels/dag. Het is aan te raden om het grootste deel van de inname oplosbare voedingsvezels te gebruiken.
- Het dagelijks gebruik van 4 - 5 porties groenten of fruit per dag is nodig om de minimale behoefte van 40 g voedingsvezels per dag te dekken.

Suiker

- De totale inname van suiker mag maximum 10% van de totale energie-inname per dag bedragen.
- Bij mensen met overgewicht of obesitas is het zeker aan te raden om het gebruik van suiker te beperken. Het zal niet alleen een positieve invloed hebben op het ziekteproces maar het zal ook zorgen voor een verminderde energie-inname en uiteindelijk zorgen voor een gewichtsdeling.

Fructosestroop

- Fructosestroop wordt verkregen uit maïszetmeel en wordt vaak gebruikt in de voedingsindustrie als zoetstof in plaats van suiker.
- Recente studies tonen aan dat glucosestroop schadelijk is voor de lever. Het zou de vervetting van de lever stimuleren en de ziekte zo naar een verder stadium brengen. Indien het gebruik van fructosestroop gecombineerd wordt met alcohol, wordt er zelfs een rechtstreeks verband gezien met leverfibrose.
- Bij mensen met NAFLD wordt er dus aanbevolen om het gebruik van fructosestroop te mijden.

Eiwitten

- De behoefte aan eiwitten in een gezonde voeding is 1 g/kg ideaal lichaamsgewicht. Deze behoefte stijgt tot 1,2 - 1,4 g/kg ideaal lichaamsgewicht bij mensen die gewicht moeten verliezen.
- Patiënten met een chronische nieraandoening moeten de inname van eiwit beperken tot 0,8 g/kg ideaal lichaamsgewicht. Dit om te voorkomen dat de aandoening zich verder gaat ontwikkelen.

Vetten en cholesterol

- De vetinname mag maximum 35% bedragen van de totale energie-inname.
- Om het gewichtsverlies te vergemakkelijken bij patiënten met overgewicht of obesitas, kan het effectief zijn om de inname van vetten te beperken tot 30%.
- De inname van verzadigde vetten moet minder zijn dan 10%. Een inname van minder dan 7% kan nuttig zijn indien het LDL meer dan 100mg/dl is.
- Oliën rijk aan enkelvoudig onverzadigde vetzuren hebben een gunstig effect op het lipidenprofiel en kunnen daarom aangemoedigd worden om te gebruiken.
- Meervoudig onverzadigde vetzuren zijn beter dan de verzadigde vetzuren maar moeten niet meer dan 10% van de totale energie-inname bedragen.
- De inname van cholesterol mag maximum 300mg/dag zijn. De inname moet wel worden verlaagd indien LDL meer dan 100mg/dl is.

Transvetzuren

- Transvetzuren zijn afkomstig van meervoudig onverzadigde vetzuren die een industrieel proces hebben ondergaan. (vb hydrogenering)
- Transvetzuren worden in de voedingsindustrie veel gebruikt vanwege hun lage kosten
- Deze vetzuren zijn in hoge hoeveelheid aanwezig in voorverpakte koeken en gebak, gefrituurd voedsel, fast food en snacks.

- Transvetzuren zijn schadelijk voor de gezondheid en dragen bij tot de vervetting van de lever. Transvetzuren verhogen ook de productie van vrije radicalen, die een pro-oxidante werking hebben en die schade toebrengen aan de celmembranen.
- De maximuminname van 1% transvetzuren van de totale energie-inname moet worden gerespecteerd.

Alcohol

- Het gebruik van maximum 12 g alcohol per dag bij vrouwen en maximum 24 g per dag bij mannen is aanvaardbaar in een gezonde voeding.
- Bij mensen met NAFLD is het gebruik van alcohol af te raden.
- Opmerking: 12 g alcohol = 1 eenheid alcohol. (= 100 ml wijn, 250 ml bier).

Vitaminen en spoorelementen

- Het gebruik van voedingsmiddelen die van nature rijk zijn aan antioxidanten en andere vitamines moet worden aangemoedigd.
- Regelmatige suppletie van antioxidanten zoals vitamine E, C en caroteen wordt niet aanbevolen bij gebrek aan enig bewijs van de doeltreffendheid en de veiligheid op lange termijn.

Zout

- Het gebruik van zout moet worden beperkt tot maximum 6 g per dag.

Lichaamsbeweging

- In het begin van het programma moet de lichaamsbeweging bescheiden blijven. Op basis van de bereidheid en het vermogen van de patiënt kan de lichaamsbeweging geleidelijk worden verhoogd tot 30 à 45 minuten per dag, 3 tot 5 dagen in de week. De voorkeur gaat uit naar aërobe inspanningen om de vetverbranding te stimuleren.
- Bij mensen met overgewicht of obesitas kan het nodig zijn om meer aan lichaamsbeweging te doen om effectief gewicht te verliezen op lange termijn het gewichtsverlies ook te behouden. Bijvoorbeeld minstens 1 uur inspanning per dag aan een matige intensiteit (stappen) of minstens 30 minuten per dag aan een hoge intensiteit (joggen).

3 De voedingsdriehoek

De actieve voedingsdriehoek is geschikt voor volwassenen. De driehoek is verdeeld in horizontale secties waarbij elk niveau een verschillende groep van voedingsmiddelen vertegenwoordigt. De grootste sectie vraagt de grootste frequentie. Dus de onderste laag vraagt een hogere frequentie dan de bovenste laag. De actieve voedingsdriehoek is zo opgebouwd dat een opvolging van de richtlijnen ervoor zorgt dat we onszelf voldoende voorzien van macro –en micronutriënten om het lichaam te beschermen tegen ziekten. Ziekten die veroorzaakt kunnen worden door deficiënties of beschavingsziekten.



Afb. 6: De voedingsdriehoek

Water




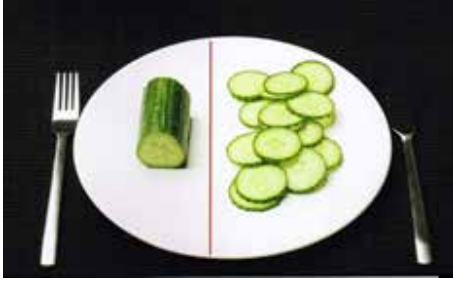
Het is aanbevolen om minstens 1,5 liter water per dag te drinken. In geval van zwaar werk met intense fysieke activiteit moet er meer gedronken worden.

Zowel plat water of bruisend water kan gebruikt worden. Ook koffie en thee zonder toevoeging van melk of suiker en vetarme bouillon kunnen gebruikt worden om uzelf te voorzien van 1,5 liter vocht per dag.

