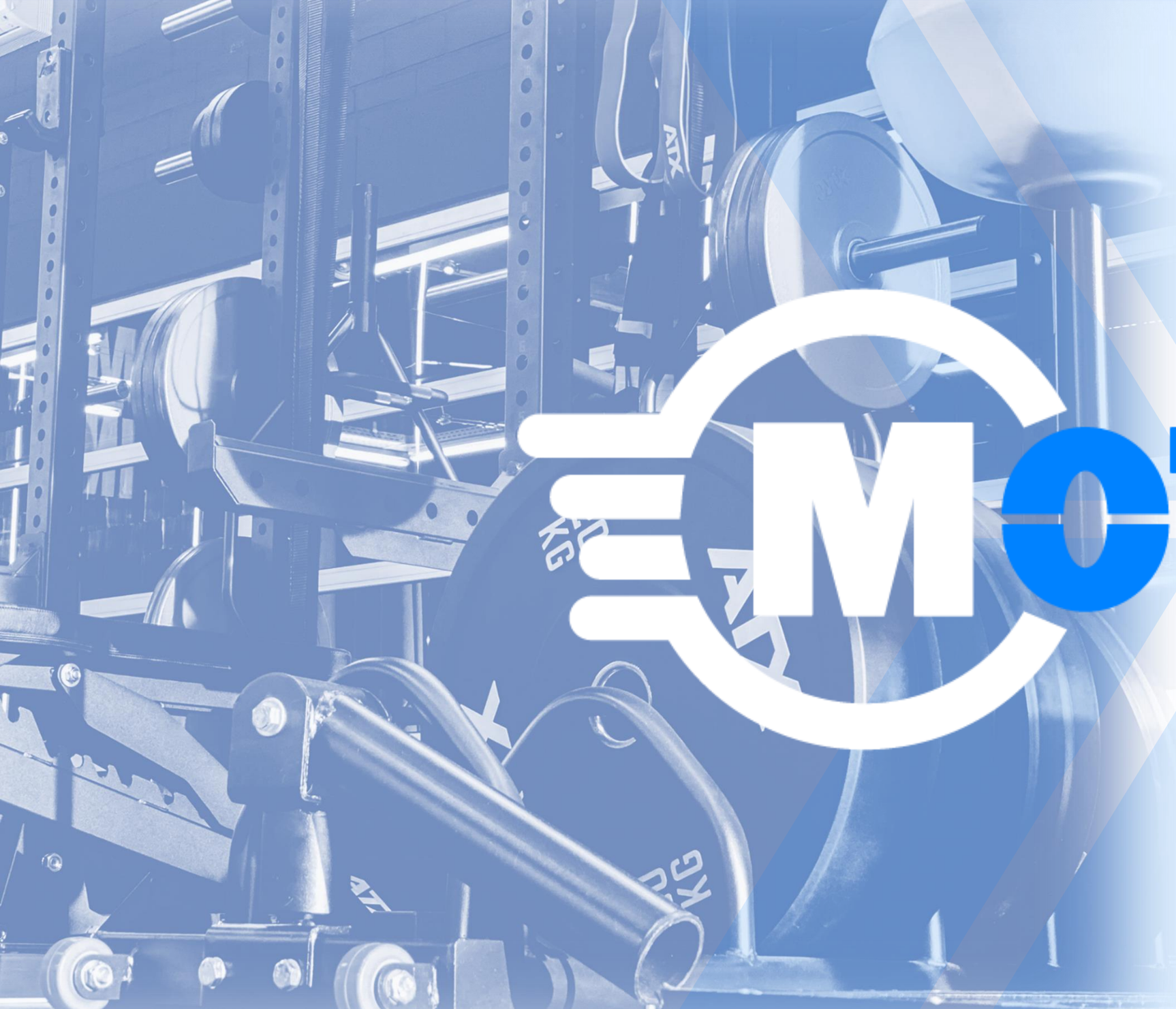
E-BOOK
VOEDING

Harmen Peelen MSc

MOTION
BRUGGE



MOTION

BRUGGE

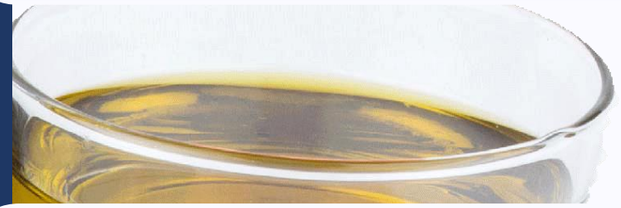
INLEIDING

ENERGIE

VETTEN

EIWITTEN

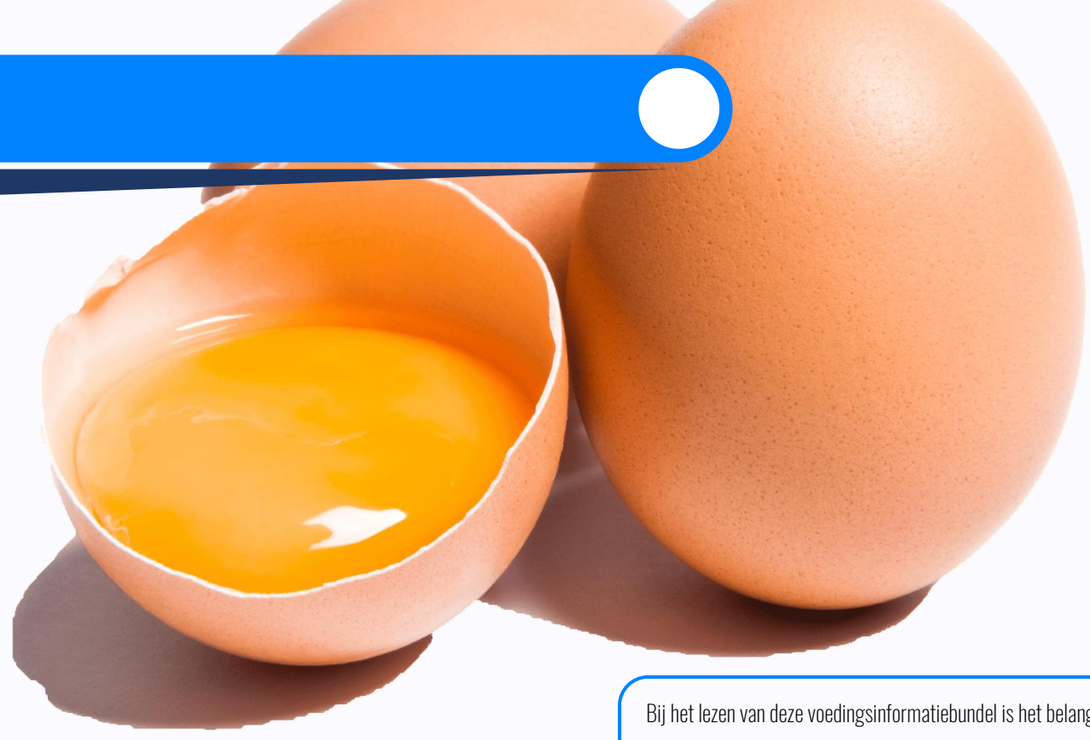
KOOLHYDRATEN



VITAMINEN

MINERALEN

WATER



In dit e-book staat kort en beknopt de belangrijkste informatie omtrent voeding. Elke pagina behandelt een ander onderwerp, te beginnen met energie. Hierna volgen de 3 macronutriënten: vetten, eiwitten en koolhydraten. Dit zijn de voedingsstoffen die het lichaam in relatief grote hoeveelheden ('macro') nodig heeft en een bron zijn van energie. Dan komen de micronutriënten aan bod, vitaminen en mineralen. Het lichaam heeft slechts relatief kleine hoeveelheden ('micro') van deze voedingsstoffen nodig en deze bevatten geen energie. Ten slotte volgt er een pagina over water.

Voedsel bestaat voor ~99% uit de zojuist genoemde voedingsstoffen (vetten, eiwitten, koolhydraten, vitaminen, mineralen en water), welke noodzakelijk zijn voor groei, onderhoud en herstel van lichaamsweefsels (=overleven).

Met behulp van deze voedingsinformatiebundel ben je in staat om zelfstandig een voedingsplan samen te stellen waarmee je jouw doelstelling bereikt. Mocht dit buiten je ambitie liggen laat dit dan vooral een naslagwerk zijn waarmee je inzicht kan verkrijgen in de redenering achter onze aanbevelingen en advisering naar jou.

Veel lees plezier!

HARMEN PEELEN

Bij het lezen van deze voedingsinformatiebundel is het belangrijke om enkele zaken in het achterhoofd te houden:

