



Voedingsstoffensynergie voor een gezond spijsverteringsstelsel

DR. ALEKSANDRA NIEDZWIECKI
DR. MED. MATTHIAS RATH



Dit is een afbeelding van vitamine C-kristallen.

Deze informatie is gebaseerd op cellulaire geneeskunde, een nieuwe, natuurlijke visie op ziekte en gezondheid, waarvan de basis is gelegd door dr. Rath. Deze unieke benadering werd verder ontwikkeld met onderzoek in dr. Rath's onderzoeksinstituut voor cellulaire geneeskunde in Californië. Deze benadering vormt tevens de grondslag voor cellulaire gezondheidsprogramma's die gebruikmaken van voedingsstoffensynergie als de meest doeltreffende en complete methode voor het bereiken van een optimale gezondheid.

Wij zijn de grondleggers, ontwikkelaars en exclusieve promotors van deze nieuwe geneeskundige benadering.



Dit is een afbeelding van vitamine E-kristallen.

*Met dank aan dr. C. Rapp
voor zijn bijdrage
aan de samenstelling
van deze brochure.*

Wat u zou moeten weten

Zelfs het kleinste kind weet instinctief hoe belangrijk voeding is voor het leven. De meeste mensen hoeven slechts één maaltijd over te slaan voor ze last krijgen van bepaalde verschijnselen, zoals snel geïrriteerd zijn, hoofdpijn, zwakte of trillen.

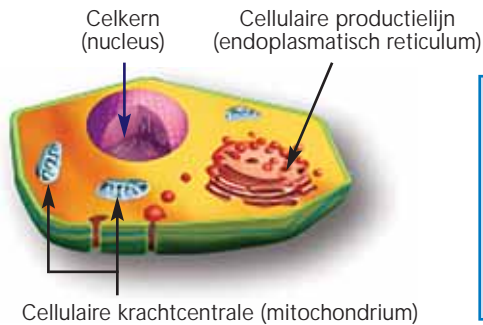


Hoewel we onze voeding zelf uit kunnen kiezen, weten veel mensen niet dat zelfs de beste voeding niet de gewenste uitwerking op onze gezondheid heeft als ons spijsverteringsstelsel het voedsel niet goed kan verwerken. Slecht verteerd voedsel kan bijdragen aan de vorming van een overmaat aan maagzuur, pijn op de borst, verteringsproblemen, prikkelbare darm, opgeblazen gevoel, overmatige gasvorming, verstopping en diarree.



De voeding van tegenwoordig bevat chemische toevoegingen en bestrijdingsmiddelen die irriterend of zelfs giftig zijn voor het spijsverteringsstelsel. Mede dankzij de agressieve marketingcampagnes van de farmaceutische industrie worden er steeds meer medicijnen voorgeschreven en gebruikt. Deze middelen dragen bij aan een verslechterde lever- en spijsverteringsfunctie bij de mensen die ze gebruiken.

De spijsvertering is een ingewikkeld proces, waarin ons voedsel via een reeks stappen omgezet wordt in verschillende componenten: suikers, aminozuren, vetten, mineralen en andere stoffen. Deze componenten worden in ons bloed opgenomen en elke dag weer naar elk van de 60 biljoen cellen in het lichaam verspreid, waar ze als brandstof voor energie en als grondstoffen voor cellulaire stofwisselingstaken gebruikt worden. Hoewel verschillende organen, zoals de



Belangrijke biokatalysatoren:

- Vitamine C
- Vitamine B1
- Vitamine B2
- Vitamine B3
- Vitamine B5
- Vitamine B6
- Vitamine B12
- Carnitine
- Co-enzym Q10
- Mineralen
- Spoorelementen

maag, de darmen, de lever en de pancreas, specifieke spijsverteringsfuncties verrichten, bestaan al deze organen uit miljoenen verschillende soorten cellen die in goede harmonie samenwerken om specifieke voedingsstoffen aan het voedsel te onttrekken en naar de bloedstroom te vervoeren. Gedurende ons leven verwerken deze cellen gemiddeld meer dan 25 ton voedsel (1).

We staan zelden stil bij het feit dat de cellen van het spijsverteringsstelsel ook specifieke voedingsstoffen nodig hebben om voldoende van de verschillende spijsverteringsenzymen te kunnen aanmaken en om andere gespecialiseerde taken te kunnen verrichten. Zolang deze cellen optimaal werken, wordt ons voedsel goed afgebroken en worden de bestanddelen eraan onttrokken en afgevoerd naar andere organen in het lichaam. Om voor een optimale werking van het spijsverteringssysteem te kunnen zorgen, is het van belang dat we begrijpen hoe het werkt. Bovendien is het belangrijk te begrijpen hoe we de cellulaire stofwisseling van dit stelsel kunnen optimaliseren, zodat het ons voedsel effectiever kan omzetten in de enkelvoudige voedingsstoffen die ons lichaam nodig heeft om gezond te blijven.

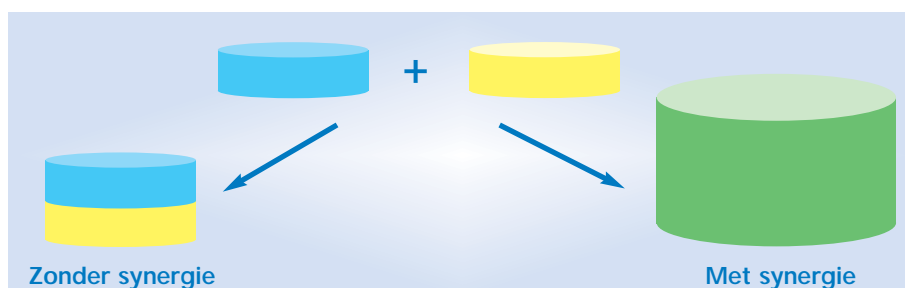
Bij iedere celfunctie wordt gebruik gemaakt van voedingsstoffensynergie

Vitaminen, mineralen, aminozuren en andere microvoedingsstoffen functioneren in ons lichaam niet afzonderlijk of willekeurig, ze werken samen in vaste teams, volgens de biologische wetten van de voedingssynergie. Ze werken als het ware als een orkest dat foutloos een melodie speelt, met speciaal uitgekozen instrumenten en een goede dirigent.