Groenten

Groenten kunnen naar hartenlust gegeten worden. Zowel verse groenten als diepgevroren groenten zonder toevoegingen van saus (bv. spinazie in de room). De aanbevolen hoeveelheid is minstens 300 g per dag. Probeer voldoende te variëren tussen alle soorten groenten die verkrijgbaar zijn om uzelf van verschillende vitaminen en mineralen te voorzien. Groentesoep kan ook

een volwaardige aanbrenner zijn om te komen aan de aanbevolen hoeveelheid. Gebruik geen vette toevoegingen bij de groenteportie zoals kaassaus, roomsaus, boter en mayonaise. Vermijd ook het gebruik van groenteconserven. Ze bevatten veel zout als bewaarmiddel en leveren u ook minder smaak, vitaminen en mineralen.

 <p data-bbox="303 828 638 873">250 g gekookte wortelen</p>	 <p data-bbox="949 828 1284 873">250 g gekookte boontjes</p>
 <p data-bbox="303 1220 638 1265">50 g gemengde salade</p>	 <p data-bbox="997 1220 1236 1265">85 g komkommer</p>

Fruit

Bij fruit wordt er aangeraden om 2 tot 3 stukken fruit per dag te eten. Beperk uzelf tot 3 stukken fruit per dag. Fruit bevat van nature suikers die bij overmatige inname het gewichtsverlies in gedrang kunnen brengen. Geef de voorkeur aan vers fruit of diepgevroren fruit. 1 portie fruit staat voor 1 appel, 1 peer, 2 mandarijnen, 2 kiwi's, 250 g aardbeien, 2 tot 3 kleine pruimen, 10 druiven, 1 sinaasappel, ... Een aantrekkelijk alternatief als fruitportie is een smoothie (water en fruit zonder room/suiker) of een fruitsalade om de maaltijd aan te vullen of als tussendoortje. Vervang uw fruitportie niet door vruchtensap. Vruchtensappen zijn zeer geconcentreerde voedingsmiddelen die evenveel suiker bevatten als frisdrank. Vruchtenconserven kunnen een alternatief vormen indien ze op eigen sap in blik zitten. Gebruik geen vruchtenconserven op siroop.

Aardappelen en graanproducten

Graanproducten en aardappelen vormen onze basisvoeding. Zij zijn een belangrijk onderdeel van elke hoofdmaaltijd. Hoeveel graanproducten en aardappelen iemand per dag nodig heeft, hangt af van hoe actief iemand is. Iemand die zware lichamelijke arbeid verricht of sport, verbruikt meer energie dan iemand die een zittend beroep uitoefent en heeft dus ook meer energie, en bijgevolg meer graanproducten en aardappelen nodig. Daarom varieert de aanbeveling van 5 tot 12 sneden brood (van 175 tot 420 gram) en van 3 tot 5 gekookte aardappelen (210 tot 350 gram).

- Kies voor bruine en volkoren broodsoorten.
- Vermijd het gebruik van luxebroden, croissants en koffiekoeken.

- Vermijd vetrijke aardappelbereidingen zoals frieten, kroketten, puree met boter en ei.
- Gun uzelf voldoende afwisseling en kies voor een aardappelbereiding zonder vet: aardappelpuree met magere melk en verse kruiden, ovenfrietten gaar gemaakt in olijfolie, gebruinte aardappelen op een bakvel, ...
- Wissel af en toe af met volkoren rijst of deegwaren. Wees er u wel van bewust dat portiegevijs de volkoren rijst of deegwaren veel meer energie zullen aanbrengen dan de natuuraardappelen.



140 g gekookte aardappelen



160 g aardappelpuree



125 g gekookte bruine rijst



125 g gekookte volkoren pasta

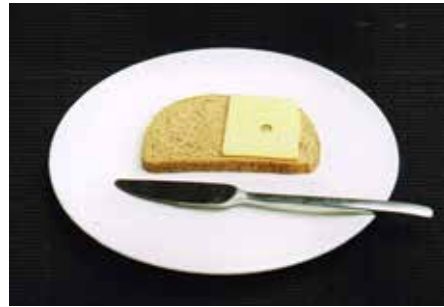
Melk, melkproducten en calciumverrijkte sojaproducten

Volle melkproducten brengen meer verzadigde vetzuren aan dan de halfvolle en magere soorten. Vandaar de voorkeur voor magere en halfvolle melk en melkproducten. Om de suikerinname te beperken krijgen bovendien de niet gesuikerde producten de voorkeur. De harde en Franse kazen worden liefst zoveel mogelijk vermeden. Ook degene met een verlaagd vetgehalte bevatten nog steeds veel vet, hebben een ongunstige vetzuursamenstelling en bevatten doorgaans ook veel cholesterol.

Een beter alternatief is om te kiezen voor magere verse kaas. Het is aanbevolen om per dag 2 tot 3 magere zuivelproducten te gebruiken om enerzijds uzelf te voorzien van voldoende dierlijke eiwitten (hoge biologische waarde) maar anderzijds om ervoor te zorgen dat u voldoende calcium inneemt.



125 g ongesuikerde vanillepudding



10 g kaas



125 g magere natuuryoghurt

Vlees, vis, eieren en vervangproducten

Per dag volstaat 100 gram (bereid gewogen) vlees, vis, ei of vervangproducten. Noten en zaden zijn aanvullend bij de voeding. Noten zijn grote energieaanbrengers die rijk zijn aan gezonde vetzuren. Ze moeten dus niet volledig verbannen worden uit het dieet. Doch wordt er best zuinig mee omgesprongen.

