

Lothar Ursinus

Op weg naar een gezonde stof- wisseling

Een eenvoudige
routebeschrijving

Hoe onze cellen werken
en we deze werking kunnen verbeteren
voor een gezond en ontspannen leven



Uitgeverij Akasha



Inhoud

Over de stofwisseling 7

Wat is de stofwisseling? 10

Bouwstenen van de stofwisseling 11

Anabolisme en katabolisme 12

Stofwisselingsstoornissen, oorzaken en gevolgen 14

Invloed van voeding op de stofwisseling 16

Koolhydraten – snelle brandstof voor onze motor 17

Vet – belangrijke energieleverancier en bouwstof 30

Eiwit – maakt fit en verzadigt 36

Elektrolyten 40

Vitamines 44

Wat is gezonde voeding? 46

Iedereen is anders en eet anders 48

Stofwisseling en onze genen 50

Evolutie van onze levensstijl en voeding 50

Bloedgroep als kenmerk voor onze genen 52

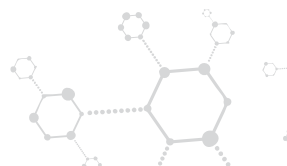
De zes bloedgroepen en hun stofwisselingsstype 53

Soorten stofwisseling 60

Achttien verschillende genetische stofwisselingsstypen 61

Voedingsmiddelen anders bekeken 62

Antivoedingsstoffen, een wapen van de natuur 63





Voeding vanuit het perspectief van de stofwisseling 68

Granen – oude en nieuwe kennis 68

Melk – niet zo goed voor elk 77

Aardappelen, tomaten en meer – planten van overzee 81

Toevoegingen in voeding 82

Wat kun je dan nog wel eten? 83

Effecten van stofwisselingsvreemde voeding 84

Barrièrestoornissen, gaten in de darm – lekkende darm 84

Chronische, laaggradige ontstekingen
– oorzaak van verschillende ziekten 90

Reacties op voeding – oorzaken bij de stofwisseling 97

Op weg naar een gezonde stofwisseling 104

Analyse van vitale waarden en stofwisseling 106

Voorbeeld 112

Langzaam eten en goed kauwen 125

Chronische stress – van natuurlijke reactie naar probleem 126

Te weinig lichaamsbeweging 130

Stofwisselingsstoornissen vanuit de omgeving 131

Bitterstoffen 132

Tot slot 134

Literatuur en bronnen 136

Internetadressen 138

Fotoverantwoording 139

Over de auteur 140



Wat is de stofwisseling?



Een lichaamscel kan geen biefstuk of salade 'eten'. Onze cellen hebben aminozuren, koolhydraten, vitamines, mineralen en sporenelementen nodig om te kunnen leven. Het proces waarbij voeding wordt omgezet naar deze minuscule bouwstenen noemen we 'stofwisseling' of 'metabolisme'.

De stofwisseling is de drijvende kracht van ons lichaam, die ervoor zorgt dat we in leven blijven. Ze zorgt ervoor dat de voedingsstoffen uit de darm en de zuurstof uit onze longen worden omgezet en vervoerd naar onze lichaamscellen, die ze nodig hebben als voeding en energie. Tegelijkertijd zorgt ze voor de afvoer van alles wat ons lichaam niet meer nodig heeft.

Onze cellen staan centraal bij dit proces. Ze vormen de verschillende weefsels en organen van ons lichaam, zoals maag, darm, botten, zenuwen en dergelijke. Bij de alternatieve geneeskunde kijken we altijd naar de kleinste functionele eenheid van het lichaam: de stofwisseling.

Als de celstofwisseling goed werkt, werken de cellen goed.

Als de cellen goed werken, werkt het weefsel goed.


Als het weefsel goed werkt, werken de organen goed.

Als de organen goed werken, werkt het lichaam goed.

Als het lichaam goed werkt, werkt de geest goed.

Een verstoorde stofwisseling ligt aan de basis van alle klachten, symptomen en ziekten. Bij mijn onderzoeken en behandeling





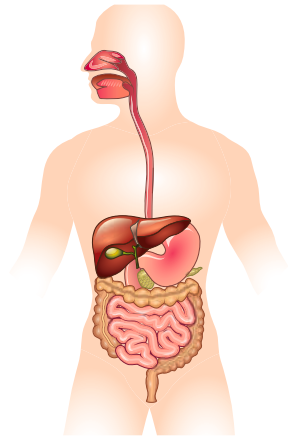
staat de stofwisseling altijd centraal, ongeacht aan welke ziekte iemand lijdt.