Met zijn onderzoek heeft dr. Rath een baanbrekende nieuwe geneeskundige benadering ontwikkeld door voedingsstoffensynergie toe te passen voor het herstellen van het door ziekte verstoorde cellulair-biologisch evenwicht. Onder leiding van dr. Aleksandra Niedzwiecki heeft het wetenschappelijk team in dr. Rath's onderzoeksinstituut laboratoriumonderzoeken en klinische onderzoeken verricht om de biologische mechanismen van voedingsstoffenactiviteit vast te stellen en de meest efficiënte voedingsstoffensynergie te ontwikkelen om de biologische werking van cellen te verbeteren.

Voedingsstoffensynergie betekent dat specifieke combinaties van voedingsstoffen een veel grotere uitwerking hebben dan de afzonderlijke bestanddelen los van elkaar zouden hebben. Als we deze biologische wet toepassen, dan kunnen we precies de juiste hoeveelheden van afzonderlijke voedingsstoffen selecteren en optimaliseren voor een zo goed mogelijke biologische werking met een zo laag mogelijke dosis (13).



Met synergie is de uiteindelijke uitkomst beter dan de som van de afzonderlijke uitkomsten. Er is sprake van synergie wanneer er meerdere mechanismen betrokken zijn.

De spijsvertering is een voorbeeld van biologische synergie

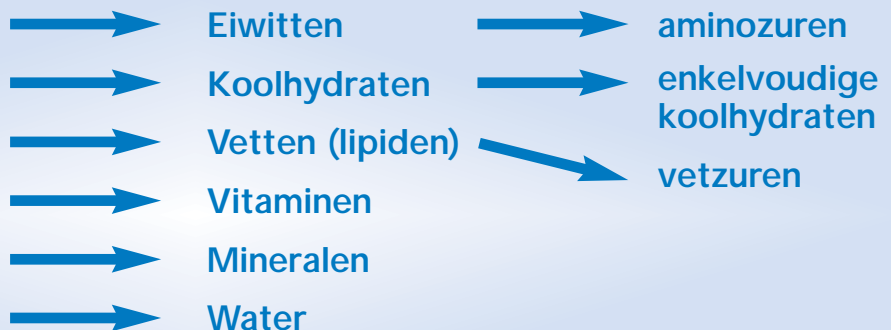
Men zou kunnen stellen dat er twee redenen zijn waarom goede voeding belangrijk is voor het spijsverteringskanaal. Ten eerste moet dit systeem goed werken om de juiste voeding te verwerken en te vervoeren naar de cellen van het hart, de longen, de spieren en andere organen en weefsels in het lichaam. Ten tweede heeft het spijsverteringskanaal zelf voedingsstoffen nodig ter ondersteuning van zijn taken: het verteren (afbreken) van voedsel, het opnemen van voedingsstoffen uit het voedsel en het vervoeren van deze voedingsstoffen naar de rest van het lichaam.



De spijsvertering en de opname van voedingsstoffen zijn tevens afhankelijk van een goede samenwerking met andere stelsels in het lichaam, zoals het hormoonstelsel, het zenuwstelsel, het bloed- en lymfvatenstelsel en het immuunsysteem.

Hoe ons voedsel verteerd wordt

Om de juiste beslissingen te kunnen nemen om onze gezondheid te beschermen en een veilige en doeltreffende manier te kiezen om ernstige gezondheidsproblemen te voorkomen, is het belangrijk dat we begrijpen hoe het voedsel dat we tot ons nemen wordt afgebroken en hoe de cellen van het spijsverteringsstelsel werken.



Ons voedsel voorziet ons van zes hoofdgroepen van voedingsstoffen die wezenlijk voor het leven zijn: eiwitten, koolhydraten, vetten (lipiden), vitamines, mineralen en water.

Het spijsverteringskanaal is bijna 5 meter lang en bestaat uit verschillende gedeeltes die specifieke taken verrichten die belangrijk zijn voor het afbreken van voedsel en voor het gebruik van de bestanddelen hiervan door de cellen (2). De spijsvertering begint in de mondholte (waar de speekselklieren zich bevinden). Hierna komt het voedsel via de slokdarm in de maag en vervolgens in de dunne en dan in de dikke darm. Hulporganen zoals de lever, de pancreas en de galblaas helpen de spijsvertering, doordat ze verteringsbevorderende substanties afscheiden en/of opslaan en deze afscheidingsproducten aan het spijsverteringskanaal afgeven.

De spijsvertering is een gespecialiseerd cellulair proces:



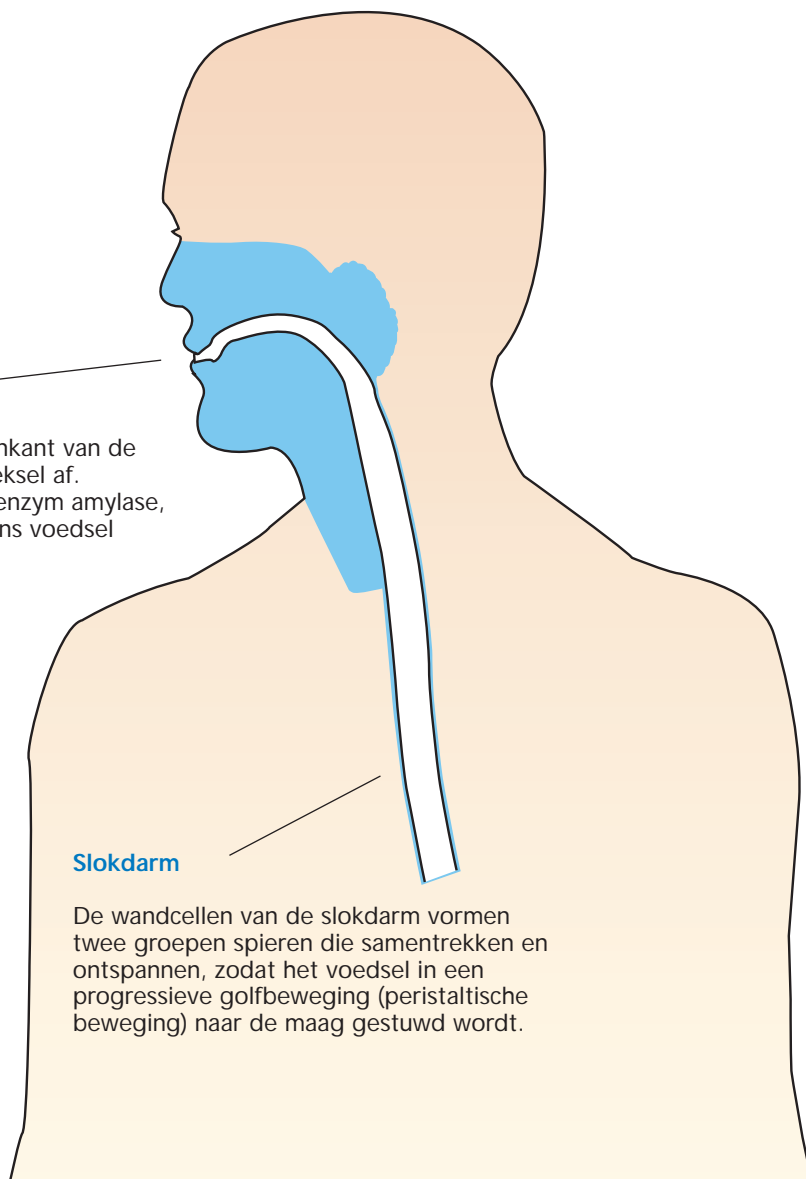
Cellen in de wand van de mond

Mond

Cellen aan de binnenkant van de mond scheiden speeksel af. Speeksel bevat het enzym amylase, dat het zetmeel in ons voedsel begint te verteren.



Cellen in de wand van de slokdarm



Slokdarm

De wandcellen van de slokdarm vormen twee groepen spieren die samentrekken en ontspannen, zodat het voedsel in een progressieve golfbeweging (peristaltische beweging) naar de maag gestuwd wordt.

Maag (1)

De maag is een J-vormig orgaan dat, wanneer het vol zit, kan uitzetten tot 20 keer zijn oorspronkelijke grootte. De maag is van binnen bekleed door drie lagen gladde spieren die samentrekken om het voedsel om te roeren tot chym (chymus), een gedeeltelijk vloeibare spijsmassa. Vier belangrijke soorten kliercellen bedekken de binnenkant van de maag tot in de maagplooien en -klieren. De cellen van de maag scheiden uiterst zure maagsappen af. Deze sappen bestaan uit zoutzuur, enzymen, slijm en de intrinsieke factor.

We onderscheiden 4 soorten cellen:

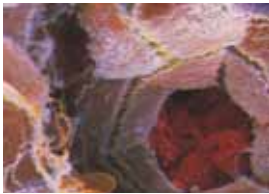
- Slijmcellen: scheiden een alkalisch slijm af dat de wandcellen van de maag (het epitheel) tegen schuifspanning en maagzuur beschermt.
- Wandcellen (pariëtale cellen): scheiden zoutzuur af en zetten pepsinogeen om in het actieve enzym pepsine, doden bacteriën die met het voedsel binnengekomen zijn en leveren de intrinsieke factor die nodig is voor de opname van vitamine B12.
- Hoofdcellen: scheiden pepsine (een eiwitverterend enzym) af.
- G-cellen: scheiden het hormoon gastrine uit, dat de motiliteit (bewegingen van het spijsverteringskanaal) stimuleert en de afgifte van zoutzuur en pepsinogeen reguleert.

Lever (gal) (2)

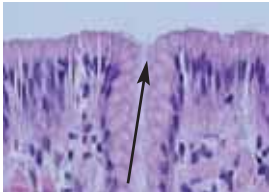
De lever is een heel belangrijk orgaan voor de stofwisseling van ons voedsel. Bovendien produceert de lever gal, dat helpt bij het emulgeren (afbreken) van vetten tot kleine druppels die makkelijker te verteren zijn.

Pancreas (bicarbonaatenzymen) (3)

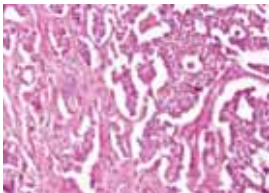
De gespecialiseerde cellen in de pancreas produceren veel afscheidingsproducten die in de dunne darm vrijgegeven worden, waaronder bicarbonaat, dat het zoutzuur in de maag neutraliseert om een omgeving te scheppen waarin koolhydraten, peptiden en vetten tot kleinere bestanddelen afgebroken kunnen worden, en pancreasenzymen (amylase, lipase, trypsine en elastase), die de helft van alle eiwitten en koolhydraten en 90% van alle in het voedsel aanwezige vetten verteren.



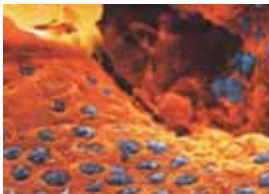
Levercel



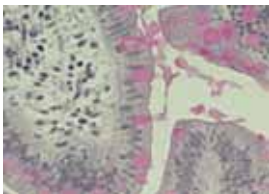
Maagploo



Pancreascel



Cel van de dikke darm



Cel van de dunne darm

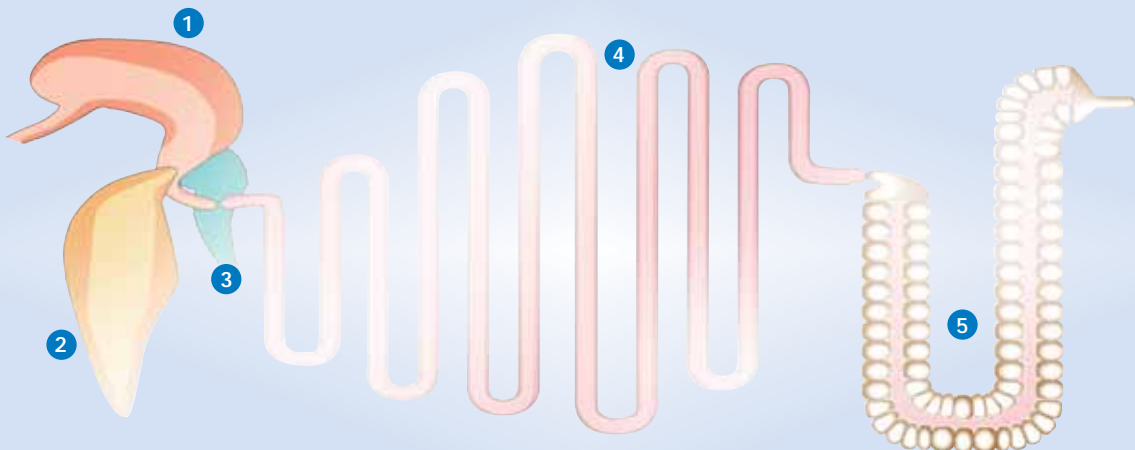
Dunne darm (4)

In de dunne darm wordt het voedsel volledig afgebroken tot de afzonderlijke bestanddelen (bouwstenen) waaruit het is opgebouwd. Bovendien wordt hier het merendeel van de voedingsstoffen opgenomen door speciale cellen (enterocyten).