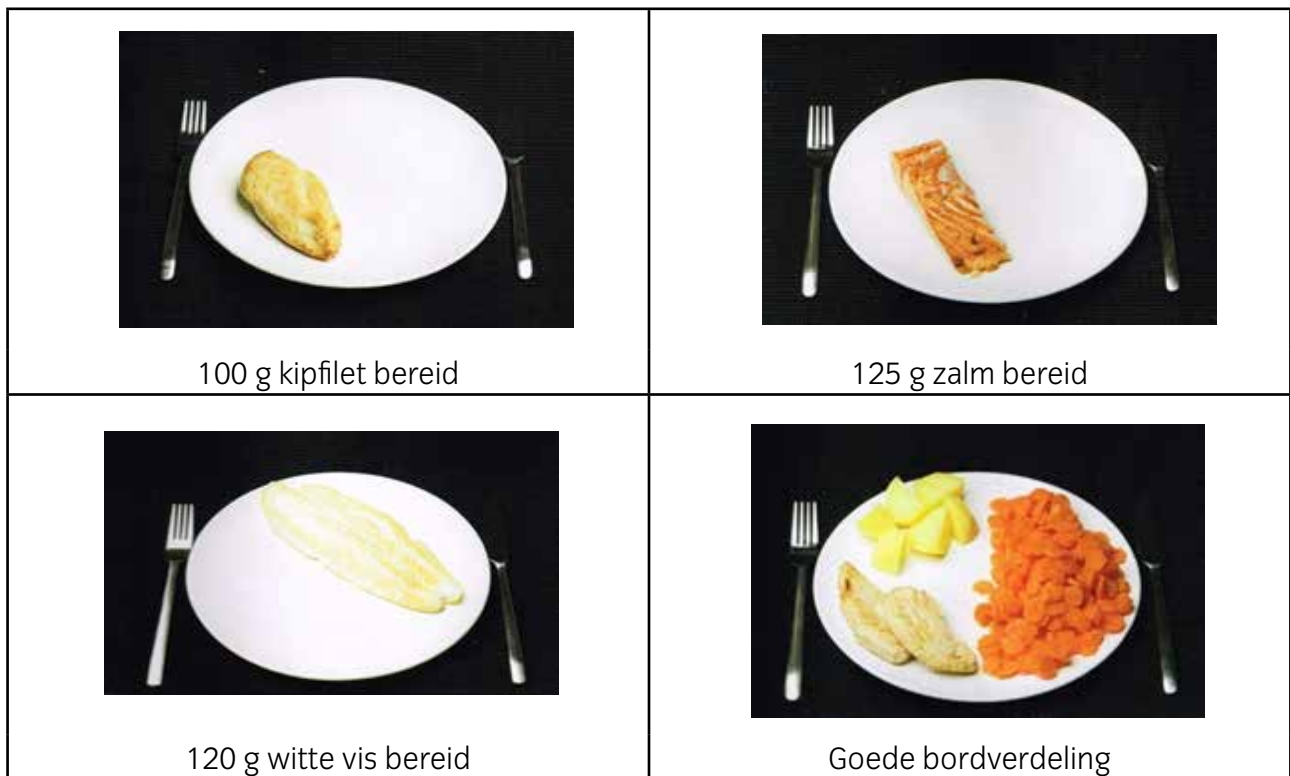
In geval van vlees gaat de voorkeur naar magere en halfvette vleessoorten (biefstuk, filet kotelet, varkenshaasje, gebraad, kipfilet). Bewerkte producten zijn altijd rijk aan zout en vet (worst, hamburger, cordon bleu, schnitzel). Het gebruik hiervan matigen is de boodschap. Wekelijks één tot twee keer vis eten, ook het gebruik van vette vis zoals zalm, makreel, haring, is een goede gewoonte. Daarnaast is het aan te bevelen om vlees al eens te vervangen door plantaardige vervangproducten die vlees volwaardig kunnen vervangen. Tenslotte is het belangrijk om niet meer dan 3 eieren per week te gebruiken.



10 g gekookte hesp

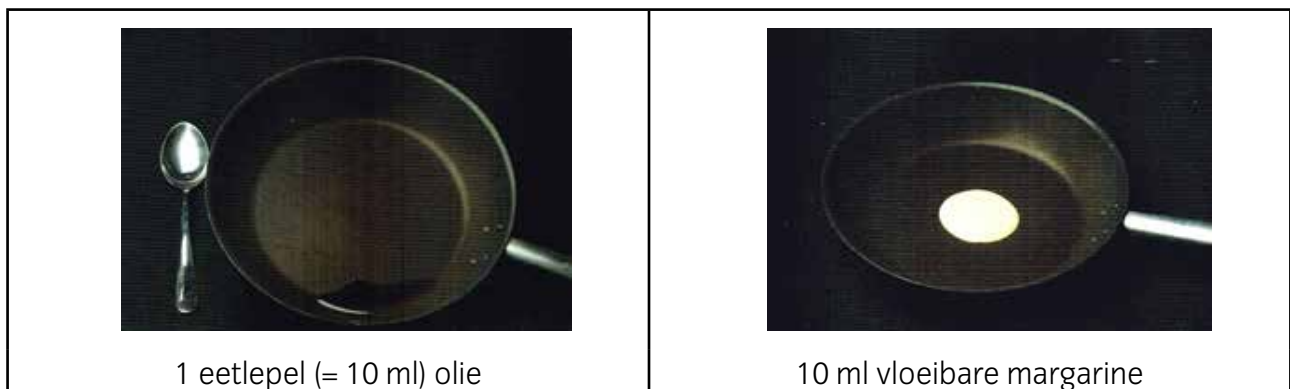


100 g biefstuk bereid



Vetten

Het is belangrijk om te kiezen voor een vetstof met een goede vetzuursamenstelling. Dwz minder dan 1/3 van het totaal vet mag verzadigd vet zijn. De enkelvoudig onverzadigde vetzuren moeten hoger zijn dan de meervoudig onverzadigde vetzuren. Olijfolie is een goede keuze maar er zijn ook veel plantaardige smeer –en bakmargarines met een gunstige vetzuursamenstelling. Gebruik maximum 2 afgestreken soeplepel vetstof bij de warme maaltijd en 1 mespunt smeervetstof per boterham bij de broodmaaltijd.



Restgroep

Producten van de restgroep leveren vaak veel vetten en/of enkelvoudige suikers zonder of met een lage aanbreng van vitaminen, mineralen of voedingsvezels in verhouding tot hun energieaanbreng. Zij dragen weinig of niet bij tot een adequate voedingsstoffeninname.

- Beperk het gebruik van koek, gebak en alle soorten desserts. Ze bevatten veel suiker en verborgen vetten.

- Gebruik eventueel een zoetstof in plaats van suiker.
- Mijd het gebruik van alcohol.
- Beperk uzelf tot een bepaald aantal extraatjes per week. Op dat moment kan u genieten van een bescheiden hoeveelheid “ongezonde voeding” die u volgens de regels van het dieet niet zou mogen nemen. Dit kan bijvoorbeeld een glas wijn zijn, een stukje chocolade, een gebakje, een ijsje. Probeer ook van dat moment te genieten om de rest van de week terug de regels van het dieet te volgen.

Registratie van de voeding kan u helpen

- Patiënten die hun ingenomen voeding opschrijven behouden veel langer de controle over hun dieet.
- U kan controleren of uw voedingspatroon in evenwicht is. Ziet u dat u bijvoorbeeld te veel aardappelen gebruikt en te weinig groenten, dan kan u dat naderhand proberen aanpassen.
- U hebt een beter overzicht van hoeveel extraatjes u inneemt.