- Geen enkel voedingsproduct bevat alle essentiële voedingsstoffen en Geen enkele essentiële voedingsstof komt voor in slechts één voedingsproduct, ofwel VARIATIE is van groot belang!
- Alle voedingsstoffen (in de juiste dosering) zijn noodzakelijk voor een optimale lichamelijke en geestelijke gezondheid. Zo zijn bv. vetten of suikers niet slecht, deze zijn zelfs noodzakelijk. Het volledig vermijden van bepaalde voedingsstoffen of producten, zoals bv. het geval is in bepaalde populaire diëten, is daarom absoluut niet aan te raden.
- Geen enkel voedingsproduct is slecht voor de gezondheid. Zeker in de EU is er sprake van een zeer strenge en strikte regulering van de voedselindustrie. Hierdoor is de kwaliteit van ons voedsel van een zeer hoog niveau. Uiteraard zijn er producten die 'gezonder' zijn, omdat deze bv. meer essentiële voedingsstoffen bevatten dan een ander product. Maar bv. een zak chips is NIET slecht voor de gezondheid. De vetten en koolhydraten heeft het lichaam nodig, ook bevat chips verschillende vitaminen en mineralen die noodzakelijk zijn voor een goede gezondheid. Het gaat om dosering. Zo zijn in potentie alle (voeding)stoffen dodelijk voor de mens. Dosering is hierbij cruciaal. Zo is cyanide (een stof die o.a. voorkomt in rattengif) al dodelijk bij een LD50 waarde van 3,7 mg/kg. LD50 is de hoeveelheid van een stof die bij 50% van de mensen leidt tot de dood. De LD50 waarde van water is 90 g/kg. Ook water drinken kan dus dodelijk zijn! Teveel chips is slecht voor de gezondheid, maar teveel appels zijn dit ook. DOSERING (en variatie) is dus van groot belang!

M BRUGGE

VOEDING ENERGIE

1. ALGEMEEN

- Noodzakelijk voor het functioneren van vitale organen (hart, lever, longen…), het bewegen van je lichaam, het tillen van gewichten…
- Hoeveelheid energie wordt uitgedrukt in kilocalorieën (kcal)
- Basaal metabolisme (BM): de benodigde hoeveelheid energie nodig voor het functioneren van vitale organen. Ook wel het energieverbruik van een persoon in volledige rust.
- Formule voor de bepaling van BM (kcal/dag):

- Mannen: (10 x LG in kg) + (6.25 x LL in cm) – (5 x leeftijd in jaren) + 5
- Vrouwen: (10 x LG in kg) + (6.25 x LL in cm) – (5 x leeftijd in jaren) -161

- Physical activity level (PAL): inschatting van het energieverbruik gedurende een periode van 24 uur.
- Factor waarmee het BM wordt vermenigvuldigd om het totaal energieverbruik te bepalen

ACTIVITEITSNIVEAU		PAL-WAARDE
Zeer inactief	<30 min	<1.4
Sedentair	30 – 90 min	1.4 – 1.6
Matig actief	90 – 150 min	1.61 – 1.8
Zeer actief	150 – 300 min	1.81 – 2.2
Extreem actief	> 300 min	>2.2

2. ENERGIE BRONNEN

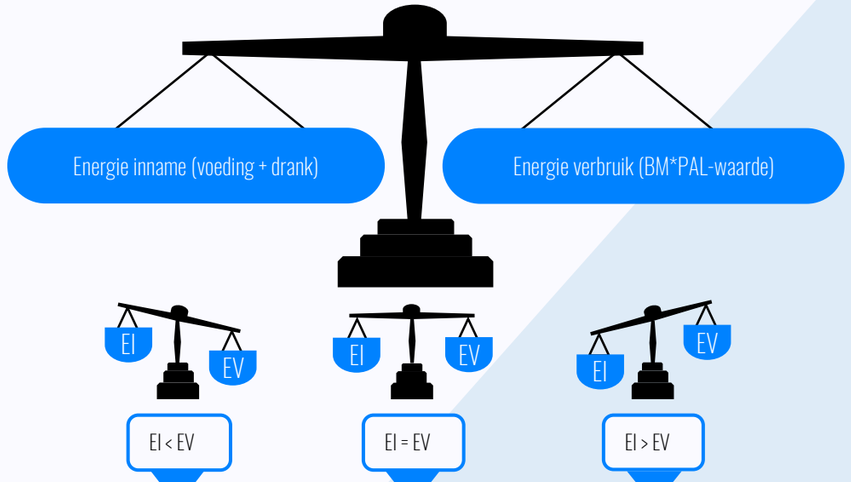
- Vet: 9 kcal/gram
- Koolhydraat: 4 kcal/gram
- Eiwit: 4 kcal/gram
- Alcohol: 7 kcal/gram

Voedingswaarden	Per 100g
Energie	1500 kJ 350 kcal
Vetten	39 g
waarvan:	
- verzadigde vetzuren	11g
Koolhydraten	0,7 g
-waarvan suikers	0,7 g
Eiwitten	1,5 g
Zout	0,35 g
Vitamine A	800µg (100% DRI***)
Vitamine D	7,5µg (150% DRI***)

ENERGIE IN VOEDINGSMIDDEL (KCAL/100G)		
Vetten	39g	39g x 9 kcal = 341 kcal
Koolhydraten	0.7g	0.7g x 4 kcal = 2.8 kcal
Eiwitten	1.5g	1.5g x 4 kcal = 6 kcal
TOTAAL		350 kcal

Vetten maken je NIET zwaarder, suikers maken je NIET zwaarder. Teveel kcal maken je zwaarder!