De wandcellen (het slijmvlies) van de dunne darm hebben speciale structuren (villi) die voor een zo groot mogelijke oppervlakte voor de opname van voedingsstoffen zorgen. Dankzij deze structuren heeft de dunne darm een oppervlakte van maar liefst 300 vierkante meter. Dat is gelijk aan een meterbreed trottoir met een lengte van drie voetbalvelden (Groppe, et al.). Bovendien bevatten de villi haarvaatjes en minuscule lymfkanalen die de door vertering vrijgekomen voedingsstoffen verzamelen en deze naar de rest van het lichaam vervoeren.

Dikke darm (5)

De dikke darm (colon) is breder en korter dan de dunne darm. Hier leven meer dan 400 soorten bacteriën. Deze micro-organismen zijn verantwoordelijk voor het afbreken van ongeabsorbeerde voedselresten die de dikke darm binnenkomen en voor de productie van bepaalde vitaminen (B1, B2, B12 en K) en korteketenvezuren. Deze vetzuren stimuleren mogelijk de vorming van nieuwe cellen in het maag-darmkanaal. De dikke darm absorbeert 90 tot 95% van het water dat het dagelijks binnenkrijgt, om de vochtbalans van het lichaam te handhaven en de afvoer van afvalstoffen te bevorderen.



Welke functies heeft het spijsverteringskanaal?

Het spijsverteringskanaal voert veel gespecialiseerde taken uit, waaronder:

Voedselafbraak

Spijsvertering staat voor de mechanische en chemische afbraak van voedsel. In dit proces ontstaan enkelvoudige voedingsstoffen die door het lichaam opgenomen en gebruikt kunnen worden. De vertering van koolhydraten begint in de mond met het kauwen en met de afscheiding van het enzym amylase in het speeksel en wordt voortgezet door het maagamylase in de maag en het pancreasamylase in de dunne darm. Samengestelde koolhydraten worden afgebroken tot enkelvoudige suikers, zoals glucose en fructose. Deze suikers kunnen verbrand worden om energie te verkrijgen.

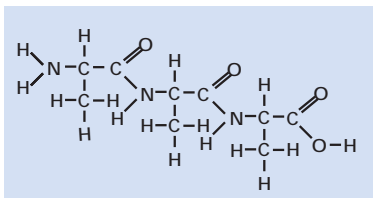
De afbraak van eiwitten begint met het zoutzuur in de maag en dit proces wordt voortgezet door het enzym pepsine en verschillende eiwitverterende enzymen (proteasen) in de dunne darm.

Eiwitten worden afgebroken tot kleine peptiden die de bloedstroom kunnen binnendringen of tot aminozuren die als bouwstenen voor nieuwe eiwitten of in andere metabolische processen gebruikt worden.

De dunne darm is de belangrijkste plaats voor zowel de vertering als de opname van voedingsstoffen. De hulporganen (de lever, de galblaas en de pancreas) voeren afscheidingsproducten naar de dunne darm om het verteringsproces te bevorderen. De lever produceert gal, dat in de galblaas opgeslagen wordt en in de dunne darm afgescheiden wordt. Gal dient voor het emulgeren (afbreken) van grote vetbollen in kleine vetdruppels. Het enzym lipase, dat door de pancreas afgescheiden wordt, is het belangrijkste vetverterende enzym. Vetten worden afgebroken tot eenvoudige bestanddelen, zoals glycerol en verschillende vetzuren.

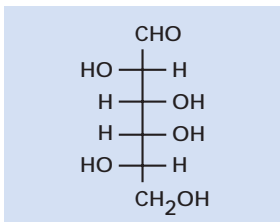
Opname van voedingsstoffen

Verschillende voedingsstoffen worden op verschillende plaatsen in het spijsverteringskanaal opgenomen. De meeste worden opgenomen in de dunne darm.



Maag: verteert eiwitten, absorbeert bepaalde korteketenvezuren en neemt 20% van de ingenomen alcohol op.

Dunne darm: speciale cellen, enterocyten, absorberen voedingsstoffen. Onder een microscoop zijn gespecialiseerde haarachtige uitsteeksels op de celmembranen van deze cellen te zien. Deze uitsteeksels heten microvilli en zorgen voor een grote oppervlakte voor de opname van voedingsstoffen. Normaalgesproken absorbeert de dunne darm honderden grammen koolhydraten, minstens 100 gram vet en 50 tot 100 gram aminozuren per dag (3).



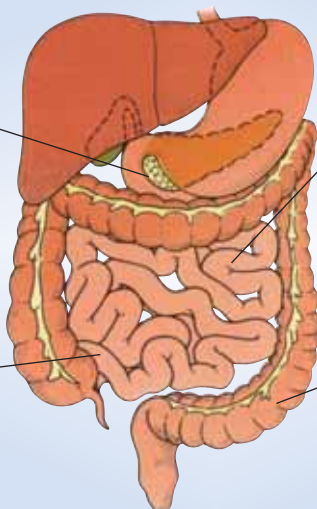
steeksels heten microvilli en zorgen voor een grote oppervlakte voor de opname van voedingsstoffen. Normaalgesproken absorbeert de dunne darm honderden grammen koolhydraten, minstens 100 gram vet en 50 tot 100 gram aminozuren per dag (3).

Twaalfvingerige darm (duodenum):

absorbeert de vitaminen A en B1, ijzer, calcium, vetzuren, aminozuren en enkelvoudige koolhydraten.