Aan de hand van een **doelenlijst** kan u controleren of u de principes van het dieet nauwgezet volgt:

	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag
Minstens 1,5 liter water/dag							
2 à 3 stukken fruit per dag							
Minstens 300 g groenten per dag (zonder saus)							
Maximum boterhammen per dag							
± aardappelen per dag							
Maximum 100 g bereid vlees per dag							
Minstens 1 keer per week 120 g bereide vette vis							
2 à 3 magere zuivelproducten per dag							
Maximum 2 eetlepels vetstof met een goede vetzuursamenstelling bij de warme maaltijd							
Maximum extraatjes per week							

4 Voedseletiketten

Het lezen van etiketten is zeer belangrijk en moet geleerd worden aan de consumenten. Het is een mogelijkheid om over de juiste informatie te beschikken en zo kan de consument bewust producten selecteren die beter zijn voor de gezondheid. Zo is er ook een betere beoordeling van de kwaliteit van het product.

Wat is dan de belangrijkste informatie die vermeld moet staan op een etiket?

1 Lijst van ingrediënten. De ingrediënten staan geordend volgens de hoeveelheid aanwezig in het product.

- Vetten en oliën van plant of dier moet vermeld worden op het etiket. Ook moet er een onderscheid gemaakt worden tussen vetten of gehydrogeneerde oliën.
- Additieven, met hun naam en/of E-nummer en hun categorie (antioxidant, conserveermiddel, kleurmiddel,...). Bij aroma's die gebruikt worden, moet vermeld staan of ze 'natuurlijk' zijn of synthetisch
- Indien er een stof aanwezig is in het voedingsmiddel dat een allergie kan veroorzaken, moet dit steeds vermeld worden op het etiket, zelf indien dit enkel sporen kan bevatten. Voorbeelden zijn gluten, schaaldieren, eieren, melk, soja, noten, enz.)



- Een lijst met ingrediënten is nodig zodat men kan zien wat er in verwerkt is en zo kan men beoordelen of het van goede kwaliteit is of niet.

2 De hoeveelheid, gewicht of volume moet altijd vermeld worden.

3 Er moet ook steeds op het etiket vermeld staan tot wanneer het product houdbaar is.

- De "ten minste houdbaar tot..." datum moet altijd gerespecteerd worden. Ook kunnen bewaarvoorschriften aanwezig zijn bijvoorbeeld droog en koel bewaren.
- "te gebruiken tot..." is de datum voor minder risicovolle producten. Na deze datum gaat de kwaliteit achteruit, maar het product is nog altijd consumeerbaar.
- In beide gevallen mag het product niet verkocht worden na deze datum. Soms staat de datum waarop men niet meer mag verkopen ook vermeld op het etiket

De vervaldatum of de datum van minimale houdbaarheid moet altijd zorgvuldig vermeld staan op de verpakking.



Volgende aspecten zijn ook nodig te vermelden op het etiket of bij het product:

4. De verkoopprijs van het product, maar ook de prijs per meeteenheid indien nodig. Voorbeeld is prijs per 33cl en prijs per l. Zo kunnen prijzen vergeleken worden op een gemakkelijke manier.
5. De naam en het adres van de fabrikant moet vermeld staan op het etiket, samen met de streepjescode. Zo kan het product snel getraceerd worden. Dit is ook goed voor het laden, het lossen, de verkoop en de inventaris van producten.
6. Het is wettelijk niet verplicht de voedingswaarde te noteren op het etiket. Dit is voor de consument wel gemakkelijk om te weten welke producten goed zijn en welke niet, bijvoorbeeld om te weten of er in een product veel vetten of suikers voorkomen. U kunt ook verschillende soorten producten met elkaar vergelijken wat het aantal calorieën betreft.

Afb. 7: voedingswaarde etiket met uitleg.

Het leren zorgvuldig lezen van etiketten kan een groot voordeel betekenen indien er gewerkt moet worden met een energie van energie. De voedingswaardetabel is in ons land voor de macronutriënten verplicht zoals hierboven vermeld.

De consument kan zo verschillende producten met elkaar vergelijken en er de beste keuze uit-

maken. Er zijn tegenwoordig zodanig veel producten uit dezelfde categorie op de markt dat het soms moeilijk is om het juiste eruit te kiezen, maar door het etiket goed te lezen en te begrijpen kan men al ver komen. Zo is bijvoorbeeld de keuze van een goede koek moeilijk daar er zoveel soorten en smaken te verkrijgen zijn en vaak ook meerdere met dezelfde smaak. Door te vergelijken kan men toch de juiste keuze maken.

5 De kracht van gewichtscontrole

Het lichaam heeft de calorieën die we dagelijks via ons eten binnen krijgen nodig om te leven. De behoefte aan calorieën stijgt wanneer er aan lichamelijke activiteit wordt gedaan. Bij rust verbruikt het lichaam ook calorieën: alle organen zijn aan het werk, de lever, de nieren, het hart, de longen. Ze blijven dus energie verbruiken. Dit noemt men het basaal metabolisme en is dus nodig om levensprocessen te onderhouden (ademen, de spijsvertering, het kloppen van het hart,...).

Dit basaal metabolisme of het verbruik in rust wordt gemeten door middel van een indirecte calorimeter en varieert van persoon tot persoon. De hoeveelheid is afhankelijk van leeftijd, gewicht, lengte en de hoeveelheid vetvrije massa. Deze vetvrije massa is groter bij mannen en bij personen die veel bewegen.

Het totale energieverbruik van ons lichaam is de som van wat het lichaam verbruikt in rust (het basaal metabolisme) en de hoeveelheid energie die nodig is voor de dagdagelijkse activiteiten en voor beweging.

De energiebalans

De energiebalans is het verschil tussen de hoeveelheid calorieën die worden opgenomen door het consumeren van voeding en dranken (energie-inname) en het totale dagelijkse verbruik van deze calorieën (energiegebruik). Dit energiegebruik is dus het aantal calorieën verbruikt voor fysieke activiteit en het basaal metabolisme.

1. Als dit verschil gelijk is aan nul, eten we wat er nodig is om ons lichaam te onderhouden. Ons lichaam is dan in een stabiele toestand.