3. ENERGIE BALANS



Afname lichaamsgewicht	Behoud lichaamsgewicht	Toename lichaamsgewicht	DOELSTELLING
BMR x PAL-waarde – 500 tot 1000 kcal	BMR x PAL-waarde	BMR x PAL-waarde + 250 tot 500 kcal	

DAGELIJKSE ENERGIEBEHOEFTE

M BRUGGE

VOEDING

VETTEN

1. FUNCTIES

- Energiebron
- Structureel component in celmembranen
- Beschermende laag rondom botten en organen
- Thermische isolatie
- Precursor van hormonen

TIP!
Fysieke activiteit verlaagt LDL en verhoogt HDL

TRANSVET - ontstaan bij het partieel harden van vetten. Er ontstaat hierbij een afwijkende structuur van de dubbele bindingen. Dit proces heeft een negatieve invloed op de gezondheid (vnl. verhoogd risico op hart- en vaatziekten). Belangrijke bronnen van transvetten: industrieel bereide cake, koekjes, gebak, margarine, snacks, chips...

CHOLESTEROL - vetachtige stof noodzakelijk voor vele fysiologische processen in het lichaam (o.a. de synthese van vitamine D, testosteron en oestrogeen). Transport van cholesterol doorheen het lichaam gebeurt o.a. via LDL en HDL. Een te hoge concentratie van LDL ('het slechte cholesterol) is geassocieerd met een verhoogd risico op hart- en vaatziekten. HDL ('het goede cholesterol') heeft daarentegen juist een beschermend effect. In beide vormen zit echter hetzelfde cholesterol, het is dus niet het cholesterol dat an sich slecht is voor de gezondheid. Sterker nog, over het algemeen wordt slechts een beperkt deel van de totale hoeveelheid cholesterol in je lichaam verkregen vanuit voeding (vnl. uit dierlijke producten zoals eieren, vlees, zuivelproducten...), maar het grootste deel wordt door het lichaam zelf gemaakt. Conclusie: cholesterol is niet de vijand zoals deze vaak wordt neergezet.

ESSENTIELE VETZUREN - er bestaan twee vetzuren die essentieel zijn, deze zijn noodzakelijk voor het normaal functioneren van het lichaam, maar kunnen niet door het lichaam zelf gemaakt worden en moeten dus uit onze voeding gehaald worden. Linolzuur (omega 6 vetzuur) en alfa-linoleenzuur (omega 3 vetzuur). Beide zijn meervoudig onverzadigde vetzuren. De hoeveelheid omega-3 vetzuren is in een typisch Westers eetpatroon zeer beperkt, waardoor we de vele gezondheid bevorderende effecten missen (o.a. afname bloeddruk, vermindering bloedklontering en onregelmatige hartslag).

2. SOORTEN

INDELING VAN VETTEN GEBEURT O.B.V. STRUCTUUR:

- Verzadigd: volledig verzadigd met waterstof, geen dubbele bindingen in koolstofketen. Vaste structuur bij kamertemperatuur (bv. de meeste vetzuren in boter en andere dierlijke vetten).

- Enkelvoudig onverzadigd: één dubbele binding in koolstofketen. Vloeibare structuur bij kamertemperatuur (bv. de meeste vetzuren in olijfolie, arachideolie...).

- Meervoudig onverzadigd: meerdere dubbele bindingen in koolstofketen. Vloeibare structuur bij kamertemperatuur (bv. de meeste vetzuren in zonnebloemolie, walnootolie...).

3. AANBEVELINGEN

Er is geen sterke evidentie om exacte aanbevelingen te doen wat betreft de consumptie van vetten. Wel kunnen de volgende richtlijnen bijdragen aan een goede gezondheid:

- Beperk de inname van verzadigde vetzuren. Een te hoge inname hiervan kan mogelijks zorgen voor een verhoging van LDL en daarmee een verhoogd risico op hart- en vaatziekten. Verzadigde vetzuren kunnen bloedklontering stimuleren wat ook nadelige effecten kan hebben op de cardiovasculaire gezondheid. <10% van dagelijkse hoeveelheid energie uit verzadigde vetten. In kleine hoeveelheden zijn deze vetten echter wel essentieel en vervullen zij verschillende belangrijke functies in het lichaam.

- Beperk de inname van transvetzuren, ook deze kunnen namelijk een verhoogde concentratie LDL veroorzaken en zelfs een daling van HDL.

