



Darm-afsnijders

door Sabine G. Fischer



Bariatrische Chirurgie

- 4 **Attractiviteit**
- 6 **Genot**
- 8 **Snoepen**
- 10 **Geluk**
- 12 **Kinderen**
- 14 **Toezicht**
- 18 **Colofon**
- 19 **Facts & Artefacts**
- 24 **Bijzondere bevinding**

5 / 2013

19^e Jaargang

Obesitas patiënten zijn de nieuwe Goudezeltjes van de chirurgen. Wanneer de ziekenfondsen nu eens wat beter mee zouden willen spelen. Zij mogen bariatrische operaties dan alleen betalen, als de patiënt uitbehandeld is. De Bewijslast ligt bij de verzekerde en zo trekken vertwijfelde mensen van huisarts naar voedingsconsulente en van daar naar de psychiater om te bewijzen alles gedaan te hebben wat in hun macht lag, om af te nemen. In de zelfhulpgroepen gaan de adressen rond van psychotherapeuten die tegen betaling de gewenste verklaring geven.



Aan het mes overgeleverd

Obesitascentra sporen aan tot oprichting van zelfhulpgroepen. Doelgericht promoten ze vooral de vrouwelijke obese patiënten, die zich door de persoonlijke benadering van de betreffende arts en zijn emotionele ondersteuning opgewaardeerd voelen. Eindelijk worden ze gezien en serieus genomen en krijgen een belangrijke taak. De zelfhulpgroep moet opnieuw alle vragen rondom de chirurgische ingreep ondersteunen en advies geven, maar vooral de motivatie erin houden

en scepsis uitbannen. In wezen dient ze ervoor zoveel mogelijk "uitbehandelde" patiënten voor de operatie te rekruteren.

In deze centra komen de vooruitzichten uitvoerig aan de orde, maar de nevenwerkingen worden eerder stief-

moederlijk behandeld. Na de operatie oefenen de zelfhulpgroepen in positief denken. "Falers", dus patiënten waarbij het gewenste effect niet bereikt wordt of niet stabiel blijft, mijden die groep in het vervolg. Een eerlijke voorlichting over kansen op succes en de risico's zoekt men hier tevergeefs. Zelfs sterfgevallen van groepsleden na de operatie komen nauwelijks op de agenda.

den na de operatie komen nauwelijks op de agenda.

In het "Sociale net" gevangen

Terwijl in het voortraject van een operatie de nodige maatregelen structureel genomen dienen te worden, is de nazorg meestal niet geregeld. Vooral omdat het de adipositascentra aan personeel ontbreekt, om het toenevend aantal geopereerden levenslang te begeleiden en de zorginstanties alles, wat achteraf gebeurt niet of zeer ongaarne betalen.

In veel van deze centra bevindt zich noch onder de artsen noch onder het verplegend personeel ook maar een dik persoon. Dienovereenkomstig slecht kunnen zij zich met de patiënten identificeren. Vooroordelen, aversies en discriminering zijn hier net zo diep geworteld als in de rest van de maatschappij. Invoelingsvermogen en behoedzaamheid in de omgang met patiënten zijn hier toevallstreffers. Zo piekten hier harteloosheid, hooghartigheid en agressie bij de dood van een geopereerde. De chirurg had haar maag met zegge en schrijve 20 ml verkleind, omdat het in "dit geval bijzonder noodzakelijk" geweest was, zoals hij verachtend uitte. Ondertussen worden de patiënten steeds jonger en de behandelingen steeds extremer. Terwijl de inzet van maagbanden, die tenminste nog te verwijderen zijn, terugloopt, stijgt het aantal onherstelbare verminkingen van maag en darm.

Is de oorzaak hiervan er werkelijk in gelegen dat de laatstgenoemde effectiever zijn, of zijn het toch de hogere kosten, die in rekening gebracht kunnen worden?

Gemakkelijke prooi

Gesprekken met slachtoffers tonen aan, dat de vertwijfeling vaak zo groot is, dat zij niet langer toegankelijk zijn voor een zakelijke discussie. Zij willen van risico's en bijwerkingen niets meer horen, gaan met een tunnelvisie te werk en poetsen ongewenste informatie simpel weg. Zoals men dat nu eenmaal doet, wanneer men zich in een uitzichtloze situatie waant. Ook blindedarm-patiënten zijn met de medische informatie voor een operatie vaak overbelast, maar het is een beslissend onderscheid, of men een aangetast orgaan behandelt, of grote

delen van een volledig gezond spijsverteringsorgaan weg haalt. Niemand die ik ken, is het helemaal helder, wat hij na de operatie aan innerlijke organen mist en waartoe deze organen dienden. Velen zijn "pre-suïcidaal", omdat ze de psychische stress nauwelijks nog aan kunnen. Meestal drijven niet de gezondheidsproblemen de mensen naar de operatietafel, maar de alledaagse discriminatie; als de anderen nu maar eens niet meer zouden kijken. Wanneer zij het nu eens zouden durven, om in alle openheid een ijsje te eten. Wanneer nu maar eens de commentaren bij de supermarkt op zouden houden over de inhoud van het winkelwagentje; "men ziet wel waar het vandaan komt".

Angst knaagt aan de ziele

Naar buiten toe bevestigen de patiënten bereidwillig, dat ze zich na de gewichtsafname beter voelen – dat wordt ook van hen verwacht. In het gesprek met de arts leggen zij dankbaarheid aan de dag – wie weet wanneer men hem weer nodig heeft. Echter onder vier ogen schilderen zij hun angsten, spreken over paniekaanvallen, klagen over het verlies van hun vertrouwde lichaam, niets voelt meer zo aan, zoals het ooit was. Zelfs de armen hangen verloren naar beneden, in plaats van op vertrouwde wijze het lichaam te beroeren.

De beslissing voor een operatie wordt niet alleen door de chirurgen afgedwongen, maar ook vaak genoeg door vrienden en familie. Deze zijn niet zuinig met goedbedoelde raadgevingen. Per slot van rekening moet men uiteindelijk toch iets ondernemen en nu is er een simpele oplossing voorhanden. Een simpele raad, voor diegene, die de gevolgen niet hoeft te dragen.