Kronkeldarm (ileum):

absorbeert enkelvoudige koolhydraten, natrium, kalium, chloride, calcium, magnesium, fosfor, vitaminen C, D, E, K, B1, B2, B6 en B12 en het merendeel van het water.



Nuchtere darm (jejunum):

absorbeert glucose, galactose, aminozuren, vetzuren, kleine peptiden, koper, zink, kalium, calcium, magnesium, fosfor, jodium, ijzer, de onoplosbare vitaminen D, E en K, het merendeel van de B-complex vitaminen, vitamine C en het overige alcohol.

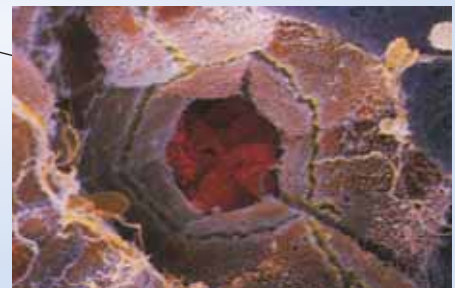
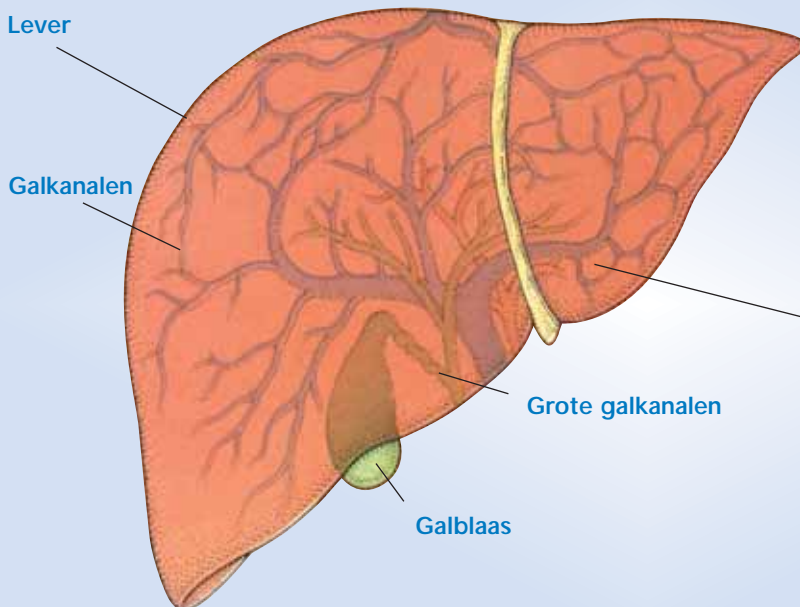
Dikke darm (colon):

absorbeert natrium, kalium, water, zuren, gassen, bepaalde korteketenvezuren die afkomstig zijn van plantenvezels en onverteerd zetmeel, en door bacteriën geproduceerde vitaminen.

Aanmaak van biologische stoffen en energie

Hoewel metabolisme, het proces dat alle cellen in leven houdt, in elke cel van het lichaam plaatsvindt, vinden bepaalde belangrijke metabolische functies uitsluitend in het maag-darmkanaal plaats. Zo scheiden de bètacellen van de pancreas bijvoorbeeld het hormoon insuline af, dat glucose in de cellen brengt om te worden omgezet in energie. Het is echter de lever die centraal staat in de stofwisseling van de mens. De levercellen verrichten talloze metabolische functies, waaronder:

- Aanmaak van eiwitten
- Aanmaak van cholesterol
- Snelle verbranding van vetten (bètaoxidatie)
- Opslag van glycogeen, een vorm van glucose die belangrijk is voor het handhaven van het normale bloedsuikergehalte
- Opslag van vitaminen en ijzer
- Aanmaak van stoffen die nodig zijn voor bloedstolling
- Ontgiftiging en uitscheiding van medicijnen, hormonen en andere chemische stoffen



Cellen van leverkwab

Ontgiftig

Ontgiftig is het proces waarmee giftige stoffen omgezet worden in onschadelijke moleculen die uit het lichaam verwijderd kunnen worden. Hoewel de lever het belangrijkste orgaan is voor ontgiftig, is voor de meeste lichaamsvreemde stoffen en farmaceutische middelen het maag-darmkanaal het eerste contact.



De ontgiftig van medicijnen is een zeer belangrijke functie die als vanzelfsprekend beschouwd wordt. Gelukkig zijn de cellen van de lever 'slim' genoeg om een lichaamsvreemd molecuul dat het lichaam nooit eerder aangetroffen heeft om te zetten in een vorm die uit het lichaam verwijderd kan worden. Zonder dit ontgiftig-proces zouden medicijnen zich in het lichaam al snel opstapelen tot zeer gevaarlijke hoeveelheden, die veel meer schade zouden veroorzaken dan de bijwerkingen die meestal optreden. Voor een optimale werking van de cellulaire ontgiftigscyclus hebben de cellen van de lever bepaalde voedingsstoffen nodig, zoals vitamine C.

Uitscheiding

Hoewel we uitscheiding misschien geen prettig gesprekstema vinden, is deze functie net zo belangrijk en net zo goed ontworpen als alle andere aspecten van de menselijke fysiologie.

Ongeabsorbeerde stoffen komen via een klep tussen het ileum en de blinde darm vanuit het eindgedeelte van de dunne darm in de dikke darm terecht. De in vet oplosbare eindproducten van ontgiftig worden in de gal naar de dikke darm gevoerd, terwijl de in water oplosbare metabolieten via de nieren uitgescheiden worden.

Productie van voedingsstoffen

De dikke darm bevat een groot aantal bacteriën. Sommige van deze bacteriën zijn belangrijk voor de productie van vitaminen, zoals vitamine K, die essentieel is voor optimale bloedstolling, als ook sommige B-vitaminen. Het gebruik van antibiotica veroorzaakt een afname van deze nuttige bacteriën en kan tot een gebrek aan bepaalde microvoedingsstoffen leiden.

Factoren die de werking van het spijsverteringsstelsel verslechteren

Als iets de werking van de dunne darm verslechtert, dan verstoort het mogelijk ook de vertering, de opname en het verdere gebruik van voedingsstoffen. Als u lijdt aan een 'lekkend' darmkanaal, ontsteking of een gistinfectie die de dunne darm kan beschadigen, dan zult u moeite hebben uw voedsel te verteren. Onverteerd voedsel kan problemen veroorzaken.