- Probeer zoveel mogelijk omega-3 vetzuren te consumeren. Dit kan door het regelmatig eten van vette vis (zalm, makreel, sardientjes), lijnzaadolie, walnoten, lijnzaad of supplementen met omega-3. Ook zijn er vele producten die rijk zijn aan omega-3: eieren van kippen, of vlees van dieren die een omega-3 rijk dieet hebben gehad.

M BRUGGE

VOEDING

EIWITTEN

1. FUNCTIES

- Structurele componenten van de meeste lichaamsstructuren: spieren, bloed, haar, huid...
- Enzymen: stoffen die een ondersteunende rol hebben bij vrijwel alle processen die in het lichaam plaat
vertering van voedsel, energielevering, contractie van een spier...
- Hormonen: bv. insuline wat een belangrijk rol speelt bij de bloedsuiker spiegel.
- Transportmoleculen: bv. hemoglobine in rode bloedcellen wat O_2 doorheen het lichaam transporteert
- Deel van immuunsysteem: antilichamen om antigenen (bv. virussen) te bestrijden
- Energiebron (vnl. indien onvoldoende energie uit KH en vetten gehaald kan worden)

EIEREN
6 g. eiwit per ei

MELK
8.5 g. eiwit per glas

2. BOUW

- Eiwitten bestaan uit aminozuren. Er bestaan +/- 20 aminozuren, dit zijn de bouwstenen van alle eiwitten.
- Essentiele aminozuren: noodzakelijk voor het normaal functioneren van het lichaam, maar kunnen niet door het lichaam zelf gemaakt worden en moeten dus uit onze voeding gehaald worden. BELANGRIJK: gevarieerd voedingspatroon om alle essentiële aminozuren in voldoende mate binnen te krijgen.

3. BRONNEN VAN EIWITTEN

Dierlijke producten: vlees, eieren, zuivelproducten...
Plantaardige producten: peulvruchten (erwten, bonen, linzen...), noten, zaden, soya...

KIPFILET
28 g. eiwit per kipfilet

KIKKERERWTEN
8.5 g. eiwit per 100 g.

4. AANBEVELINGEN

- Sedentair persoon: >0.8-1.0 g/kg LG
- Sportief persoon: >1.2 – 1.7 g/kg LG
- Sportief persoon met doel om spiermassa op te bouwen: 1.5 – 2.2 g/kg LG
- Mannen > vrouwen
- Negatieve energiebalans > positieve energiebalans (i.v.m. behoud spiermassa)
- Vegetariërs/veganisten > omnivoren

M BRUGGE

1. FUNCTIES VAN KOOLHYDRATEN

- Worden in de volksmond ook wel 'suikers' genoemd.
- Energiebron voor fysieke inspanning (van hoge intensiteit).
- Eiwit besparing.
  - Bij glycogeen depletie -> eiwitten (o.a. spierweefsel) worden gebruikt als energiebron.
- Metabolische primer voor de vet oxidatie (verbranding).
  - Componenten van koolhydraat metabolisme zijn noodzakelijk voor vet oxidatie (verbranding).
- Primaire energiebron voor centraal zenuwstelsel (hersenen en zenuwen).

2. SOORTEN KOOLHYDRATEN

KH bestaan uit één of meerdere (tot wel 1000'den) monosachariden. De indeling van koolhydraten gebeurt vnl. a.d.h.v. grootte van het molecuul ofwel het aantal monosacharide-eenheden dat aan elkaar geboden is.

De mono (1)- en disachariden (2) zijn de meest eenvoudige KH en worden ook wel 'suikers' of ' snelle KH' genoemd. Deze KH worden relatief snel door het spijsverteringstelsel afgebroken en opgenomen door het lichaam waarna zij beschikbaar zijn voor de energielevering tijdens fysieke inspanning (bv. tafelsuiker, druivensuiker...).

De oligo (3-9)- en polysachariden (≥10) worden 'complexe' of 'langzame' koolhydraten genoemd. Het duurt relatief lang voordat deze KH na eten of drinken beschikbaar zijn voor de energielevering tijdens fysieke inspanning (bv. zetmeel in brood, pasta, rijst...).