Bouwstenen van de stofwisseling

Voeding is de basis voor ons bestaan. We malen alles wat we eten in onze mond kleiner, waarna zuren en enzymen het in de maag chemisch ontleden. Koolhydraten, eiwitten en vetten (de macrovoedingsstoffen) worden in de dunne darm met behulp van enzymen afgebroken en opgenomen. De dikke darm levert het zwaarste werk: uit de nog vloeibare brij van etensresten die uit de maag en dunne darm komen moet hij water en zout halen en dan wat er overblijft – dus alles wat het lichaam niet kan verteren – via de endeldarm uitscheiden. Enzymen spelen een belangrijke rol bij de spijsvertering en stofwisseling, maar er is ook een grote rol weggelegd voor de bacteriën in de darmen.

Voor elke macrovoedingsstof is er een stofwisseling:

- De **koolhydraatstofwisseling** slaat suikers op zoals glucose, zetmeel en fructose. Hieruit halen we de brandstof die we nodig hebben voor lichaamsbeweging, om warm te blijven en om te kunnen denken. Het lichaam zet overbodige koolhydraten om in vetten (triglyceriden), dus in lichaamsvet. Dit zijn de ‘vetkussentjes’ in ons lichaam.
- De **eiwitstofwisseling** breekt de opgenomen proteïnen af tot aminozuren, die het lichaam niet alleen nodig heeft als brandstof, maar ook voor het aanmaken, vernieuwen en herstellen van lichaamscellen.
- De **vetstofwisseling** slaat vetten op als glycerine en vetzuren, die worden gebruikt voor de aanleg van celmembranen voor



Spijsverteringsroute

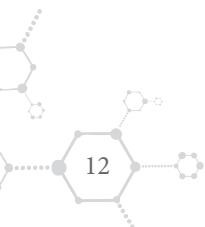
de verschillende stofwisselingsprocessen. Vetten zijn langzame energieleveranciers, terwijl koolhydraten snelle energie leveren.

Al deze bouwstenen komen via de poortader vanuit de darm in de lever terecht, het belangrijkste orgaan voor opslag en stofwisseling. Vanuit de lever worden ze via de bloedsomloop verdeeld over de cellen, waar ze maar nodig zijn. De cellen gebruiken de stoffen als brandstof (katabolisme), maar ook voor het aanmaken en vernieuwen van lichaamscellen (anabolisme).

Anabolisme en katabolisme

In de geneeskunde onderscheiden we twee vormen en fasen van de stofwisseling: anabole en katabole processen.

- De **anabole stofwisseling** of het anabolisme omvat alle opbouwende processen die nodig zijn voor de aanmaak en instandhouding van cellen. Daarnaast speelt het anabolisme een rol bij de stressvermindering en het afweersysteem.
- De **katabole stofwisseling** of het katabolisme zorgt niet alleen voor de afbraak van stoffen tot brandstof, maar zorgt er ook voor dat er voortdurend energie wordt geleverd en dat er altijd voldoende eenvoudige, organische stoffen aanwezig zijn.

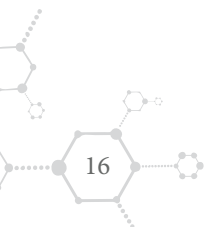


Invloed van voeding op de stofwisseling



‘Voedingsmiddelen moeten een geneesmiddel zijn en geneesmiddelen voeding.’ Deze beroemde uitspraak van Hippocrates is ongeveer 2400 jaar oud en ook nu nog actueel.

Een gezonde stofwisseling vereist **goede koolhydraten** met een lage glykemische belasting (zoals zetmeelarme groenten), **waardevolle eiwitten** (zoals vis, vlees, eieren, noten), **gezonde vetten en oliën** (zoals lijnolie, olijfolie) en **niet-koolzuurhoudend water** in evenwichtige hoeveelheden.





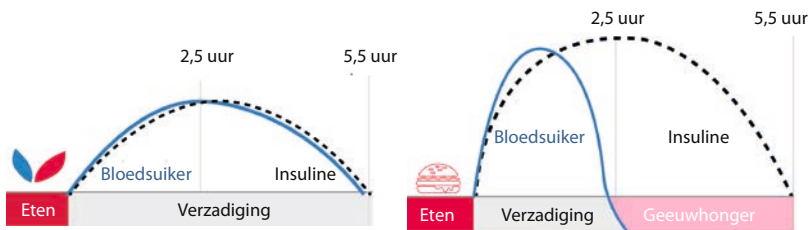
Koolhydraten – snelle brandstof voor onze motor

Koolhydraten zijn belangrijke brandstofleveranciers. Bij de stofwisseling worden ze uit de voeding omgezet in druivensuiker (glucose) en vruchtensuiker (fructose). Ze leveren energie aan onze spieren, hersenen en andere lichaamsorganen.

