

Herstel van ons zuur-basen evenwicht

DANGER



**LE PHOTOCOPIAGE
TUE LE LIVRE**

Er hoort een beetje uitleg bij dit pictogram. De bedoeling ervan is de lezer te wijzen op het gevaar dat de enorme toename van het **ILLEGAAL FOTOKOPIËREN** inhoudt voor de toekomst van geschreven werken, vooral technische en universitaire uitgaven.

We herinneren onze lezers eraan dat de Wet betreffende het auteursrecht en de naburige rechten van 30 juni 1994 fotokopiëren voor gemeenschappelijk gebruik zonder toelating van de rechthouders wel degelijk uitdrukkelijk verbiedt. Toch is deze praktijk schering en inslag geworden in instellingen van het hoger onderwijs, waardoor de verkoop van boeken en tijdschriften gekelderd is, in die mate zelfs dat de mogelijkheden voor auteurs om nieuwe werken te schrijven of die behoorlijk te laten uitgeven vandaag de dag bedreigd zijn.

Wij herinneren er dan ook aan dat elke vorm van reproductie van deze publicatie, geheel of gedeeltelijk, verboden is zonder toelating van Reprobel (Koninklijke Prinsstraat 87 B-1050 Brussel).

Geen enkele reproductie, aanpassing, weergave of vertaling van het onderhavige werk, zelfs gedeeltelijk, weze het onder de vorm van gedrukte tekst, microfilm, fotografie, fotokopie of op welke andere chemische, geïnformatiseerde, elektronische of mechanische manier dan ook, mag tot stand worden gebracht zonder de schriftelijke toelating van de uitgever.

Alle rechten voorbehouden voor alle landen, ook de staten van de voormalige USSR en China.

© **marco pietteur, uitgever**

ISBN 978-2-87211-110-7

Wettelijk depot 2012/5053/1

Avenue du Centenaire 39 — B-4053 Embourg (België)

Tél.: + 32 (0) 4 349 03 03 – Fax: + 32 (0) 4 341 29 21

E-mail: infos@mpeditions.be

Dokter Philippe DAVID

Met de medewerking van Dokter Frédéric LOUIS

Herstel van ons zuur-basen evenwicht

Wederopbouw van
onze energiepotentiaal

MedicatriX

Vertaling van teksten uit de «Gids» van Dr Jacob's medical:
marco pietteur



VOORWOORD DOOR DOKTER PHILIPPE DAVID

De huidige levensomstandigheden zijn zeer schadelijk voor het evenwicht van onze darm en voor al onze stofwisselingsprocessen. In werkelijkheid ligt de diepe oorzaak van veel kwalen waaraan onze tijdgenoten lijden (gevoel van onbehagen, vermoeidheid, overgewicht, allerlei pijnen, degeneratieve ziektes...), in een verstoring van het energie- en zuur-basen evenwicht dat niet alleen door een onevenwichtige en onnatuurlijke voeding wordt veroorzaakt maar ook door het gebrek aan zuurstof en een alomtegenwoordige stress. In onze moderne wereld bewegen we niet genoeg, scheppen niet vaak genoeg een luchtje, vergeten te lachen en te ontspannen, en verwaarlozen de geestelijke dimensie van ons wezen (meditatie...).

We eten te vaak en te veel, te veel vetten en suiker. Bovendien slikken we vooral lege calorieën in en lijden als gevolg daarvan aan een groot gebrek aan micronutriënten. De sterk calorische moderne voeding, die voornamelijk bestaat uit suikers en uit door de voedermiddelenindustrie verwerkte vetten, wordt zeer, te vlug, door de dunne darm opgenomen en veroorzaakt gevaarlijke verhogingen van bloedsuikerspiegel en van cholesterolemie.

In enkele tientallen jaren verhoogde de energie-inhoud van onze voeding van 80-90 kilocalorie tot 170-180 kilocalorie per 100 gram. Omdat we minder bewegen, verminderde het voedseltransport tegelijkertijd en wegens de oxidatieve stress is een toxine-overbelasting ontstaan. Onze vaak mishandelde en paradoxaal vaak in energie ondervoede darm kan de toxinen die hij transporteert niet meer stoppen. Deze kunnen dan in het bloed gaan en het hele organisme vervuilen.

Als we in een lawaaierige en stress veroorzakende omgeving eten, wat vaak het geval is, kauwen we de voedingsmiddelen niet genoeg, die niet genoeg afgebroken in maag en darm komen. Deze moet dan naast zijn eigen werk nog het werk van de tanden maken. En omdat we te veel van onze organen eisen, putten we ze en als gevolg daarvan ook ons uit.

Tegenwoordig is de verzuring van het organisme een heel gemeen kwaad dat ernstige gevolgen met zich meebrengt. Onder de factoren die aan de basis liggen van dat verstoorde zuur-basen evenwicht, spelen de in overvloed ingeslikte dierlijke eiwitten een heel belangrijke rol. Omdat ze de productie van ammoniak veroorzaken, zijn ze één van de hoofdoorzaken van de zogenoemde metabolische overbelasting. Het verbruik van vlees en vleeswaren verhoogde in de loop van de laatste eeuw van ongeveer 30 kg tot 100 kg per persoon en per jaar.

Een ander belangrijk fenomeen beïnvloedt de verzuring van het organisme: de overmatige consumptie van snelle suikers samen met een gebrek aan zuurstofopname. Dit verstoorde evenwicht tussen een te grote hoeveelheid brandstof en een gebrek aan oxidatiemiddel veroorzaakt de cellulaire fermentatie van de overvloedige glucose die in melkzuur omgezet wordt dat de cellen vergiftigt.

Maar andere factoren bevorderen ook onze verzuring: onze levenswijze (gebrek aan lichamelijke oefeningen, zittend leven, slechte kwaliteit van lucht en water...) onze verstoorde psyche (emotionele stress, angstgevoelens, negatieve gedachten, materiële onzekerheid), ons ongepaste en te symptomatische gebruik van allopathische geneesmiddelen (AINS, antidepressiva, antibiotica...).

De lever speelt een sleutelrol in ons organisme want het is het belangrijkste orgaan wat de energie- en zuur-basen stofwisseling betreft. Zonder dat we er ons van bewust zijn, komen alle wegen van ons organisme in dat orgaan samen: het gebruik van onze voeding, de enzymatische of hormonale productie of het immuunsysteem. Zonder een sterke lever hebben we geen levenskracht.

De lever is ook het ontgiftingsorgaan bij uitstek. Hij slaat de afvalproducten in vuilnisbakken op en gooit deze weg in de galblaas. Deze krachtige machinerie hangt direct af van de toxinen die onze levenswijze met zich meebrengt en van de heel grote hoeveelheid energie en moleculen die de lever gebruikt voor zijn opdracht in de dienst van onze gezondheid. Als uitscheidingsorgaan van alle exogene stoffen en endogene toxinen van het organisme is de lever als het ware de "zuiveringsinstallatie" van het lichaam.

Hij moet ook het organisme ontzuren. In dat opzicht is zijn rol 40 keer belangrijker dan die van de nieren! Jammer genoeg kan het ontzuren door de lever aanzienlijk worden gehinderd door de toxine-overbelasting die hij vaak moet trotseren. Naast alcohol en geneesmiddelen, voedingstoxinen en pesticiden moet de lever ook ammoniak, de krachtige toxine van de stofwisseling, uitscheiden; die toxine wordt in de dikke darm geproduceerd door de ontbinding van de door onze voeding in overvloed gebrachte eiwitten. In de mitochondriën, echte energiecentrales van de cellen waar de stofwisselingsenergie uit glucose en zuurstof wordt geproduceerd, onderbreekt

ammoniak de citroenzuurcyclus (Krebscyclus) waarvan het één van de belangrijkste bestanddelen verwijderd. Het beneemt de cellen de ademhaling en blokkeert op die manier de hele cellulaire energieproductie. **De wetenschapsmensen zijn er steeds meer van overtuigd dat een dergelijke disfunctie van de mitochondriën een energietekort in de cel veroorzaakt dat deze zal proberen te compenseren door verder te groeien. Daar moeten misschien de oorzaken van de civilisatieziektes in worden gezocht als stofwisselingsyndroom, diabetes, aderverkalking en verschillende kankersoorten.**

In ons hele bloed mag nooit meer dan 5 mg ammoniak rondstromen, omdat dat gas zo toxisch is. Om die waarde niet te overschrijden, moet de lever dagelijks ongeveer 5000 mg ammoniak uitscheiden. Alcohol en glucose worden bij vergelijking in ons bloed in veel hogere concentraties getolereerd. Als u 500 ml schuimwijn drinkt, is uw alcoholgehalte na één uur 1,1‰, dat komt overeen met 6,6 ml (of 5,2 g) alcohol (ethanol) in het bloed: die hoeveelheid is 1000 keer hoger dan wat voor ammoniak in het bloed wordt getolereerd. Die dieticus is natuurlijk niet meer gezond, maar hij kan tenminste overleven.

De ammoniakoverbelasting hangt van het darmmilieu en van het eiwitverbruik af.

De darm is veel meer dan een eenvoudig verteringsorgaan: hij leeft! In onze darm zitten inderdaad ongeveer 100.000 miljarden bacteriën, d.w.z. meer dan er cellen in ons hele lichaam zijn. Deze micro-organismen leven dankzij ons en wij dankzij ze, want die kleine levende wezens zijn onmisbaar voor onze vertering en voor ons immuunsysteem.

Het metabolische werk van ons darmmicrobiote is enorm: er zijn meer dan 15.000 soorten darmbacteriën

die ons met gezonde en nuttige metabolische producten maar ook met toxische kunnen overvloeden. En dat hangt van de samenstelling van onze darmflora af die door onze voedingswijze sterk wordt bepaald.

Om een evenwichtige darm te bewaren, moet zijn pH-waarde licht zuur zijn. Als de pH-waarde tussen 6,5 en 6,9 ligt, is het optimaal voor de bifidobacteriën en de lactobacillen die zo nuttig zijn voor ons. Als de darm basisch is, zullen zich rottingsbacteriën en pathogene schimmels ontwikkelen.

Onze moderne vleesrijke en vezelarme voeding en het vaak voorkomende gebruik van antibiotica (die we ook opnemen indien we vlees van slachtvee eten) veroorzaken een heel duidelijke vermindering van de gezonde darmbacteriën en de groei van problematische kiemen als de clostridiën (die het galzuur in stoffen omzetten die darmkanker bevorderen). Als het milieu zuur is, verhindert de gezonde darmflora de vermenigvuldiging van die gevaarlijke stammen.

Hoe meer vlees we eten, hoe alkalischer de darm en hoe groter de hoeveelheid ammoniak die de lever moet uitscheiden. Daar ammoniak bovendien de pH-waarde van de darm verhoogt, ontstaat er een ongezonde rotting en de zo ontstane toxische metabolische producten leiden tot een nieuwe leveroverbelasting. Al die fenomenen leiden tot een echte overbelasting van de lever die geen energie genoeg kan produceren om het stofwisselingswerk te verrichten en zuur en toxinen correct uit te scheiden.

Als het darmmilieu echter zuur blijft, blijft zijn bacteriëevenwicht bewaard en wordt ammoniak gemakkelijk uitgescheiden: het wordt in de lever getransporteerd, in ureum omgezet en met de urine uitgescheiden.

Het regelmatige verbruik van basische producten als natriumbicarbonaat, calciumcarbonaat en antacida (aluminiumhydroxide, magnesiumhydroxide) is ook heel schadelijk. Integendeel alkaliseren de citraten niet het darmkanaal maar wel het intracellulaire milieu indien ze de cellen met zeer nuttige mineralstoffen voorzien.

Om onze energiestofwisseling en onze levenskracht te herstellen, zijn vier elementen onmisbaar: de darm weer in evenwicht brengen, de cellen van citraten voorzien, volwaardige voedingsmiddelen eten en bewegen. Dat is de oplossing voor het voor onze beschaving zo typische gebrek aan zuur-basen evenwicht.

Het regenereren en het herstellen van het evenwicht van de darm berusten op 4 hoofdelementen die synergetisch werken: rechtsdraaiend (hoog gedoseerd) melkzuur; prebiotische vezels, planten die het evenwicht herstellen (bv. melisse); vruchten en bessen die ontstekingsremmend en antioxiderend werken (bv. alma, vlier, aronia, granaatappel; papaja). Melkzuur verlaagt de pH-waarde van de darm. Het belet de opname van ammoniak en sluit het uit de toxische vicieuze cirkel door het in de vorm van ammoniumzout uit te scheiden. Die verzuring van de darm heeft ook een positieve invloed op de darmflora indien die de ontwikkeling van pathogene micro-organismen (rottingsbacteriën en schimmels) voorkomt.

Ook al schijnt dat tegenstrijdig, daar melkzuur zelf zuur is, toch verbetert het het door de lever verrichte ontgiftings- en ontzuringswerk.

Bovendien, melkzuur wordt direct door de darmflora in boterzuur omgezet, een vetzuur met korte keten dat voor het darmslijmvlies heel belangrijk is dat er 70% van zijn energie uit trekt. Een voldoende toevoer van boterzuur voorkomt het syndroom van de poreuze darm, zorgt voor het door een slechte voeding verzwakte slijmvlies,

beschermt tegen ontstekingen en kanker, remt de groei van agressieve kankercellen, bevordert de normalisatie en regulatie van de celstofwisseling.

Het is aanbevolen dagelijks minstens 2000 mg melkzuur in te nemen. Puur rechtsdraaiend melkzuur is te verkiezen boven linksdraaiend melkzuur dat men in bepaalde voedingsmiddelen (zuurkool) vindt, want dit wordt niet door de stofwisselingsenzymen uitgescheiden en kan dus bij ongunstige stofwisselingssituatie de verzuring bevorderen.

Prebiotische vezels bevorderen een gezonde darmflora. Tegenwoordig eten we er minder dan 15 g per dag, het is de helft van de door de DGE (*Deutsche Gesellschaft für Ernährung*) aanbevolen dosis en een zesde van wat de mensen honderd jaar geleden innamen. Prebiotische vezels, vooral inuline en oligofructose, uit aardperen zijn een ideale voeding voor de gezonde bifidobacteriën waarvan ze de groei en de vermenigvuldiging bevorderen.

En daar de darmflora en de lever eng met elkaar verbonden zijn, heeft een goed evenwicht van de darm een positief effect op de cholesterol- en vetstofwisseling waarvan de lever de hoofdacteur is. Verschillende klinische studies tonen aan dat het verbruik van inuline een positief effect heeft op de stoornissen van de cholesterol- en vetstofwisseling.

Probiotische bacteriën (in het bijzonder lactobacillen en bifidobacteriën) hebben ook een heel belangrijke invloed op de gezondheid. Hun positieve effecten zijn talrijk. Ze voorkomen allergieën en versterken het immuunsysteem (85% van de immuniteitscellen zitten in de darm). Ze voorzien het organisme van nutriënten en vitamines (B en K) en bevorderen de opname van mineralstoffen en spoorelementen. Ze zijn belangrijk voor een gezond zuur darmmilieu en voeden het darmslijmvlies. Ze bestrijden de

pathogene agenten, binden de bacteriegiften, kwekzilver, pesticiden, en beschermen dus ons lichaam. Saccharomyces boulardii, een probiotische gist, kan de gevaarlijke vermenigvuldiging van de pathogene Candida albicans beletten.

Na de inname van antibiotica, die de darmflora totaal of gedeeltelijk vernietigen, is het aanbevolen die te herstellen door pre- en probiotica te gebruiken om ontstekingen te voorkomen.

Op lange termijn is het vooral belangrijk de eigen darmflora te versterken door prebiotische vezels in te nemen die de vermenigvuldiging van de endogene positieve darmbacteriën bevorderen. Probiotische kiemen uit yoghurt of voedingssupplementen kunnen zich niet bestendig in de darm vestigen.

Planten en bessen werken als celregulators. Melisse, anijs, venkel, paardebloem, salie en veel andere planten ondersteunen en versterken de darm. Almabessen (heel belangrijk in de ayurvedische geneeskunde) en vlierbessen (die Hippokrates al gebruikte) werken ontstekingsremmend op het darmslijmvlies en zijn een efficiënte bescherming tegen vrije radicalen. Dat geldt ook voor granaatappel en papaja.

Zodra de darm geregenereerd en gestimuleerd is, is het onmisbaar zijn voedingswijze te veranderen door grote hoeveelheden vezels, vruchten en basische groenten te eten en genoeg te drinken. Het moeten ook volwaardige (geen geraffineerde) voedingsmiddelen zijn, die naast vezels ook genoeg vitamines en mineralen zullen brengen. Het zijn de vruchten en groenten die ons de meeste organische, biologisch beschikbare mineralen (kalium, magnesium, calcium...) brengen en die zouden ideaal 70% van onze maaltijden vormen. Als dat niet mogelijk is, is het aanbevolen, supplementen van

basische mineralen als citraat in te nemen om een goede zuur-basen dynamica te onderhouden en gebreken te voorkomen.

Men mag niet vergeten dat een niet goed geassimileerde voeding zuur en giftig voor het organisme wordt. Het is dus uiterst belangrijk de voedingsmiddelen goed te kauwen en in een rustige omgeving te eten. Het is ook afgeraden vruchten 's avonds te eten want ze worden dan niet goed omgezet.

Het is belangrijk veel te drinken om zuur en afvalproducten uit te scheiden. Drink liever natriumarme mineraalwaters en mineraalwaters die weinig minerale zouten bevatten.

Tenslotte is ook de ademhaling heel belangrijk. Ze brengt zuurstof die onmisbaar is voor de verbranding van de koolhydraten op celniveau, en belet op die manier de accumulatie van melkzuur; dank zij de ademhaling wordt ook tamelijk veel zuur over de longen uitgescheiden.



KLEINE INLEIDING

“Van al de bestanddelen van onze lichamelijke vloeistoffen heeft zuur ongetwijfeld de schadelijkste effecten.” (Hippocrates)

Wees niet bang: in dit boek wordt niet voor de zoveelste keer verklaard dat zuur slecht is en dat basen goed zijn of dat we ons verzuringsprobleem met EEN enkel basisch product zouden kunnen oplossen.

Integendeel: een krachtig zuur als melkzuur is heel gezond terwijl één van de sterkste basen, ammoniak, een enorme uitdaging is voor onze stofwisseling.

Wat we gaan lezen, berust op wetenschappelijke gegevens en talrijke klinische of epidemiologische studies. Veel informatie komen overeen met de traditionele diëtetiek maar worden vandaag in een globaal verband beschouwd en door wetenschappelijke gegevens ondersteund.

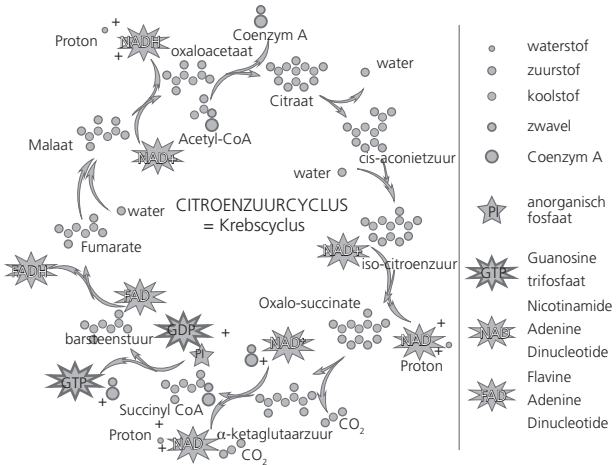
Bij het lezen van dit boekje raken we gefascineerd door het buitengewone en unieke vindingrijkheid van onze stofwisseling en van het levende systeem. We zullen begrijpen hoe we onze hele levenskracht kunnen terug-

vinden door onze stofwisseling te ontlasten in plaats van die te overladen. Als u zich werkelijk gezond en fit voelt, kunt u hier met lezen ophouden. Als de volgende vragen u betreffen, moet uw verder lezen.

- Voelt u zich goed?
- Bent u vaak moe, lichtgeraakt en uitgeput?
- Neemt u ondanks verstandige voeding toe?
- Hebt u vaak brandend maagzuur, darm- of maagstoornissen?
- Lijdt u aan jicht?
- Worden uw haren dun of vallen die steeds meer uit?
- Zijn uw nagels breekbaar?
- Hebt u pijn in de beenderen of osteoporose?
- Hebt u spierpijnen, gewrichtspijnen, reumatische pijnen of lijdt u aan fibromyalgie?
- Hebt u vaak hoofdpijn of migraine?
- Hebt u ondanks tandverzorging vaak cariës?
- Hebt u nierstenen? De eerste symptomen zijn vaak pijn in de lende.
- Lijdt u aan diabetes?
- Hebt u vaak ontzettende honger naar chocola en brood?

De diepe oorzaak van al die pijnen kan een verstoring van het energie- en zuur-basen evenwicht zijn wegens een onevenwichtige voeding (te veel dierlijke eiwitten en te veel suiker), het gebrek aan cellulaire zuurstofopname

en stress. Als de stofwisseling niet meer goed functioneert, stapelen zich de toxinen van de stofwisseling, het afval en de vetrollen op.



Niet alleen de mensen hebben last van verzuring, de hele natuur ook. Wegens de vervuiling door kooloxide en zwavel veroorzaken zure regens de dood van miljoenen bomen en van het leven in onze stromen en rivieren. Het menselijke lichaam produceert zuren door eiwitten en koolhydraten om te zetten.

In de werkende spieren en in de stofwisseling ontstaan dan koolzuurgas, organische zuren en zwavelzuur. Koolzuurgas wordt door de longen uitgeblazen; de andere zuren worden door de lever uitgescheiden. Maar onze moderne voedingswijze maakt de lever het leven onnodig zuur. De levercellen slagen er niet meer in, al de ingenomen suiker te verbranden en breken die alleen maar gedeeltelijk in zuren af, want suiker moet voor de verbranding eerst worden gesplitst – het is hetzelfde als

met brandhout – tijdens de citroenzuurcyclus¹ (of Krebscyclus) die de cirkelzaag van de stofwisseling is.