3. BRONNEN VAAN KOOLHYDRATEN

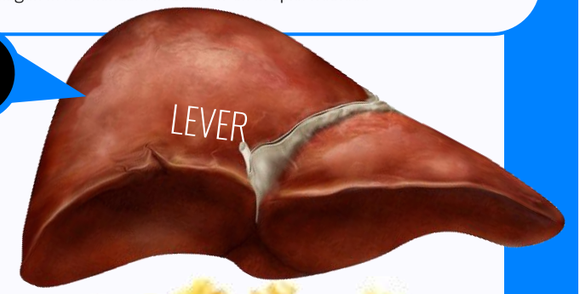
BRON	% KH	HOEVEELHEID NODIG VOOR 100 gram KH	
Aardappel	20%	500 gram	8 grote aardappelen
Pasta (ongekookt)	65%	150 gram	Grote kop
Banaan	19%	525 gram	5 bananen
Rijst (ongekookt)	75%	135 gram	Grote kop
Brood	45%	220 gram	7 boterhammen
Suiker	100%	100 gram	25 suikerklontjes

4. KOOLHYDRAAT RESERVES IN HET LICHAAM

Koolhydraten uit voeding en drank worden door het lichaam afgebroken tot kleine moleculen genaamd glucose (monosacharide). Deze glucose moleculen worden in het lichaam opgeslagen, hierbij binden 1000'den glucose moleculen samen en vormen zo glycogeen. Glycogeen wordt opgeslagen in het lichaam in de lever en in spierweefsel.

400 g. glucose

100 g. glucose



500 g. glucose = 2000 kcal
= ~ 2.5 uur intensief sporten

5. AANBEVELINGEN

2 – 4 gram/kg LG (lichte fysieke inspanning)
0 – 60 min fysieke inspanning
5 – 7 gram/kg LG (matige fysieke inspanning)
>60 – 120 min fysieke inspanning
8 – 10 gram/kg LG (zware fysieke inspanning)
> 120 min inspanning
Tijdens fysieke inspanning: zie HFST 'Water'

ESSENTIËLE ORGANISCHE VOEDINGSSTOFFEN DIE IN RELATIEF KLEINE HOEVEELHEDEN BENODIGD ZIJN VOOR DE ALGEMENE GEZONDHEID EN HET FUNCTIONEREN VAN HET LICHAAM.

1. VET-OPLOSBARE VITAMINEN

- Een teveel wordt opgeslagen in de lever en in vetweefsel. In tijden van tekorten kan het lichaam hier een beroep op doen -> dagelijkse inname niet noodzakelijk.
- Een overschot kan relatief moeilijk uit het lichaam worden verwijderd, een toxische overdosis (bv. t.g.v. supplementen) is dus waarschijnlijker.
- Vitamine A – functies in visueel vermogen, reproductie en groei, immuunsysteem (antioxidant),...
  Bronnen: lever, mango, zoete aardappel, wortelen, kaas,...
- Vitamine D – functies in groei botweefsel, huid, spieren, immuunsysteem,...
  Bronnen: zonlicht, melk, margarine, vette vis (haring, zalm...), vlees,...
- Vitamine E – Antioxidant
  Bronnen: plantaardige oliën, donkergroene groenten (spinazie, broccoli...), eidooier,...
- Vitamine K – functies in bloedstolling, groei botweefsel,...
  Bronnen: bacteriële synthese in maagdarmstelsel, donkergroene groenten (spinazie, broccoli...), melk,...

2. WATER OPLOSBARE VITAMINEN

- Circuleren vrij in lichaamsvloeistoffen (o.a. bloed). Overschotten worden niet opgeslagen, maar verwijderd uit het lichaam -> dagelijkse inname noodzakelijk
- Een overschot kan relatief gemakkelijk uit het lichaam worden verwijderd via urine, een toxische overdosis is dus onwaarschijnlijker.
- Vitamine B - verschillende soorten (o.a. B1 = thiamine, B2 = riboflavine, B11 = foliumzuur...)
  - Functies in het metabolisme, celgroei en energielevering (noodzakelijk voor de verbranding van de energie bevattende voedingsstoffen: eiwitten, vetten en koolhydraten)...
  - Bronnen: fruit, groente, vlees, graanproducten, zuivelproducten
- Vitamine C – functies in immuunsysteem, opname van ijzer, vorming van collageen (belangrijke bouwstof voor haar en botweefsel)...
  - Bronnen: citrusvruchten, bloemkool, broccoli, aardappelen, aardbeien...

3. VOEDSELBEREIDING EN EFFECT OP VITAMINEN

Door de bewerking van voedsel kunnen vitaminen gemakkelijk worden vernietigd. Langdurige verhitten van voedsel kan vitamine B (thiamine) beschadigen. UV licht uit zonnestralen kan riboflavin beschadigen. Zuurstof vernietigt vitamine C. Hieronder enkele maatregelen om het verlies van vitaminen te minimaliseren:

- Bewaar de meeste groente en fruit gekoeld en buiten bereik van zonlicht
- Bewaar voedsel dat gesneden of vermalen is in een gesloten verpakking
- Spoel fruit en groenten voordat je deze snijdt, NIET erna.
- Bij het koken van voedsel: gebruik de magnetron of stoom met een minimale hoeveelheid water. Voeg de voeding pas toe zodra het water kookt. Vermijd hoge temperaturen en langdurig koken.