Veranderingen in levensstijl

2. Indien de voedselinname verhoogd wordt boven het totale energieverbruik, verhoogt ook het lichaamsgewicht. Het lichaam slaat de overtollige opgenomen energie op in de vorm van vetweefsel, wat een gewichtstoename met zich meebrengt.
3. Indien de voedselinname verlaagd wordt tot onder het totale energieverbruik, vermin-

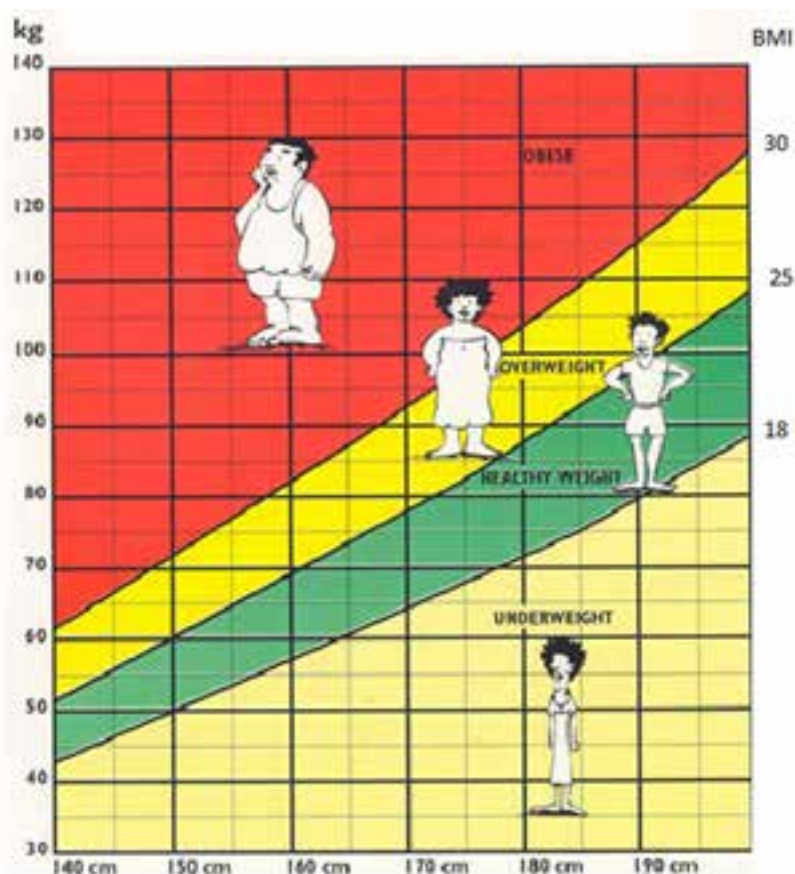
dert het lichaamsgewicht. Het lichaam zal dit compenseren door koolhydraten, eiwitten en vet om te zetten in calorieën die het lichaam nodig heeft.

De veranderingen in het lichaamsgewicht worden niet enkel verkregen door het verminderen of vermeerderen van de voedselinname, maar ook door verhoging of verlaging van de tijd, besteed aan lichaamsbeweging. Door meer beweging wordt er meer energie verbruikt, vooral als er regelmatig aan beweging wordt gedaan aan minimum 10 minuten per keer. Op lange termijn verbetert het gewichtsverlies en het onderhoud van het lichaamsgewicht. Lichaamlijke activiteit zorgt voor een verhoging van de vetvrije massa, waardoor er meer calorieën verbruikt worden.

Hieruit kan er afgeleid worden dat de beste manier om gewicht te verliezen is door de voedselinname te verminderen en de fysieke activiteit te verhogen.

Daling van het lichaamsgewicht

Als uw BMI of Body Mass Index groter is dan 25, heeft u te kampen met overgewicht. Hierbij is het belangrijk dat er afname van het lichaamsgewicht optreedt, aangezien het anders vele complicaties met zich meebrengt.



Afb.8: BMI

Volgens de richtlijnen:

1. De optimale reductie van het lichaamsgewicht moet langzaam en geleidelijk gebeuren zodat de verandering van het eetpatroon gemakkelijk wordt volgehouden. 500g tot 1 kg per week

is ideaal. Wanneer er gestart wordt zal het gewichtsverlies groter zijn dan op het einde.

Een te snel gewichtsverlies, bij bijvoorbeeld een crash dieet, is niet goed en het heeft vele nadelen: Er wordt namelijk buiten vet ook spiermassa afgebroken, vaak wordt er enkel water verloren in plaats van lichaamsvet en door een te streng dieet te volgen is dit moeilijk vol te houden waardoor het gewicht er snel weer bijkomt, het zogenaamde jojo-effect. Doordat het moeilijk vol te houden is, gaat men na het stoppen van het dieet weer eten als voorheen. Het lichaam is het gewoon geworden om 'op een laag pitje' te werken waardoor het metabolisme gedaald is, net als de vetvrije massa. Hierdoor zullen er nog extra kilo's bijkomen, boven het lichaamsgewicht van voor de start van het dieet.

Hier tegenover staat een traag gewichtsverlies wat heel wat voordelen met zich meebrengt. Als eerste zijn er enkele kleine veranderingen waardoor het dieet gemakkelijker is vol te houden. Er wordt een nieuwe manier van eten aangeleerd, rekening houdend met de huidige gewoonten. De kleine veranderingen kunnen een grote reductie van calorieën inhouden. Het verlies van vetvrije massa wordt geminimaliseerd, wat positieve effecten heeft op het basaal metabolisme.

2. De daling van het lichaamsgewicht wordt gehandhaafd, wat een positief effect heeft op de gezondheid. Een gewichtsverlies van 5-10% wordt gemakkelijker bereikt en gehandhaafd. Hierdoor treedt er een significante verbetering op van de algemene gezondheid.

Het is goed dat:

- De stijl van het eten zo wordt aangepast dat de veranderingen een positief effect hebben op een lange termijn. Indien er sprake is van extreem obesitas of indien er complicaties optreden, moet er een grote restrictie komen met de intentie tot een gewichtsverlies van meer dan 1 kg per week. Dit moet wel altijd gebeuren onder toezicht van arts of diëtist om een goede opvolging en begeleiding te bekomen.
- Aanvullend bij een restrictie van de calorische inname een frequente en constante fysieke activiteit komt.

Kleine veranderingen in het dagelijks leven leveren betere resultaten, dan grote en drastische maatregelen.

De 'kleine' veranderingen in uw levensstijl

Noteer de voedselkeuze in een dagboek. Hierdoor wordt men bewuster van wat men eet en kunnen de kleine foutjes aangehaald en verbeterd worden.