Met de ademhalingsketen, die de door de cyclus geproduceerde co-enzymen NADH en CoQH₂ heroxideert, is de Krebscyclus het allerlaatste ontbindingsproces van de verschillende metabolieten, die in kooldioxide en water zullen worden ontbonden.

Maar pas op! Het is eerst en vooral het teveel aan eiwitten dat het darmmilieu vergiftigt, dat de lever ernstig overlaadt en “ de cirkelzaag van de stofwisseling ” blokkeert.

Stress en de vervlakte ademhaling, die ermee gepaard gaat, beletten ook de uitscheiding van de zuren door de lever en de longen. Eerst wanneer we koolzuur uitademen en genoeg zuurstof voor een diepe ademhaling inademen, kan de voeding geheel worden verbrand. Zoals in een warmtekrachtcentrale is de energiepro-

1. – De Krebscyclus of cyclus van de tricarboxyliche zuren of citroenzuurcyclus is een reeks, biochemische reacties waarvan het doel erin bestaat energetische intermediairs te produceren die tot de productie van ATP in de ademhalingsketen zullen dienen. Het gaat om een cyclus want de laatste metaboliet, oxaloacetic zuur, is ook in de eerste reactie betrokken. Dat convergentiepunt van verschillende katabole reacties van de celstofwisseling werd in 1937 door de bioloog Hans Adolf Krebs ontdekt. De krebscyclus kan ook dienen tot de productie van intermediairs die voor bepaalde anabole reacties worden gebruikt.

Hij is het eindpunt van het katabolisme van koolhydraten, vetten en aminozuren want al die katabolismen leiden tot de vorming van het acetyl-co-enzym A. Acetyl-co-enzym A is een transportvorm van de acetylgroep uit pyrodruivenzuur. De eerste stap van de cyclus bestaat erin die acetylgroep op het oxaloacetaat over te dragen om citraat te vormen. De andere stappen bestaan in gekatalyseerde omzettingen. De laatste stap produceert oxaloacetaat dat opnieuw een acetyl zal kunnen ontvangen, zo begint de cyclus opnieuw. Er bestaan toch uitlaatreacties die het mogelijk maken bepaalde intermediairs voor andere celfuncties te gebruiken.

De Krebscyclus heeft in de matrix van de aërobe mitochondriën plaats. De enzymen die die reeks reacties katalyseren, bevinden zich in de matrix van de mitochondriën of op het niveau van de innerlijke mitochondriemembraan.

ductie het best wanneer brandhout en zuurstof in goede verhouding staan.

De kwaliteit van ons zuur-basen evenwicht beïnvloedt het milieu waarin het geheel van onze stofwisselingsreacties zal plaatshebben. Waartoe dient het de symptomen van bepaalde stoornissen of ziektes te bestrijden als men tegelijkertijd het kwaad niet in de wortel aantast?



ZUUR OF BASISCH?

Wie in een citroen heeft gebeten, weet wat "zuur" betekent. Voor het basische is er echter geen smaakequivalent. De zure of basische eigenschappen van een oplossing worden door hun pH-waarde (*potentia hydrogenii*) bepaald. Deze wordt berekend op basis van de hoeveelheid zure ionen (H_3O^+) in het water en op een logaritmische schaal van 1 tot 14 weergegeven. Hoe lager de pH-waarde, hoe zuurder de oplossing. Een pH van 7 is neutraal. Daar de schaal logaritmisch is, betekent een verlaging van 7 op 5 dat het zuurgehalte met 100 wordt vermenigvuldigd.

In de verschillende organen, weefsels en organische vloeistoffen van ons lichaam zijn de pH-waarden verschillend.

De normale of basische bloed-pH is 7,40 met aangenomen schommelingen tussen 7,38 en 7,42. De bloed-pH moet altijd in dat enge bereik liggen opdat het lichaam het best zal kunnen functioneren. Daarom zijn er in het bloed bufferstoffen, die die kleine afwijkingen verminderen. Als de bufferstoffen van het bloed uitgeput zijn, gaat het lichaam basische mineralstoffen in het beenderweefsel halen die met zijn 66% mineralstoffen als "noodreservoir" dient.

Het zuurste orgaan van het lichaam is de maag (pH tussen 1,3 en 3,0). Dat zeer zure milieu is heel belangrijk voor de uitscheiding van de pathogene agenten en voor de eiwitvertering. Het verteringssap van de alvleesklier is echter zeer basisch (pH tussen 8 en 9) en neutraliseert de zure inhoud van de maag. De dunne darm is licht zuur met een pH tussen 5 en 6 opdat de enzymen, die de vertering van eiwitten en koolhydraten bevorderen, zo goed mogelijk zullen kunnen werken. Een gezonde darm zou ook licht zuur moeten zijn (pH 6-6,5), dat is belangrijk voor de darmflora.

● Circulatie van zuren en basen

In onze stofwisseling staan zuren en basen in voortdurende wisselwerking. Bij elke uitademing ontdoen we ons van de zuurlast door koolzuur uit te scheiden. Onder invloed van ons dagelijkse levensritme (24-uurritme) en van onze maaltijden, kent ons lichaam de "toestroming" en "terugstroming" van de basen (stoffen die de hydroxyle-ionen (OH) vrijmaken, zodra ze opgelost zijn), gelijk het getijde in de oceanen. 's Nachts stromen de basen terug en scheidt het lichaam de zuren uit. Daarom is de urine 's morgens gewoonlijk zuur. Na elke maaltijd wordt het organisme overstroomd door de toestroming van de basen die tot in het bindweefsel doordringen en een zuivering veroorzaken, d.w.z. een terugstroming van de zuren. Lichamelijke oefeningen dragen ook tot het onderhoud van de zuur-basen dynamica bij als men niet overdrijft.

Als meer zuren zich in het organisme opstapelen dan lever, longen, nieren en huid kunnen uitscheiden, zullen ze zich verplaatsen en in het bindweefsel afzetten met heel wat risico's voor de toekomst. Bij langdurige verzuring raken de bufferreservoirs leeg.

Dit vermogen van het organisme om calcium, kalium, magnesium enz. in de basenvoorraad te gaan halen, om de zuren onschadelijk te maken, heet "buffervermogen". Het organisme, dat een neiging tot verzuring heeft, reageert en verdedigt zich met behulp van dat buffervermogen, door de basenreserves te gebruiken om het teveel aan zuren onschadelijk te maken. Als dat afweersysteem voortdurend wordt gebruikt, worden de basische mineralstoffen leeggeplunderd en er ontstaat een demineralisatie van verschillende weefsels o.a. beenderontkalking.

Als het buffervermogen kleiner is, blijven te weinig basische stoffen over opdat de basen zullen kunnen toestromen en de zuur-basen dynamica houdt op.

Maar hoe kan men tot een verlengde verzuring komen?

● Stress verhoogt onze zuurgraad

De belangrijkste oorzaak van verzuring zit tegenwoordig in het psychisme. Stress, verdrongen conflicten, angstgevoelens zijn niet alleen voor ons psychische evenwicht schadelijk maar ook voor onze stofwisseling. Verantwoordelijk daarvoor zijn de overprikkeling van ons vegetatieve zenuwstelsel, een oppervlakkige ademhaling, een gebrek aan lichamelijke oefeningen en aan slaap.

Het vegetatieve zenuwstelsel wordt door onze emoties sterk beïnvloed, maar kan door onze wilskracht worden gecontroleerd. Het bestaat uit twee delen die bijna altijd antagonistische effecten hebben: sympathicus en parasympathicus. In geval van stress zorgt de sympathicus ervoor, dat ons lichaam zijn energetische reserves mobiliseert (koolhydraten in de vorm van glucose). Deze reactie heeft het overleven van de prehistorische mens gewaarborgd, want hij beschikte bij gevaar over de nuttige

energie om te vluchten of te strijden. Vandaag worden conflicten zelden door lichamelijke gevechten beslecht. Maar in geval van stress wordt toch onder invloed van de sympathicus glucose vrijgelaten. Bovendien, velen van ons eten veel meer zoetjes, wanneer ze onder stress staan. Onze lichaamscellen worden dus door glucose overstroomd die niet meer door lichamelijke oefeningen wordt geëlimineerd. Anderzijds beïnvloedt het psychisme de ademhaling die oppervlakkig wordt wegens spanningen en angstgevoelens (men vergeet de echte diepe buikademhaling). Het lichaam krijgt te weinig zuurstof en scheidt niet genoeg zuren uit in de vorm van koolzuur. Wegens de disbalans tussen het teveel aan brandstof en het tekort aan zuurstof fermenteert het teveel aan koolhydraten en wordt in melkzuur omgezet. Als we ons niet van die "koude" stress ontdoen, wordt het lichaam te zuur en zijn we uitgeput.

Wat het vegetatieve zenuwstelsel en de zuur-basen dynamica betreft, bestaat er een kleursymboliek die interessante parallellen biedt. Het sympathicus-systeem wordt in de geneeskundeboeken meestal in rood voorgesteld zoals de recipiënten voor de agressieve chemische zuren in de laboratoria en in het industriële milieu. In het menselijke lichaam ontstaan zuren vooral wegens de sympathicusactiviteit en bij de fase van de metabolische afbraak, (katabolisme). De zuurgraad van mensen, die voortdurend in woede ontsteken, stijgt. Het komt tot een gevaarlijke retroactiviteit: stress veroorzaakt verzuring (Tegtbur en al., 2001) en een teveel aan zuren bevordert de vrijlating van de stresshormonen (Maurer et alii, 2003).

Blauw is de kleur van de basen, van de parasympathicus en van ontspanning. De basen worden door het organisme vrijgelaten tijdens de fase van de metabolische synthese (anabolisme).

Vandaag kan bijna niemand zonder stress leven. Wat beslissend is, is de wijze waarop men ermee omgaat, hoe dieper de conflicten verdrongen worden, hoe ernstiger de gevolgen voor het organisme zijn.

- **Adviezen voor de zuur-basen dynamica in geval van stress**

Ga van tijd tot tijd voor een open raam staan, adem diep door de buik in en uit.

Doe genoeg aan sport, dat zal enerzijds de eliminatie van de stress, anderzijds de verbranding van de koolhydraten versnellen.

Voortdurende stress verhoogt de zuurgraad en leidt vooral tot een gebrek aan energieproductie want er wordt er weinig vrijgelaten wegens onvoldoende verbranding van de nutriënten. Hier speelt de lever een sleutelrol, want hij is het belangrijkste stofwisselingsorgaan voor de energie en zuur-basen dynamica.

Zonder een gezonde lever hebben we geen levenskracht.

● De lever, het sleutelorgaan van de levenskracht en van de zuur-basen-dynamica

Ook al zijn we er ons niet van bewust, toch komen alle wegen van ons organisme in dat orgaan samen: de energetische omzetting van onze voeding, de enzymatische of hormonale productie, het immuunsysteem. In de lever worden alle exogene stoffen en alle stofwisselingstoxinen uitgescheiden, hij is als het ware de "zuiveringsinstallatie" van het lichaam. Men vergeet dat de lever het ontzurende

orgaan nummer 1 is. Op dat gebied is hij 40 keer efficiënter dan de nieren.

In de levercellen zijn er heel veel mitochondrieën, die ongeveer een vijfde van het volume van de levercellen voorstellen. In de celorganellen worden door aanraking met zuurstof organische zuren als melkzuur of citroenzuur tot koolzuur verbrand en door de longen uitgeblazen.

De mitochondrieën zijn kleine centrales waarin brandhout (in dit geval de nutriënten) wordt verbrand om energie te produceren; als gevolg van die verbranding wordt koolzuur vrijgelaten. Dat proces noemt men "celademhaling". Maar voordat de grondstoffen verbrand kunnen worden in de verbrandingsoven, wat in de cel met de laatste stap van de celademhaling overeenkomt, moeten ze door de metabolische cirkelzaag worden gesplitst. Men legt geen hele bomen in de haard. In de mitochondrieën is de centrale "cirkelzaag", waarzonder alle energieproductie ophoudt, de citroenzuurcyclus, waarvan de naam uit citraat, het basische zout van citroenzuur, komt. Dit laatste is het begin en het einde van de Krebscyclus of – in figuurlijke zin – het lemmet van de cirkelzaag. De citraten, basische zouten van citroenzuur, gebruiken de stofwisseling van de centrales: opdat het citraat in de energiestofwisseling zal kunnen worden opgenomen en in koolzuur omgezet, moet het drie zuur-equivalenten verbruiken. Bij vergelijking elimineert een bicarbonaat-ion maar één zuur – equivalent. Ze kunnen in de citroenzuurcyclus worden opgenomen en op die manier de energiestofwisseling versterken.

● Ammoniak, een krachtige toxine van de stofwisseling

Voor de gast is ammoniak een zeer toxisch bestanddeel. Die metaboliet kan in zwakke concentratie de morfologie en de intermediaire stofwisseling van de darmcellen veran-

deren door de synthese van de DNA te verhogen; daarom zou men kunnen denken dat het medeverantwoordelijk is voor de mechanismen van het ontstaan van darmkanker.

Het ontzurende werk van de lever hangt van de toxine-overbelasting af: we weten dat de lever de ingenomen alcohol uitscheidt, een rol speelt in de stofwisseling van de geneesmiddelen waarvan hij het residu uitscheidt, maar vooral de ammoniak, die bij de eiwitafbraak in de darm ontstaat, moet uitscheiden in de vorm van ureum. Ammoniak onderbreekt inderdaad de citroenzuurcyclus omdat hij er een belangrijk bestanddeel van (alpha-cetoglutaraat)² verwijdert; hij onttrekt de zaag zijn tanden en blokkeert de hele energieproductie van de cellen.

Ammoniak is een agressief, sterk geurig gas dat men op het land goed kent. Als we langs een veld gaan wandelen, waar gier als mest wordt gebruikt, houden we ongewild onze adem in. Het is hetzelfde met onze cellen: ammoniak blokkeert de celademhaling. In de mitochondriën, waar de metabolische energie uit glucose en zuurstof wordt geproduceerd, heeft de ammoniakuitscheiding plaats. Dat "giergas" vergiftigt ons innerlijk, het blokkeert de energiestofwisseling en kan schadelijk zijn voor het zenuwstelsel. In ons bloed mogen maar 5 mg ammoniak stromen d.w.z. een heel kleine hoeveelheid van de vloeibare vorm van dat zeer toxische gas dat elke dag in onze darm ontstaat.

De lever moet elke dag ongeveer 5000 mg ammoniak uitscheiden opdat de ammoniakspiegel in het bloed laag blijft. In het eindstadium van de levercirrose leidt een levercoma tot een verhoging van de bloedwaarden tot 88-240 $\mu\text{mol/l}$ of 150-400 $\mu\text{g/dl}$ ammoniak: daar staat dan het leven op het spel. Het zijn toch maar 9 tot 4 mg (!) dus 0,18% tot 0,5% van de hoeveelheid ammoniak die elke dag in de darm ontstaat.

Hieronder vindt u twee overtuigende voorbeelden:

- één uur nadat men 500ml schuimwijn (75 ml ethanol) heeft gedronken, is het alcoholgehalte 1,1‰, dat komt overeen met 6,6 ml (of 5,2 g) alcohol (ethanol) in het bloed, 1000 keer meer dan de maximale normale hoeveelheid ammoniak in het bloed,
- de diabeticus met een suikergehalte van 300 tot 400 mg/dl (=1000 keer meer dan het ammoniakgehalte bij levercoma) is zeker niet gezond maar hij kan overleven.

Het lijkt geen twijfel dat een suikerrijke voeding slecht is voor de gezondheid. Het is duidelijk dat alcohol schadelijk is voor de lever en de hersenen en dat het kankerverwekkend is; toch is een eiwitrijke voeding een nog veel grotere uitdaging voor de stofwisseling.

Er zijn twee hoofdwegen om ammoniak uit te scheiden: enerzijds de lever door de urinecyclus die het grootste deel van de ammoniak uitscheidt, anderzijds de nieren. Zolang de lever correct functioneert, kan men de mogelijke ammoniakoverbelasting schatten door die in het bloedureum te meten.

Die twee processen verbruiken heel veel metabolische energie. Het is waarschijnlijk de reden waarom eiwitrijke diëten als de Atkins dieet in het begin een snelle vermagering tot gevolg hebben, maar dat succes wordt op lange termijn duur betaald: nierstenen, gewrichtspijnen, gebrek aan energie, verstoring van de energiedynamica en van het zuur-basen evenwicht, en tenslotte metabolische stoornissen, gewichtstoename, ammoniakproductie.

De ammoniakuitscheiding via de urine verbruikt veel bicarbonaat en is dus afhankelijk van de basische bufferreserves. Daarom wordt het metabolische procedé, dat het buffervermogen bij verzuring gebruikt, in geval van verzuring opgegeven, niet ten bate maar ten koste van de nieren,

want de nier kan op een verlengde vergassing door ammoniak heel slecht reageren: ontstekingen, nierinsufficiëntie en verhoogd risico op nierkanker wat door talrijke studies wordt bevestigd, vooral als men daarbij nog veel vlees verbruikt. Verzuring wegens vleesverbruik is waarschijnlijk er ook verantwoordelijk voor dat de nierfunctie op latere leeftijd met gemiddeld 50% vermindert. Hetzelfde fenomeen wordt in het dierenrijk waargenomen: nierinsufficiëntie is één van de vaak voorkomende doodsoorzaken bij katten die bijna alleen vlees eten. De ammoniakuitscheiding moet voorrang hebben boven andere metabolische processen zoals regulatie van de zuur-basen energiedynamica. En de lever kan een hele tijd eerst ammoniak uitscheiden ten koste van de andere metabolische functies. Mensen met gevorderde levercirrose voelen zich eerst erg moe en afgemat. De traditionele geneeskunde schrijft dan een vermindering van de eiwittoevoer, het verbruik van plantaardige eiwitten en melkeiwitten, laxeermiddelen en een totale vernieling van de darmflora door antibiotica voor, om de ammoniakproductie te beperken. De ammoniakoverbelasting is inderdaad afhankelijk van het eiwitverbruik en van het darmmilieu (meestal is onze darmflora verzwakt: wij hebben last van darmdysbiose, wanneer de zure flora qua kwaliteit en kwantiteit belangrijker is dan de normale).

● De darmmicrokosmos, zetel van de gezondheid

De darm is veel meer dan een eenvoudig verteringsorgaan: hij leeft! In onze darm zitten inderdaad ongeveer 100.000 miljarden bacteriën, tien keer meer dan er cellen in ons lichaam zijn. Deze micro-organismen leven dankzij ons en wij dankzij ze want die kleine levende wezens zijn onmisbaar voor de vertering en voor het immuunsysteem. De darm en de darmflora zijn voor de mens wat de aarde voor de planten is.

Dr Roland Werk, Duitse microbioloog en darmfloradeskundige, zegt dat het metabolische werk van de darmmicrobiote geweldig is: er zijn meer dan 1500 darmbacteriënstammen die ons met goede of toxische metabolische producten kunnen overvloeden. En dat hangt van de samenstelling van onze darmflora af en deze wordt door onze voedingswijze sterk bepaald.

Om gezond te zijn, heeft de darmflora een licht zuur milieu nodig (pH tussen 6,5 en 6,9) optimaal voor de bifidobacteriën en de lactobacillen die voor onze gezondheid zo belangrijk zijn. Als de darm basisch is, zullen er zich rottingsbacteriën en pathogene schimmels in ontwikkelen.

Onze moderne vleesrijke en vezelarme voeding en het vake gebruik van antibiotica (die we ook opnemen indien we vlees van slachtvee eten) veroorzaken een heel duidelijke vermindering van de gezonde darmbacteriën en de groei van problematische kiemen als de clostridiën (die het galzuur in stoffen omzetten die het ontstaan van darmkanker bevorderen). Als het milieu zuur is, verhindert de gezonde darmflora de vermenigvuldiging van die gevaarlijke stammen. Het is aanbevolen een zuur-basen diagnose te laten stellen (vanaf 50 €, www.babende-institut.de, tel. 00 49 931 3551133, nota van de uitgever).

Bij een normale eiwitverbruik produceert de darmflora ongeveer 5 g ammoniak per dag wat met een volume van 6,6 l (Cummings J-H, 1975) of met een gasvolume van 44 deodorantflesjes overeenkomt.

- **Oppassen**

De hierboven vermelde waarden betreffen gezonde mensen; de waarden voor mensen met een dysbiose zijn duidelijk hoger.

Wie een gezonde lever heeft, voelt niets behalve een latente vermoeidheid. Maar hoe meer vlees men eet, des te basischer wordt de darm, des te groter de ammoniakoverbelasting.

Hoe basischer de arm, hoe moeilijker de ammoniakuitscheiding. Als de darm gezond en zuur blijft, zal het afgebroken ammoniak niet toxisch zijn en via de stoelgang 400 keer beter uitgescheiden worden (Cohen et alii, 1988).

Daar ammoniak zeer alkalisch is en de pH van de darm sterk verhoogt, ontstaat een ongezonde rotting waarvan de metabolische producten de lever overbelasten want de schimmels die de microflora zullen hebben gekoloniseerd, zetten de koolhydraten in gevaarlijke foezelolie om.

Bovendien, rottingsbacteriën produceren dan door desaminase niet alleen ammoniak maar ook andere toxische, voor de lever schadelijke toxinen. Als de pH waarde van de stoelgang hoger is dan 6,5, begint de stofwisseling van veel belangrijke bacteriëngroepen de eiwitten af te breken in plaats van de koolhydraten uit te scheiden. Door die eiwitafbraak in de dikke darm ontstaan celtoxische stoffen als scatol, indican en ptomainen. Deze vicieuze cirkel leidt tot overbelasting van de lever die dan toxinen en zuren niet meer kan uitscheiden.