4. SUPPLEMENTEN

Bij vitaminen denken veel mensen al snel aan pillen en andere vormen van supplementen. Over het algemeen is dit echter totaal niet nodig en zorgt een gevarieerd voedingspatroon voor alle benodigde vitaminen en mineralen in de juiste hoeveelheden. Het nemen van extra supplementen bovenop de normale voeding kan zelfs negatieve effecten hebben op de gezondheid. Zo kan een teveel aan vitamine A leiden tot osteoporose en een groter risico op botbreuken. Een extreem hoge dosis kan zelfs dodelijk zijn. Een teveel aan vitamine C kan leiden tot maag- en darmklachten en diarree. In sommige situaties kan het gebruik van supplementen echter wel zinvol zijn. Zo hebben zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven baat bij extra vitaminen en mineralen via supplementen. Ook menstruerende vrouwen kunnen profijt hebben van extra ijzer t.g.v. het bloed (en daarmee ijzer) verlies. Mensen met een lactose intolerantie die daardoor nauwelijks zuivelproducten consumeren kunnen bv. baat hebben bij calcium supplementen.

5. AANBEVELINGEN

- Zoals hier reeds aangegeven is een gevarieerd voedingspatroon over het algemeen genoeg om te voldoen aan de benodigde mineralen en vitaminen in de juiste hoeveelheden.
- In sommige situaties kan het echter nodig zijn om toch gebruik te maken van supplementen.
- Raadpleeg altijd een arts alvorens je dit gaat doen. A.d.h.v. bloedonderzoek en eventuele symptomen kan deze vaststellen of je daadwerkelijk een tekort (of overschot) hebt aan bepaalde vitaminen/mineralen en hoe je dit op de beste en meest gezonde manier kan oplossen.

ESSENTIËLE ANORGANISCHE VOEDINGSSTOFFEN DIE IN RELATIEF KLEINE HOEVEELHEDEN BENODIGD ZIJN VOOR DE ALGEMENE GEZONDHEID EN HET FUNCTIONEREN VAN HET LICHAAM.

MINERALEN VOEDING

M BRUGGE

1. INLEIDING

- Verschil met vitaminen: mineralen behouden altijd hun chemische structuur en beschadigen niet t.g.v. voedselbereiding (i.t.t. vitaminen). LET OP! Mineralen kunnen wel verloren gaan wanneer deze in water oplossen (bv. tijdens koken) en dit water daarna verdampt of in de afvoer wordt gegoten.
- In dit HFST staan slechts een aantal mineralen met daarbij een korte en beknopte omschrijving. Naast deze bestaan er nog 10-tallen andere die net zo belangrijk zijn voor het menselijk lichaam.
- Alle mineralen zijn essentieel, maar veel is nog onbekend. Een gevarieerd voedingspatroon volstaat echter om alle mineralen in de juiste hoeveelheden binnen te krijgen i.f.v. de gezondheid.
- De delen 'Supplementen' en 'Aanbevelingen' uit het HFST 'VITAMINEN' zijn ook toepasbaar op mineralen.

NATRIUM

- Functies: regulatie van de vochtbalans (zie HFST 'Water'), de werking van zenuw- en spiercellen,...
- Bronnen: zout, vlees, melk, brood, chips, friet, fast food,...
- Zout (NaCL) bestaat voor 40% uit natrium
- Een te hoge concentratie natrium kan leiden tot een hoge bloeddruk wat op ten duur kan leiden tot andere (meer ernstige) vormen van cardiovasculaire aandoeningen (bv. hartaanval).
- Veel zweetverlies bv. t.g.v. sport en beweging leiden tot een daling van de natrium concentratie

TIP!
Fysieke activiteit verlaagt bloeddruk

KALIUM

- Functies: regulatie van de vochtbalans (zie HFST 'Water') en de werking van zenuw- en spiercellen.
- Bronnen: vlees, melk, fruit, groenten, granen, peulvruchten...
- Symptomen bij een tekort: onregelmatige hartslag, spierzwakte...