Evolutionair gezien moeten koolhydraten ervoor zorgen dat er voldoende reserves in het lichaam zijn als we moeten vechten of vluchten. Verder gebruiken onze hersenen en de rode bloedcellen koolhydraten, waarbij de hersenen indien nodig ook kunnen overschakelen op andere energiebronnen. Dan blijven dus alleen de rode bloedcellen over. Zij halen al hun energie uit koolhydraten. Als het lichaam die niet uit voedsel kan halen, maakt het zelf koolhydraten aan door de afbraak van eiwitten (spierweefsel). Voor de stofwisseling is het dus niet nodig dat we heel veel koolhydraten eten. Dat kun je al zien aan het feit dat er geen essentiële koolhydraten bestaan, maar wel essentiële eiwitten en vetten.

Complexe (goede) en eenvoudige (slechte) koolhydraten

We krijgen koolhydraten binnen uit verschillende bronnen. De bekendste leveranciers van koolhydraten zijn fruit, groente, brood, aardappelen, pasta en suiker. Het lichaam reageert hier verschillend op, afhankelijk van de moleculaire samenstelling. De bloedsuikerspiegel stijgt langzaam wanneer we 500 calorieën binnenkrijgen in de vorm van groente. Die koolhydraten noemen we daarom **‘goede koolhydraten’**.



Effect van koolhydraten op de bloedsuikerspiegel

Wanneer we diezelfde hoeveelheid koolhydraten in de vorm van brood eten, stijgt onze bloedsuikerspiegel heel snel en daalt vervolgens ook weer heel snel. We hebben even een verzadigd gevoel, maar dat wordt al gauw gevolgd door geeuwhonger. De bloedsuikerspiegel stijgt het snelst door het zetmeel **Amylopectine A**, dat in **tarwe** zit, omdat de alvleesklier dit gemakkelijk kan verwerken. In principe behoren brood, aardappelen, rijst, pasta en alle graanproducten tot de voedingsmiddelen die de bloedsuikerspiegel snel en sterk laten stijgen. We noemen ze om die reden '**slechte koolhydraten**'. Hiertoe behoren natuurlijk ook zoetheid, frisdrank en gewone suiker, die een mengeling is van druivensuiker (glucose) en vruchtensuiker (fructose).

Koolhydraten in de stofwisseling

Nadat we hebben gegeten, komen er een heleboel energierijke voedingsstoffen in onze bloedsomloop. De lichaamscellen moeten de koolhydraten, eiwitten en vetten opnemen en opslaan. Dit gebeurt met behulp van het opslaghormoon insuline.

Insuline wordt aangemaakt in de eilandjes van Langerhans, in de bètacellen in de alvleesklier. Het is het enige stofwisselingshormoon dat de bloedsuikerspiegel laat dalen. De tegenhanger van insuline is glucagon, een hormoon dat wordt aangemaakt in de alfacellen van de alvleesklier en dat de bloedsuikerspiegel laat stijgen.

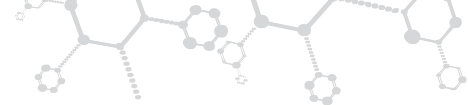
Wat is gezonde voeding?



Over bijna geen ander onderwerp lopen de meningen zo uiteen als voeding, maar de deskundigen zijn het over één ding eens: voeding is heel belangrijk voor onze gezondheid. Het laatste woord over wat dan precies de beste voeding is, is echter nog niet gezegd.

In Nederland is één instituut dat 'precies' weet wat gezonde voeding is: het Voedingscentrum. Hun adviezen zijn gebaseerd op wetenschappelijke aanbevelingen over voeding, dus op hoeveel eiwitten, vet, koolhydraten, vitamines, mineralen, sporenelementen en vezels mensen nodig hebben. Daarnaast spuien voedingscoaches in tijdschriften en brochures, op websites en apps allerlei vermeende kennis over goede voeding. Allerlei dieettrends – weinig koolhydraten, veel eiwitten, geen vet, veel rauwkost – passeren de revue en er verschijnen bijna elke dag wel nieuwe voedingsadviezen over gezond eten. Al die adviezen zijn altijd voor iedereen hetzelfde. Maar kan dat eigenlijk wel?