Naast bovenvermelde voedingsmiddelen is het regelmatige verbruik van alkalische producten als natriumbicarbonaat, calciumbicarbonaat of antacida (aluminium/ magnesium hydroxide) schadelijk. Hoe alkalischer het product, hoe meer het de darmflora alkaliseert, hoe schadelijker het op den duur wordt. Het is dus aanbevolen citraten te verbruiken die eerder de stofwisseling alkaliseren dan het spijsverteringskanaal.

● Moe, “zuur” en ziek wegens onze moderne voedingswijze

Het grondprobleem met onze moderne voeding is dat ze tegelijkertijd te veel eenvoudige suikers (koolhydraten) en te veel vetten en eiwitten bevat, een voor de gezondheid gevaarlijke cocktail, want die is te energetisch voor ons zittende levensstijl. Eenvoudige suikers als sacharose of wit meel worden te vlug in glucose omgezet die voor de productie van de celenergie zou moeten worden verbrand. Maar de celstofwisseling, vooral de citroenzuurcyclus, kan dat te vaak voorkomende teveel aan suiker niet omzetten en kan er ook niet mee omgaan.

Langzame suikers, complexe koolhydraten, die langzaam in glucose worden omgezet, zijn integendeel ideale energieleveranciers, omdat ze energie produceren zonder suikeroverbelasting te veroorzaken. In dat opzicht moet men erop wijzen dat de glycemische lading ons beter informeert dan de zo vaak vermelde suikerindex, want alleen de hoeveelheid is een toxische factor. Terwijl een stukje chocola ons goed doet, overlaadt een tablet de stofwisseling. Een eenzijdig verbruik is meer schadelijk dan nuttig want het houdt geen rekening met de wisselwerking van de natuurlijke metabolische evenwichten.

Als men naast te veel suiker ook te veel eiwitten verbruikt (bv. fast food), wordt de citroenzuurcyclus niet alleen overbelast maar ook geblokkeerd door de ammoniak (uit de door de dikke darm uitgescheiden eiwitten). Een cirkelzaag zonder tanden kan geen brandstof afsnijden. In plaats van in de cel te worden verbrand, stapelt glucose er zich in op, fermenteert en wordt in organische zuren omgezet. Dan levert het fermentatieproces maar 1/18, dus minder dan 6%, van de energie die gewoonlijk bij de verbranding door zuurstof in de mitochondriën wordt vrijgelaten. (Hoofdrol van de mitochondrie:

brandstof gebruiken, met zuurstof verbranden en de vrijgelaten energie gebruiken om ATP te produceren; als het systeem, dat ATP produceert, niet functioneert (tekort van de ademhalingsketen), kan pyrodruivenzuur niet verbruikt worden door de mitochondriën; het wordt buiten de mitochondriën in lactaat omgezet alvorens uit de cel in de vloeistoffen van het organisme te komen waar het bij een analyse zal kunnen worden gemeten. Het is dus niet verbazend dat we ons futloos voelen ondanks onze calorierijke voeding en dat we ongeduldig op onze volgende suikerportie wachten.

Om zich tegen die invasie door de koolhydraten te beschermen, worden de cellen op den duur bestand tegen insuline. Suiker stapelt zich in het bloed op wat het suikergehalte verhoogt. Het is wetenschappelijk bevestigd dat de diabetes van bejaarden terug te voeren is op een slechtere prestatie van de mitochondriën die heel duidelijk bij chronische overbelasting optreedt.

Het is hetzelfde met de vetstoffen die voor hun verbranding alleen door de citroenzuurcyclus kunnen worden behandeld. Als onze cirkelzaag stilstaat wegens een ziek en alkalisch darmmilieu dat het gevolg is van overmatigheid bij het eten, mogen we ons niet over onze vetcirrose en vetrollen verbazen. De film "Supersize Me" toonde heel duidelijk de gevolgen van een slecht eet- en drinkgedrag: een gezonde slanke jonge man at één maand lang alleen fast food; in een heel korte tijd is hij dik geworden en heeft zijn lever beschadigd. De lever is ook het centrale orgaan van de cholesterolstofwisseling.

De lever wreekt zich door vermoeidheid en futloosheid te veroorzaken. Een goed voorbeeld van het verband tussen lever en energiedynamica is de kater na een overmatig alcoholverbruik. De lever die met de alcoholuitscheiding bezig is, is minder beschikbaar voor de energiestofwisseling. Een ammoniakoverschot als gevolg

van een teveel aan eiwitten en van een ziek darmmilieu veroorzaakt vermoeidheid omdat de celademhaling die ons van energie voorziet, geblokkeerd is. Daarvan hebben migrainepatiënten of patiënten met burn out last: hun energiecentrales, de mitochondriën, zijn overbelast, uitgedoofd, buiten dienst: burn out!

De wetenschapsmensen zijn steeds meer van mening dat het slechte functioneren van die celcentrales een gebrek aan celenergie veroorzaakt dat deze proberen te compenseren door een ongecontroleerde groei. Dat is de oorzaak van civilisatieziektes als metabolisch syndroom, diabetes, aderverkalking en verschillende kankersoorten.

Wanneer overgewicht, metabolisch syndroom of diabetes bij bejaarden optreden, spelen de hersenen ook een beslissende rol. Ammoniak verstoort de productie van celenergie in de hersenen. Als ze geen energie genoeg krijgen, sturen ze een signaal dat je moet eten. Voor de hersenen zijn de hoeveelheid al ingenomen calorieën en het gewicht van het individu niet belangrijk. Het probleem van de verstoorde energiedynamica en van het gewicht bestaat erin dat alleen een deel van de ingenomen calorieën werkelijk beschikbaar is voor de hersenen in de vorm van metabolische energie, terwijl de hersenen tenslotte over onze eetlust beslissen.

- **Advies**

door de darm te draineren biedt u de lever een nieuw leven.

Het regenereren van de darm, de toevoer van citraten, volwaardige voedingsmiddelen en lichamelijke oefeningen zijn de sleutels van onze nieuwe levenskracht, want ze herstellen de energiestofwisseling. Typische civilisatieproblemen als

het teveel aan verzuring en overgewicht zullen tegelijkertijd worden opgelost.

Voor het draineren met een prebiotische oplossing op basis van plantaardige vezels zijn vier elementen nodig die elkaar synergetisch aanvullen en versterken:

- hoog gedoseerd rechtsdraaiend melkzuur,
- prebiotische vezels,
- kruiden die het evenwicht bevorderen en die draineren (bv. en o. a. melisse),
- vruchten die een ontstekingsremmende en antioxiderende werking hebben (bv. alma, vlier, aronia, granaatappel).

Aanbevolen gebruik: eerste week: een lepel/dag (10 ml) in veel water verdund, niet puur drinken. Vanaf de tweede week: 2 lepels/dag. Tijdens de regeneratie van de darmflora kan tijdelijke flatulentie voorkomen. In dat geval, de dosis verminderen en dan langzamerhand opnieuw verhogen. Na opening, een maand koel bewaren.

Het concept van een prebiotische oplossing uit plantaardige vezels – d.w.z. de stimulatie van de energiepotentiaal door de Ré-generatie van het darmmilieu, van de leverstofwisseling, en door het herstel van het zuur-basen evenwicht – werd in Duitsland door de dokters Karl Otto en Ludwig Manfred Jacob ontwikkeld en door de wetenschappelijke literatuur en experimentele praktijk bevestigd.

De wetenschappelijke informatie voor artsen en therapeuten kunt u op www.medicatrix.be raadplegen.

● Melkzuur reguleert het darmmilieu

Melkzuur doet de pH van de darm dalen en heeft dus een dubbel effect: de verzuring belet de opname van ammoniak, een gas dat in de darm wordt geproduceerd, en sluit het uit de toxische vicieuze cirkel uit, door het als ammoniakzout uit te scheiden. Ten tweede heeft de verzuring een positieve invloed op de darmflora want hij belet het optreden van pathogene micro-organismen als rottingsbacteriën en schimmels. De productie van ammoniak en foezelolie daalt.

Ook al schijnt dat tegenstrijdig op het eerste gezicht, toch verbetert melkzuur, dat zelf zuur is, de ontgiftiging en ontzuring door de lever.

Bovendien, melkzuur wordt direct door de darmflora in boterzuur omgezet (bv. *megashaera* bacteriën) en speelt dus kwalitatief een zeer belangrijke rol. Dat vetzuur met korte keten is heel belangrijk voor het darmslijmvlies want de cellen van het slijmvlies trekken 70% van hun energie uit boterzuur dat verantwoordelijk is voor het onderhoud en de regeneratie van het darmslijmvlies.

In geval van energiegebrek in de cellen van het slijmvlies kan dit poreus worden (syndroom van de poreuze darm of *Leaky Gut syndrome*), zodat toxische stoffen direct uit de darm in het bloed kunnen gaan. Een voldoende toevoer van boterzuur voorkomt het syndroom van de poreuze darm, verzorgt het als gevolg van een slechte voeding verzwakte slijmvlies en beschermt tegen ontstekingen en kanker: de Nobelprijswinnaar Otto Warburg vermoedde al dat boterzuur de terugkeer van kankercellen in normale cellen kon bevorderen. Ondertussen heeft men kunnen bewijzen dat boterzuur de groei van agressieve kankercellen remt en de normalisatie van de celstofwisseling en van de celregulatie bevordert.

De bijzondere effecten van melkzuur op de carcinogenese worden sinds tientallen jaren door de artsen waargenomen, maar zijn nog niet door biochemische modellen bewezen; ze berusten waarschijnlijk op het dubbele effect van de darmverzuring aan de éne kant en van de ammoniakuitscheiding aan de andere kant.

Anderzijds moet men weten dat de gewoonlijke hoeveelheden rechtsdraaiend melkzuur in de voedingsmiddelen en/of in de voedingssupplementen te zwak zijn om de gewenste effecten te hebben. Het wordt aanbevolen elke dag minstens 2000 mg melkzuur in te nemen. Men moet de voorkeur geven aan rechtsdraaiend boven linksdraaiend melkzuur want dit laatste kan niet door de metabolische enzymen worden uitgescheiden en het bevordert dus zuuroverbelasting bij ongunstige metabolische situatie.

● Prebiotische vezels bevorderen een gezonde darmflora

Tegenwoordig eten we minder dan 15 g vezels per dag, het is de helft van wat de Europese voedingsdeskundigen aanbevelen en een zesde van wat de mens 100 jaar geleden verbruikte. Prebiotische vezels, vooral natuurlijke inuline en oligofruuctose uit aardperen, zijn de ideale voeding voor de gezonde bifidobacteriën waarvan ze de groei en de vermenigvuldiging bevorderen. De bifidobacteriën zetten vezels in lactose en vooral in grote hoeveelheden vetzuren met korte keten om, die de darmzuurgraad op peil houden en die op hun beurt als voeding voor de lactobacillen dienen, die melkzuur produceren. Een van die vetzuren, boterzuur¹, of zout van boterzuur,

1. – Butyraat wordt ook uit xylitol, een natuurlijke zoetstof, geproduceerd. Xylitol is een penthosederivaat, een suikeralcohol met 5 koolstof-ionen. Het wordt gewonnen uit de bast van berkenbomen. Het komt in talrijke groenten en vruchten voor. Het

beschermt en onderhoudt het door slechte voeding mishandelde darmslijmvlies, door het tegen ontstekingen en kanker te beschermen.

Aardpeer is een vaste plant uit de familie van de aster, een wilde plant die in het Andesgebergte groeit. Hij is inulinerijk en bevat veel andere vitale stoffen als spoorelementen, vitamines en polyfenolen.

De enge verhouding tussen darmflora en lever beïnvloedt de vetstofwisseling, want de lever is ook het centrale orgaan van de cholesterol- en vetstofwisseling. Klinische studies tonen aan dat de inname van inuline een positief effect heeft op de stoornissen van die stofwisseling.

- **Vetzuren met korte keten, ongekende hulpmiddelen (boterzuur en propionische zuren)**
- Ze stabiliseren en voeden het darmslijmvlies,
- ze reguleren de koolhydraat- en vetstofwisseling en beschermen zo tegen gewichtstoename,
- ze controleren de calciumopname en beschermen tegen osteoporose,
- ze helpen het immuunsysteem om virussen, bacteriën, schimmels en parasieten te bestrijden,
- ze reguleren de ontstekingsmechanismen,
- ze controleren de celdood, ze brengen ze in de apoptose terug wat het ontstaan van kanker en de kankercelleninvasie belet.

menselijke lichaam produceert ook xylitol. Het smaakt als suiker. Het gaat om een koolhydraat dat niet fermenteert en het bloedsuikergehalte niet verhoogt.

Een groot deel van die bijzondere vetzuren komen in het bloed voor en ontplooiën al hun effecten in de verschillende organen door de cellen van de Peyserse platen te stimuleren en te regenereren. Dat verhoogt het aantal lymfocyten B en T en inhibeert de NF-kappaB.

● Probiotische bacteriën : eigenschappen van die goed gekende hulpmiddelen

Probiotische bacteriën, lactobacillen en bifidobacteriën hebben een overwegende invloed op de gezondheid. Hun positieve effecten als preventie tegen allergieën en versterking van het immuunsysteem worden door veel wetenschappelijke studies bevestigd. Ze brengen ons nutriënten en vitamines (B,A en K), bevorderen de opname van mineraalstoffen en spoorelementen. Ze onderhouden een zuur en gezond darmmilieu, voeden het darmslijmvlies, dragen tot een gezonde fecale flora bij en beschermen ons tegen pathogene agenten. Bovendien, ze binden de bacteriële giften, kwikzilver en pesticiden (xenobiotica), en beschermen daardoor het menselijke lichaam. Een probioticarijke darmflora kan als een echt extra orgaan worden beschouwd.

De staat van de darmflora beïnvloedt aanzienlijk onze immuniteit en ons afweervermogen tegen ontstekingen: 85% van de immuniteitscellen zitten in de darm. De onschadelijke kiemen van de natuurlijke darmflora activeren de cellen van de immuniteitsafweer om ze op de bestrijding van pathogene agenten voor te bereiden. Maar dat kan alleen functioneren in een gezond darmmilieu dat melkzuur bevat. Na de inname van antibiotica die de hele of een deel van de darmflora vernielen, zou het goed zijn die snel met pre- en probiotica te herstellen om een infectieuze nawerking te voorkomen. Met

Saccharomyces boulardii, een probiotische gist, kan men de proliferatie van de *Candida albicans* beletten. Indien de inname van prebiotische vezels (inuline) buikopzwelling veroorzaakt, is het zeker op een ernstige stoornis van de darmflora terug te voeren die te weinig bifidobacteriën en lactobacteriën bevat.

In dat geval zou het goed zijn de dosis vezels langzamerhand te verhogen en eventueel ook probiotische darmbacteriën in te nemen om de darmflora en het darmmilieu te veranderen en te regenereren. Het is beter die kiemen in een gedehydrerde vorm te verbruiken omdat dat een voldoende en gestandaardiseerde concentratie waarborgt zowel als hun overleving bij de kritische overgang tussen maag en dunne darm en omdat het een perfecte microbiologische samenstelling bewaart. Levende kiemen, die men in yoghurt en drinkbare probiotica vindt, kunnen ook efficiënt zijn, maar alleen indien ze zowel bifidobacteriën als lactobacillen bevatten.

Op lange termijn is het belangrijkste het verbruik van prebiotische vezels omdat het de vermenigvuldiging van de endogene darmbacteriën bevordert.

Het is belangrijk de eigen darmflora te versterken omdat de probiotische kiemen in yoghurt of in de voedingssupplementen, die in de apotheken worden verkocht, de darm niet duurzaam kunnen koloniseren.

Het is belangrijk altijd op hetzelfde uur te eten, zich de darm te masseren en de darm regelmatig licht te irrigeren. Soms kan een bacteriële vermenigvuldiging in de dunne darm een sterke buikopzwelling of diarree veroorzaken. Inderdaad, daar kunnen met voedingsvezels gevoede bacteriën, die naar de darm hadden moeten migreren, al heel talrijk zijn. Dat gebeurt wanneer de darm fructose slecht absorbeert: dan heeft

men buikopzwellling 30 tot 60 minuten na appelsap of andere sorbitol of fructose bevattende sappen te hebben gedronken. Een tweede oorzaak zou overgevoeligheid voor lactose kunnen zijn (buikopzwellling na de inname van producten die lactose bevatten). Dan zou je liever bepaalde suikers als fructose, sorbitol en oligofructose en/of voedingsmiddelen die lactose en lactulose bevatten niet gebruiken. Laat een analyse maken en raadpleeg uw arts.

- **Conclusie**

Prebiotische voedingsvezels zijn heel goed voor de gezondheid, maar jammer genoeg niet voor enkelen onder ons.

De darmbacteriën breken ze in monosachariden als galactose, fructose en sorbiet af die hoofdzakelijk als osmotische agenten werken; lactulose die de pH verlaagt en de resorptie van NH_3 vermindert (wat zijn gebruik in de leverencefalopathie verklaart), werkt ook prebiotisch, maar wordt minder goed verdragen dan natuurlijke prebiotica. Het is een laxeermiddel, het wordt dus in geval van constipatie gebruikt. Nochtans veroorzaakt het opzwellling omdat het heel snel fermenteert, ten dele al in de dunne darm.

- **Planten en bessen werken als celregulators**

Extracten van planten als melisse, anijs, venkel, paardebloem, salie stabiliseren en versterken de darmflora en darmimmunitet. Geconcentreerde extracten van almbessen, de in de ayurvedische geneeskunde belangrijkste bessen, en vlierbessen, die al door Hippocrates werden gebruikt, werken ontstekingsremmend in de

darm en beschermen tegen vrije radicalen. Granaatappel heeft hetzelfde effect op de darm.

Als men tegelijkertijd een prebioticum op basis van melkzuur en citraat en een prebiotische vloeibare oplossing op basis van voedingsvezels inneemt, kan de stofwisseling een beetje uitrusten wat een betere verbranding van de calorieën en afbraak van de zuren tot gevolg heeft. Voeding en antibiotica (geneesmiddelen of vleesverbruik) zijn de hoofdoorzaak van de verstoring van het darmmilieu, want de darmflora leeft van wat we ze dagelijks geven.

Opdat het effect van de darmregeneratie duurzaam zal zijn, moeten we ons eet- en drinkgedrag veranderen door veel vezels, basische vruchten en groenten en genoeg vloeistoffen te verbruiken.

Degenen die last hebben van een prikkelbaar darmsyndroom, vaak voorkomende diarree of constipatie raden we een darmdrainage aan (zie advies: darmdrainage biedt de lever een nieuw leven aan, blz. 34).

● **Het eten van volwaardige en alkalische voedingsmiddelen eten geeft ons onze vitaliteit terug!**

Talrijke voedingsmiddelen werken of “alkalisch” of “zuur” op het lichaam. Maar hun werking op onze stofwisseling heeft niets te maken met hun smaak.

Vruchten bv. hebben een zure smaak, maar werken alkalisch, omdat ze rijk zijn aan organische basen als citraat of malaat of basische mineralenstoffen als kalium en magnesium.

De moderne voedingswijze bevat jammer genoeg te veel verzurende stoffen (vlees, eenvoudige suikers) en te weinig alkaliserende stoffen (vezels, groenten, vruchten).

		alkaliserend	verzurend			alkaliserend	verzurend
VRUCHTEN				VRUCHTEN			
Zoete vruchten				Meloen	X		
Ananas	X			Watermeloen	X		
Citroen	X			Oliehoudende vruchten			
Clémentine	X			Droge amandels	X		
Granaatappel	X			Hazelnoten		X	
Aalbes	X			Droge noten		X	
Mandarijntje	X			Pistaches		X	
Sinaasappel		X		Zoete vruchten			
Pompelmoes	X			Banaan	X		
Gedroogde vruchten				Dadels	X		
Abrikoos		X		Vijgen	X		
Rijpe banaan	X			Zoete appels	X		
Vijg	X			Zoete druif	X		
Peer	X						
Appel	X						
Gedroogde pruim		X					
Druif	X						
Halfzure vruchten							
Abrikozen			X				
Kerst	X						
Aardbei	X						
Perzik	X						
Peer	X						
Appel	X						
Pruim		X					
Druif	X						
Tomaat	X						
Neutrale vruchten							

		alkaliserend	verzurend			alkaliserend	verzurend
GROENTEN				GROENTEN			
Zwak gehalte aan zetmeel				Worteltjes	X		
Asperge			X	Knolselderij	X		
Aubergine	X			Spruiten		X	
Broccoli	X			Sjalotten	X		
Kardoen	X			Raap	X		
Paddestoel	X			Uien		X	
Witlof	X			Pastinak	X		
Kool	X			Peterselie	X		
Bloemkool	X			Verse erwten	X		
Bieslook	X			Paardebloem	X		
Komkommer	X			Koolraap	X		
Augurk	X			Schorseneren	X		
Pompoen	X			Hoog gehalte aan zetmeel			
Courgette	X			Kastanje	X		
Kruidkers	X			aardappel	X		
Andijvie	X			Aardpeer	X		
Spinazie	X			Vetten			
Groene bonen	X			Avocado	X		
Sla	X			Olijf	X		
Veldsla	X			Koolhydraten			
Zuring		X		honig			X
Prei			X				
Zoete paprika	X						
Radijs	X						
Rabarber			X				
Gemiddeld gehalte aan zetmeel							
Artisjok			X				
Bieten	X						

		alkaliserend	verzurend			alkaliserend	verzurend
COMPROMIS- VOEDINGSMIDDELEN				COMPROMIS- VOEDINGSMIDDELEN			
Peulvruchten				Koemelk			X
Bonen		X	Melk		X		
Droge bonen		X	• <i>Magere eiwitten</i>				
Droge linzen		X	Gestremde melk		X		
Spliterwten		X	Kwark		X		
Soja	X		Magere yoghurt		X		
Graangewassen en derivaten				• <i>Vette eiwitten</i>			
Haver		X	S ^t Paulin				X
Volwaardige tarwe		X	Conté				X
Wit meel		X	Geitenkaas				X
Maïsmeeel		X	Emmental				X
Havermeel		X	Gruyère				X
Zetmeel		X	• <i>Eieren</i>				
Maïs		X	Dooier		X		
Wit brood		X	Eiwit				X
Volwaardig brood		X					
Deegwaren		X					
Aardappels		X					
Volwaardige rijst		X					
Boekweit		X					
Volwaardige rogge		X					
Griesmeel		X					
Volwaardige gerst		X					
Melkproducten				• <i>Vetten</i>			
Boter		X					
Room		X					

		alkaliserend	verzurend			alkaliserend	verzurend
DEGENERATIE-VOEDINGSMIDDELEN				DEGENERATIE-VOEDINGSMIDDELEN			
Dierlijke stoffen				Gemengd			
Kalfsvlees, rundvlees		X		Alcohol			X
Hersentjes		X		Cacao			X
Schaaldieren		X		Specerijen			X
Vissen		X		Gebakjes			X
Gevogelte		X		Suiker			X

In de tabellen boven vindt u een gedetailleerde waaier van de alkaliserende of verzurende eigenschappen van de voedingsvezels.