IJZER

- Functies: O_2 transport doorheen het lichaam en energievoorziening
- Bronnen: rood vlees, vis, eieren, peulvruchten,...
- Vitamine C en fructose (een suiker) stimuleren de absorptie van ijzer

CHLORIDE

- Functies: regulatie van de vochtbalans (zie HFST 'Water'), voedselvertering,...
- Bronnen: zout, vlees, melk, brood, chips, friet, fast food,...
- Zout (NaCL) bestaat voor 60% uit chloride

CALCIUM

- Functies: groei en ontwikkeling van botweefsel, werking van zenuw- en spiercellen, bloedstolling en –druk.
- Bronnen: zuivelproducten, groente (broccoli, boerenkool,...), peulvruchten,...
- Meest voorkomende mineraal in het menselijk lichaam

ZINC

- Functies: groei en ontwikkeling, immuunsysteem, transport van vitamine A, smaakperceptie, wondheling,...
- Bronnen: eiwit bevattende voedingsmiddelen (o.a. vlees, vis, eieren, zuivelproducten,...)
- Een tekort aan zink leidt tot verminderede vertering en absorptie van voedingsstoffen, dit leidt tot diarree waardoor de absorptie van andere voedingsstoffen ook in gevaar komt.

MAGNESIUM

- Functies: groei en ontwikkeling van botweefsel, bouw van eiwitten, enzymatische activiteit, immuunsysteem en de werking van zenuw- en spiercellen.
- Bronnen: noten, zaden, peulvruchten, volle graanproducten, donkergroene groenten (broccoli, spinazie...), cacao,...
- Symptomen van een teveel aan magnesium: diarree, uitdroging,...

WATER

VOEDING

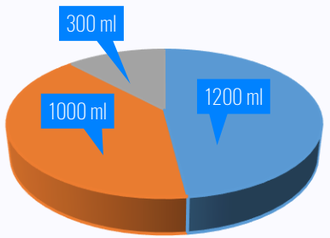
M BRUGGE

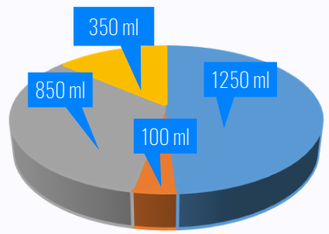
1. FUNCTIES VAN WATER

- Het menselijk lichaam bestaat voor ongeveer 65% uit water
- Transport van voedingsstoffen doorheen het lichaam
- Verwijdering van afvalstoffen (via urine)
- Thermoregulatie: preventie oververhitting (via zweten)
- Smering van gewrichten en bewegende organen (hart, longen, ogen...)

2. WATER BALANS

WATER BALANS IN EEN THERMONEUTRALE OMGEVING MET WEINIG TOT GEEN INSPANNING:





Drank Voeding Metabolisme

Urine Ontlasting Huid Longen

2550 ml = 2550 ml

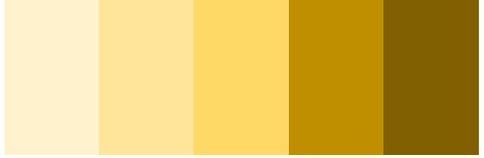
Water inname (onvoldoende inname) < water verbruik (vnl. t.g.v. overmatig zweten)

Uitdroging (verlies van water en elektrolyten: Na, K, Cl...)

Negatieve effecten op fysiek prestatieniveau

PERSOONLIJKE WATERBALANS CONTROLE

Controleer urinekleur om te bepalen of waterinname voldoende is



ZEER GOED VOLDOENDE ZEER SLECHT

VOCHTVERLIES (% VAN LG)	EFFECT OP PRESTATIENIVEAU
1%	Negatieve effecten op metabolisme
2%	Vermindering van warmte regulatie en uithoudingsvermogen
3%	Sterke afname uithoudingsvermogen
4-6%	Afname kracht en extreme afname uithoudingsvermogen
>6%	Kramp, vermoeidheid, bewustzijnsverlies, coma, dood

3. AANBEVELINGEN

ALGEMEEN

- Toename van intensiteit en duur inspanning -> toename benodigde hoeveelheid water
- Toename in omgevingstemperatuur en luchtvochtigheid -> toename benodigde hoeveelheid water
- Hoe hoger het lichaamsgewicht, hoe groter de benodigde hoeveelheid water
- 30 – 90 ml/kg lichaamsgewicht (~2 – 6 L/dag)

VOOR FYSIEKE INSPANNING

- Drink 400–600 ml 2-3 uur voor fysieke inspanning
- Drink 150-300 ml 30 minuten voor fysieke inspanning

TIJDENS FYSIEKE INSPANNING

- Drink 100 – 150 ml elke 15 minuten
- Voeg een kleine hoeveelheid zout toe (1 á 2 gram)
- Voeg koolhydraten/suikers (KH) toe (>45 min fysieke inspanning)
- 45-60 min: 30 gram KH + 400 ml water
- 60-90 min: 45 gram KH + 600 ml water
- 90-120 min: 60 gram KH + 750 ml water
- >120 min: 90 gram KH + 1125 ml water

MAKING MASTERS IN MOTION

SINCE 2020

MOTION BRUGGE