Bariatrische Chirurgie - En iedereen krijgt zijn vet weg

door Jutta Muth, Marianne Reiß en Udo Pollmer

De obesitas-chirurgen tonen lef: zij spreken gelaten uit, wat iedere afval-therapeut en ervaren diëtist weliswaar allang bekend is, maar consequent door hun verzwegen wordt: Alle concepten voor gewichtsreductie op lange termijn falen. Noch de medische wereld, noch de sport- of voedingswetenschap beschikt tot dusver over een werkzame therapie.

Desalniettemin benadrukt de vakwereld in hun hoofdrichtlijnen (zie kader S.5), dat men voor een bariatrische operatie, zeg maar de chirurgische verkleining van het spijsverteringskanaal, mogelijkwijze alle therapeutische mogelijkheden tot gewichtsreductie grondig bij de patiënten uitgeprobeerd moeten worden. Blijven deze zoals verwacht zonder succes, dan kan men hem een operatie aanbieden. Daarbij hebben praktisch allen die op eigen kracht of met behulp van een consulent hun gewicht omlaag wilden brengen, al een Odyssee achter zich. Een schelm, die daarbij aan boze opzet denkt.

In Amerika talmt men daarentegen niet erg lang: Wie zich te dik waant en het nodige kleingeld bijeen kan brengen, kan direct onder het mes. De totale markt zou daar op ongeveer 15 miljoen patiënten liggen. Om de te verwachte stormloop aan te kunnen overweegt men al het inzetten van robots in de operatiekamer.²

Snibbel-snabbel

Duitsland staat de boom nog te wachten.³⁷ Vele chirurgen bepleiten een ingreep vanaf een BMI van 35, velen zouden het liefst al vanaf 30 het scalpel ter hand gaan nemen. Zo scheidt men van vandaag op morgen miljoenen potentiële patiënten. En de wedstrijd is ondertussen volledig ontbrand: Op Internet worden geïnteresseerden bariatrische operaties aangeboden voor een kleine 6.500 € - voor wanneer men zich naar een privékliniek in Litouwen wil begeven. De artsen heten iedereen van harte welkom, die met zijn gewicht

niet tevreden is. Hun reclamespots laten vrouwen zien, die niet alleen hun buik, maar ook hun vrouwelijke rondingen door middel van een maagband kwijt kunnen raken. Daarmee muteert bariatric richting "Schoonheidsoperatie", waarbij zo gedaan wordt alsof ze zo onschuldig zijn als een neuscorrectie.

De chirurgen vergelijken het risico van een bariatrische operatie met die van een galblaasverwijdering. Maar deze vergelijking is een cynische: "Voorzichtigheidshalve" word de gezonde galblaas bij de bariatric er meestal mee uitgesneden, omdat de patiënt daarna alleen nog maar minieme hoeveelheden voedsel tot zich kan nemen, die meestal ook nog vetarm zijn. De plotsklapse vermindering van de vet-toevoer leidt tot steenvorming, zo leert de ervaring. En dat was nog maar het kleinste onderdeel van de ingreep!

Aan het babyspek

Voor de patiënten zijn de vooruitzichten echter minder rooskleurig als voor de branche. Daar dit langzaam bij het publiek door begint te dringen, geven de artsen nu het advies om vroegtijdig in te grijpen, om het aantal complicaties omlaag te brengen. Waar de reis heengaat, laten de ervaringen bij kinderen zien. Weliswaar werden zij tot dusver slechts in bijzondere gevallen bariatrisch geopereerd, toch worden de standaard procedures al besproken. Kinderen en jonge vrouwen steken een operatie nu eenmaal beter weg en kunnen de kliniek eerder weer verlaten.¹⁰

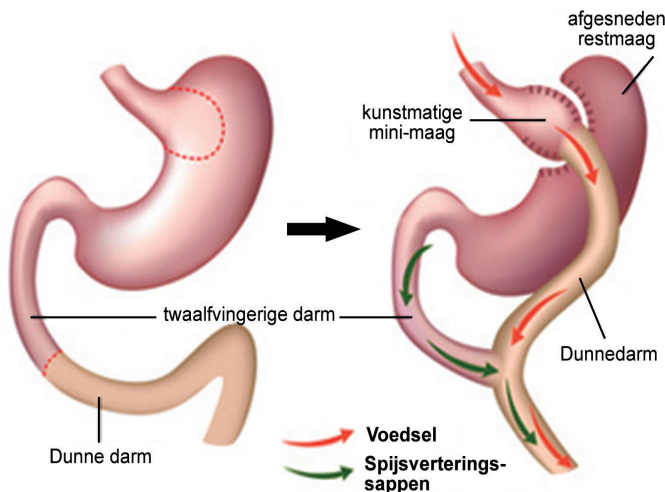
Maar de verwachtingsgegevens voor de lange termijn van deze bariatric, zijn voor een beoordeling naar medische maatstaven onacceptabel. In de gegevensvrije ruimte kan de scene voor zichzelf uitzoeken, wie ze zouden willen "behandelen". Diegene die het hardste schreeuwen of liever eerst maar de gezondste, omdat die de resultaatstatistieken kunnen verbeteren.



De onbetwiste nummer 1 op het verlanglijstje van de klanten is het slanke silhouet. En de chirurgische maatregelen klinken in eerste instantie logisch: De maag wordt door een opblaasbare ballon verkleint of met een band ingesnoerd. Als effectiever geldt het, om delen van de maag maar meteen af te snijden, zoals bij een maagkanker-resectie.

Bij mensen met extreem overgewicht wordt bovendien een deel van de darm stilgelegd (Roux X –en Y maag-bypass, RYGB). Nog radicaler is de bilio-pancreatische diversion. Daarbij wordt het afgescheiden rest-maag overblijfsel, waaruit nog spijsverteringssappen vloeien, pas kort voor de dikke darm ingevoegd. Daarmee wordt ook de dunne darm verreweg uitgeschakeld.