Ziekten

Uit studies is gebleken dat een verslechterde spijsvertering gepaard gaat met veel chronische aandoeningen, waaronder artritis, diabetes, allergieën, huidziekten, kanker, immuunziekten en vele andere ziekten.

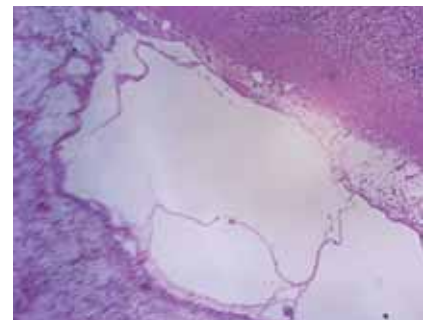
Veroudering

Tijdens het natuurlijke verouderingsproces gaan de vertering en de opname van voedingsstoffen geleidelijk in kwaliteit achteruit. Onder ouderen komen meer gevallen van kanker voor, met name van de dikke darm of de maag. Kanker in de mond of keelholte komt met name voor bij ouderen die roken. Bij het ouder worden treden veel problemen op met betrekking tot de spijsverteringsfuncties, waaronder:

Vatbaarheid voor maagzweren: dit gebeurt, omdat de snelheid van de stamceldeling in het epitheel afneemt, waardoor de wand van het spijsverteringskanaal sneller schade oploopt als gevolg van schuren, zuren en enzymen en er maagzweren ontstaan. Het gelaagd epitheel in de mond, de slokdarm en de anus wordt dunner en kwetsbaarder.



Gifstoffen in sigarettenrook veroorzaken ziekten



Microscopisch beeld van een maagzweer

Constipatie en gestoorde darmfunctie: dit gebeurt, omdat de tonus van de gladde spieren afneemt, wat tot een verzwakking van de algemene bewegingen en peristaltische samentrekkingen van de darmen leidt en uiteindelijk tot verstopping. Verzakkende wanden in de dikke darm kunnen diverticulitisverschijnselen veroorzaken.

Persen om de ontlasting af te scheiden zet de reeds verzwakte wanden van deze bloedvaten nog verder onder druk, en dit kan tot aambeien (hemorroïden) leiden. Er komen echter niet alleen in het onderste gedeelte van het spijsverteringskanaal problemen voor. Verzwakking van de kringspieren kan namelijk ook tot gevolg hebben dat maagzuur terugvloeit in de slokdarm (oesofagale reflux), wat leidt tot pijn op de borst.

Verminderde eetlust: een vermindering van de eetlust die het gehele lichaam beïnvloedt en vaak tot ondervoeding leidt, heeft te maken met de verslechterde werking van de smaak- en geurcellen.

Verslechterde vertering van voedsel: naarmate het maag-darmkanaal veroudert, neemt de hoeveelheid afscheiding door de cellen af. De meest opvallende verandering vindt plaats in de cellen van de maag, die minder zoutzuur gaan produceren. Dit kan leiden tot achloorhydrie, een volledig gebrek aan maagzuurproductie.

In tegenstrijd met de heersende opvatting, zijn de meeste spijsverteringsproblemen bij ouderen te wijten aan een tekort, niet een teveel, aan maagzuur. Overmatig gebruik van maagzuurremmers maakt het probleem dus juist erger. Bovendien scheiden bij het ouder worden de cellen van de maag minder pepsine en maagslijm af, waardoor de vertering van eiwitten verslechtert.

Tekort aan microvoedingsstoffen: pernicieuze anemie komt veel voor bij ouderen. Deze aandoening treedt op wanneer de aanmaak van de intrinsieke factor sterk vermindert (hetgeen essentieel is voor de opname van vitamine B12). Bij het ouder worden vermindert het vermogen van de wandcellen van de dunne darm om voedingsstoffen te absorberen en daalt de vettolerantie. Een vetrijke voeding leidt tot een verhoogd vetgehalte in de ontlasting. Naast de verminderde calciumopname is bij ouderen ook het vermogen verminderd zich aan te passen aan een verlaagde calciumopname. Mede hierdoor veranderen de concentraties vitamine D, waardoor uiteindelijk de botmassa minder wordt.



Farmaceutische middelen

Een ander probleem dat vaak over het hoofd gezien wordt, is dat van farmaceutische middelen, die over het algemeen schadelijk zijn voor het spijsverteringsstelsel. Aangemoedigd door agressieve en ongenueanceerde reclame door de farmaceutische industrie, draagt het gebruik van farmaceutische producten in toenemende mate bij aan verschillende spijsverteringsstoornissen, met nadelige gevolgen voor de gezondheid:

Farmaceutische middelen schaden de leverfunctie.

Gestoorde leverfunctie/leverinsufficiëntie: alle medicijnen zijn chemische stoffen die het lichaam niet kent en die de lever moet ontgiften. De meest voorkomende bijwerking van medicijnen is leverinsufficiëntie, met name bij mensen die meerdere medicijnen gebruiken waarvan de onderlinge beïnvloeding onbekend is en niet getest werd voordat de middelen goedgekeurd werden.

Door medicijnen veroorzaakt gebrek aan microvoedingsstoffen: veel medicijnen onttrekken belangrijke vitamines en mineralen aan het lichaam, hetgeen de werking van de cellen in het spijsverteringskanaal aantast. Regelmatig gebruik van maagzuurremmers verslechtert de vertering van eiwitten en de opname van bepaalde microvoedingsstoffen, zoals calcium en magnesium. Antibiotica doden de bacterieflora in de darmen. Hierdoor verslechtert de vertering van voedingsstoffen, maar ook de opname van voedingsstoffen en zelfs de productie van bepaalde microvoedingsstoffen, zoals vitamine K, dat essentieel is voor een goede bloedstolling.

Pathologie/tumoren: chemotherapeutische medicijnen, die de wandcellen van het spijsverteringskanaal vernietigen, zijn het schadelijkst voor het spijsverteringskanaal. Deze wandcellen delen zich regelmatig, net als kankercellen. Chemotherapeutica maken geen onderscheid tussen gezonde en zieke cellen. Maagbloedingen, misselijkheid en een verminderde eetlust verstoren de stofwisseling van voedingsstoffen bij kankerpatiënten, hetgeen herstel vrijwel onmogelijk maakt. Bovendien leidt celschade tot de ontwikkeling van nieuwe tumoren.