Vaak zijn vele mensen, nadat ze alles opschrijven wat ze eten, geschokt bij het zien wat ze allemaal extra eten per dag terwijl ze dachten dat ze dit niet deden. Het is dus een overzicht van alle voedingsmiddelen die gegeten worden, ook buiten de hoofdmaaltijden.

Wat houden de kleine wijzigingen in uw levensstijl nu in?

Een beperking van 7000 calorieën per week op de gebruikelijke voeding, komt overeen met een gewichtsverlies van 1 kg. Ook moet men ervan bewust zijn dat 7000 calorieën meer per week

kan leiden tot een gewichtstoename van 1 kg.

Dit alles betekent dat als je doel is om 1 kg per week te verliezen, er tot 1000 calorieën per dag minder geconsumeerd moeten worden.

(7000 calorieën: 7 dagen = 1000 calorieën per dag)

En dit is zeker een heel moeilijk doel, omdat het gaat om een enorme vermindering van uw favoriete voedsel. Risico is dat men het beu wordt en het opgeeft, waardoor het oude gewicht terug komt.

Aangezien dat een reductie van 7000 calorieën per week heel streng is, kan een reductie van 7000 calorieën per maand een beter doel zijn. Dit betekent dat er per dag 233 calorieën minder geconsumeerd mogen worden, wat een haalbaar doel is.

Deze vermindering kan men bekomen door kleine aanpassingen en enkele ongezonde gewoonten te laten. Door een kleine vermindering van energie is het voor een lange periode vol te houden en wordt er gewerkt aan een nieuwe levensstijl.

Deze kleine reductie kan een groot verschil maken!

Maar wat houdt dit aantal calorieën nu juist in?

Er zijn vele voedingsmiddelen die een calorie-inname van ongeveer 250 kcal inhouden. Om te weten welke producten er nog meer zijn kunnen de etiketten op de verpakking goed gelezen worden. Ze bevatten steeds de voedingswaarde van het voedingsmiddel per 100g en vaak ook per portie. In de volgende tabel vindt u voorbeelden van producten die vaak worden gegeten in België. Hieruit kan je kiezen om elke dag de verminderde calorieën weg te laten uit het voedingspatroon. In de eerste kolom bevindt zich het soort voedingsmiddel en in de middelste kolom de aantal calorieën per 100g. In de derde kolom staat het gewicht per eenheid. Als er 2-3 zaken uit de tabel gemeden worden per dag, is er een reductie van het aantal calorieën.

Voedingsmiddel	Kcal per 100 g product	Aantal gram van het product dat overeenkomt met 125 kcal
Frisdranken	43	290 (circa 1 groot glas)
Vanille-ijs	187	66 (1bolletje)
Suiker, kristal	390	30 (2 eetlepels)
Jam	247	50 (circa 2 eetlepels)
Honing	308	40 (circa 1,5 eetlepel)
Luikse siroop	233	54 (circa 2 eetlepels)
Choco	617	20 (circa 2 koffielepels)
Mayonaise	655	20 (circa 1 eetlepel)
Olie	900	13 (circa 1 eetlepel)
Boter	758	16 (3 boterhammen dun besmeerd)
Kaas, Gouda	390	30 (1 pakje)
Salami	374	30 (ongeveer 4 ronde sneetjes)
Vleesbrood	268	46 (1,5 snede)

Ontbijtgranen, cornflakes	376	11 (1 potje)
Frieten	319	40 (1,5 eetlepel)
Braadworst	215	58 (1/2 stuk)
Pralines	547	23 (1,5 stuk)
Chips	557	22 (een half zakje)
Nootjes, gezouten pinda's	625	20 (1 eetlepel)
Wafel, cake,...	459	27 (1 stuk)
Koek met chocolade	480	26 (2stuks)
Zandkoekjes (gemiddeld)	518	24 (circa 2)
Chocolade, melk	541	23 (3 blokjes)
Bier	42	300 (ongeveer 1 flesje)
Wijn	86	145 (1 glas)

Voedingsmiddelen die 125 kcal aanbrenen

Het is belangrijk om de doelstellingen van het programma geleidelijk aan te bekomen en om je tijdens het dieet goed in je vel te voelen. Zo lijkt het niet of je op dieet bent en is het gemakkelijker vol te houden.

6 De voordelen van fysieke activiteit

Als laatste hoofdstuk zullen we het hebben over de fysieke activiteit en waarom het belangrijk is om dagelijks aan beweging te doen. Verschillende studies tonen aan dat op regelmatige basis bewegen een positief effect heeft op ons lichaam. Het zorgt voor een goede conditie en een goede werking van het menselijk lichaam en een gezond leven. Ook heeft beweging gunstige effecten op de stemming.

Hieronder zijn een aantal voordelen van beweging:

- Het stimuleert de arteriële en veneuze circulatie, dus de bloedsomloop.
- Het stimuleert de ademhaling: De inwendige organen (lever, nieren en maag) krijgen een soort massage bij een goede werking van het ademhalingsstelsel.
- Het kan osteoporose voorkomen doordat de spieren meer werken, is er een grotere productie van stoffen die zorgen voor de stevigheid van het skelet en zo is het risico op fracturen kleiner.
- Het voorkomt het ontstaan van hart- en vaatziekten, deels door de stimuleren van de bloedcirculatie.
- De risico op kanker wordt verkleind.
- Het stimuleert het immuunsysteem en het hormonaal stelsel. Het heeft een positief effect op endocrien systeem (schildklier, nieren, hypothalamus, hypofyse, bijschildklieren,...) voor een goede hormoonbalans.
- Beweging zorgt voor het handhaven of verlaging van de bloeddruk.
- Het verbetert het slaappatroon.
- Het doet het totaal cholesterol dalen.
- Door beweging is er een verminderde ophoping van vet in de lever en de progressie van steatose wordt bestreden.
- Er is een verhoging van het basaal metabolisme waardoor er dus ook gewichtsverlies optreedt.
- Het vermindert stress.

De dagelijkse beweging samen met een goed voedingspatroon is de beste manier om gewicht te verliezen en het gewicht te handhaven. Dit is omdat beweging helpt voor het behoud van de spiermassa. De dagelijkse energie-inname kan verhoogd worden door voldoende beweging. Er is een betere controle op voedingsmiddelen en momenten van te veel eten verminderen. Door minder stress wordt er vaak ook minder gegeten wat positief is. Fysieke activiteit is dan ook een noodzakelijk deel voor gewichtsbeheersing en door lichaamsbeweging maakt het niet uit dat men af en toe een steekje laat vallen wat de voeding betreft. Het verbrandt calorieën, maar verandert ook het metabolisme in rust, waardoor er meer verbruikt wordt door het lichaam.