Innerlijke organen van de designer



Roux-en-Y maag-bypass: De maag wordt tot een onbeduidend zakje verminkt, de afgesneden rest blijft in het lichaam. De dunne darm wordt aan het nieuwe maagzakje (Pouch) vastgemaakt. De twaalfvingerige darm is nog slechts een slang, waardoor het maagzuur ergens midden in de dunne darm stroomt.

Al deze methodes zullen de vertering storen en een tekort doen ontstaan. Naar opgave van de chirurgen komt het bij 80 % van de patiënten tot een aanzienlijk gewichtsverlies.¹⁹ Volgens een Zweedse studie lag het gewicht van de patiënten 15 jaar na de operatie nog altijd 18 % onder de uitgangswaarden.⁷² Dat klinkt succesvol.

Een andere studie heeft het na 10 jaren observeren echter over een faalquote van 35 %.¹⁴ Maar zelfs dit getal is nog opgepoetst. Het klopt weliswaar dat de patiënten eerst afvallen, maar drie tot vijf jaren na de operatie vind er opnieuw gewichtstoename plaats ondanks de zwaar beschadigde spijsverteringsorganen. Daarom kan de BMI slechts “zelden voor langere termijn onder de 30 gehouden worden”, aldus de klacht van een Zwitserse chirurg.⁶⁴

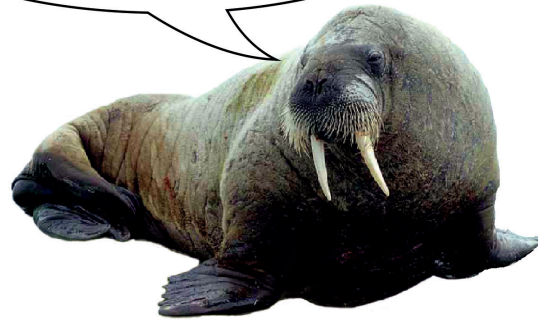
En waar komen dan al die prachtige statistieken dan vandaan? Heel simpel: In het kader van dataverbloeming worden bij de follow-up de patiënten waarbij het mislukt eenvoudig geschrapt. In Amerika is vijf jaren na de operatie tot 70 % uit de statistieken verdwenen.⁶⁴ Wie het verloren gewicht terugkrijgt, is ontzettend teleurgesteld en schaamt zich. Alle inspanning, alle kwellingen waren voor niets. De schuld zoeken de patiënten natuurlijk bij zichzelf. Wie is er dan nog bereid zich te laten interviewen en zich te laten onderzoeken? Niemand weet wat bij het „afvallen” werkelijk gebeurt, hoeveel aan spieren, innerlijke organen of beendergestel afgebouwd wordt. De chirurgen tellen echter alleen het aantal “ponden” en verkopen die als resultaat in de strijd tegen obesitas.⁵²

Liever mollig als lelijk

Slank en mooi worden ook zij niet, die hun gewichtsreductie vast kunnen houden. 18 % gewichtsreductie staat bij een vrouw van 1.70 meter en een BMI van 40 (dus 115 kilo) voor ongeveer 20 kilo. En met 95 kilo is ze nog altijd ver van onze “schoonheidsidealen” verwijderd.

Ondanks een “succesvolle” gewichtsafname krijgen velen later nog een flinke kater. Ook wanneer het vet verdwijnt, dan blijft nog het vel over. Die vormt lelijke, storende huidkwabben, die alleen met verdere plastische operaties kunnen worden verwijderd. Dat brengt weer nieuwe littekens met zich mee. In de regel blijven de patiënten met deze kosten zitten, want de zorgverleners vergoeden dit meestal niet.

Zouden de therapeuten in de obesitascentra hun patiënten foto's laten zien van voor - en na de operatie onder het motto "Mooier kunnen wij het niet maken", dan zou nauwelijks iemand voor zulke operatie kiezen. Slechts de aanblik van de overal hangende huidplooi-zakken, buikvel met een klein borst-overblijfsel dat in een huidzak tot over de knie hangt, zou nuttig kunnen zijn.



Dwangbuis voor de maag

Maar waarom volgt er op een fase van gewichtsverlies weer een met gewichtstoename? Voor het geval de calorieëentheorie klopt, dan zouden de mensen na zulke operatie voor de rest van hun leven continu af moeten vallen – totdat ze uitgehongerd zijn. De tijdspanne waarbinnen het gewicht weer toe gaat nemen, geeft alleen aan, hoeveel tijd de lichaamseigen regelmechanismen nodig hebben, om zich van de radicale ingreep te herstellen. Dan proberen zij met net zulke radicale maatregelen, de integriteit van het lichaam weer te herstellen.

- Als eerste trekt het lichaam aan elke noodrem, die hem ook bij een hongersnood het overleven mogelijk zou maken. Het vet wordt eerst aangepakt als de afbouw van spiermassa, botten en innerlijke organen niet voldoende is of reeds uitgeput is. Per slot van rekening isoleert het onderhuidse vetweefsel het lichaam, wat energieverlies door afgifte van warmte laat dalen. Opdat geen energie verloren gaat door onnodige beweging, daalt de stemming tot het nulpunt en lethargie maakt zich meester. Zo immobiliseert het lichaam koppige mensen.
- Zodra het onderhuidse vetweefsel afgebouwd wordt, dreigt er gevaar voor het lichaam. Daarom omzeilen vele patiënten de calorieën-beperking door met voedszaam vloeibaar voedsel de honger in te dammen – anders draaien zij door. Geliefd is Nutella in de magnetron te smelten en dan in de cola te roeren. Velen worden "continu-eters".
- De maag beschikt over rekplooiën. Ook al leidt de halve mensheid aan hongersnood, de plooiën maken het mogelijk bij slechts een enkele maaltijd onvoorstelbare hoeveelheden voedsel naar binnen te werken. Tegenwoordig trainen professionele wedstrijdeters de rek van hun maagplooiën. Dit effect wordt noodgedwongen ook door patiënten gebruikt, bij wie de maag na de operatie nog over functionele rekmogelijkheden beschikt.