Voedseltoevoegingen (additieven)

Veel toevoegingen (zoals kleurstoffen) in ons voedsel en toevoegingen of vulstoffen in farmaceutische producten hebben een schadelijke uitwerking op de cellen van het spijsverteringskanaal en de lever. De meeste allergieën ontstaan door een gestoorde werking van de cellen van het spijsverteringsstelsel als gevolg van dergelijke toevoegingen.



Wat we kunnen doen om de werking van het spijsverteringsstelsel op effectieve en veilige wijze te ondersteunen

Het is mogelijk om de functies van de cellen van het spijsverteringsstelsel, die verantwoordelijk zijn voor de verwerking en het gebruik van voedselbestanddelen, te optimaliseren door specifieke voedingsstoffen te gebruiken in exacte verhoudingen en in grotere hoeveelheden dan men in voedsel aantreft. Deze specifieke voedingssynergie bestaat onder meer uit:



De juiste combinatie en hoeveelheid voedingsstoffen ondersteunen een gezond spijsverteringsstelsel.



Betainewaterstofchloride – een bron van zoutzuur, een essentiële stof voor de enzymatische afbraak van eiwitten in de maag. De afscheiding van zoutzuur door de maagcellen vermindert bij het ouder worden en regelmatig gebruik van maagzuurremmers maakt de maaginhoud minder zuur. Deze factoren veroorzaken moeilijkheden bij de vertering van eiwitten. Een gebrek aan betaine is tevens gekoppeld aan een slechte verwerking van methionine, wat verhoogde concentraties homocysteïne in het bloed veroorzaakt (een risicofactor voor hartziekten).



Vitamine B6 – is nodig voor een doeltreffend gebruik en verwerking van aminozuren, koolhydraten en vet door de cellen van het lichaam. Het is tevens nodig voor de aanmaak van heem, een bestanddeel van hemoglobine, de kleurstof in de rode bloedcellen.



Vitamine B12 – wordt door alle cellen van het lichaam gebruikt als co-factor voor enzymen die bij de stofwisseling van vetten en koolhydraten en de aanmaak van eiwitten betrokken zijn. Deze vitamine is met name belangrijk in het maag-darmkanaal, omdat de cellen van dit kanaal zich vaak delen en elke drie tot vijf dagen volledig vervangen worden (4). Omdat vitamine B12 nodig is voor de aanmaak van nucleoproteïnen (DNA), zorgt de constante aanvoer van deze vitamine voor een optimale celdeling. Bovendien hebben de cellen van de lever deze vitamine nodig voor de ontgifting van schadelijke stoffen.



Foliumzuur – zorgt samen met vitamine B12 en B6 voor een goede celdeling in de binnenbekleding van het spijsverteringskanaal. Foliumzuur wordt door het lichaam omgezet in een co-enzym dat nodig is voor de enzymen die betrokken zijn bij de aanmaak van DNA, ons genetisch materiaal. Net als vitamine B12 is foliumzuur dus een essentiële voedingsstof voor de sneldelende wandcellen van de darmen. Foliumzuur is bovendien betrokken bij het ontgiftingsproces in de lever.



Vitamine C – helpt bij het ontgiftingsproces in de lever door lichaamsvreemde stoffen, zoals medicijnen, voedseladditieven, pesticiden en vervuilende stoffen (uitlaatgassen en zware metalen), te neutraliseren. Deze vitamine heeft meerdere stofwisselingstaken die van cruciaal belang zijn voor een goede vertering en verwerking van voedingsstoffen. Vitamine C is ook betrokken bij de afbraak van cholesterol in galzuren. Deze vitamine verbetert de productie van bio-energie door de cellen. Ze is noodzakelijk voor de aanmaak van carnitine, het molecuul dat vetzuren naar de mitochondriën vervoert, waar ze geoxideerd kunnen worden om energie te verkrijgen. Vitamine C optimaliseert de werking van het immuunsysteem en het zenuwstelsel, die het spijsverteringsproces reguleren. Vitamine C is essentieel voor de aanmaak van collageen, elastine en een "cementachtige" stof die alle cellen van het lichaam bij elkaar houdt. Het gebruik van vitamine C is essentieel om de darmen, de maag en de andere organen van het spijsverteringsstelsel te beschermen.



L-glutamine – is een aminozuur dat in hoge concentraties voorkomt in bepaalde weefsels en organen, waaronder de maag. L-glutamine vormt de belangrijkste brandstofbron voor de stofwisseling van de wandcellen in de bekleding van de darmen (enterocyten) (7). Het is aangetoond dat L-glutamine de doorlaatbaarheid (permeabiliteit) van de darmen verlaagt en de immunactiviteit van het darmkanaal ondersteunt (8).



Bromelaïne – is een mengsel van eiwitverterende (proteolytische) enzymen die in de steel van de ananasplant voorkomen. Wetenschappelijk en klinisch onderzoek heeft vele andere gezondheidsbevorderende eigenschappen aan bromelaïne toegeschreven, waaronder verscheidene heilzame uitwerkingen op het immuunsysteem. Tijdens dierenstudies is aangetoond dat bromelaïne specifiek inwerkt op de eilandjes van Peyer, hoopjes van immuunsysteemcellen in de wanden van het spijsverteringskanaal (5). Artsen suggereren in casus-registers van ziektegevallen dat bromelaïne een genezende werking op coloncellen kan hebben (6).

Papaine – is een mengsel van eiwitverterende (proteolytische) enzymen die in papajavruchten voorkomen.



Gember – is een scherpe specerij die al duizenden jaren traditioneel gebruikt wordt door verschillende culturen, van het oude China en Rome tot het Midden-Oosten. Het staat bekend als een verwarmend, stimulerend middel voor de 'kern' van het lichaam (de maag). Het helpt bij de vertering, opname en stofwisseling van voedingsmiddelen en helpt bovendien tegen misselijkheid en bewegingsziekte (9, 10).



Pepermunt – werd al door de oude Grieken en Romeinen gebruikt voor zowel culinaire als geneeskundige doeleinden. Met haar evenwichtige, rustgevende eigenschappen helpt pepermunt het spijsverteringsstelsel, door krampen te kalmeren, gasvorming tegen te gaan en de galproductie in de lever te bevorderen (11, 12).