● Overzicht van de werking van de voedingsmiddelen

- **Sterk verzurend**: vlees, vleeswaren, vis, eieren, kaas, suiker en zoetjes, limonade of coca, producten op basis van witmeel, koffie, alcohol, nicotine.
- **Licht verzurend**: room, kaas, producten uit volwaardig meel, noten.
- **Neutraal**: vetten, plantaardige maagdenoliën, boter.
- **Licht alkaliserend**: gedroogde vruchten, melk, paddestoelen.
- **Sterk alkaliserend**: groenten, sla, aardappels, vruchten, calcium, kalium, magnesium.

Het is heel belangrijk gevarieerde voedingsmiddelen te eten. Een rein vegetarische dieet kan ook verzurend en schadelijk zijn.

- **Advies**

Eet veel verse groenten en geen verwerkte voedingsproducten met heel veel plantaardige stoffen en secundaire mineralen.

Wat zuur smaakt is vaak alkaliserend: citroenen, citrusvruchten, appels enz., want vruchten en groenten bevatten organische mineraalstoffen. In een gezonde voeding zouden de groenten op de voorgrond zijn, want ze bevatten de meeste basen. Het beste voor het zuur-basen evenwicht zijn maaltijden uit verse producten met veel groenten omdat die heel rijk zijn aan basische mineraalstoffen, vooral aan kalium.

Onze voeding zou uit 70% alkalische voedingsmiddelen moeten bestaan, maar het is niet altijd mogelijk. Om toch een goede zuur-basen balans te hebben, is het aanbevolen voedingssupplementen op basis van organische basen als citraat, het basische zout van citroenzuur, te gebruiken.

Pas op! Alkalische voedingsmiddelen kunnen verzuren, indien darm en stofwisseling niet goed functioneren. In de ayurvedische geneeskunde staat in het boek van Charaka: "Indien het verteringsvuur verstoord is, zal zelfs een lichte voeding niet worden verteerd. Een niet goed opgenomen voeding wordt zuur en in gift omgezet. Men moet dus de voedingsmiddelen correct kauwen en 's avonds geen vrucht eten. Anders zal de alcoholische fermentatie toxinen en foezelolie produceren die de lever overladen. Bovendien, als je te vlug eet, komen grote hoeveelheden eiwitten in de darm zonder voorverteerd te zijn.

- **Advies**

Als we goed kauwen en toch een opgeblazen gevoel hebben, nadat we rauwkost hebben gegeten, zouden we één week lang gestoomde groenten en granen moeten eten en daarna langzamerhand weer verse of rauwe voedingsmiddelen gebruiken.

Graangewassen zouden nooit rauw gegeten moeten worden, ze moeten vooral volwaardig d.w.z. glutenarm zijn (de 100.000 miljarden bacteriën van de darmflora verdragen geen gluten; dat is het geval bij alle levende wezens).

Het is belangrijk veel te drinken om de zure stoffen en de afvalproducten uit te scheiden. Ik raad u aan natriumarm mineraalwater te drinken.

In het Frans is de uitdrukking “volwaardig brood” dubbelzinnig, want die wordt ook gebruikt voor vezel- en glutenrijke broden. In de taal van de voedingstherapeuten betekent “volwaardig brood” een brood dat **heel arm** aan gluten is.

● **Wat is van onze voedingscultuur geworden?**

De moderne levensomstandigheden zijn schadelijk voor het evenwicht van onze stofwisselingsprocessen. We eten te vaak en te veel, te veel vet en suiker. Bovendien slikken we te veel lege calorieën in en lijden als gevolg daarvan aan een groot gebrek aan vitale micronutriënten. Andere schadelijke elementen zijn het groeiende en ongepaste gebruik van antibiotica, een overmatig alcoholverbruik en de absorptie van milieugiften. Het gebrek aan lichamelijke oefeningen speelt er ook een rol bij. Als we in een lawaaie-

rige en stress veroorzakende omgeving eten, komt het onvoldoende afgebroken voedsel in de maag en dan in de darm. Deze moet dan naast zijn eigen werk nog het werk van de tanden maken. Als we onze organen zwaar op de proef stellen, zullen we ons overwerkt en uitgeput voelen.

De energie-inhoud van onze moderne voeding is van 80-90 Kcal/100 g tot 170-180k/cal/ 100g verhoogd en tegelijkertijd is onze transit trager geworden. In het begin van zijn ontwikkeling haalde de mens 60% van zijn energie uit de dikke darm, nu zijn het alleen maar 25%. De moderne te calorische en moeilijk verteerbare voeding die uit snelle suikers, te veel verzadigde vetzuren, omega-3 en omega-6, bestaat, wordt heel snel door de dunne darm opgenomen zodat bloedsuiker en cholesterol omhooggaan. Dan blijft er bijna geen energie over voor de darmcellen. (vergeet niet! een goed vetzuurprofiel mag de verhouding 3 omega-6 voor 1 omega-3 niet overschrijden; gemiddeld hebben de gezonde Europeanen een verhouding 9 omega-6 voor 1 omega-3; dat betekent dat ze al in een ontstekingsproces zijn).

Schadelijker nog voor de spijsverteringsorganen zijn de endotoxinen (toxische stoffen) uit de bacteriële afbraak van eiwitten die het lagere deel van de darm overvloeden en door de in energie ondervoede darmcellen niet kunnen worden geblokkeerd (*Leaky Gut Syndrome*) en het hele organisme met toxinen overladen. Tegelijkertijd blijft de transit te langzaam: het verteerde voedsel blijft vaak meer dan 50 uur in de darm wat de productie van toxinen veroorzaakt.

● Een paar specifieke verzurende stoffen

● alcohol overbelasting

De meesten onder ons weten dat alcohol de lever overbelast. De oorzaak van de " kater " en de vermoeidheid

die het gevolg zijn van een overmatig alcoholgebruik is het feit dat de lever, ons energetische centrum, bezig is alcohol uit te scheiden, een proces dat veel zuur vrijmaakt.

● Tabak is schadelijk

Nicotine is schadelijk voor de bloedsomloop en zuurstofvoorziening. Als er niet genoeg zuurstof is, kunnen de nutriënten niet goed worden verbrand en de zuren stapelen zich op.

● Suiker verzuurt

Zuren ontstaan wegens de gekruiste stofwisseling van de voedingsstoffen: wat zoet is (geraffineerde suikers, wit meel), is vaak verzurend. Wanneer de hoeveelheid koolhydraten groter is dan de zuurstofvoorziening van de cel, ontstaat melkzuur.

- **Advies**

Kijk uit met limonades en coca, want ze bevatten fosforzuur.

● Dierlijke eiwitten, urinezuur en jicht

Volgens voedingsdeskundigen (Elmafda/Leitzman, *Ernährung des Menschen*) zou de voor de mens passende voeding "een gevarieerde en vooral plantaardige voeding" zijn. Dat merkt men aan de anatomie van de menselijke kaak, aan onze enzymuitrusting (geen eigen synthese van vitamine C als bij de roofdieren, slechte uitscheiding van urinezuur), aan de lengte van onze darmen en aan onze evolutie.

Vroeger kwam de jicht zelden voor. Die ziekte zou men gemakkelijk kunnen voorkomen door de voeding te veranderen. Dierlijke eiwitten behoren tot de krachtigste verzurende stoffen en zijn de hoofdoorzaak van de metabolische overbelasting door het vormen van ammoniak. In de loop van de vorige eeuw verhoogde de consumptie van vlees en vleeswaren van ongeveer 30kg tot ongeveer 100kg per persoon. Dat is teveel, daar zijn we fysiologisch niet voor uitgerust.

● **Waarom slapen katten veel en zijn paarden workaholic?**

Wegens hun plantaardige voedingswijze synthetiseren de paarden veel minder ammoniak, ze scheiden er veel uit over hun zure stoelgang; dat merkt men aan de scherpe geur in de stallen. De lever van het paard werkt voor de energiedynamica.

Daartegenover heeft de lever van de arme, verstokte, vleesetende kat last van "ammoniakkaters". Het is waarschijnlijk de reden waarom hij vaak humeurig en moe is. Hij helpt zichzelf door kattenkruid te eten dat onmisbaar is voor een goede vertering.

In het dierenrijk kunnen langdurige fysische werken alleen door planteneters als paarden, runderen of olifanten verricht worden. Om de absorptie van ammoniak en ptomainen te reduceren, hebben de vleeseters een uiterst korte darm en een bijzondere enzymuitrusting.

Maar ze hebben alleen energie voor heel korte prestaties, hebben geen uithoudingsvermogen, worden snel moe. Denk aan de leeuwinnen en de gazellen die bij wedloop altijd winnen.

De leeuw, de kat en andere uitsluitend vleesetende dieren brengen een groot deel van hun leven slapend door, dat is typisch voor een grote ammoniakoverlast in lever en bloed; daartegenover kunnen planteneters als paarden, olifanten of runderen, waarvan de voeding de stofwisseling minder overlaadt, hoge langdurige prestaties leveren. Het is gemakkelijk, zich voor te stellen, welke gevolgen een vleesrijke voeding voor de mens kan hebben, die hoewel omnivoor hoofdzakelijk een planteneter is.

Gevolgen: aanzienlijke verhoging van het aantal darmcarcinomen en andere tumoren en van de hart- en vaatziekten waarvan het verband met de hoeveelheid gegeten vlees epidemiologisch bewezen is; een ander gevolg is het chronische gebrek aan energie.

In de loop van zijn evolutie is de mens vaker plukker geweest dan jager: wortelknollen, bladeren en bessen waren zijn dagelijkse voeding, een gedood dier was eerder een uitzondering. In het stenen tijdperk at de mens geen koteletten of room uit de supermarkt, maar moest strijden en veel lopen om een stukje vlees te krijgen.

Al bij het begin van de jaren tachtig werden in Duitsland 3 grote studies over vegetariërs gemaakt door de Universiteit Giessen, door het Centrum voor Kankeronderzoek van Heidelberg (DKFZ) en door het Ministerie voor Gezondheid (Berlijn).

Hieronder vindt u de belangrijkste resultaten van die studies:

- betere resultaten wat bloeddruk, gewicht en het voorkomen van ziektes,
- langere levensverwachting,
- minder risico op kanker en hart- en vaatziekten,

Anderzijds toont de studie uit Heidelberg aan :

- 50% vermindering van het sterftcijfer door beroerte en hartinfarct,
- 50% vermindering van het sterftcijfer door kwaadaardige tumoren bij mannen,
- 25% vermindering van het sterftcijfer door kwaadaardige tumoren bij vrouwen,
- vermindering van het aantal beroertes,
- minder bloedsomloopproblemen bij vegetariërs.

Talrijke studies over borst- of prostaatkanker hebben omgekeerd aangetoond dat het risico duidelijk hoger(gemiddeld met 60 tot 90%) is, als men te veel vlees eet (120 tot 150 g rood vlees maximum 2 keer per week).

- **Te onthouden !**

Die studies tonen aan dat geen gebrek werd vastgesteld, dat de gezondheidstoestand veel beter is dan het gemiddelde en dat een vegetarische voeding als geschikt en aanbevolen beschouwd kan worden.

De studie met 2000 deelnemers van het Centrum voor Kankeronderzoek van Heidelberg (DKFZ) wordt vervolgd en schijnt de eerste resultaten te bevestigen.

Plantaardige eiwitten zijn bijzonder gezond. Dopvruchten hebben gemiddeld hetzelfde eiwitgehalte als rund- of varkensvlees, maar bevatten bovendien 50% meer arginine of aspartame, noten bevatten ongeveer het dubbele !

Deze twee aminozuren helpen om ammoniak uit te scheiden; aspartame en arginine zijn ook heel belangrijk voor immuunsysteem en bloedsomloop en dus ook voor het geslachtsverkeer.

Het is interessant vast te stellen dat de Eskimo's van Groenland, die duizenden jaren geleden uit Azië zijn uitgeweken en min of meer verplicht zijn, "gezonde" vis te eten, niet zo gezond zijn als men het zich zou kunnen voorstellen. Hun levensverwachting is vandaag 20 jaar korter dan die van hun soortgenoten met dezelfde herkomst die in de ontwikkelde landen van Azië leven en van wie de voeding hoofdzakelijk plantaardig is (81 jaar in Japan, 82 in Singapore) Aan het einde van de tweede wereldoorlog was de levensverwachting van de Eskimo's maar 32 jaar!

● Dieet zonder koolhydraten of voeding rijk aan volwaardige graangewassen in geval van kanker?

Nadat men gedurende tientallen jaren aan de thesen van de Nobelprijswinnaar Otto Warburg heeft getwijfeld, wordt het Warburg effect van de anaërobe glycolyse in de kankercellen nu als wetenschappelijk geldig beschouwd. Hoe kwaadaardiger de kankercellen zijn, hoe minder zuurstof ze gebruiken om energie te produceren en hoe meer ze fermenteren om glucose en eiwitten in melkzuur om te zetten. Het is vandaag wetenschappelijk bewezen: hoe groter de melkzuurproductie, hoe kwaadaardiger de tumor en hoe slechter de prognose. Bij een kankertherapie bestaat de belangrijkste taak erin, door een langdurige ontzuring melkzuur uit de tumor te helpen uitscheiden, want de kankercellen beschermen zich met succes tegen het immuunsysteem en de radio- en chemotherapie door melkzuur te produceren.

Het herstel van het zuur-basen evenwicht maakt de therapieën van de traditionele geneeskunde dus efficiënter.

Bovendien is de mutatie van normale cellen in kankercellen volgens het onderzoek van Professor Warburg niet op de glyucoseoverbelasting terug te voeren maar op een vaak voorkomende ondervoeding van de cel in zuurstof.

- **Advies**

Een optimist die regelmatig aan sport doet (wandelen of wedloop) kan zich dus van tijd tot tijd een praline veroorloven.

Het is waar, kankercellen houden van suiker, maar ze kunnen zich jammer genoeg blijven vermenigvuldigen zonder directe toevoer van suiker. Kankercellen breken niet alleen glucose in lactaat af maar ze elimineren ook grote hoeveelheden glutamine (een eiwitbestanddeel) door die in ammoniak en melkzuur (glutaminolyse) om te zetten. Andere overvloedige eiwitten worden ook met een groot energieverbruik en ammoniakoverlast in glucose omgezet. Talrijke studies tonen aan dat kankercellen glucose veel gemakkelijker opnemen dan normale cellen; hun halve absorptievermogen ligt om 18 mg/l wat een heel zwakke glucoselast is. Daarom zal een radicale glucosevermindering in de voeding waarschijnlijk de glucosevoorziening van de kankercellen niet in gevaar brengen. Anders gezegd: een radicale verandering van de voedingswijze door alleen maar eiwitten en vetten te eten, zou op den duur minder de tumor uithongeren dan de patiënt van wie ze de levenskwaliteit zou verminderen en de stemming verslechteren (minder productie van serotonine) en die bovendien tot nieuwe stofwisselingsproblemen zou leiden. Want het gebrek aan koolhydraten leidt vaak tot ontzettende honger naar zoetjes en we zullen om het even welke eenvoudige suiker eten

waardoor de tumoren dikker zullen worden. Deze overmatige compensatie zal de tumor meer bevorderen dan de praline die we hebben gegeten.

Bij een eiwitrijke voeding zal de lactaatoverlast gepaard gaan met een nog gevaarlijker ammoniakoverlast.

Bij kankerpatiënten wordt de leverstofwisseling vaak door de uitscheiding van melkzuur en andere toxische producten overbelast (vermoeidheid).

Een voeding op basis van volwaardige voedingsmiddelen, die door beroemde voedingsdeskundigen als Professor Kollath en Leitzmann wordt aanbevolen, is vandaag nog zinvoller en belangrijker. Professor Leitzmann onderstreept dat men in geval van kanker een voeding nodig heeft waarvan de energie-inhoud als volgt verdeeld zou zijn :

- 15% eiwitten : ongeveer 75 g het liefst van plantaardige oorsprong of vis,
- 25 tot 30% vetten : ongeveer 70-80 g het liefst omega-3 uit lijnmaagdenolie, hennep, koolzaad of vis,
- 55 tot 60% langzame suikers : veel groenten, vruchten, vezels, volwaardige glutenarme graan-gewassen. Vruchten en groenten zijn de basis van een gezonde voeding.

Het is altijd onmatigheid die voor het organisme schadelijk is en de stofwisseling overlaadt.

● **Wie heeft vaak een verhoogde behoefte aan basische nutriënten ?**

- **Mensen die onder stress staan** : wegens een vervlakte ademhaling en het activeren van de sympathicus, want stress oxideert en verzuurt de stofwisseling.

- **Diabetici**: hebben meestal last van chronische verzuring. Het is voor hen bijzonder belangrijk om de lever te helpen door toevoer van rechtsdraaiend melkzuur en prebiotica.
- **Mensen die een vermageringsdieet volgen**: bij gewichtsverlies of vasten vooral bij Atkins dieet, komt het vaak tot een katabole stofwisseling, afbraakstofwisseling, (omzetting tot afvalproducten of energie van een door het organisme opgenomen element) en een belangrijke ammoniak- en urineoverbelasting in de darm. In dat geval is een alkalische toevoer heel belangrijk.
- **TopSPORTERS**: dezen produceren een grote hoeveelheid zuur die door het buffervermogen moet worden gecompenseerd. Ze moeten dus een basenrijke voeding hebben en regelmatig citraat verbruiken en veel drinken !
- **Chronische zieken, kankerpatiënten**: bij chronische zieken leidt de katabole stofwisseling tot verzuring. De zuren bevorderen op hun beurt ontstekingsprocessen. De tumoren beschermen zich ook tegen het immuunsysteem via melkzuur. In normale omstandigheden moet melkzuur in de darm zitten en niet in de weefsels. Verzuring brengt ook botverlies met zich mee en bevordert dan de metastasen.
- **Slimmerds en degenen die het willen worden**: in een onderzoek met 42 jongens werd een duidelijke verhouding tussen pH-waarde en intelligentiequotiënt vastgesteld, d.w.z. hoe kleiner de zuurconcentratie in de hersenen, hoe hoger het intelligentiequotiënt (Rae et al., 1996). De natuurtherapeuten beweren het al lang: een mens met verzuring kan zich niet concentreren, is lichtgeraakt en psychisch zwak.

● De nier, het tweede belangrijkste ontzuringsoorgaan

Wie te weinig water drinkt, overlaadt zijn nieren. In de loop van het leven verzwakt de nierfunctie bij de meeste mensen met de helft, want de nieren, die uitscheidingsorganen, lijden onder zeer hoge zuurconcentraties. Zuur-overbelasting leidt tot een tekort aan citraat in de buiscellen van de nieren en maakt de opbouw van kristalletjes en nierstenen mogelijk. Indien de nierfunctie zwakker wordt, worden de zuren niet meer genoeg uitgescheiden: ze stapelen zich op in de weefsels en bevorderen zo het voorkomen van chronische ziektes, het is een vicieuze cirkel waarvan de invloed met de tijd groter wordt.

Zuren verjagen kalium steeds meer uit de cel, ze dringen binnen en veroorzaken de voortijdige dood van de energiecentrales, de mitochondriën.

Oplossing: een toevoer van basische citraten bv. magnesium, calcium, of beter nog van kalium die de stofwisseling ontzuren, de nierstenen oplossen en de nierfunctie ondersteunen. Bij zieken is het voorschrijven van een alkalisch dieet meestal niet voldoende. Het gebruik van een basisch mengsel op basis van alkalische citraten (poeder of tabletten) is onmisbaar. Citraten zijn basische zouten van zwakke zuren die snel door de longen als koolzuur worden uitgescheiden. De overblijvende basische zouten vullen de alkalivoorraad aan die door een chronische weefselverzuring uitgeput is.

Om nierstenen, gevolg van een jarenlange verzuring, te voorkomen, bevelen deskundigen aan:

- de inname van natrium te beperken,
- veel te drinken om veel te urineren,
- minder dierlijke eiwitten te eten,
- de urine door een toevoer van citraat te alkaliseren.