Van het bestaan van deze maagplooiën hebben ondertussen ook de chirurgen lucht gekregen. Nu proberen zij, de rek van de plooiën met een dwangbuis af te remmen: Een extra band moet de verminkte restmaag in de gewenste vorm houden.

Beleidslijnen van het DGAV ²¹

Bij patiënten met een BMI boven 40 kg/m² zonder contra-indicatie is bij uitputting van de conservatieve behandeling na een uitgebreide toelichting een bariatrische operatie geïndiceerd. Bij patiënten met een BMI tussen 35 en 40 kg/m² Bij patiënten met een of meerdere met obesitas geassocieerde ziektes (zoals diabetes mellitus type 2, coronaire hartziekte, etc.) is eveneens een chirurgische behandeling geïndiceerd, voor wanneer de conservatieve behandelingen uitgeput zijn. Bij patiënten met een Diabetes mellitus type 2 en een BMI tussen 30 en 35 kg/m² kan al een bariatrische operatie overwogen worden in het kader van een wetenschappelijke studie.

«lijnen» van de ziekenfondsen

Officieel zouden de patiënten voor de operatie 6 maanden lang een programma moeten volgen om de voedingsomzetting door te lopen, met meer beweging en psychologische begeleiding. Dat is natuurlijk wishfull-thinking. In vele centra neemt een voormalige patiënte deze opgave voor haar rekening. Af en toe komt er ook wel eens een arts voorbij. Daar de dame gewoonlijk geen vakgerichte opleiding genoten heeft, beperkt het "programma" zich tot algemeenheden en koffieleuten. Daarna deelt zij het begeerde getuigschrift uit met briefhoofd en stempel van het centrum. De ziekenfondsen zijn tevreden en geven toestemming voor de operatie.

Officieel zijn de ziekenfondsen er natuurlijk in geïnteresseerd, dat iedere operatie-kandidaat vooraf zijn naleving bewijst, doordat hij zo mogelijk 5 tot 10 % van zijn gewicht afhaalt. Ook wensen de chirurgen voor de operatie een bepaald gewichtsverlies om hun het werk gemakkelijker te maken, d.w.z. een beter zicht op de gastro-oesofageale overgang tijdens de operatie te verkrijgen.³⁸ Eigenlijk was het natuurlijk nog beter zijn, als de patiënten gezond zouden zijn. Dat zou het werk in de buikruimte wederom aangenamer maken.



Na een doorstane operatie begint niet gewoon de heerlijke tijd van het ontspannen genieten. De vermindering van het spijsverteringskanaal dwingt tot andere eetgewoonten en tot onstilbare honger.

Aankankelijk mag bij iedere maaltijd 45 ml geconsumeerd worden – dat zijn precies drie eetlepels. Elk hapje moet minstens 20 maal gekauwd worden – wat feitelijk al voldoet aan de voorwaarden voor een noodzakelijke behandeling van deze eetstoornis. Bij misselijkheid en overgeven moet ieder hapje zelfs 3 minuten lang gekauwd worden. De maaltijd moet direct beëindigd worden, wanneer een licht voldaan gevoel merkbaar is. De hoeveel-

heid voedsel blijft daarbij miniem, omdat de maaginhoud nog maar 30 ml (!) bedraagt.

Drankjes mogen pas 30 minuten na de maaltijd genuttigd worden. Koolzuurhoudende zoals limonade, mineraalwater of sekt zijn taboe. Natuurlijk moet de voeding ook calorie-arm zijn. Dat het lichaam daarbij het gewicht niet op peil houden kan, is niet verwonderlijk. Deze vorm van voeding komt overeen met de praktijk van magerzuchtigen in een vergevorderd stadium. Blijkbaar leidt het daadwerkelijk tot een vorm van Anorexia nervosa.²⁰

Eindstation voor groente en fruit

Na de operatie verdragen veel patiënten geen groente en fruit meer. Velen moeten overgeven wanneer zij iets eten wat vet bevat. Anderen krijgen alleen vloeibaar voedsel naar binnen en weer anderen verkleinen voordien alles in de mixer of moeten bij het eten iets warm drinken, om de voeding voor te weken.²⁸

Omdat vele patiënten na de operatie klagen over het zogenoemde 'dumping' (zie kader), schrappen zij alles wat suiker bevat van de menukaart: vruchtensap, desserts, zoetheid, maar ook dressings, ketchup en sausjes. De meesten houden dumping overigens voor een probleem van voorbijgaande aard. Ze vermoeden niet dat het hun leven lang bij zal blijven.

Na een maag-bypass lijdt een deel van de patiënten aan een "vaste-voeding-intolerantie". De oorzaak is een vernauwing van de naad tussen slokdarm en de rest-maag ("Anastomose-stenose"). Vaak gaat zelfs geen vloeistof meer door de enge doorgang. Dan spreekt de chirurg van een "vloeibaar-voedsel-intolerantie".⁴⁰

De proteïneverzorging kan in de regel alleen nog maar door eiwitdrankjes overeind gehouden worden. Aankankelijk worden die laffe poederdrankjes nog getolereerd, maar na enige tijd snoert alleen al de aanblik van de verpakking bij patiënten de keel dicht.

Dumping syndroom

Wanneer het maagportier vermeden of verwijderd wordt, beland de voeding onveranderd in de dunne darm. Die weet echter geen raad met de onvoldoende voor-verteerde voedingsbrij. Bij de vroeg dumping wordt de dunne darm sterk uitgerekt, omdat voor het behoud van de iso-osmolariteit water van buiten instroomt. Daardoor daalt de bloeddruk plotsklaps, hetgeen misselijkheid, zweetaanvallen en ook onmacht tot gevolg heeft.