Er is een grotere kans op behoud van gewichtsverlies indien er regelmatig aan lichamelijke activiteit wordt gedaan in vergelijking met degenen die dit niet doen. Als het doel is om gewichtsverlies te bekomen dan zal het resultaat gemakkelijker te bereiken en te behouden zijn wanneer men op de voeding let en aan beweging doet. Zo wordt het gewichtsverlies op een goede manier bekomen en komt men tot een blijvende veranderde levensstijl op lange termijn. Lichaamsbeweging is dus een belangrijk item bij het bekomen van gewichtsverlies.

Afb. 9 en 10: Voorbeelden van projecten voor meer lichaamsbeweging



Figuur 9: Bike to work is een project waarbij er gefietst wordt naar het werk. Personen kunnen dit zelf aanvragen zonder tussenkomst van werknemer. Door hieraan deel te nemen kunnen er fietspunten gespaard worden en worden omgeruild naar belangrijke voordelen zoals kortingen bij culturele instellingen, gratis bioscooptickets, sportmanifestaties, enz.

Figuur 10: Elke stap telt is een project dat 55-plussers laat stappen om zo een gezondheidswinst te behalen. Hierbij wordt er gedurende 10 weken een opbouwschema gemaakt en de stappen worden geteld door middel van een stappenteller.

Vanaf 30-45 minuten per dag aan een matige activiteit geduren 3-5 dagen per week heeft al een positief effect op de preventie en beperking van het risico op overlijden daar er een verbetering van de gezondheidstoestand wordt verkregen.

Wat zijn nu verschillende oefeningen die je kan uitvoeren?

1 Het eerste element dat moet gevolgd worden is dat een geleidelijk aan verhoogde intensiteit van de beweging, op frequente basis een groot voordeel heeft op lange termijn. Hierbij is het belangrijk een soort beweging uit te kiezen die je leuk vindt en die je dus gemakkelijk kan volhouden.

Het calorieverbruik is afhankelijk van de soort en de keuze van de activiteit gebaseerd op het gewicht van de patiënt. Probeer een aantal van deze activiteiten uit om uw energieverbruik te verhogen.

Soort activiteit	Calorieën/uur	Soort activiteit	Calorieën/uur
Bedrust	60	Lopen, 15 km/uur	558
Zitten	85	Fietsen, rustig	133
Staan	105	Fietsen, aan hoog tempo	430
Dansen (rustig)	258	Tennis	252
Wandelen 4 km/uur	150	Skiën	262-342
Lopen, 8 km/uur	288	Zwemmen, 25 m/min	275
Lopen, 12 km/uur	450	Voetbal training	288
Klusjes	126	Hometrainer	252-378

Calorieën die worden verbrand in rust en bij inspanning (gemiddelde waarden voor een patiënt van 75 kg).

Begin met 30 minuten per dag te bewegen en de tijd geleidelijk aan te verhogen. Je kan dit ook opsplitsen in twee maal een kwartier. De tijd kan na verloop van tijd verhoogd worden afhanke-

lijk van de mogelijkheden hiertoe. Maak je geen zorgen als dit niet lukt in het begin, maar vergeet niet dat frequent bewegen, aan een goed tempo heel belangrijk is voor de gezondheid.

2. Het tweede element is dat je de beweging goed verdeeld over de week en niet drie dagen twee uur sport en dan de rest van de week niets meer doen. Als het in het begin moeilijk gaat, kies dan voor lichaamsbeweging die niet al te veel lichamelijke inspanning vergt. Zo wordt je niet ontmoedigd als het niet lukt.

Over het algemeen is wandelen een geschikte activiteit voor mensen die voorheen niet aan beweging deden. Dertig minuten per dag wandelen is al een belangrijke doelstelling en dit moet niet eens continu zijn. Wandelen en lopen is gemakkelijk, leuk en goedkoop. Het kan ook op elk moment van de dag gebeuren en er moet geen specifieke kledij gedragen worden. Het heeft een lage impact op de knieën en voeten en dus mensen met knieproblemen bijvoorbeeld kunnen dit gemakkelijk doen zonder blessures op te lopen.

3. Een ander element waar naar gekeken moet worden is de intensiteit van de inspanning. Vele mensen denken dat een sport met hoge intensiteit meer nut heeft dan met lage intensiteit. Beweging met een lage intensiteit, bijvoorbeeld wandelen en zwemmen, kunnen wel langer volgehouden worden dan bijvoorbeeld hardlopen. In de eerste plaats moet gedacht worden aan de voordelen voor het lichaamsgewicht en de gezondheid en een matige inspanning is hierbij voldoende. Deze komt overeen met een verhoging van de hartfrequentie van 60-70% van de maximale hartslag (HR max). Het is ook belangrijk dat je er goed bij voelt.

Max hartslag (HR max) = 220 - leeftijd

% HR max	Intensiteit van de inspanning	Gevolgen voor de gezondheid
50 - 60	mild	Sommige voordelen voor de gezondheid
60 - 70	matig	Ideaal voor de voordelen voor de gezondheid en gewichtsverlies
70 - 85	hoog	Harder werken voor maar een paar extra voordelen (en ook nadelen, denk maar aan blessures)

De intensiteit van de inspanning

4. Een ander belangrijk aspect is dat de lichamelijke activiteit die gepland is, bijvoorbeeld in de sportschool, zwembad of lopen in het park, niet de enige manier is om het energieverbruik te verhogen. De spontane beweging is ook belangrijk door bijvoorbeeld te voet naar je werk te gaan in plaats van de auto te nemen of het huishouden aan een goed tempo uit te voeren. Alle kleine elementen kunnen helpen om meer energie te verbruiken. Dit wordt vaak onderschat, want we bewegen immers altijd.