● De huid draineren en ontzuren

De pH van de huid is zuur en dat uitsluitend omdat die veel zuren moet uitscheiden. De huid is het spiegelbeeld van onze gezondheid, dus van het bloed, de interne organen en van onze psychologische situatie. Als de huid zeer verzuurd is, ontstaan veel problemen als bv. wijde poriën, onzuiverheden, puistjes; vetten, zuren, afvalproducten, giften (tabak!), lymf en water blijven in de problematische zonen steken. **Het zichtbare resultaat van sterke verzuring is de lelijke pig skin: cellulitis.**

Eczeem en neurodermatitis (chronische ontstekingsreactie van de huid) zijn vaak het gevolg van een te zure pH van de huid en van een te sterke toxine-uitscheiding door de huid.

Hand- en voetnagels zijn breekbaar en de haren vallen uit. De haren zijn droog en mat en er zijn vaak schilfers, een gevolg van de verzuring: dat gaat merkwaardig vaak gepaard met tandvulling.

Een basische huidverzorging kan in dat geval nuttig zijn. Trouwens, dat gebruikt men al sinds meer dan 5000 jaar. De pH-waarde van een alkalisch bad is ongeveer 8,5-9 (dat hangt van de pH-waarde van het leidingwater af). Huid is een onmisbaar bestanddeel omdat die de huid eiwitten en vetten verschaft. Hij wordt dus sterk aanbevolen voor droge, geïrriteerde en rijpere huid. Om de huid te regenereren, kunnen we allerlei producten gebruiken: een werkzaam spoorelement, zink, antioxidantien als vitamine E, pantothenaat en bèta-caroteen, planten als calendula, rosmarijn en sint-janskruid en **kristalzout uit het Himalaja-gebergte**. Dit laatste bevat al de spoorelementen die ons organisme nodig heeft. Het wordt door onze lichaamscellen geheel opgenomen dankzij zijn unieke kristalstructuur. Het geeft ons al de minerale zouten die we dagelijks nodig hebben. Het overlaadt ons lichaam niet

zoals andere zouten het doen. Het brengt ons echter de echte oorspronkelijke energie en regenereert ons lichaam op alle niveaus. In water verdund is het een echt levenselixir en de basis voor een heel goede gezondheid.

● Hoe kan ik mijn zuurgraad berekenen ?

Voeding en levenswijze dragen aanzienlijk tot verlengde verzuring bij. Hoe is uw zuur-basen evenwicht? Test u zich! De evaluatie van de test vindt u op de volgende bladzijde.

- 1 Hoeveel porties vruchten en groenten eet u elke dag ?
 - 0-2 porties (2)
 - 3-4 porties (1)
 - meer dan 5 porties (0)
- 2 Eet u vaak zoetjes ?
 - ja (1)
 - nee (0)
- 3 Drinkt u elke dag alcohol ?
 - ja (1)
 - nee (0)
- 4 Drinkt u elke dag priklimonade, cola, koffie ?
 - ja (1)
 - nee (0)
- 5 Hoe vaak doet u aan sport ?
 - 2x / week of meer (0)
 - minder dan 2x / week (1)

- 6 Hoeveel vlees, vleeswaren en kaas eet u elke dag?
- 0 tot 50 g (0)
 - 50 tot 100 g (1)
 - meer dan 100 g (2)
- 7 Is uw middageten gewoonlijk copieus?
- ja (1)
 - nee (0)
- 8 Staat u vaak onder stress aan het werk en in uw familie?
- ja (1)
 - nee (0)
- 9 Drinkt u genoeg (ongeveer 2 liter tafelwater zonder prik of kruidenthee per dag)?
- ja (0)
 - nee (1)
- 10 Hebt u overgewicht?
- ja (1)
 - nee (0)
- 11 Neemt u regelmatig pijnstillende middelen (aspirine, Neurofen, enz.) in?
- ja (1)
 - nee (0)
- 12 Rookt u?
- ja (1)
 - nee (0)

● Uw resultaat

• *0-3 punten*

Uw zuur-basen evenwicht is goed. Ga zo door en zorg ook in de toekomst voor een evenwichtige voeding en veel lichamelijke oefeningen.

• *4-9 punten*

U bent op het goede pad – maar u zou hier en daar nog meer voor uw zuur-basen dynamica kunnen doen! Kijk nog eens waar u in de test de meeste punten hebt verzameld en probeer dat te verbeteren.

• *10-14 punten*

Wegens uw levenswijze is uw zuur-basen evenwicht niet goed. U zou minder vlees maar meer vruchten en groenten moeten eten. Laat u zich tijd voor lichamelijke oefeningen en ontspanning. U hebt een darmsanering nodig, we raden u aan, basische citraten in te nemen.

● **Het meten van de urine-pH is interessant maar onthult niet alles**

Het meten van de urine pH kan een eerste indicatie geven. Daartoe gebruikt men een reactieve teststift waarvan de kleur volgens de pH-waarde verandert. Maar een enkele meting is niet genoeg, want de urine-pH varieert in de loop van de dag en volgens de ingenomen voedingsmiddelen. 's Ochtends is de urine zuur omdat 's nachts meer zuur uitgescheiden wordt. Hij zou niet onder 6 liggen. Eén tot twee uur na het eten zou hij altijd basisch zijn wegens de "basentoeestroom". Bij mensen met verzuring is de pH-waarde in het algemeen altijd zuur, de basentoeestroom is minder belangrijk dan bij mensen met een evenwichtige zuur-basen dynamica. Men

zal dus meer informatie krijgen, indien men de pH-waarde één week lang 3 keer per dag meet.

Maar ook hier is de indruk bedrieglijk: men kan een basische pH-waarde meten ondanks verzuring, als de nierfunctie zo gebrekkig is dat geen zuur kan worden uitgescheiden of als er een ontsteking van de urinewegen is die door ammoniakproducerende bacteriën wordt veroorzaakt. Een basische urine met een sterke ammoniakgeur is ook een teken van erge verzuring. En de zuren die zich in onze lichaamscellen en in ons bindweefsel verbergen, zullen met die reactieve teststiften niet worden ontdekt. Ze zullen eerst met een kaliumtoevoer worden gemobiliseerd en uitgescheiden.

● Wat zuur is, maakt ons ziek!

De natuurtherapeuten beschouwen verzuring als de oorzaak van veel ziektes.

- **Reumaziektes:** artritis, myogelose, gewrichtsdegeneratie, osteoporose.
- **Aderziektes:** voortijdige aderveroudering, stoornissen in de bloedsomloop, tinnitus, aderaandoeningen, Raynaud syndroom, steeds koude vingers en tenen, bloeddruk, hart- en vaatziekten, hartbeklemming.
- **Kanker:** Dr Veronica Carstens beschouwt verzuring als één van de hoofdoorzaken van het ontstaan van kanker.
- **Diabetes:** leidt tot chronische verzuring, chronische immune zwakheid, stoornissen van het immuunsysteem, allergieën.
- **Huidaandoeningen:** acne, etterige huidontsteking, neurodermatitis, darmschimmels, cellulitis.

- **Managerziektes:** uitputting, hartinfarct, maagzweer en tinnitus, gevolg van acidose en slechte voedingswijze.

Talrijke wetenschappelijke studies tonen duidelijk een verband tussen verzuring en chronische ziektes en de positieve invloed van basische mineraalstoffen. Jammer genoeg houdt de traditionele geneeskunde er weinig rekening mee. Ze behandelt alleen de zelden voorkomende, acute bloedacidose in de eerstehulpdienst.

● **Osteoporose: zuren zijn rovers van het beenweefsel**

Vanuit het standpunt van de evolutiebiologie is onze stofwisseling niet uitgerust voor onze moderne eiwit- en zuurrijke, kaliumarme voeding (Sebastian et alii, 2002). Het is bewezen dat een zuurrijke voeding ook bij gezonde mensen tot verzuring leidt. Die latente verzuring wordt op latere leeftijd sterker omdat de nieren niet meer zo goed functioneren (Frassetto et alii, 1996). Bij verzuring raken de buffers in ons lichaam uitgeput. Daar de zuren voor het lichaam gevaarlijk zijn en men een vermindering van de bloed-pH absoluut moet beletten, haalt het lichaam basische mineralen uit de beenderen. Bovendien produceert het lichaam in een zuur milieu meer ontstekingsbevorderende stoffen zoals de eiwitten NF-kappaB en TNF-alpha en het enzym COX-2 die het botverlies versnellen (Frick et alii, 2005 en Krieger et alii, 2007). Vooral bij ouderen van dagen en vrouwen in de overgangsjaren en bij gebrek aan lichamelijke oefeningen wordt het risico op osteoporose en dus beenbreuken groter. Door een alkalische voeding kunnen we het bot op lange termijn tegen die plundering beschermen: talrijke studies hebben aangetoond dat basische stoffen in het vegetarische dieet de botdichtheid positief beïnvloedt. Er zijn 16 verschillende studies (Frassetto et alii, 1998; Marsh et alii, 1988; Ball en

Maughan, 1997 ; New et alii, 1997 ; Abelow et alii, 1992 ; Tucker et alii, 1999 ; Weiss et alii, 1981 ; Lutz, 1984 ; Grinspoon et alii, 1995 ; Sebastian et alii, 1994 ; Giannini et alii, 1999 ; Rae et alii, 1996, Witasek et alii, 1996, Wesson et alii, 1998) die het verband tussen heupbreuken en het eiwitgehalte van de voeding (vlees, vleeswaren enz.) tonen. Het botverlies kan worden voorkomen door een alkalisch poeder op basis van citraat in te nemen. Calcium zou samen met magnesium en kalium moeten worden ingenomen. Calciumcitraat is biologisch zeer beschikbaar. Het wordt 10 keer beter opgenomen door mensen met een lage darmzuurgraad dan calciumcarbonaat. Mensen met een normale darmzuurgraad absorberen het tot 60% beter. Klinische studies bevestigen dat kaliumcitraat het calciumverlies via de nieren en de ontkalking remt (Jehle et alii, 2006, Marangella et alii, 2004, Sellmeyer et alii, 2002).

Het gaat op 2 manieren de osteoporose tegen. De prebiotische vezels versterken het positieve effect van kaliumcitraat op het minerale evenwicht door de absorptie van magnesium en calcium te verhogen en hun uitscheiding te verminderen (Sabbah et alii, 2006).

Velen onder ons herinneren zich de dagelijkse lepel vitamine D-rijke levertraan die ze in hun kinderjaren moesten inslikken. Vitamine D verhoogt de absorptie van het in het voedsel bevatte calcium. Bovendien, vitamine D vermindert de ontstekingsreacties (Ginancar et alii, 2007 ; Shea et alii, 2007). Beter dan elke andere vitamine ook beschermt hij tegen hart- en vaatziekten en vooral tegen het risico op kanker zoals recente klinische studies (Lappe et alii, 2007 ; Michos et alii, 2008) het aantonen. Het is dus zeer gezond zich in de zomer aan de morgenzon bloot te stellen en in de winter vitamine D als voedingssupplement in te nemen. Negatieve bijwerkingen werden alleen

vastgesteld bij inname van meer dan 1000 mcg per dag. De aanbevolen dosis is 5 mcg, ze is heel laag.

● De vicieuze cirkel van ontsteking en verzuring

De chronische ontstekingsprocessen zijn eng verbonden met de verzuringsprocessen. De beschadiging van het bindweefsel door de zuren speelt hier een beslissende rol. Indien de zuren noch geneutraliseerd noch uitgescheiden kunnen worden, worden ze in ons organisme als afvalproducten opgeslagen. De ongunstige gevolgen van de verzuring zijn de demineralisatie van haar, nagels en beenderen (buffereffect van de overmatige zuren van het bindweefsel), cariës, een teveel aan maagzuur, ontsteking van het maagslijmvlies, obstipatie, zenuw-, spier- en gewrichtspijnen enz... Ons bindweefsel heeft naast zijn beschermende functie een andere belangrijke taak: het dient als communicatiemiddel tussen onze organen, cellen en weefsels. Het is heel belangrijk voor ons immuunsysteem, want de cellen verplaatsen zich binnen het bindweefsel om hun bestemming te bereiken: indien het bindweefsel met afvalproducten overbelast en te zuur is, wordt de verbinding onderbroken en de communicatie gestoord: dan kunnen zich stoornissen van het immuunsysteem als allergieën en reumatische aandoeningen ontwikkelen. Wegens die ontstekingsreactie ontstaan vrije radicalen (Pedoto et alii, 1999) die het bindweefsel op hun beurt beschadigen. In geval van ontsteking worden andere zure stoffen vrijgelaten. In geval van aandoeningen van het bewegingsapparaat worden de zuren in het bindweefsel veel gevoeliger: het doet pijn bij het betasten of wanneer men beweegt omdat de zuren direct reageren met de nocireceptoren (boodschapstoffen van de pijn) van het lichaam. Studies hebben aangetoond dat ontsteking en pijnen in geval van reumatoïde artritis des te groter zijn omdat de gewrichtsvloeistof zuur is (Farr et alii, 1985). Andere onder-

zoeken bevestigen dat voedingssupplementen op basis van alkalische citraten het pijngevoel in geval van chronische rugpijnen (Vormann et alii, 2001) en reumatoïde artritis (Cseuz et alii, 2005) duidelijk verminderen. Celontzuring kan chronische pijngevoelens als hoofdpijn of fibromyalgie verzachten.

● Uit de vicieuze cirkel komen

Als we ons aan een darmdrainage en aan de inname van voedingssupplementen houden, zoals het hierboven wordt voorgesteld, kunnen we de vicieuze cirkel breken. We beginnen de darmdrainage met de vier belangrijkste elementen: rechtsdraaiend melkzuur, prebiotische vezels, planten die het evenwicht bevorderen en ontstekingsremmende bessen. Darmdrainage regeneert de darmflora zodat de lever opnieuw zijn rol als ontzuringorgaan kan spelen en de werkzaamheid van de basische citraten verhoogt. Bij sterke verstoring van het darmmilieu, bv. bij herhaalde inname van antibiotica (vooral tijdens de kinderjaren) zouden we de regeneratie van de darmflora ondersteunen door probiotica in te nemen.

De citraten, citroenzuur zouten, zijn zeer efficiënt en worden heel goed verdragen. Wanneer ze samen met een darmdrainage gebruikt worden, zijn ze nog efficiënter omdat de leverstofwisseling op die manier ontlast wordt. Met de prebiotica op basis van melkzuur dragen de citraten tot de regeneratie van de energiestofwisseling bij. Als we citraten innemen, wordt de citroenzuurcyclus direct hersteld en de beschadiging door ammoniak gecompenseerd. Totdat glucose in de citroenzuurcyclus wordt geassimileerd, zijn verschillende enzymatische energieverbruik stappen nodig. Citraat wordt zonder energieuitgave direct in de citroenzuurcyclus gestuurd. Het prebioticum op basis van melkzuur en de citraten werken synergetisch op de energiestofwisseling, want melkzuur verwijdert

ammoniak (die blokkeert) uit de toxische vicieuze cirkel en dank zij de citraten kan de cirkelzaag van de stofwisseling weer beginnen te werken. Andere ongewenste zuren worden in dat proces omgezet: citraat wordt direct in de celstofwisseling gestuurd en verbruikt drie zuur-equivalenten; daarna wordt het in koolzuur omgezet dat door de longen wordt uitgescheiden. Bovendien lost citraat nierstenen op en voorkomt hun vorming.

● Citraten stimuleren de energiestofwisseling

Het stimulerende effect van citraten op de celademhaling heeft waarschijnlijk nog andere voordelen: in de jaren 1956-1957 hebben wetenschapsmensen volgende ontdekking gemaakt: hoe zwakker de activiteit van de celademhaling, hoe hoger het groeicijfer van de kankercellen. Door citroenzuur in te spuiten wordt de celademhaling bevorderd, terwijl de kankercellen zich langzamer vermenigvuldigen. (Seeger PC, 1988). Een verzwakte celademhaling kan het ontstaan van kanker en kankerverwekkende processen bevorderen. Kankercellen bevatten minder citraten. Experimenten op cellen hebben aangetoond dat de celademhaling opnieuw beter kan functioneren als men citraten inneemt.

● Sleutelrol van kalium

Kalium speelt een sleutelrol want het verjaagt de zuren uit de cel (ionen H^+) in de zuur-basen dynamica. Eén van de problemen van verzuring is dat de zuren zich in de cellen "verbergen" en niet meer uit het weefsel kunnen worden getransporteerd. Er bestaat in de cellen een wisselingsysteem dat zuren voor kalium-ionen ruilt. Als de cellen door te veel zuren overvloed worden, blijven deze in de cel en wordt kalium eruit verjaagd. Gevolg: de cellen worden kalium-arm en verstikken wegens de zuren die niet meer kunnen

worden uitgescheiden (Bollaert et alii, 1993; Burnell et alii, 1974). Als we kaliumsupplementen nemen, kunnen de zuren opnieuw uit de cellen worden verjaagd dankzij het ruilsysteem. Dat noemt men "intracellulaire ontzuring". Alleen kalium en magnesium hebben die eigenschap, natriumzouten kunnen dat niet. Kalium is ook belangrijk voor de beenderstofwisseling omdat het de ontkalking op het niveau van de nieren tegengaat. In Duitsland nemen de mannen gemiddeld 3000 mg kalium per dag en de vrouwen 2860. **De Food and Nutrition Boards uit de VS en Kanada denken dat alle volwassenen minimum 4700 mg per dag moeten innemen.** Deze kaliuminname is nodig om bloeddrukverhoging, vaat- en hartziektes, overgevoeligheid voor keukenzout, nierstenen en osteoporose te voorkomen (Curhan et alii, 1997; Hirvonen et alii, 1999; Kessler en Hesse, 2000; Macdonald et alii, 2004; Morimoto et alii, 1997; Morris et alii, 1999a; 2001; New et alii, 2004; Schmidlin et alii, 1999; Sebastian et alii, 2002; Seilmeyer et alii, 2002; Suter, 1999; Young et alii, 1995).

● Magnesium is de belangrijkste anti-stress mineraalstof

Het tekort aan magnesium is heel gewoon, in het ergste geval kan het beenkrampen en verschillende spiersamentrekkingen veroorzaken. Bovendien, magnesium ontspant de spieren en is belangrijk voor het zenuwstelsel. Als we een gebrek aan die mineraalstof hebben, valt het ons moeilijker om psychische problemen te trotseren. Het beschermt ook het hart en de aderen. Het helpt ook om de basische bufferreserves van ons lichaam te vormen. Deze reserves bevinden zich grotendeels in het beenderweefsel en worden bij duurzame verzuring onophoudelijk aangetaast. Het is dus noodzakelijk magnesium in te nemen in het kader van een alkalische therapie. Zeekoraalpoeder is een goede natuurlijke bron van magnesium en calcium.

● Dosering van een alkalisch mengsel op basis van citraat

Bij ernstige verzuring (voortdurend zure urine- pH) is het interessant een samenstelling op basis van citraten in te nemen als de Ontzurende Formule van D^r Jacob (5 g 2 keer per dag 's morgens en 's avonds). Die sterke dosering is noodzakelijk bij het begin van de behandeling opdat kalium de celzuren in grote hoeveelheid zal kunnen vrijmaken. Na twee tot vier weken kan de dosering op 5 g per dag worden verlaagd. Men heeft de perfecte dosering bereikt wanneer de urine- pH 's morgens om 6,5 ligt. Men kan die dagelijkse dosis ook in één of twee liter water verdunnen en die oplossing in de loop van de dag drinken. Drink een sterkere dosis 's avonds om de goede nierfunctie te ondersteunen want de grootste hoeveelheid zuur wordt 's nachts vrijgelaten.

Drink 2 tot 3 liter per dag. Het is aanbevolen de Ontzurende Formule van D^r Jacob samen met 10 ml prebiotica op basis van rechtsdraaiend melkzuur te nemen. Bij ernstige nierinsufficiëntie of nierzwakte mogen geen alkalische kaliumrijke mengsels worden ingenomen, anders treedt risico op nieroverbelasting op. Raadpleeg uw arts als u een geneesmiddel (Digitaline) inneemt waarvan de werking door kalium veranderd wordt.

● Wat bevat de ideale basische oplossing?

- **Kaliumcitraat:** kalium ontzuurt de cellen, reguleert de bloed- pH, gaat de stoornissen van het hartritme tegen en is onmisbaar voor talrijke enzymatische systemen. Kaliumcitraat is zeer basisch en lost nierstenen op. De industriële voeding is verantwoordelijk voor het vaak voorkomende gebrek aan kalium.

- **Magnesiumcitraat:** is het belangrijkste anti-stress mineraal, het voorkomt nierstenen en aderaandoeningen, ontspant en verzacht de krampen. Veel mensen hebben een gebrek aan magnesium!
- **Calciumcitraat:** in die vorm is calcium perfect biologisch beschikbaar, het is basisch en onmisbaar voor de beenderopbouw.
- **Zinkcitraat:** bevordert de uitscheiding van koolzuur, hoofddeel van de carbo-hydrase.
- **Siliciumdioxide:** siliciumrijk, heel belangrijk voor de elasticiteit van de weefsels, van de huid, het kraakbeen en van de beenmatrix, bevordert de uitscheiding van collageen.
- **Magnesiumcarbonaat:** het zijn de alkalische bufferstoffen in het bloed, het is veel minder efficiënt dan citraat. Gebruik natriumbicarbonaat en calciumcarbonaat maar weinig.
- **Vitamine D3 (cholecalciferol)** versterkt de beenderen, beschermt tegen kanker en vaat- en hartziektes.

● Van Charybdis tot Scylla

De mensen gebruiken vaak alkalische producten die een ongewenst effect hebben. Het best bekende voorbeeld is het beroemde natriumbicarbonaat dat in natriumchloride (keukenzout) wordt omgezet als het in de maag in aanraking met zoutzuur komt. Natriumchloride kan de bloeddruk, het risico op maagkanker en op nierstenen verhogen.