Bij de laatdumping komt het 1 tot 3 uur na de maaltijd tot een bloedsuikerontsporing door de onverteerde voedselbrij. Kennelijk wordt de glucose uit de onverteerde voeding onverhoeds opgenomen. Door de volgende insuline uitstoot treedt weldra een bedrieglijke suikertekort op. Dat kan tot een epileptische aanval of zelfs tot een coma voeren. Gebeurt dat tijdens het autorijden, dan zijn ook andere verkeersdeelnemers in levensgevaar. De onschuldigste bijwerking is een gewichtstoename via insuline, gevaarlijker is het, wanneer de betroffene uit panische angst voor de dumping niet meer durft te eten.⁴⁰

Enkele chirurgen houden het dumping syndroom overigens niet voor een onaangename nevenwerking, maar voor een maatregel met opvoedkundig potentieel. De notoire zoetekauwen onder de patiënten kan men zo het snoepen zuur maken.⁵⁵

Doorslaand succes

Als bijwerkingen treden steatorrhoe, sichten en diarree op – laatste tot wel 20 maal per dag.^{83,20} De patiënten durven nauwelijks nog het huis uit, laat staan naar plekken waar zij zich niet binnen luttele seconden op het naaste toilet kunnen storten.²⁹ Tot overmaat van ramp is de diarree en de winden uiterst onwelriekend, daar deze voortkomen uit onvolkomen verteerde voeding.²⁹

Vele patiënten ontwikkelen intoleranties, vooral tegen lactose en fructose. Dit is vermoedelijk een gevolg van de darmwandbeschadiging door onverteerde spijsen (RYGB), het terugbrengen van afvoermogelijkheden (maagband), alsook de veranderde bacteriële kolonisatie van het spijsverteringssysteem (zie pag. 14-15). Voor die oorzaken interesseert zich blijkbaar niemand, want het volstaat wanneer de patiënt alle spijsen weglaat die melk –of vruchtsuiker kunnen bevatten. Uit therapeutisch oogpunt ondersteunt dit het afval-resultaat. Aan een regelmatig leven met werk en vrijetijdsbesteding is niet meer te denken. De uitwerkingen op de sociale omgeving zijn catastrofaal, de verwachte verbetering van de persoonlijke betrekkingen eindigt in het kleinste kamertje...

Uit een internetforum

... ik heb „met een obesitas-chirurg gesproken en die zei, dat de bypass-patiënten zouden moeten overleggen, waar ze op vakantie gaan, daar het gevaar van een darmknoop altijd aanwezig is.”

... Door de operatie zult u snel leren naar uw lichaam te luisteren. Als u dit niet doet, dan zal uw lichaam zich wreken en dit is zeer onaangenaam. Bij de slangmagen zijn er dan de “zittingen”.

De kwellingen bij het eten, de misselijkheid, het overgeven, de diarree en de hevige buikpijn verdragen vele patiënten stoïcijns. Ze zijn ervan overtuigd dat ze deze straf verdienen, omdat ze zich weer eens niet gehouden hebben aan de eetvoorschriften. Want de wervingsspreuk “iedereen is voor zijn eigen lichaamsgewicht verantwoordelijk” hebben zij zich al lang eigen gemaakt.

Spotprent

Uit voordehand liggende redenen bevinden zich in de studies, die gewijd zijn aan de gevolgen van bariatrische ingrepen op de lange termijn, geen informatie over hoe de patiënten

met deze voortdurende voedselbeperking, de permanente spijsverterings stoornissen en de onstilbare honger, klaarkomen. Daarbij is de onbedwingbare trek in alles wat ze niet mogen eten, allesoverheersend. Maar geen enkele studie maakt hier überhaupt melding van.

Uit de ervaringsberichten van patiënten word zelden profijt getrokken. Zolang hun het succes in de maanden na de operatie voor ogen staat, verdragen zij de bijwerkingen met de moed der wanhoop. Om honger uit te houden, voedingsvoorschriften te volgen en beperkingen in de voedselkeuze te accepteren, zijn ze in de regel al jarenlang gewend. Voor alle anderen die ernstig onder de bijkomende schade lijden, is er geen interesse in talkshows, Facebook of op Youtube.

Gebrek aan inzicht

In Duitsland is er degelijke kritiek op de bariatric. Maar de reden doet je de eetlust verliezen: Een mens die chirurgisch “slanker” gemaakt word, heeft ook niet ingezien dat hij zijn voeding en zijn levensstijl diende te veranderen. Daarmee bewees hij alleen, dat hij als onbeheerste “adviesresistente” Hedonist het lustprincipe huldigde. Dat ziet er natuurlijk niet goed uit voor het corps adviseurs, die er nu juist van profiteren, dat de mensen met overgewicht steeds opnieuw naar hun toe komen.

Wanneer de dieetadviseurs zich ooit nog eens de gevolgen op de lange termijn van de bariatrische chirurgie realiseren, dan zullen zij een nieuw werkterrein aantreffen. Want aan vertwijfelden- en verminkten is er veel advies te geven. Daarbij zijn niet weinigen juist door de voedingsadviseurs in de maastroom terecht gekomen, die hun de afgrond in getrokken heeft.

Door dit veganistische spul word ik van jaar tot jaar vetter. Ik zou het misschien toch eens met een vis dieet moeten gaan proberen.





Vele diëtisten zijn onder de indruk van obitas-chirurgie. Uit de conventionele therapie was hun al bekend, dat de bloedsuikerwaarden na een gewichtsreductie beter worden en de behoefte aan medicijnen afneemt. De operatie bereikt dat in recordtijd. Veel patiënten kunnen al na enkele dagen met een beduidend lagere medicatie, of zelfs zonder, het ziekenhuis verlaten. Dus op een tijd waarop nog helemaal geen merkbare gewichtsafname plaatsgevonden heeft.¹⁵

Er gaan al meerdere stemmen op, om patiënten met diabetes type 2 in principe al te gaan opereren, ook de mensen zonder overgewicht. Men noemt de procedure dan ook niet langer bariatrisch, maar eufemistisch metabolische chirurgie.

De goede resultaat scores van de operaties zou afhangen, van hoe ernstig het overgewicht is en hoe lang de diabetes al bestaat. Daarom word ook hier geëist om zo vroeg mogelijk te opereren. Zijn de β -cellen van de pancreas namelijk al te zeer beschadigt, dan kan ook een operatie niet meer helpen.