Vergeet niet dat:

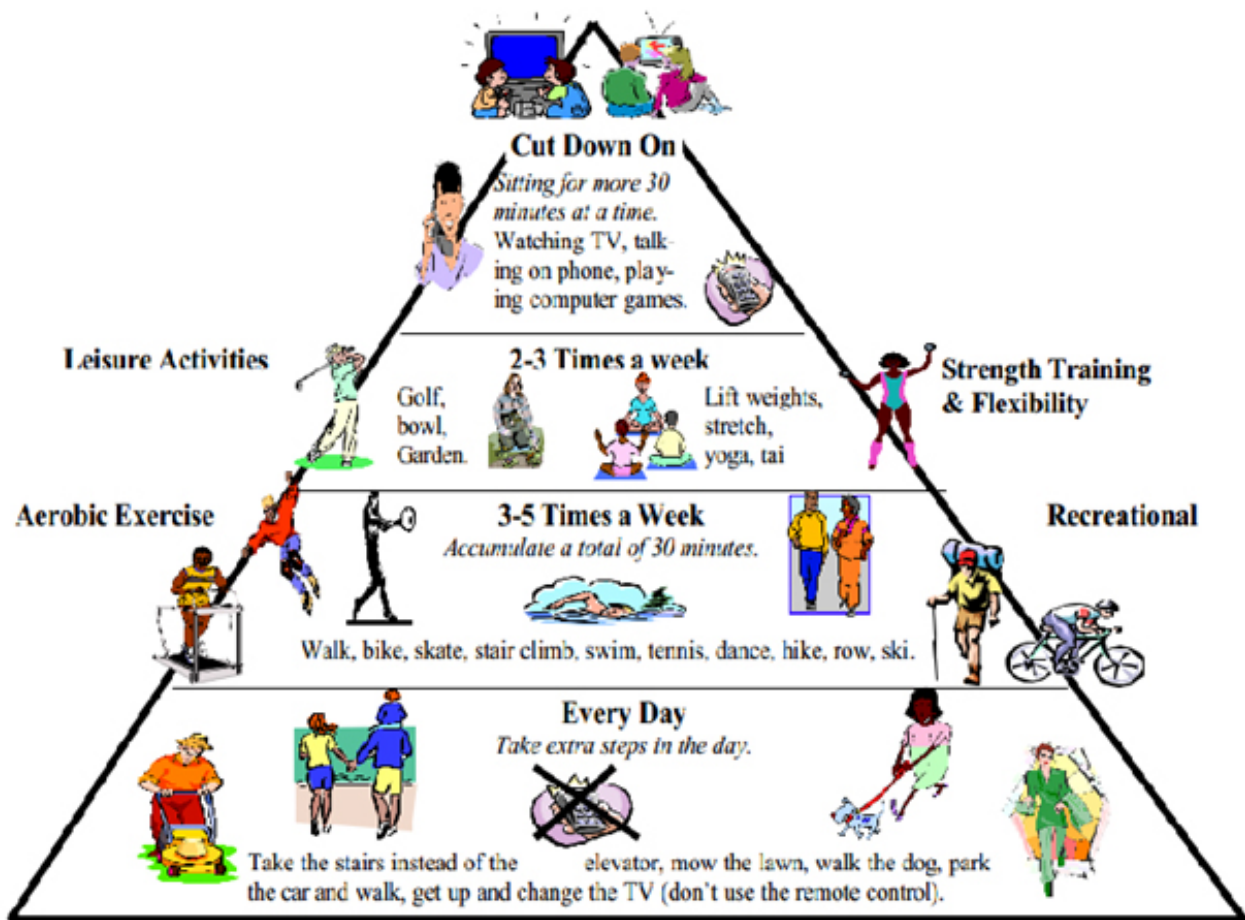
Elke calorie die je verbruikt door te bewegen is een calorie die zich niet ophoopt als vet.

Enkele voorbeelden van deze dagdagelijkse bewegingen worden hieronder opgesomd:

- De telefoon verder van u plaatsen zodat je moet lopen om het te beantwoorden.
- De auto in het verste punt parkeren zodat er verder moet gewandeld worden naar de bestemming.

- Kies de lange weg wandelen naar de bestemming
- Gebruik de trap in plaats van de lift
- Hef je voeten zo hoog mogelijk op
- Stap een halte vroeger van de bus en wandel die afstand
- Gebruik niet de afstandbediening, maar wandel naar de tv
- Beperk het aantal uren tv per dag.

PHYSICAL ACTIVITY PYRAMID



Afb. 11: De bewegingspiramide. Naast de voedingsdriehoek nu ook een bewegingspiramide om elke dag beweging in te voeren in het dagelijkse leven.

Handige tools voor meer beweging

Eén van de meest populaire en makkelijk te gebruiken tools is de stappenteller. Hiermee kunt u bekijken hoeveel u er gewandeld hebt op een dag. Het is klein van formaat en past op een gordel en het meet het aantal stappen dat er op een dag gezet worden.

Door uw paslengte in te stellen kan je ook kijken hoeveel kilometer er gewandeld is. Je kan dit doen door over een bepaalde gekende lengte uw stappen te tellen. Bijvoorbeeld 200 stappen per 100 meter komt overeen met een gemiddelde beenlengte van $100/200 = 0.5$ m per stap.

Draag dit van 's morgens tot 's avonds en kijk hoeveel stappen je hebt gezet. Hoe meer stappen, hoe meer calorieën er verbruikt zullen zijn. Een gemiddelde van 10000 stappen per dag, is goed.

Dit komt overeen met zo'n 5 à 6 kilometer, door zich te verplaatsen thuis of op het werk of door de dagelijkse wandeling.



Afb. 12: De stappenteller.

De controle van het lichaamsgewicht

Aan het einde van het pad, wanneer de levensstijl is gewijzigd is het nog steeds belangrijk om periodiek het lichaamsgewicht te controleren. Dit helpt om ongewenst gewichtstoename op tijd te voorkomen en om bij overgewicht zelf weer maatregelen te treffen om weer gewicht te verliezen. Vergeet niet dat een kleine toename in gewicht niet altijd erg is. Indien de spiermassa aan het verhogen is, kan het zijn dat je meer weegt daar een spiermassa meer weegt dan een vetmassa. Hou hier dan wel rekening mee dat er niet te veel gewicht bijkomt en je toch altijd voelt dat je toch bent vermagerd. Verder is het ook belangrijk om altijd op hetzelfde tijdstip te wegen, best 's morgens nuchter. Dit is omdat het gewicht 's morgens en 's avonds sterk kan verschillen. Vergeet vooral niet dat zelfs de kleine veranderingen in je levensstijl veel betekenen op lange termijn!

Succes iedereen!

Juli 2013 - 1410

AZ Maria Middelaes vzw en haar artsen hebben deze informatiefolder met de grootste zorg opgemaakt. De inhoud ervan is echter algemeen en indicatief. Mocht deze folder vergissingen, tekortkomingen of onvolledigheden bevatten dan zijn AZ Maria Middelaes, haar personeel en haar artsen hiervoor niet aansprakelijk.



AZ Maria Middelaes

Gezondheids**Zorg** met een Ziel



Tel. 09 260 60 60 - www.azmmsj.be - info@azmmsj.be
campus Maria Middelaes: Kortrijksesteenweg 1026 - 9000 Gent
campus Sint-Jozef: Kliniekstraat 27 - 9050 Gentbrugge