Maagzuur wordt eerst door natriumbicarbonaat geneutraliseerd, maar dan verhoogt de maag zijn eigen zuurproductie. Dat is schadelijk voor het maagslijmvlies.

Bij mensen met te weinig maagzuur kunnen gevaarlijke bacteriën dan door de maagwand gaan en het maag-darmkanaal koloniseren. Jammer genoeg bevatten talrijke alkalische producten vooral natriumbicarbonaat dat men aan zijn typische zouten smaak herkent. Men gebruikt ook calciumcarbonaat dat in kleine hoeveelheid onschadelijk is. Maar in de hoge dosering die voor de ontzuring aanbevolen is, overlaadt het de darm. Het regelmatige gebruik van hoog gedoseerde alkalische producten als natriumbicarbonaat of calciumbicarbonaat alkaliseert de darmflora en beschadigt die op den duur. Wegens de verhoogde ammoniakoverlast in de lever wordt de vicieuze cirkel van de acidose niet onderbroken maar op den duur versterkt. We kunnen ons beschermen door ons darmmilieu met prebiotica op basis van melkzuur te versterken! Eén van de belangrijkste bestanddelen van enkele alkalische poeders is lactose (natuurlijke melksuiker). In Midden-Europa zijn 10 tot 20% van de bevolking overgevoelig voor lactose. Witte suiker (sacharose) is nog slechter want die veroorzaakt de vorming van zuur in geval van te zwakke zuurstofvoorraad.

● **Advies: 7 stappen om zo vitaal mogelijk te zijn**

- Veel vruchten en groenten eten,
- regelmatig aan sport doen,
- genoeg drinken,
- diep door de buik ademen,
- zich ontspannen en veel lachen,
- de darm regenereren,
- citraat gebruiken (met veel kalium).

● Onze gezondheid zit in de darm

● Buikhersens, darmintelligentie en immuunafweer

Steeds meer mensen lijden aan sterke stoornissen van de darmflora (dysbiose) of van het darmslijmvlies(ontsteking) en van de darmfunctie (verteringsproblemen, diarree, obstipatie). Daarom willen we dat thema grondig bestuderen en de nodige middelen en maatregelen voor een totale regeneratie van de darm beschrijven.

De darm is de zetel van het immuunsysteem. Daar worden de immuniteitscellen gestructureerd voor de taak die ze in het hele organisme moeten verrichten. Naast de hersenen beschikt de darm over het grootste aantal zenuwcellen. Daarom wordt er dan ook van buikhersenen gesproken. Deze "buikintelligentie" openbaart zich vaak in de onwaarschijnlijkste situaties en veroorzaakt malaise, diarree, obstipatie en andere problemen. In het spijsverteringskanaal spreken de zenuwcellen dezelfde taal als hun nichten in de hersenen; elk van ons heeft dat zeker al ervaren. Ze reageren op het gelukshormoon, serotonine, of op de chemische stressneurotransmitter, adrenaline. 80 % van de serotonine, het belangrijkste welzijnshormoon, wordt in de darm geproduceerd.

De buikhersenen controleren dus de activiteit van het spijsverteringskanaal en beslissen over ons gevoel van welbehagen of onbehagen. De oorsprong van talrijke civilisatieziektes zoals allergieën, immune aandoeningen of kanker ligt in de darm. Chronische darmproblemen (30 tot 35% van de bevolking lijden aan obstipatie) veroorzaken zelfvergiftiging daar zelfs een onberispelijke voeding toxinen zal produceren als ze te lang in de darm blijft. Stoornissen treden meestal

niet plotseling op, maar ontwikkelen zich geniepig. Bij het begin wordt het evenwicht tussen de darm en zijn flora vernietigd. Dat voelen we omdat we een opgeblazen gevoel of kleine verteringsproblemen hebben. Verschillende factoren als agitatie, stress, ergernis, burn out, een onevenwichtige vezelarme voeding, genetische stoornissen als overgevoeligheid voor lactose (ongeveer 15% van de bevolking), ontstekingen, antibiotica, schimmels verstoren het evenwicht en leiden tot een pathologische situatie. Kwaadaardige bacteriën met schadelijke metabolische toxinen (rottings-toxinen) verdrijven de gezonde beschermflora (dat noemt men dysbiose). De (probiotische) beschermflora die ons in leven houdt, produceert niet meer genoeg vetzuren met korte keten. Deze worden gewoonlijk door de darmflora uit oplosvezels vervaardigd en door de darmcellen opgenomen. In tegenstelling tot normale vetten maken die vetzuren met korte keten ons niet dikker, maar vullen in de cel een hele reeks belangrijke beschermfuncties.

Onze moderne levenswijze veroorzaakt:

- uitgestelde vertering,
- minder goede assimilatie,
- grotere kolonisatie door bacteriën met daaronder mogelijke pathogene agenten,
- cellulaire vernieling en degeneratie.

Opdat de vertering optimaal zal zijn, moeten de verschillende organen samenwerken. Een verstoring op één enkel niveau van dat proces kan tot wanorde in het gehele verteringsproces leiden.

Maag	Tandanomalieën, gebrek aan speeksel	Kauwproces Kauwprocesstoornis
Darm	Ontstekingen Deficiënties	Hepatitis (A,B,C) Helicobacter-pylori, kanker gebrek aan zuur of bicarbonaat
Dunne darm	Ontstekingen Verteringszwakheid	Ingewandsziekte, Overgevoeligheid voor gluten en lactose, malab- sorptie van fructose, histaminose, allergie, bacterievermenigvul- diging, pathogene micro-organismen (bacteriën, schim- mels, parasieten, virus) alvleesklier, gal
Dikke darm	Ontstekingen Gasvorming Obstipatie	Dysbiose, colitis ulcerosa, ziekte van Crohn, parasieten

Een veel verspreid probleem is de kolonisatie van de maag door de kiem *Helicobacter-Pylori*. Dit betreft een mens op twee in de wereld. *Helicobacter-Pylori* heeft een slimme strategie ontwikkeld om zich tegen maagsap te beschermen; het hult zich om in een wolk basisch ammoniak om het zuur te neutraliseren. Wegens de agressieve ammoniak die die kiem transporteert, kan hij chronische ontstekingen van het maagslijmvlies veroorzaken die zich in zweren en zelden in carcinomen kunnen veranderen. (1 op 1000).

De symptomen van die ontsteking zijn gewoonlijk niet-specifieke stoornissen van het spijsverteringskanaal:

gevoel van verzadiging, misselijkheid, slechte adem, onregelmatige stoelgang, een opgeblazen gevoel. Opvallend is een overgevoeligheid voor zure voedingsmiddelen als vruchtensap, verse vruchten of in azijn geconserveerde voedingsmiddelen (marinade). Het door ammoniak beschadigde slijmvlies is gevoelig voor zuurprikkeling. Indien de symptomen blijven bestaan, zijn een coloscopie, een ademhalingstest of een stoelganganalyse aanbevolen (billijke prijs in het Babende Instituut 0049/931/3551130 – www.babende.de).

In 95% van de gevallen geeft de eradicatietherapie met 2 of 3 antibiotica of een protonpompremmer goede resultaten. Maar er bestaan ook natuurlijke methoden die geen vernieling van de darmflora met zich mee brengen: Spenglersan Kolloid G, granaatappel, Regenerat, sterk gedoseerde vitamine C en interferentietherapie.

Op lange termijn hebben probiotica en prebiotische vezels een beschermend effect.

● Ongewenste gasten: darmschimmels

Een darm waarvan de flora vernield is, zal zich tegen mogelijke pathogene agenten als *Candida Albicans* en darmparasieten niet kunnen verdedigen die het maagslijmvlies nog meer aantasten met de producten van hun metabolische afbraak (bv. Foezelolie).

Toxische schimmels als *Candida Albicans* zijn gevaarlijk voor onze darm, want ze kunnen zich op de cellen van het darmslijmvlies afzetten, daar groeien en zich vermenigvuldigen: dat noemt men kolonisatie. Zelfs maagzuren kunnen er niets tegen en ze komen dan ongehinderd in de darm. De lievelingskost van de schimmels is suiker; ze zetten die in koolzuur en alcohol om. Flatulentie, opzwellling, ontzettende honger naar zoetjes, geen eetlust,

gevoel van verzadiging en een geelachtige stoelgang zijn er tekens voor dat er schimmels in de darm zijn. De betrokken mensen klagen ook soms over voortdurende vermoeidheid en een vaak voorkomend gevoel van uitputting. Deze fenomenen worden bevorderd door ziektes als ingewandsziekte, diabetes, reuma, kanker, HIV en andere zwakheden van het immuunsysteem. Veel stress en tandvullingen (zie *Amalgames Dentaires, un problème de santé publique*, éditions Résurgence, marco pietteur sprlu) zijn ook verstorende elementen.

Antibiotica veroorzaken meestal een invasie van de darm door schimmels, daar ze de beschermende darmflora sterk vernielen. Aan het einde van een therapie met antibiotica is het dus noodzakelijk de flora te herstellen. Er bestaan schimmels als *Saccharomyces boulardii*. *Saccharomyces boulardii* zijn een wilde tropische gist die in 1923 in Indo-China door de Franse wetenschapsmens Henri Boulard werd ontdekt. Hij is erin geslaagd die uit de schil van verschillende tropische vruchten als lychees, mangoestan te isoleren nadat hij had vastgesteld dat de inheemse bevolkingen die tropische vruchten als geneesmiddelen tegen diarree gebruikten.

Bij de mens koloniseren de *Saccharomyces boulardii* het darmsysteem niet voortdurend. Als men er met de toediening van ophoudt, kunnen de cellen, die de schimmelinvasie bij een therapie met antibiotica beletten, 6 tot 7 dagen later niet meer in de stoelgang worden ontdekt. Een gezonde darmflora, die lactobacillen en bifidobacteriën bevat, belet meestal de schimmelinvasie.

- **Hoe kunt u testen of u darschimmels hebt?**

Typische tekens zijn allergieën, ontzettende honger naar zoetjes, chronische ontsteking van maag- en darmslijmvlies, sterke opzwellings,

diarree of obstipatie, neurodermatitis, chronische eczemen, huid- of nagelmycose, schimmelontstekingen van het voortplantingssysteem, jeuk in het slijmvlies of in de aarsopening, chronische vermoeidheid, hoofdpijn of migraine, vaak voorkomende ontstekingen, breekbare nagels en een gebrek aan mineralen.

Naast de hierboven beschreven metabolische symptomen moet men nog twee andere nogal vreemde en heel vaak voorkomende symptomen van candidose noemen:

- de patiënt is aan brood en chocola verslaafd.

● Eén van de gevolgen van een poreuze darm: verstoring van de darmflora

Schimmels en pathogene bacteriën tasten voortdurend het darmslijmvlies aan. Op of in het darmslijmvlies hebben zuiverings- en ontstekingsreacties plaats die schadelijk zijn voor zijn stabiliteit en het syndroom van de poreuze darm (*Leaky Gut Syndrome*) veroorzaken. Toxinen die uit bacteriën, schimmels en parasieten stammen, voedseldeeltjes die allergieën veroorzaken en bestanddelen uit de darm dringen door die poriën in het lymfsysteem van de darm door en overladen ons immuunsysteem.

Gevolgen: chronische verkoudheden, uitputting, astma en duizeligheid.

● Wanneer de klep niet dichtgaat

Wegens psychische problemen, een slechte bekkenpositie, of een contractuur van het rugspierstelsel functioneert de klep van Bauhin tussen dunne en dikke darm

niet meer correct. De inhoud van de dikke darm kan dan in de dunne darm terugvloeien; de éénrichtingsweg van de chijm wordt als het ware in de andere richting gevolgd. Dan treden toxinen en bacteriëninvasies in de dunne darm op, die een gevoel van verzadiging, opzwellling en hoge bloeddruk, hoofdpijn enz. veroorzaken.

- **Een goed advies: laat een analyse in een laboratorium maken om het probleem te objectiveren**

De staat van de darm kan worden onderzocht door een laboratorium dat gespecialiseerd is in micro-ecologie om een balans van de bacteriënstofwisseling (pH van de stoelgang), van de vetzuren met korte keten, van de kiemen en pathogene schimmels en van de darmflora op te maken. U moet een stoelgang- en urinemonster versturen (verdere informatie op www.babende.be).

- **Een goed advies: masseer uw buik om opzwellingen te elimineren**

De buikholte is een gesloten systeem met zeer compacte bouw. De dikke en dunne darm zijn door een geheel van bloedvaten, zenuwen en lymfvaten met de achterste buikwand verbonden. Tegelijkertijd moeten ze de ruimte met lever, milt en alvleesklier delen. Stoornissen in het éne orgaan worden dus op de andere buikorganen overgedragen. De stoornissen van de dikke darm en de kringspier tussen dunne en dikke darm worden op de bekkenbeenderen en op de lenden overgedragen. Daarom gaan darmstoornissen vaak gepaard met rugpijnen en omgekeerd. Stoornissen zoals flatulentie worden in het heup- of kniegewricht en zelfs tot in het kaakgewricht overgedragen. Daar veroorzaken ze tandengeknars en

gewrichtsaandoeningen. In de buikholte geven opzwellingen de buik een typische vorm. Dat gaat tot samen-trekking van het diafragma en sensaties als steken in de borst, het Römheld syndroom. Een beperkte ademhaling heeft een zwakkere beweeglijkheid van het diafragma tot gevolg. De buikholte wordt niet meer voldoende gemasseerd en functioneert minder goed. Een vertraagde vertering en een neiging tot obstipatie zijn daar gevolgen van. Om dat te verhelpen, bestaan er specifieke massa-getechnieken, bv. osteopathische massage van buik en bekken, lymfdrainage van de buik, therapie van D^r Maier (*Système digestif performant, Vitalité Globale, les cures du D^r Maier*, éditions Résurgence, marco pietteur) die al getoond hebben wat ze waard zijn en die we ten dele zelf kunnen maken.

● Ontwikkeling van een gezonde darmflora: getuigenissen

Samen met drainage en versterking van het darm-slijmvlies moet men een gezond darmecosysteem opbouwen, want waartoe zouden kristallen kroonluchter, parketvloer en mozaïekwerk dienen als het huis door ongewenste gasten wordt gekraakt?

Daar hebben we uitvoerig op bladzijde 37 over gesproken, daarom zullen we ons hier tot enkele erva-ringsgetuigenissen beperken.

Mevrouw P. therapeute bericht dat velen van haar patiënten enkele dagen na de eerste inname van een prebiotisch product op basis van melkzuur, een prebio-tische oplossing op basis van plantaardige vezels, het gevoel hadden veel meer energie te hebben. In het begin stelt men vaak opzwellingen vast die na 2-3 weken verdwijnen.

Opmerking: wanneer de buik van een patiënt zeer opgeblazen is, moeten ook alvleesklier en gal ondersteund worden. Als men dat doet, verminderen de opzwellingen. Bij anderen was de extra inname van een prebioticum voldoende.

Getuigenissen:

- meneer S. maakte een wekere en regelmatigere stoelgang nadat hij een prebiotische oplossing op basis van plantaardige vezels had gebruikt,
- mevrouw S. , dertigjarige patiënte van een neurodermatoloog, had last van een sterk jeukende huid en haar huidaspect was typisch. Het jeukgevoel is duidelijk zwakker geworden na de dagelijkse inname van 10 ml van een prebiotische oplossing op basis van plantaardige vezels. Langzamerhand heeft men de dosis tot 20 ml verhoogd en binnen een paar weken is de huid mooier geworden,
- een patiënte met borstkanker heeft tijdens de chemotherapie een prebioticum ingenomen. Ze heeft de indruk gehad dat haar darmproblemen minder erg werden (ze heeft dagelijks 3X10 ml van een prebiotische oplossing op basis van plantaardige vezels ingenomen).

Tegen ontstekingen en chronische ziektes heeft men met een speciale stam E. coli succes gehad.



AANHANGSELS VAN D^r L.M. JACOB

● **DUO VITAL: D^r Jacob spreekt van zijn fabelachtige concept**

Voor een alkalische levenswijze bevelen we een vier maandenlange alkalische kuur aan. Geniet van alkalische, (als het mogelijk is) uitsluitend plantaardige voedingsmiddelen. Vooral groentesoepen zijn zeer alkalisch. Eet langzaam en denk aan wat u eet: geniet van natuurlijke en verse voedingsmiddelen.

Adem bewust diep in en vooral uit om koolzuur uit te scheiden. Maak elke dag een wandeling.

Gebruik 's avonds geen copieuze maaltijd opdat de stofwisseling zich 's nachts zal kunnen herstellen.

Zorg voor een regelmatige vertering bv. door veel vezels te eten of de darm te regenereren.

Drink dagelijks 2 tot 3 l water of kruidenthee om uw organisme te ontgiften.

Reageer niet met stress of angst maar met kalmte. Het zal gemakkelijker zijn als u de tijd neemt om uit te rusten en te ontspannen.

Verminder het gebruik van giften als tabak, koffie en alcohol (het plezier hangt niet van de hoeveelheid af).

Neem 2 keer per dag ongeveer 5 g ontzurende formule op basis van citraat als de Ontzurende Formule van Dr. Jacob's®. Neem de kaliumrijke en natriumarme formule met een soeplepel prebioticum op basis van rechtsdraaiend melkzuur als de "Ré-Énergetik", met genoeg water gemengd. Die gezondheidscocktail, DUO VITAL, zal dan voor uw darm, stofwisseling en zuur-basen evenwicht een versnelde kuur zijn. (Let op: neem maar 2 halve lepels als u elke dag een geregelde stoelgang heeft).

Citraat en melkzuur zijn een garantie voor een dagelijkse mooie stoelgang in geval van obstipatie; 2 tot 3 doseerdoppen Ontzurende Formule van Dr. Jacob's® zullen noodzakelijk zijn.

In geval van sterk verstoorde darmflora is het aanbevolen meer probiotische darmbacteriën in te nemen.

Neem een alkalisch bad, dat zal u goed doen. Huiddrainage is zeer efficiënt en aangenaam. Hui onderhoudt de huid.

Activeer uw lymfsysteem door massages met een borstel (massotherapie, massage met etherische oliën), door beweging, Chi-training en trampolinspringen.

Een systeem dat intense warmte en licht combineert, activeert het ontzuren en ontgiften van onze huid en versnelt er het proces van.

Het hoogste doel van die 4 maandenlange kuur Ré-Énergetik DUO VITAL is het dynamisme te herstellen. De haren

vallen niet meer voortijdig uit, de huid is gezonder, de nagels minder breekbaar, de chronische aandoeningen en ontstekingen verminderen. U voelt zich ontspannen en fit voor betere prestaties.

Na 4 weken zijn een dagelijkse soeplepel prebioticum als de "Ré-Énergetik" op basis van melkzuur (niet gebruiken als u na het eten opzwellend krijgt) en ongeveer 5 g citraat als de Ontzurende Formule van Dr. Jacob's[®], die geprezen gezondheidscocktail, genoeg om dat nieuwe evenwicht te onderhouden.

Als u bovendien voor een evenwichtige voeding zorgt door groenten en vruchten te eten, beschermt u zich op lange termijn tegen botverlies en andere degeneratieve ziektes. U voelt zich beter en vitaler.

● Het concept DUO VITAL in topsport

Alkalische kalium- en citraatrijke poeders combineren zich zeer goed met een in melkzuur verrijkt prebioticum. De citraten werken vooral op de celstofwisseling en zijn niet schadelijk voor maag en darm. Die twee voedings-supplementen versterken elkaar: terwijl het met melkzuur verrijkte prebioticum het darmmilieu versterkt en de celstofwisseling van de verlamme ammoniak vrijmaakt, bevorderen de citraten de belangrijke citroenzuurcyclus op celniveau. Door die interactieve combinatie worden de prestaties van de sporters beter; ze komen sneller weer op kracht en hebben elke dag een mooie stoelgang.

De sporttherapeute Traudi Klostermann uit Norden (wereldkampioen senior cross 2008, wereldkampioen 3000 m, 2006, 15 keer kampioen in de senior categorie) kan dit bevestigen: "Regeneratie heeft veel aspecten. Dat hangt van de mensen af. Niets doen of een lichte alternatieve training beoefenen? Welzijncentra en sauna helpen

het lichaam om rust en evenwicht terug te vinden. Onze problemen vergeten. Een mengsel van dat alles is waarschijnlijk de beste weg. Ik heb een nieuwe efficiency en heel goede resultaten behaald met de combinatie van de Ontzurende Formule en Ré-Énergetik d.w.z. met het DUO VITAL van Dr. Jacob's®. Darm en lever worden geboost wat niet alleen op sportniveau positieve effecten heeft, maar u meer energie voor het dagelijkse leven geeft; bovendien heeft u elke dag een mooie stoelgang.

Zo wordt een evenwicht hersteld dat niet meer bestaat wegens stress, slechte voeding, psychische overspanning. Wegens celacidose en ammoniakoverbelasting in de darm is- zonder dat we er ons bewust van zijn - een verstoord evenwicht ontstaan waarvan een gevoel van onbehagen, vermoeidheid en gebrek aan energie tekens zijn.

● Wat denkt de sporter daarvan ?