Conclusie

Iedereen moet keuzes maken over de samenstelling van zijn dagelijkse voeding. Als we verstandig zijn, dan baseren we onze maaltijden op een ruime hoeveelheid verse, biologisch geteelde en voedingsstofrijke voedingsproducten.

Om zoveel mogelijk te profiteren van die gezonde voedingskeuzes, moeten we goed zorgen voor de gezondheid van de cellen die ons voedsel verteren en die daaruit de voedingsstoffen opnemen, verwerken en door het lichaam verspreiden.

Dagelijkse suppletie met een synergetisch werkend programma met microvoedingsstoffen zal bijdragen aan een optimale werking van deze speciale cellen, die voeding aan het hele lichaam leveren.

Over de schrijvers

Dr. Matthias Rath heeft zijn leven gewijd aan het verrichten van onderzoek op het gebied van natuurlijke geneeskundige benaderingen en het toepassen van zijn ontdekkingen in het belang van de menselijke gezondheid. Dr. Rath heeft nauw samengewerkt met tweevoudig Nobelprijswinnaar wijlen dr. Linus Pauling. Hij publiceerde diverse wetenschappelijke artikelen met betrekking tot het gebruik van cellulaire voedingsstoffen bij verschillende chronische aandoeningen, met name bij de bestrijding van kanker en atherosclerose.

Dr. Rath richtte zijn onderzoeksinstituut op voor het verrichten en promoten van onderzoek op het gebied van natuurgeneeskunde, hetgeen moet leiden tot de ontwikkeling van op voedingsstoffen gebaseerde therapieën voor veel voorkomende chronische aandoeningen.



Dr. Matthias Rath



Dr. Aleksandra
Niedzwiecki

Zijn toegewijde onderzoeksteam staat onder leiding van dr. Aleksandra Niedzwiecki, een biochemica die nauw samengewerkt heeft met twee Nobelprijswinnaars en die de leiding had over het hart- en vaatonderzoek bij het Amerikaanse Linus Pauling Instituut.

Het onderzoeksteam van dr. Rath's onderzoeksinstituut heeft zijn bevindingen op vele wetenschappelijke congressen gepresenteerd. De wetenschappelijke bevindingen werden bovendien in talrijke vaktijdschriften gepubliceerd.

De wetenschappelijke vorderingen op het gebied van cellulaire geneeskunde hebben geleid tot nieuwe onderzoeks- en behandelingsbenaderingen van veel verschillende ziekten.

Kijk voor meer informatie op www.drathresearch.org.

Referenties

Detoxification: A Clinical Monograph. Gig Harbor, WA: Institute for Functional Medicine, Inc.; 1999.

Gropper S, Smith J, and Groff J. Advanced Nutrition and Human Metabolism. Belmont, CA: Wadsworth; 2004.

Guyton A. Textbook of Medical Physiology. 6th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 1981.

Gropper S, Smith J, and Groff J. Advanced Nutrition and Human Metabolism. Belmont, CA: Wadsworth; 2004.

Manhart N, Akomeah R, Bergmeister H, Spittler A, Ploner M and Roth E. Administration of proteolytic enzymes bromelain and trypsin diminish the number of CD4+ cells and the interferon-gamma response in Peyer's patches and spleen in endotoxemic balb/c mice. Cell Immunol. 2002; 215(2):113-9.

Kane S and Goldberg M. Use of bromelain for mild ulcerative colitis. Annals of Internal Medicine. 2000; 132(8):680.

Czap K and Miller A, eds. Alternative Medicine Review Monographs - Volume I. Dover, ID: Thorne Research, Inc.; 2002.

Tierra M. Planetary Herbology. Twin Lakes, WI: Lotus Press; 1998.

Mills S and Bone K. Principles and Practice of Phytotherapy. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2000.

Tierra M. Planetary Herbology. Twin Lakes, WI: Lotus Press; 1998.

Niedzwiecki A and Rath M. Cellular Nutrient Synergy in Health: What Is It? How It Works. Santa Clara, CA: Dr. Rath Education Services USA, BV; 2005.





Dr. Matthias Rath, opvolger van tweevoudig Nobelprijswinnaar dr. Linus Pauling, heeft doorbraken geleid op het gebied van de natuurlijke bestrijding van kanker, hart- en vaatziekten en andere chronische aandoeningen.

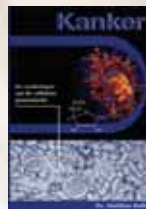
De volgende publicaties documenteren verder onderzoek op het gebied van cellulaire gezondheid:



Dr. Aleksandra Niedzwiecki & Dr. Matthias Rath
De positieve effecten van cellulaire geneeskunde bij hartritme stoornissen
Brochure, 40 bladzijden



Dr. Matthias Rath, dr. Aleksandra Niedzwiecki & dr. M. Waheed Roomi
Vorderingen van de cellulaire geneeskunde. Kanker: een overzicht
Brochure, 48 bladzijden



Dr. Matthias Rath
Kanker. De vorderingen van de cellulaire geneeskunde
Boek, 80 bladzijden



Dr. Aleksandra Niedzwiecki & Dr. Matthias Rath
Cellulaire voeding voor gezonde ogen
Brochure, 16 bladzijden



Dr. Aleksandra Niedzwiecki & Dr. Matthias Rath
Cellulaire gezondheid voor vrouwen
Brochure, 28 bladzijden



Dr. Matthias Rath
Waarom dieren geen hartinfarct krijgen, maar mensen wel
Boek, 314 bladzijden

Dit boek geeft uitleg over de baanbrekende medische vooruitgang bij het voorkomen van hartinfarcten, beroertes, hoge bloeddruk, hartzwakte, hartritme stoornissen en andere volksziekten.

Voor meer informatie:

www.rath-eduserv.com

De website van Dr. Rath Education Services met informatie over onder meer cursusmogelijkheden, publicaties van dr. Rath en wetenschappelijke onderzoeksresultaten.

www.dr-rath-research.org

Op deze engelstalige website kunt u meer informatie vinden over dr. Rath's wetenschappelijke onderzoeken.

Dr. Rath Education Services

Postbus 405
7600 AK Almelo