De euforie word ook niet gedrukt door het besef, dat de diabetes, in ongeveer 20 % van alle gevallen terug komt, want een succespercentage van 80% is toch aanzienlijk. Blandine Laferrère (Columbia Universiteit, Nieuw York) gaat toch van een beduidend hoger percentage mislukkingen uit. Omdat hypoglycaemie – dat vaak ook asymptomatisch bij de RYGB-patiënten optreed - lijkt op een hyperglycaemie fase - worden ze zo statistisch genivelleerd en laten daarmee de lange termijn bloedsuikerwaarde dalen. De diabetes word dus door laboratoriumwaardes “gemaskeert”.^{22,48}

Bedrieglijke tovenaars

De bloedsuiker reageert na de operatie anders, maar niet per se beter als daarvoor. In plaats van een normalisering komt het vaker tot suikertekorten.^{57,44,9,27} Verwarring, onmacht, epilepsie en in het bijzonder krampaanvallen zijn daarbij de meest voorkomende symptomen. Gemiddeld treden zij

2 tot 3 jaren na de operatie op.⁵⁴ Suikertekorten-fases, die niet bij de noodopname belanden of asymptomatisch verlopen, zijn natuurlijk veel meer voorkomend.

Gewoonlijk schommelt de bloedsuikerspiegelwaarde van bijna alle patiënten rond de 60. De meesten weten daar niets van omdat zij hun bloedsuiker niet (meer) meten. Het latent aanwezige suiker tekort voert tot een depressieve stemming, een knagend flauw gevoel in de maagstreek en dalend prestatievermogen. Hoe moet men daarbij vrolijk zijn werk doen? Wie kan, die grijpt instinctief naar de cola.

Niet toevallig moet er in de zelfhulpgroep steeds weer eerste hulp verleend worden, omdat mensen met suikertekort omkiepen. Het voortdurende eten, dat velen niet eens voor een half uur kunnen onderbreken, is daarmee een vertwijfelde poging om zichzelf voldoende voedsel toe te dienen, om een levensgevaarlijke hypoglycaemie te vermijden.

Aan de New-Yorkse Universiteit testten Roslin en haar collega's de glucosemetabolisme van RYGB-patiënten. Meer als twee derde reageerden met een op hol greslagen insuline reactie, gevolgd door het onvermijdelijke suikertekort.^{69,70} Haar collega's van Stanford toonden dat de insuline –en glucosereactie van geopereerden wezenlijk van controlegroepen verschilden – om het even of zij voorheen diabetes hadden of niet.⁴⁴ Hetzelfde stelde ook de diabetoloog Goldfine vast, toen er zich bij de proefpersonen in plaats van de gewoonlijke glucoselading een voedingsstoffenmix aanbod die aansloot op de samenstelling van de normale maaltijd.³¹

Kan men in het zicht van deze turbulentie in de stofwisseling werkelijk van een genezing spreken? Het handelt zich blijkbaar eerder om een probleemverschuiving, waaronder nu ook niet-diabetici lijden. In het overige geval worden diabetici ook “genezen”, wanneer men ze op conventionele wijze laat verhongeren. Daarvoor hoeft men niet eens te gaan snijden...

Tot vasten gedoemd

De onderversorgung van de hersens met suiker, de zogenoemde neuroglycopenie, verklaart hoe het verminderde concentratie- en prestatievermogen, de toegenomen vermoeidheid, humeurigheid, agressiviteit, angst- en paniektoestanden, depressies en ongevallen met dodelijke afloop, komt. Natuurlijk wordt dat alles in de officiële statistieken niet als complicatie van de bariatrische operatie gekwalificeerd.

De door de operatie teweeg gebrachte suiker tekorten reageren overigens nog maar slecht op de gewoonlijke medicamenten, zodat vaak alleen nog een extra verminking van de pancreas helpt. Dat bezorgt de patiënt voor de rest van zijn leven ook nog een manifest diabetes.⁶

Wat in de obesitas-chirurgie in de strijd tegen obesitas als succes gevierd wordt, zou voor de vakwereld eerder aanleiding moeten zijn om het antwoord te vinden op de vraag, waarom de bloedsuiker bijna meteen na een operatie daalt. De bloedsuiker daalt plotsklaps na een operatie, bij hen bij wie het maag-darm-stelsel geherstructureerd werd. Daaruit rijst de vraag, waarom dat zo is? De bloedsuiker komt immers niet direct uit de voeding, maar wordt door glycolyse klaargemaakt. De glycolyse vindt dan weer in de lever plaats – en die is weer niet door de operatie aangetast.⁴³

De bloedsuiker wordt dus niet direct uit het eten gewonnen. De verteerde koolhydraten moeten eerst de omweg maken via het poortadersysteem en de lever om door glycolyse als bloedsuiker vrijgemaakt worden. Waarom daalt die zo diep, zelfs dan wanneer er steeds kleine porties gegeten worden? Welke taken hebben maag en darm bij de beschikbaarstelling van bloedsuiker? Het ziet er helemaal zo uit, alsof een of zelfs beide organen

een belangrijke bijdrage tot gluco-neogenese leveren.⁶² Maar dat zou alles overhoop gooien wat daarover in de medische wereld en de voedingswetenschappen ooit geleerd werd.

Verlichting

Natuurlijk is „overgewicht“ geen oorzaak van diabetes, veeleer wordt deze ziekte door ernstige stress geprovoceerd. (Zie EU.L.E.N.-SPIEGEL 2010, hoofdstuk 5-6) Corpulente mensen staan onder een enorme druk, de mening van hun medemensen en de dreigende voorspellingen van de artsen teisteren hun zeer. Deze druk is na de operatie eerstens weg – want nu begint het nieuwe, gelukkige leven.