Ondanks een voldoende rustperiode beginnen we het nieuwe sportseizoen moe en zonder motivering. We voelen ons te vlug uitgeput en vragen ons waarom. Het volstaat niet de spieren te laten uitrusten en niets te doen. Dat verandert niet veel aan het verstoorde evenwicht. Onze energie winnen we uit de voedingsassimilatie in de darm en uit de stofwisseling in de lever. Precies daar moeten we een gezond evenwicht terugvinden. Dank zij de combinatie DUO VITAL, natuurlijke citraten, prebiotica en melkzuur kan ik in geval van sterke stress goede prestaties leveren zonder mijn reserves uit te putten. Maar het effect komt niet dadelijk, het vergt een vernuftige inname van producten om een verandering van het darmmilieu en de activering van de stofwisseling te verkrijgen en een mooie dagelijkse stoelgang te maken. De herfst geeft me niet alleen de mogelijkheid om een regeneratiefase met een pauze te beginnen maar ook een vernieuwingsfase

van de stofwisseling met de Ontzurende Formule van Dr. Jacob's® en de Ré-Énergetik. Aan het einde van de outdoor periode zijn de atleten na een lange prestatieperiode uitgeput. Door de Ré-Énergetik en de basische citraten van de Ontzurende Formule van Dr. Jacob's® ondergaan lever en darm, de centrale stofwisselingsorganen, een verandering van de stofwisseling die men op een traditionele manier niet kan verkrijgen. " Bij mij betekent het nieuwe motivering en opgeladen accu's. Ik kan het nieuwe seizoen 2009 met vreugde beginnen. Bovendien versterk ik ook mijn immuunsysteem wat heel belangrijk is bij het begin van de winter- en verkoudheidsperiode ", zegt ons Traudi.

Meneer Schneider, leider van het atletiekteam (snelheid en hordenloop) uit Hessen verklaart: "Vooral voor wedloop, hardlopen en 100 en 400 lopen is een goed zuur-basen evenwicht van groot belang. Het prestatievermogen van een sporter hangt grotendeels van een optimale pH af. De intensieve trainingen om snelheid en uithoudingsvermogen te ontwikkelen brengen een sterke en duurzame verzuring van de spiercel met zich mee, die de prestatie beperkt en de regeneratie negatief beïnvloedt.

Door de dagelijkse inname van de Ontzurende Formule van Dr. Jacob's® kan dit fenomeen met succes bestreden worden; de pH vindt zijn optimale waarde terug. De atleten die tot het team behoren, kunnen de duur van hun training verlengen door de inname van de Ontzurende Formule van Dr. Jacob's® zonder zich uitgeput of achterhaald te voelen. Vrouwelijke atleten klagen vaak over griep en/of infectieziektes als gevolg van blaasontstekingen. Naast een door te intensieve trainingen veroorzaakte verzwakking van het immuunsysteem kan dat op een te vaak voorkomend gebruik van antibiotica teruggevoerd worden die de darmflora duurzaam beschadigen.

Om hun darmflora te regenereren, hebben de atleten, met wie ik me bezighoud, sinds een paar maanden regelmatig naast de Ontzurende Formule van Dr. Jacob's® ook Ré-Énergetik dus het DUO VITAL genomen.

Ze komen na de inspanningen van training en competitie sneller weer op kracht en het aantal ontstekingen is binnen een competitie seizoen objectief verminderd. Dank zij de inname van DUO VITAL hebben de atleten vier titels van kampioen van Duitsland, 3 titels van kampioen van Zuid-Duitsland en 6 titels van kampioen van Hessen behaald.

● Adviezen van Dokter Jacob voor een succesvolle darmkuur met DUO VITAL

Bied uw darm elk jaar een intensieve 3 maanden lange kuur met DUO VITAL. U zult de weldaden van drainage en regeneratie duidelijk voelen, u zult gezonder, vitaler worden.

- **1^{ste} week**: neem 's avonds een soeplepel prebioticum op basis van rechtsdraaiend melkzuur " Ré-Énergetik, 2 doseerdoppen Sanalac, prebiotische bacteriën (gedehydriseerd) en bij zuuroverbelasting een doseerdop citraten van de Ontzurende Formule van Dr. Jacob's® in veel water (bv. een glas Mont-Rouscou of tafelwater zonder prik). Neem maar de helft daarvan, als u geconstipeerd bent.
- **Tussen de 2^{de} en 12^{de} week**: neem 's morgens en 's avonds prebiotica op basis van rechtsdraaiend melkzuur als Ré-Énergetik, Sanalac, probiotische bacteriën en eventueel citraten als de Ontzurende Formule van Dr. Jacob's®. Neem 's avonds ook 2 doseerdoppen Regenerat. Veel drinken!

Dat mengsel stilt de honger, activeert de stofwisseling en stabiliseert het gewicht.

Gewoonlijk voelt men het effect alleen als de dosering van de verschillende bestanddelen voldoende is. Dat is niet het geval voor talrijke andere geneesmiddelen. U zult zelf het best voelen welke dosering u goed doet.

Masseer uw buik 3 tot 5 minuten elke morgen met massage-olie of een handschoen met een cirkelvormige beweging met de klok mee. Zorg voor een diepe buikademhaling want elke echt diepe ademhaling is een innerlijke massage. De beste darmkuur zal ons niet helpen als we even veel blijven eten en even veel onder stress blijven staan als vroeger. Benut de gunstige omstandigheden na de kuur om enkele gewoontes te veranderen.

Eet meer vezels. Neem de tijd om de voedingsmiddelen langzaam te proeven en te kauwen.

Neem vezelrijke voedingssupplementen als het nodig is, om de regulatie van de darmfunctie en de versterking van de darmflora te ondersteunen.

Verzuring is schadelijk! Een slechte alkalische therapie is ook schadelijk!

- **Om de therapie te voltooien biedt D^r Jacob ons een prebiotische... en niet verzurende koffie aan**

In Italië krijgt men terecht altijd een glas water bij een kopje koffie: men moet compenseren! Wie koffie wil blijven drinken en tegelijkertijd zijn darmflora wil onderhouden, heeft vandaag een alternatief: Chi-Cafe®. Het is een plantaardig poeder uit 70% prebiotische acacia-vezels, zachte arabica in de vorm van oploskoffie (16%),

robusta (4%), extracten van guarana, reishi paddestoelen (*Ganoderma lucidum*), vanille en ginseng. Die heel bijzondere koffie heeft een goede smaak en wordt heel goed verdragen, hij heeft een stimulerend effect en bevordert de gezondheid van de darmflora.

Chi-Cafe®: voor meer informatie www.naturamedicatrix.be
of www.chi-cafe.be



KLINISCHE GEVALLEN VAN DR PHILIPPE DAVID

1

- **1^{ste} raadpleging**

- **Karakteristieken van de patiënt**

De patiënte is een 51-jarige lerares met 2 kinderen.

- **Symptomen**

Opgeblazen gevoel, maagzuur, misselijkheid vooral als ze rauwkost eet, lichte slaap, overgevoeligheid, emotiona-
liteit, gebrek aan initiatief, constipatie (in de laatste jaren
maakt ze maximum 2 keer per week een stoelgang). 3
maandenlange arbeidsongeschiktheid.

- **Behandeling**

- Ontzurend Concept: 3 X 1 koffielepel / dag.

- Prebiotische oplossing op basis van plantaardige vezels : 4 X 5ml per dag in een fles water over de hele dag verdeeld (als ze weer elke dag een stoelgang maakt).
- Resveratol: 2 tabletten (bloedsomloop).
- Broccoli: 2 tabletten (huid).
- Zee omega-3 : 2 X 250 mg EPA en 2 X 250 mg DHA.
- Papaja-extract: 6-10 zuigtabletten tegen maagzuur.

- *2^{de} raadpleging: 3 maanden later, einde juni*

- **Verloop**

Duidelijke verbetering qua kolieken, ze maakt nu elke dag een mooie stoelgang. Opgeblazen gevoel en misselijkheid zijn verdwenen. Vaste slaap. Een heel positief verloop dus.

Elke dag krijgt de patiënte :

- Ontzurend Concept: 1 doseerdop.
- Prebiotische oplossing op basis van plantaardige vezels : 1 X 10 ml per dag d.w.z. 2 koffielepels (als ze elke dag een stoelgang maakt).
- Resveratol: 1 tablet.
- Broccoli: 1 tablet.
- Zee omega-3 : 500 mg/dag.
- Papaja-extract 1 zuigtablet naar wens.

- **3^{de} raadpleging: 3 maanden later, september**

- **Verloop**

De patiënte is fit en gezond van haar vakantie teruggekomen, ze heeft anders gegeten dan gewoonlijk en heeft geen probleem gehad. De balans is positief.

De behandeling wordt veranderd:

- Ontzurende Formule van D^r Jacob: 1 doseerdop / dag verdund in een grote fles tafelwater zonder prik.
- Prebiotische oplossing op basis van plantaardige vezels: 1 X 10 ml per dag in een grote fles tafelwater zonder prik.
- Resveratol: 1 tablet.
- Zee omega-3: 2 X 250 mg EPA en 250 mg DHA.

- **4^{de} raadpleging: over 3 maanden**

Gaat weer werken, de stemming is beter en de transit dagelijks en regelmatig.



2

- **1^{ste} raadpleging: januari**

- **Karakteristieken van de patiënt**

Een 55-jarige lerares in de overgangsjaren, werkt sinds 8 jaar niet meer.

- **Symptomen**

Elke dag buikpijn, de constipatie kan enkele dagen duren. De buikpijnen worden een paar uur na de

maaltijd sterker. Bovendien hoofdpijn, vooral fysieke vermoeidheid, maar de patiënte voelt zich ook gedeprimeerd. Haaruitval, vertraagde schildklier, zeer droge huid. De algemene biologie is normaal.

• **Behandeling**

- Ontzurende Formule van D^r Jacob: ½ doseerdop (1 koffielepel) voor elke maaltijd in een groot glas water.
- Prebiotische oplossing op basis van plantaardige vezels: 3 X 5ml per dag in een fles water over de hele dag verdeeld (oppassen! de oplossing mag niet gebruikt worden bij langdurige constipatie).
- Zee omega-3: 3 X 500 mg EPA/dag.

• *2^{de} raadpleging: 3 maanden later, april*

• **Behandeling**

De patiënte heeft strenge voedingsadviezen gekregen: ze mag geen dierlijke melken drinken en moet glutenarm brood eten als bloemenbrood, Bayard brood en brood "bio".

• **Verloop**

Ze maakt nu elke dag een mooi gevormde stoelgang. De buik- en hoofdpijnen zijn verdwenen en ze heeft maar zelden een opgeblazen gevoel. De huid is veel mooier en ze slaapt beter. Ze voelt zich lichamelijk en psychisch goed, en begint naar een nieuw werk te zoeken.

De behandeling wordt veranderd:

- Ontzurende Formule van D^r Jacob: 1 doseerdop 's avonds voor de hoofdmaaltijd.

- Prebiotische oplossing op basis van plantaardige vezels: 2 X 10 ml per dag in een fles water over de hele dag verdeeld.
- Zee omega-3: 3 X 500 mg EPA/dag.

- **3^{de} raadpleging: einde juni**

De patiënte klaagt over zware benen als gevolg van de hitte. Daarom wordt de behandeling weer veranderd.

Ze krijgt:

- Ontzurende Formule van D^r Jacob: 1 doseerdop 's morgens op nuchtere maag.
- Prebiotische oplossing op basis van plantaardige vezels: 1X 10 ml per dag in een fles water over de hele dag verdeeld.
- Zee omega-3: 2 X 500 mg EPA/dag tijdens de maaltijden.
- Resveratol: 3 X 200 mg per dag bij het eten.



3

- **1^{ste} raadpleging: juli**

- **Karakteristieken van de patiënt**

Een 74-jarige patiënte.

- **Symptomen**

De patiënte lijdt aan hypothyreoïdie en asthenie, is vaak geconstipeerd, heeft een opgeblazen gevoel na het eten en heeft vaak verkoudheden. Ze heeft bijna altijd een vasomotorische bijholteontsteking. Hevige gewrichtspijnen (knie en heup) elke morgen. Ze slaapt

moelijk in. Sinds een paar maanden gewichtsverlies en geen eetlust. Gebrek aan belangstelling.

• **Behandeling**

- De Ontzurende Formule van D^r Jacob: 1 doseerdop per dag voor elke maaltijd in een groot glas water.
- Een prebiotische oplossing op basis van plantaardige vezels: 1 X 10 ml per dag in een fles water over de hele dag verdeeld zodra het transit weer normaal is geworden. Deze oplossing verhoogt de immuniteit.
- Gefermenteerd totum van granaatappel in capsules: 2 X 2 capsules tussen de maaltijden (+/- 10 en 16 uur).
- Zee omega-3: 1 g EPA met de maaltijd.
- Broccoli: 2 tabletten (= krachtige antioxidant, verrijkt met zwavel (glutathion).
- Resveratol: 2 tabletten (verstoring van de bloedsomloop in de benen wegens hoge leeftijd).

We hebben haar gewone eetgedrag veranderd: geen korte suikers (vruchten, jam, honig, chocola) voor 1 uur 's namiddags, ze mag 14 dagen lang geen rauwkost gebruiken. 150 mg tryptophane in de vorm van aminozuren bij het opstaan, om 16 uur en bij het naar bed gaan, 3 keer per dag dus.

• *2^{de} raadpleging: 3 maanden later, half oktober*

• **Verloop**

De patiënte is lichamelijk en geestelijk fit. Ze slaapt goed. Ze maakt elke dag een mooi gevormde stoel-

gang; buikpijnen en opgeblazen gevoel zijn verdwenen. Ze eet heel goed. Sinds 2 maanden is haar gewicht stabiel. Haar haren zijn mooier en vallen niet meer uit. Haar stemming is goed, ze is ontspannen en leest en kijkt weer naar de televisie.

• *3^{de} raadpleging: 6 december*

De patiënte verheugt zich op de feestdagen om haar familie, kinderen en kleinkinderen weer te zien. Ze is fit en gezond. Haar behandeling is:

- Ontzurende Formule van Dr Jacob: 1 doseerdop per dag in een groot glas water op nuchtere maag.
- Een prebiotische oplossing op basis van plantaardige vezels: 1 X10 ml per dag in een fles water.
- Gefermenteerd totum van granaatappel in capsules: 2 capsules tussen de maaltijden (+/- 10 en en16 uur).
- Zee omega-3: 1 g EPA /dag.
- Resveratol: 300 mg / dag.

4

• *1^{ste} raadpleging: mei*

• Karakteristieken van de patiënt

De patiënte is een 32-jarige lerares, arbeidsongeschiktheid sinds 1 jaar.

• Symptomen

De patiënte lijdt sinds een paar jaar aan migraine, heeft talrijke amandel- en oorontstekingen in haar

voorgeschiedenis(buisjes in de oren). Ze is gedeprimeerd, asthenisch, heeft in 10 maanden 10 kg aangekomen. Klaagt over haaruitval en breekbare nagels. Ze lijdt aan hoofdpijn, heeft eczeem op vingers en handen, voetzolen, ellebogen en op de binnenkant van de kuiten. Ze is geconstipeerd.

• **Behandeling**

- Ontzurende Formule van D^r Jacob : 3 X 5 ml/dag voor de maaltijden in een groot glas water.
- Zee omega-3 : 1 g EPA-DEA /dag (visolie).
- Resveratol : 2 tabletten met het avondeten.

Er wordt haar aangeraden geen jam, honig, chocola en vruchten voor 1 uur 's namidags te gebruiken.

Het eten moet arm aan keukenzout zijn. Keukenzout zal door kaliumchloride worden vervangen.

• *2^{de} raadpleging : 2 maanden later, juli*

• **Verloop**

Alle symptomen van gewrichtspijnen en huideczeem zijn praktisch verdwenen. Ze is 4 kg afgevallen en haar libido is terug. Ze slaapt heel goed, gaat sinds juni weer werken. Haar behandeling wordt veranderd :

- De Ontzurende Formule van D^r Jacob : 1 doseerdop / dag 's morgens op nuchtere maag.
- Zee omega-3 : 1 g EPA-DEA /dag (visolie).
- Resveratol : 2 tabletten per dag.

- **3^{de} raadpleging: oktober**

Verbeteringen qua huid, haar en nagels. Goede slaap, geen pijnen. Grote motivering bij het begin van het nieuwe schooljaar. Ze moet tot december dezelfde behandeling volgen; dan zal het 4^{de} onderzoek plaatshebben.


 5

- **1^{ste} raadpleging: 5 oktober**

- **Karakteristieken van de patiënt**

De patiënte is 11 jaar oud.

- **Symptomen**

Ze heeft sinds 3 jaar wratten op de vingers, op de binnenkant van de knieën. Ze heeft talrijke kinderartsen en dermatologen geraadpleegd en heeft het ook met parallelle geneeskunde geprobeerd maar altijd zonder enig succes.

- **Behandeling**

- Ontzurende Formule van Dr Jacob: 1 doseerdop per dag in een groot glas water voor elke maaltijd.
- Omega-3: 500 mg DHA 1 X/dag bij het avondeten.
- Broccili: 2 tabletten per dag.
- Resveratol: 1 tablet per dag.
- Papaja: 1 tablet na elke maaltijd.

- **2^{de} raadpleging:**
1 maand later, 10 november

- **Verloop**

Alle wratten zijn zonder littekens verdwenen. De jonge patiënte is heel gelukkig. Ze voelt zich lekker en neemt graag aan gym- en zwemlessen deel. De patiënte zal volgende behandeling bewaren tot het derde onderzoek dat tijdens de kerstvakantie, na de examens, zal plaatshebben.

- De Ontzurende Formule van D^r Jacob: 1 doseerdop per dag bij het opstaan op nuchtere maag.
- Omega-3: 500 mg DHA 1 X/dag bij het avondeten.
- Broccoli: 1 tablet per dag.
- Resveratol: 1 tablet per dag.
- Papaja: 1 tablet na elke maaltijd.

6

- **1^{ste} raadpleging:** *einde mei*

- **Karakteristieken van de patiënt**

Een 53-jarige patiënte in de prémenopauze.

- **Symptomen**

De patiënte heeft vaak kolieken na de maaltijd. Ze heeft sinds ongeveer 4 jaar gewrichtspijnen en al heel lang last van sterke constipatie, heel hardnekkige en vaak voorkomende hoofdpijn, dysfagiën (het moeilijke slikken) na het eten. Ze is gedeprimeerd vooral bij het opstaan, heeft geen libido meer. Ze is binnen één jaar 6 kg aangekomen. Twee jaar geleden werd een hypothyreoïditis gediagnos-

ticeerd. De patiënte voelt zich zeer ongelukkig. De urine is zuur (pH 5,5), de antimicrosome antistoffen van de schildklier zijn onder 250, de THS is boven 4, thyreoglobuline is onder 0,3.

- **Behandeling**

- Ontzurende Formule van D^r Jacob: 1 doseerdop 4 X per dag in een groot glas water voor elke maaltijd en bij het naar bed gaan.
- Omega-3: 1g EPA per dag (visolie).
- Totum van granaatappel in de vorm van Elixer: 3 koffielepels per dag in een liter water verdund, die men voor de maaltijden neemt. Dit zal de immuniteit versterken.

- *2^{de} raadpleging: 2 maanden later, einde juli*

- **Verloop**

De kolieken zijn verdwenen, de stoelgang is normaal. Ze heeft geen migraine meer en voelt zich niet meer moe. Ze verteert alles, slaapt heel goed en voelt zich niet meer gedeprimeerd. Haar geslachtsleven is weer normaal, ze doet haar boodschappen en rijdt weer auto. Ze neemt initiatieven en heeft veel tijdverdrijf. De behandeling wordt niet veranderd.

- *3^{de} raadpleging: 8 oktober*

De patiënte voelt zich lekker. Ze is lid geworden van een organisatie voor vrijwilligerswerk. Ze heeft veel activiteiten. Ze slaapt heel goed. Ze heeft geen klachten meer. Haar stoelgang is normaal. Hyperthyreoïditis: een echografie heeft een

goedaardig knobbeltje getoond dat in het oog zal moeten worden gehouden. De behandeling wordt licht gewijzigd.

- Ontzurende Formule van Dr Jacob : 1 doseerdop per dag op nuchtere maag in een groot glas water.
- Prebiotische oplossing op basis van plantaardige vezels : 1 X 10 ml in een fles water over de hele dag verdeeld, om de immuniteit van de patiënte te versterken.
- Omega-3 : 500 mg EPA per dag (visolie).
- Totum van granaatappel in de vorm van Elixer : 2 koffielepels per dag.



7

- *1^{ste} raadpleging : februari*

- **Karakteristieken van de patiënt**

Een 37-jarige patiënte die alleen leeft. Ze is gescheiden en heeft 2 kinderen.

- **Symptomen**

Ze heeft een opgeblazen gevoel en is geconstipeerd. Ze is heel moe en gedeprimeerd na een hele reeks pathologische ziektes (linke borstkanker 11 jaar geleden, hersentumor 8 jaar geleden en wel beperkte rechtse borstkanker anderhalf jaar geleden). In een jaar is ze 12 kg afgevallen en haar haren zijn uitgevallen. Ze heeft een deeltijdbaan (4/5) en is zeer angstig.

- **Behandeling**

Haar dagelijkse voedingswijze wordt helemaal herzien. De patiënte heeft strenge adviezen gekregen: dierlijke melken,

gluten, zure voedingsmiddelen als sap en zout worden haar praktisch verboden. Om de patiënte haar sereniteit terug te geven, wordt er haar aanbevolen korte suikers uitsluitend 's namiddags te eten om te hoge insulineconcentraties 's morgens te voorkomen (een sterke dosis bevordert ontstekingen en produceert veel cytokines wat de immuniteit van de patiënte zou kunnen aantasten). Die korte suikers die ze voor 13 uur niet mag innemen, zullen haar natuurlijke serotonine verhogen.

Ze krijgt:

- Ontzurende Formule van D^r Jacob: 1 doseerdop 's morgens en 's avonds in een groot glas water.
- Gefermenteerd totum van granaatappel in capsule: 3 X 2 tabletten per dag; het zal door zijn remmend effect op NF-kappaB de immuniteit stimuleren.
- Broccoli: 3 X 2 tabletten per dag.
- Groene thee: 3 X 2 tabletten per dag.
- Zee omega-3: 3 X 500 mg DHA en EPA per dag.