Bij de zoektocht naar het beste voedingspatroon werd tot nu toe één belangrijk feit over het hoofd gezien: ieder mens is anders en ieder mens heeft dus een andere behoefte als het om voeding gaat. Er is niet één voedingspatroon dat voor iedereen geschikt is. Uit onderzoek blijkt dat hetzelfde eten een heel verschillend effect kan hebben op het lichaam en de stofwisseling van verschillende mensen. De een blijft slank, wat hij ook eet, de ander vecht tegen de kilo's. Bij de een stijgen de cholesterolspiegel en bloeddruk na het eten van een bord gebakken aardappelen met een eitje, bij de ander blijft alles zoals het was. Zelfs voedingsstoffen zoals vitamines,



Wat is gezonde voeding?

Voedingsadviezen

The infographic features a central illustration of a woman in a blue circle. Surrounding her are four diet types, each represented by a doctor in a white lab coat pointing to a plate of food:

- Paleodiet:** Shows a plate with a chicken drumstick, a fish fillet, an egg, and some vegetables.
- Middellandse Zeediet:** Shows a plate with a bottle of olive oil, cheese, and vegetables.
- Hay-dieet:** Shows a plate with bread, a glass of milk, a bowl of fruit, and a glass of water.
- Koolhydraatarm dieet:** Shows a plate with a red prohibition sign over a bowl of nuts and cheese.

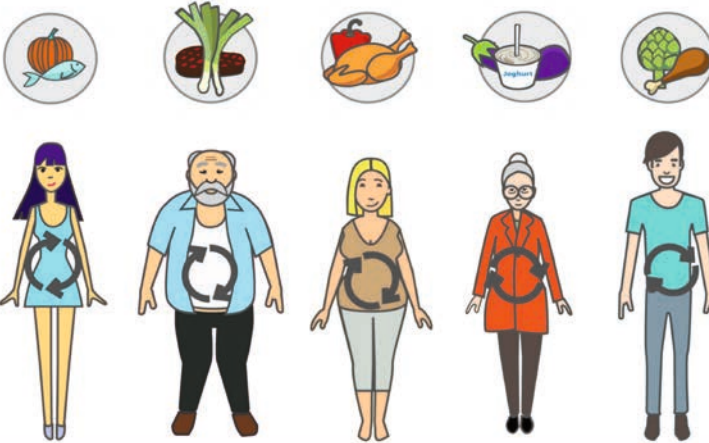
mineralen en sporenelementen worden van mens tot mens anders gebruikt. Het blijkt namelijk dat onze individuele darmflora een essentiële invloed heeft op hoe wij ons eten verwerken.

Dat verklaart waarom de klassieke voedingsmythen tekortschieten. Diëten zoals paleo, het Hay-dieet, low carb, vegan of raw food werken voor sommige mensen, maar niet voor iedereen.

Iedereen is anders en eet anders

Als we het over voeding hebben, gaat het vrijwel altijd meteen over het eten zelf. Daarbij gaan we voorbij aan de complexe biologie van onze levensmiddelen én aan onze eigen biologie. Vooral het feit dat ieder mens anders is en dat we allemaal enorm van elkaar verschillen, wordt hierbij genegeerd. Dat is een vergissing, want wij verschillen niet alleen uiterlijk van elkaar, maar ook wat betreft de biologie en chemie van de organen, enzymen en klieren in ons lichaam.

Ieder mens is uniek en heeft daarom voor zijn gezondheid en vitaliteit voeding nodig die optimaal past bij zijn stofwisseling. Net zoals benzineauto's alleen op benzine rijden en dieselauto's alleen op diesel, zo moeten ook onze lichaamscellen de juiste brandstof krijgen.



Voeding die past bij de stofwisseling

Gezonde voeding is dus individuele voeding. Dat is inmiddels aangetoond door de nog vrij jonge tak van wetenschap die Empathic Food Testing wordt genoemd. Die richt zich niet op eiwitten, koolhydraten of vetten, maar op de relatie tussen lichaam, geest en voeding. En dat kan enorm verschillen – wat goed is voor de een, kan een ander behoorlijk misselijk maken.

Op basis van mijn vijfendertigjarige praktijkervaring, waarin ik duizenden patiënten met behulp van voedingsadviezen heb behandeld voor stofwisselingsstoornissen, ben ik tot de conclusie gekomen dat de biologische individualiteit meer centraal zou moeten staan bij de voedingsleer. Wat optimaal bij iemands persoonlijke stofwisseling past, is voeding die zo min mogelijk insuline gebruikt bij de stofwisseling en die rekening houdt met **het genetische en epigenetische stofwisselings**type.