Wanneer men vertwijfelden een oplossing aanbiedt, dan daalt hun cortisol-vracht alleen al door de hoop op verbetering van hun situatie. Daarmee verbetert ook hun diabetes. Zo lang het gewicht na de operatie daadwerkelijk daalt, heerst ijdellike zonneshijn. Begint de gewichtsafname te haperen, dan stort het kaartenhuis ineen en de vertwijfeling keert terug.⁶⁵ De latent aanwezige diabetes ontspoord en is nu weer voor iedereen zichtbaar. Tegelijk komt het weer tot gewichtstoename en de vicieuze cirkel begint weer van voren af aan.⁷⁸



In de darmen is het donker...

De populaire "aanname, overgewicht is de oorzaak voor de verhoogde insulineresistentie bij diabetes type 2", werd door de ervaringen met de bariatrie weerlegt. Maar zo gemakkelijk geven de theoretici niet op. Ze beijveren zich nu om twee nieuwe modellen:

Daar is eerst de Foregut-theorie te noemen. Die luidt, dat door de stillegging van de bovenste dunne darm-afsnijdsel de voeding niet langer de gewoonlijke reactie uitlokt. Want hier zouden de receptoren zitten, die glucose en insuline sturen.

De Hindgut-theorie beweert, dat ook de aanraking met nauwelijks verteerd voedsel in de kronkeldarm een "iliële" rem in werking zet. Deze zou hormonen

zoals CCK vrijmaken, die dan de eetlust laten dalen en het leeg maken van de maag zou vertragen. Aldus zou het een zeer positieve werking op eetgedrag en vertering hebben.⁵⁵

Deze these, die intensief bediscussieerd werd in de vakwereld, is waardeloos. Want de schijnbare diabetes-remissie lukt ook bij vele patiënten, die "alleen maar" een maagband hebben. Bij de slangmagen zijn de gevolgen (in ieder geval bij rattenproeven) zelfs vergelijkbaar met die van de RYGB. Bij beide methoden werd geen dunne darm stilgelegd. Bovendien boden methodes zonder maag-bypass, waarbij slechts delen van de dunne darm "overgeslagen" werden, geen oplossing.⁴⁸ Er moeten dus een totaal andere verklaringen zijn.



Talrijke chirurgen zijn volledig overtuigd van het succes van hun handwerk: Niet alleen het lichaam van de in hun darmen gesneden klanten is tot genezing gedoemd, ook de geschonden ziel moet weer in balans gebracht worden. Overgewicht wordt tenslotte “zeer sterk met psychopathologische toestanden verbonden”.⁴⁷ De operatie brengt opluchting: Het meeste gewin aan geestelijke gezondheid mag aan het gewichtsverlies toegeschreven worden en de daaruit voortvloeiende winst voor het lichaamsfiguur, de eigenwaarde en het zelfbeeld”.⁴⁷

Dat functioneert echter alleen, als de patiënt bereid is, zijn leven rigoureuus te gaan controleren. Want als het niet lukt met de Happyness, is de cliënt natuurlijk zelf schuldig daaraan. En omdat het zo lekker gaat, raden de bariatrische chirurgen ook operaties voor kinderen aan, want deze zullen daar ook psychisch en mentaal van profiteren.

Gegevens voor de lange termijn ontbreken natuurlijk, maar iedereen kan zien, hoe na een operatie de zieke vreetzakken veranderen in hongerende zielen, bij wie vroeger grote hoeveelheden voedsel in korte tijd verzvolgen werd.

Geluk en Glas ...

Veel patiënten die een bariatrische operatie krijgen zouden, lijden aan vreet-aanvallen of boulimie. Reeds bestaande eetstoornissen zouden na een operatie zeldzamer optreden.⁸² Maar niet minder omdat de patiënt “genezen” is, maar meer omdat het maagvolume door de amputatie zo klein is, dat de constante drang om de buik vol te proppen, aan mechanische grenzen gebonden is. De vreet-aanvallen zijn echter niet verdwenen,¹⁶ ze monden uit in continu-eten en dwangstoornissen, zoals bijvoorbeeld ‘was-dwang’. Niet in de laatste plaats werken misselijkheid, diarree en buikpijn op de zenuwen. De radicale verandering van het lichaam – bijvoorbeeld de vorming van uitgerekte huidplooiën – leidt tot angst en paniek aanvallen.

De korte observatieperiodes van vele stu-

dies zijn natuurlijk methodisch. Zodra het succes van bariatrische ingrepen taant, keren vertwijfeling en schaamte terug. Depressies en angsttoestanden bij voorheen instabiele patiënten nemen vrijwel direct na de operatie af.^{8,20} Het gevoel eindelijk een middel tegen het overgewicht gevonden te hebben, geeft hun vleugels. Helaas worden de verwachtingen van de gehoopte lichaamsvorm en de verbeterde sociale contacten meestal teleurgesteld.

In de artspraktijk zijn depressieve patiënten aan de orde van de dag. En dat niet pas langere tijd na de operatie, maar nog tijdens de afvalfase. Menige corpulente patiënte die dacht dat haar neerslachtigheid door een operatie zou verdwijnen, wordt haar wakker uit die droom – want niet iedere depressie vind zijn oorzaak in de ontevredenheid met het eigen gewicht.

De vertwijfeling daarover, ondanks de zware ingreep, de vele bijwerkingen en de sterke beperkingen bij het eten, geen fundamentele verandering van de levenskwaliteit bereikt te hebben, is aanzienlijk. Velen uiten zich al vooraf: “Ofwel helpt deze operatie of ik wil niet meer leven” - en daarbij staan niet de gevreesde bijkomende kwaaltjes op de voorgrond...

Het geluk laat zich blijkbaar niet met het scalpel afdwingen. Het suïcidepercentage stijgt met de operaties mee, het aantal zelfmoorden verdrievoudigde zich in een studie onder 17.000 Amerikanen. Maar ook dit aantal is te laag, want zowel de bewuste alsook de onbewuste zelfdodingen door medicamenten, die nog eens een gelijkend aantal slachtoffers vergen, werden in deze meta-analyse niet als zelfmoord beschouwd.^{60,1,63}

Dans van de hormonen

Er is een verdere aanzet, om een deel van de psychische veranderingen te gaan duiden: Depressies worden ook met lage androgeen spiegels in verbinding gebracht. De operatie doet de concentratie van het mannelijke geslachtshormoon in het bloed dalen. Dit was

eerder opgevallen bij vrouwen met ziekelijk verhoogde testosteronwaardes, die zich na de operatie normaliseerden. Waarom, is onduidelijk. Ook bij vrouwen met preoperatieve normale spiegels werd eenzelfde sterke daling waargenomen.²⁴ Bovendien zou het enterale zenuwstelsel, dus het "darmbrein" niet vergeten worden. Het speelt een centrale rol bij de sturing van de eetlust en de goedstoestand. Daarmee is de bariatrische operatie een moderne "gastro-lobotomie".