Die vier elementen zijn antioxidant en anti-angiogenisch. Vergeet niet dat de omega-3 de membranen verdunnen en dat ze ook krachtige remmers van NF-kappaB zijn. Bovendien potentiëren ze de regeneratie van de darmwand, want ze helpen ook bij de regeneratie van de enterocyten en dus bij de dichtheid van het darmslijmvlies.

● *2^{de} raadpleging: 8 april*

● Verloop

De patiënte is 1 kilo aangekomen, ze maakt elke dag een mooie stoelgang, slaapt goed en haar stemming is

beter. De haren groeien weer aan, ze blijft haar deeltijd-arbeid uitoefenen. Men bewaart dezelfde behandeling.

- *3^{de} raadpleging: juni*

- **Verloop**

Ze is 2 kilo aangekomen, eet en slaapt heel goed. Ze maakt elke dag een mooie stoelgang en voelt geen pijn. Haar stemming is goed. De resultaten van gynaecologische en oncologische onderzoeken zijn geruststellend: stabiele markers, normale leverscintigrafie. Men bewaart dezelfde behandeling.

- *4^{de} raadpleging: september*

- **Verloop**

Is 1 kilo aangekomen; heeft 2 weken met haar kinderen aan zee doorgebracht, heeft lange wandelingen gemaakt en veel gefietst. Ze voelt zich lichamelijk en geestelijk heel goed, haar haren zijn weer normaal. Ze gaat in oktober naar gynaecoloog en oncoloog.

•—————●  8

- *1^{ste} raadpleging: 16 februari*

- **Karakteristieken van de patiënt**

Een 28-jarige patiënte die als verkoopster in een grootwarenhuis werkt.

- **Symptomen**

Ze heeft sinds meer dan 12 jaar last van kolieken en opzwellingen. Ze is in 6 maanden 4 kilo afgefallen. Ze voelt zich zeer moe, heeft last van onwelriekende winderigheid, constipatie en kolieken die soms 4 tot 5 dagen duren zodat ze niet kan gaan werken. Sinds ze 15 jaar oud is, neemt ze de pil. De levertests zijn vaak verstoord (steatose). De patiënte rookt meer dan een pakje sigaretten per dag.

- **Behandeling**

- Ontzurende Formule van Dr Jacob: 1 doseerlepel op nuchtere maag 's morgens en bij het avondeten in een glas water.
- Inuline uit papaja bij elke maaltijd.
- Koninginnegelei: 1 X per dag voor het middagetten.
- Zee omega-3: 3 X 500 mg DHA en EPA per dag bij de maaltijden.

- *2^{de} raadpleging: 2 april*

- **Verloop**

Ze maakt elke dag een mooie stoelgang, slaapt goed en heeft maar een keer per week last van kolieken. Ze is 2 kilo aangekomen. Men bewaart dezelfde behandeling.

- *3^{de} raadpleging: 10 juni*

- **Verloop**

gaat sinds twee maanden zonder absenteïsme weer werken. Heeft geen last meer van kolieken of vermoeidheid. Ze is 1 kilo aangekomen, eet en slaapt

goed. Resveratrol wordt haar voorgeschreven (2 tabletten per dag) wegens door de hitte veroorzaakte aderaandoeningen in de benen.

- *4^{de} raadpleging: einde september*

- **Verloop**

De patiënte voelt zich zeer goed. Ze heeft een goede vakantie op het land doorgebracht. Ze bewaart dezelfde behandeling en neemt ook 1 X 10 ml van een prebiotische oplossing op basis van plantaardige vezels in een fles water. Ze blijft Resveratrol nemen.



9

- *1^{ste} raadpleging: maart*

- **Karakteristieken van de patiënt**

Een 18-jarige patiënt.

- **Symptomen**

Hij heeft last van kolieken en heeft bloed in de stoelgang wegens een ziekte van Crohn die twee jaar geleden werd gediagnosticeerd. Hij is in zes maanden 4 kilo afgevallen. Hij heeft minder eetlust en last van opzwellingen, diarree en onwelriekende winderigheid. Op school gaat het goed ondanks pijnen die hij steeds moeilijker verdraagt. Gebrek aan concentratie, moeilijkheid om in te slapen.

- **Behandeling**

- Ontzurend concept van Dr Jacob: 1 doseerdop op nuchtere maag.

- Een prebiotische oplossing op basis van plantaardige vezels: 3 X 10 ml per dag in een fles water voor de hele dag.
- Probioticum: hoog gedoseerde bifidus en boulardii.
- Prebioticum: extract van papaja en inuline.
- Omega-3: 500 mg EPA en DHA per dag gedurende 4 maanden minimum.
- Duspasfon: 2 tot 6 tabletten per dag naargelang de ernst van de buikpijnen.

- *2^{de} raadpleging: einde mei*

- **Verloop**

Alleen 2 heel lichte bloedingsepisoden in 2 maanden, maakt elke dag een mooiere stoelgang, heeft maar zelden kolieken. De buik is minder gevoelig bij het palperen. Hij is 1,5 kilo aangekomen en voelt zich minder moe op school. Dezelfde behandeling met koninginnegelei om de spieren te stimuleren; op die manier worden de symptomen van fysieke en geestelijke asthenie verzacht, want we hebben de hoog energetische toever van de synthese van ATP op het niveau van de mitochondrieën verhoogd.

- *3^{de} raadpleging: einde augustus*

- **Verloop**

Hij heeft een goede vakantie in een sportclub gehad; zijn dieet is minder streng: hij moet toch met rauwkost voorzichtig zijn. Hij gaat twee keer per week 's avonds weer naar de gymtraining. Er waren maar een keer bloed-

sporen in de urine na een avondpartij waarop hij veel had gedronken. Men bewaart dezelfde behandeling.

10

- *1^{ste} raadpleging: januari*
- **Karakteristieken van de patiënt**

Een 69-jarige boerin.

- **Symptomen**

Ze werd aan de darm geopereerd (vorming van een nieuw weefsel); ze voelt zich heel moe na een chemo- en radiotherapie. Ze is in 6 maanden 11 kilo afgevallen en heeft last van constipatie en kolieken.

- **Behandeling**

- De Ontzurende Formule van Dr Jacob: 1 doseerdop op nuchtere maag en bij het avondeten in een groot glas water.
- Totum van granaatappel: 3 koffielepels in een fles water over de hele dag verdeeld en ver van de maaltijden.
- Koninginnegelei: 1 X per dag.
- Omega-3: 2 X 500 mg EPA en DHA per dag.
- Groene Thee: 2 tabletten 2 X per dag.
- Probiotica: bifidus en Boulardii.
- Prebiotica: inuline.

- *2^{de} raadpleging: einde maart*

- **Verloop**

Ze is 2 kilo aangekomen en heeft weer eetlust. Ze maakt elke dag een mooie stoelgang. Ze slaapt goed en doet een middagslaapje. Ze werkt weer op de boerderij (ongeveer 5 uur per dag), heeft zelden last van buikpijnen die in ieder geval niet lang duren. Ze is naar de oncoloog gegaan en alles gaat goed, men bewaart dezelfde behandeling.

- *3^{de} raadpleging: einde juni*

- **Verloop**

Ze is 2 kilo aangekomen, werkt de hele dag op de boerderij. Ze slaapt goed en slaapt elke dag een half uurtje na het middageten. Ze heeft maar een keer diarree gehad nadat ze veel rauwkost had gegeten. Haar buik is soepel en niet gevoelig. Men bewaart dezelfde behandeling d.w.z.

- Het ontzurende concept van D' Jacob: 1 doseerdop 's morgens op nuchtere maag.
- Een prebiotische oplossing op basis van plantaardige vezels: 1 X 10 ml in een fles water voor de hele dag.

De prebiotische inuline van die oplossing zal de immuniteit aanzienlijk versterken door een sterke inhibitie van de ontstekingscytokines via de synthese van boter- en propionzuur in de darm.



KLINISCH GEVAL VAN D^r JACOB

Ik heb een matig ernstige prostaatkanker waarvan de dagelijkse vermoeidheid door een neurologische ziekte met eigen vermoeidheid wordt versterkt.

Dat deed me denken aan de aanwezigheid van schadelijke metabolische producten. Daarom kwam het me natuurlijk voor beide vermoeidheidsvormen met gepaste maatregelen te proberen beïnvloeden. Er bestaan interessante mogelijkheden om het zuur-basen evenwicht in de lever, sleutelorgaan van de energieproductie, te reguleren en om de vrije ammoniak te reduceren die door de metabolische afbraak van aminozuren uit de eiwitrijke voeding ontstaat. Want de in het bloed getransporteerde, gasvormige en toxische ammoniak verstoort ook belangrijke functies in het centrale zenuwstelsel door zijn bekwaamheid de bloed-hersensbarriere door te dringen, wat neurologische disfuncties kan veroorzaken. En wanneer men weet dat de ammoniakoverbelasting grotendeels afhankelijk is van het darmmilieu en van het verbruik van (slecht verteerde) eiwitten, is het gemakkelijk te begrijpen wat gedaan moet worden.

Daarom heb ik een prebiotische oplossing op basis van plantaardige vezels beproefd om mijn vermoeidheidsprobleem op te lossen. Dat procedé werd door twee artsen, de dokters Karl Otto en Ludwig Manfred Jacob ontwikkeld.

Van dat product wordt gezegd dat het de lever- en darmfunctie kan regenereren, de energie activeren en de uitscheiding van de verzuring bevorderen, kort gezegd: nieuwe energieën produceren door de regeneratie van de darmflora en van de leverstofwisseling. Ik heb dus een combinatie van een verdund melkzuurprebioticum (prebiotische oplossing op basis van plantaardige vezels) en van een basisch poeder genomen dat uit 95% citraten, vooral kaliumcitraat, bestaat en rijk is aan magnesium, zink en vitamine D. Een prebiotische oplossing op basis van plantaardige vezels bevat 10% melkzuur L(+), prebiotische vezels, veel kruiden en aronia- en vlierbessap.

Een dagelijkse dosis bevat 6,2 g prebiotische inuline, oligofructose, rechtsdraaiend melkzuur uit de fermentatie. Inuline is het belangrijkste koolhydraat van de aardpeer. Inuline heeft merkwaardige prebiotische eigenschappen: hij bevordert een gezonde darmflora en is als het ware een kostbaar voedingsmiddel voor de gezonde darmbacteriën die op hun beurt inuline in vetzuren met korte keten afbreken. Naast een verbetering van de darmtransit is een belangrijke versterking van de immuniteit op den duur mogelijk.



KLINISCH GEVAL VAN D^r FRÉDÉRIC LOUIS

● Karakteristieken van de patiënt

Een 45-jarige patiënte die als bediende werkt.

De patiënte raadpleegt een voedingstherapeute voor een sinds 36-jarige leeftijd gediagnosticeerde, ernstige osteoporose. Ondanks verschillende onderzoeken heeft men geen bijzondere oorsprong voor de osteopenie van de jonge dame kunnen ontdekken. Ze heeft al zware behandelingen op basis van vitamine D, calcium, magnesium, silicium, intraveneuze injecties van bifosfonaat en onderhuidse injecties van calcitonine gevolgd zonder echte verbetering. Haar reumatoloog heeft haar de wekelijkse inname van alendronate en vitamine D voorgeschreven.

Vanwege het gebrek aan resultaten van de verschillende traditionele behandelingen werd haar een check up van bloed, urine en van het spijsverteringskanaal voorgesteld op zoek naar mogelijke verteringsstoornissen. Er wordt een vertraagde overgevoeligheid voor gluten zonder echte ingewandsziekte en ook voor caseïne van koemelk vastgesteld (ze dronk er veel omdat ze had horen zeggen dat het voor de beenderen goed was). Die overgevoe-

ligheid heeft een Leaky Gut Syndrome (syndroom van de poreuze darm) veroorzaakt die een verklaring kan zijn voor het optreden van osteoporose door verstoring van de darmresorptie van de micro-elementen die voor de beenderopbouw noodzakelijk zijn. Men heeft haar alle koemelk en gluten bevattende voedingsmiddelen verboden en tegelijkertijd glutamine pre- en probiotica en omega-3 gegeven om het darmecosysteem te ondersteunen.

Daardoor heeft men de osteoporose kunnen stabiliseren, maar de waarden blijven onder de norm ondanks de substituties.

De bloed- en urineverzuring is een beetje beter geworden na het ophouden met het verbruik van koemelk en gluten (voeding die door de index PRAL traditioneel als zuur wordt herkend). Men heeft haar een ontzurende formulatie voorgesteld die uit voedings-supplementen bestaat die kaliumcitraat, magnesium, calcium en vitamine D, zink en silicium bevatten. Men heeft de darmhomeostase kunnen bewaren dankzij een inuline- en oligifructoserijk preparaat (krachtige prebiotica). Dat was mogelijk dankzij o. a. het re-energetische en ontzurende concept van D^r Jacob.

Na een drie maandenlange behandeling was de vitamine D waarde normaal (wat de hoofdrol van urineverzuring op het dalen van dit hormoon en het verlies van calcium bevestigt). De botdichtheid verhoogde duidelijk voor het eerst sinds enkele jaren.

Dit klinische geval bewijst het groeiende belang van een optimaal darmmilieu en van een neutrale en zelfs licht basische bloed- en urine- pH-waarde voor het onderhoud van de beenderhomeostase.



WOORDENLIJST

- **Appelzuur**: bicarboxylzuur $\text{HOOC-CH}_2\text{-CHOH-COOH}$ is in het dierenrijk verspreid en komt natuurlijk in appels, peren en druivensap voor. Zijn geconjugeerde base en zijn zouten worden malaten genoemd. Appelzuur en zijn zouten gelden als werkzame organische conserveermiddelen (E296) tegen micro-organismen.
- **Alpha-cetoglutarate**: bestanddeel van de Krebscyclus.
- **Protonpompremmers (IPP)**: een moleculegroep waarvan de hoofdwerking in een sterke en langdurige vermindering (18 tot 24 uur) van de maagzuurproductie bestaat. De IPP groep is de opvolger van de antihistaminica H_2 die hij heeft vervangen.

Deze geneesmiddelen worden gebruikt in de behandeling van:

- dyspepsie,
- zweren van maag en duodenum. IPP worden gebruikt om de zweren van maag en duodenum te genezen en te voorkomen. Ze worden ook samen met twee antibiotica gebruikt in de behandeling tegen helico-

bacter. Antibiotica zijn weinig efficiënt in een zuur milieu, daarom zijn de IPP onmisbaar,

- syndroom Zollinger-Ellison,
 - maag-slokdarm terugstroom – Naargelang de ernst van het probleem kan de behandeling enkele weken tot enkele maanden duren,
 - om stressbelasting te voorkomen bij hartinfarct, CVA...
 - IPP worden ook gebruikt tijdens een langdurige behandeling met aspirine. Aspirine remt de prostaglandinen en de cyclooxygenase 1 (COX1). Als gevolg daarvan is de mucus niet meer zo goed wat de bescherming van het slijmvlies tegen zure aantasting vermindert.
- **Lactulose**: kunstmatig disacharide dat zonder structuurverandering de dikke darm gedeeltelijk bereikt omdat het overeenkomstige disacharide in de dunne darm niet voorkomt.
- **Sorbitol**: zoetstof (E420) die in de dieetvoeding en in veel producten van de voedermiddelenindustrie wordt gebruikt als antikristalliserend en verzachtend middel. Het wordt ook gebruikt als excipiëns, als vochtvasthoudend, stabiliserend en sekwestrant middel. Het bezorgt 2,6-3,4 kilocalorie per g, dus minder dan suiker (>3,5 cal/g) en verhoogt maar weinig het bloedsuikergehalte. Sorbitol als erythritol en xylitol werkt fris in de mond en wordt in kauwgom, tandpasta en mondverzorgingsproducten gebruikt. Een overmatig verbruik van zoetjes met sorbitol kan maagstoornissen en een niet te verwaarlozen calorietoever veroorzaken (in tegenstelling tot wat de industrie beweert).



GOEDE ADRESSEN

● IN FRANKRIJK

- *Association Amis Institut Diététique*
Adres: 1, Parvis Notre Dame, 75004 Paris
Telefoon: 00.33.(0)1.43.26.13.42
- *AFDN: Association Française des Diététiciens-Nutritionnistes*
Adres: 35, allée Vivaldi, 75012 Paris
Telefoon: 00.33.(0)1.40.02.03.02
E-mail: afdn@afdn.org
Website: www.afdn.org
- *FLMNE: Faculté Libre de Médecine Naturelle et d'Ethnomédecine*
Adres: 9, rue du Général Beuret, 75015 Paris
Telefoon: 00.33.(0)1.42.50.04.58
E-mail: flmne@wanadoo.fr

- **C.E.N.A**

Robert Masson

Adres: 38 rue de Berri 75008 Paris

Telefoon: 00.33.(0)1.45.34.84.83

E-mail: cena0988@live.fr

Website: www.robertmasson.com

- **CENATHO**

Daniel Kieffer

Adres: 221, rue Lafayette 75010 Paris

Telefoon: 00.33.(0)1.42.82.09.78

Fax: 00.33.(0)1.44.53.90.40

E-mail: cenatho@free.fr

Website: <http://cenatho.free.fr>

- **C.E.R.S-TA**

Daniel Bobin

Adres: 42 Parc du Jura 01210 Ferney-Voltaire

Telefoon: 00.33.(0)4.50.40.48.20

Fax: 00.33.(0)4.50.40.96.92

E-mail: cers.bobin@wanadoo.fr

Website: www.cers-ta-info.com/

● EN BELGIË

- *Belgian Nutrition Society*

Adres: rue Juliette Wytsman 14, 1050 Bruxelles

E-mail: info@belgiannutritionssociety.be

Website: www.belgiannutritionssociety.be

- **CERDEN**

Adres: boulevard du Souverain 194, 1160 Bruxelles

Telefoon: 00.32.(0)2.660.01.41

E-mail: cerden@skynet.be

- **Winfo Nutrition sprl**

Adres: rue Bruyères d'Inchebroux 41, 1325
Chaumont-Gistoux

Telefoon: 00.32.(0)2.345.78.89

E-mail: webwinfo@winfodiet.com

Website: www.nutritionnistes.be

● IN SWITSERSE

- **Centre Médical Kousmine**

Adres: 39, rue de la Madeleine, 1800 VEVEY

Telefoon: 00.41.(0)2.19.22.49.55

E-mail: info@kousmine.ch

Website: www.kousmine.ch

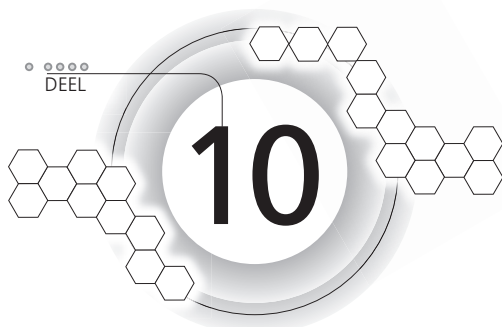
- **Société Suisse de Nutrition**

Adres: Schwarztorstrasse 87, 3001 Berne

Telefoon: 00.41.(0)3.13.85.00.00

E-mail: info@sge-ssn.ch

Website: www.sge-ssn.ch



INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD DOOR DOKTER PHILIPPE DAVID 5

KLEINE INLEIDING 15

ZUUR OF BASISCH? 21

Stress verhoogt onze zuurgraad 23

De lever, het sleutelorgaan van de levenskracht en van de zuur-basen-dynamica 25

Ammoniak, een krachtige toxine van de stofwisseling 26

De darmmicrokosmos, zetel van de gezondheid 29

Moe, "zuur" en ziek wegens onze moderne voedingswijze 32

Melkzuur reguleert het darmmilieu 36

Prebiotische vezels bevorderen een gezonde darmflora 37

Het eten van volwaardige en alkalische voedingsmiddelen eten geeft ons onze vitaliteit terug!	42
Wat is van onze voedingscultuur geworden?	48
Een paar specifieke verzurende stoffen	49
Dieet zonder koolhydraten of voeding rijk aan volwaardige graangewassen in geval van kanker?	54
Wie heeft vaak een verhoogde behoefte aan basische nutriënten?	56
De nier, het tweede belangrijkste ontzuringsorgaan	58
De huid draineren en ontzuren	59
Hoe kan ik mijn zuurgraad berekenen?	60
Het meten van de urine-pH is interessant maar onthult niet alles	62
Wat zuur is, maakt ons ziek!	63
Osteoporose: zuren zijn rovers van het beenweefsel	64
De vicieuze cirkel van ontsteking en verzuring	66
Uit de vicieuze cirkel komen	67
Citraten stimuleren de energiestofwisseling	68
Wat bevat de ideale basische oplossing?	70
Van Charybdis tot Scylla	71
Onze gezondheid zit in de darm	73

Ongewenste gasten: darmschimmels	76
Eén van de gevolgen van een poreuze darm: verstoring van de darmflora	78
<u>AANHANGSELS VAN D^r L.M. JACOB</u>	<u>83</u>
DUO VITAL: D ^r Jacob spreekt van zijn fabelachtige concept	83
Adviezen van Dokter Jacob voor een succesvolle darmkuur met DUO VITAL	88
<u>KLINISCHE GEVALLEN VAN D^r PHILIPPE DAVID</u>	<u>91</u>
<u>KLINISCH GEVAL VAN D^r JACOB</u>	<u>111</u>
<u>KLINISCH GEVAL VAN D^r FRÉDÉRIC LOUIS</u>	<u>113</u>
Karakteristieken van de patiënt	113
<u>WOORDENLIJST</u>	<u>115</u>
<u>GOEDE ADRESSEN</u>	<u>117</u>
IN FRANKRIJK	117
En België	118
in SWITSERSE	119

Vertaling van teksten uit de «Gids» van Dr Jacob's medical :
marco pietteur