Maar de meeste patiënten zijn toch alleen maar op het af te vallen gewicht gefixeerd en door de onvermijdelijke gevolgen totaal overspannen. Velen is niet duidelijk, dat ze het weinige wat ze voortaan levenslang mogen eten, nooit een voldaan gevoel zal geven.

Uit een internetforum

„A slam of wine felt just like a shot of heroin“

„gave up love for food, and compensated that with going out and drinking.“

Succesvol zijn slechts heel weinigen. Het zijn diegene, die het lukt, hun leven na de operatie volledig gecontroleerd vorm te geven. Zij weten daarvoor precies wat op hun af komt en kunnen daarop adequaat reageren. Of een dwangmatige controle en een constant afzien het levensgeluk verhoogt, is maar de vraag.

Onder junkies

Frappant is de toename van het alcohol- en drugsgebruik. Het aantal druggebruikers had zich in een studie binnen twee jaren na de operatie op 13,2 % verdrievoudigd.¹⁷ De alcoholconsumptie beweegt zich na de gedwongen pauze vanwege de operatie, op een hoger niveau als voor de operatie.^{17,45}



De toename van het alcoholgebruik is verwonderlijk, want na een bariatrische operatie is een kleine hoeveelheid voldoende om hetzelfde effect te bereiken. Normalerweise wordt alcohol in de maag door ADH-enzymen gemetaboliseerd. Slangmaag en gastro-bypass hinderen deze stofwisselingsweg.⁷⁶ Bovendien leidt de bypass er door de darmverkorting toe, dat de alcohol sneller opgenomen wordt, een hogere bloedspiegel bereikt en langzamer afgebroken wordt. Dat versterkt zijn werking.^{17,45,76,84} Tegelijk zijn er ook patiënten die klagen dat ze helemaal af moeten zien op alcohol, omdat ze dat niet meer verdragen.

Bariatric-patiënten, die wegens verslavingsziekte in behandeling waren gaven aan dat ze sneller en intensiever op alcohol, opiaat houdende pijnbestrijdingsmiddelen of kalmeringsmiddelen reageerden. Aan ervaring ontbreekt het niet. Uiteindelijk werden pijn- en kalmeringsmiddelen in de postoperatieve fase veelvuldig ingezet. Deze stoffen helpen later het afzien op eten te compenseren. Op de een of andere manier moet toch ook de hele banale honger uitgehouden worden.⁴²





Vrouwen met veel overgewicht hebben vaak problemen om zwanger te worden. Daarom lijkt het velen enkel logisch om een bariatrische operatie te ondergaan. Maar de oorzaak van de kinderloosheid is niet het heupgoud maar het zijn hormonale storingen, die niet zelden met vetlijvigheid verbonden zijn, bijvoorbeeld het Poly Cystische Ovariaal Syndroom (PCOS)

Uit onbekendheid met deze samenhang trappen vele vrouwen in de val en geloven dat hun gewicht de oorzaak is van het PCOS en daarmee ook de onvruchtbaarheid. Vrouwen met een onvervulde kinderwens worden

prompt diëten en sport aangeraden, ofschoon het niet werken van deze maatregelen een duidelijke aanwijzing is op de aanwezigheid van PCOS. Zeven procent van de vrouwen die een bariatrische operatie ondergaan hebben nog meer ongewone veranderingen aan de eierstokken.³⁴

Op het eerste gezicht lijken de resultaten van de bariatrie de chirurgen gelijk te geven. Bijna direct na de ingreep worden niet weinig vrouwen zwanger. Tegelijk zouden relatief frequent optredende complicaties zoals zwangerschapsdiabetes, hoge bloeddruk en preeclampsie, bij geopereerde vrouwen minder vaak optreden als bij andere adipose zwangeren.^{80,54,36}

Polycystisch Ovariaal Syndroom

Het PCOS wordt teweeg gebracht door cyclusstoringen en talrijke kleine (max. 1 cm) "cysten" aan de eierstokken. De cysten zijn onrijpe follikel, waarbij de ontwikkeling gehinderd werd. Omdat het zich om een "elastieken-diagnose" handelt, die na niet eenduidige criteria gesteld werd, wisselt de frequentie – naargelang de PCOS-definitie tussen 4 en 10 procent van de vrouwen in vruchtbare leeftijd.^{7,32}

Daar PCOS vaak gezamenlijk optreedt met overgewicht, diabetes en het metabolisch syndroom, zou dit ook kunnen duiden op een gezamenlijke oorzaak. Vaak is er sprake van een insulineresistentie met verhoogde insuline uitstoot. Daarvoor zijn dan weer vaak irritatie en stress als oorzaak aan te wijzen. De insuline stimuleert de androgenproductie in de eierstokken, die daardoor uit het ritme raken. Gelijktijdig remt het de synthese van het geslachtshormoonbindende globuline (SHBG), wat eigenlijk het testosteron weer zou moeten compenseren. De verhoogde testosteronwaarde leiden bij vrouwen opnieuw tot vetopslag in de buik zone.

Stress als veroorzaker van de stortvloed geeft een correct beeld. En dat wordt door overgewicht en ongewilde kinderloosheid opnieuw aangewakkerd. Een vicieuze cirkel die de vrouwen allen ontlopen kunnen, als ze niet meer op hun gewicht letten. De gewone behandelingsmethoden zijn antiandrogene voorbehoedsmiddelen, operaties aan de eierstokken of winstgevende kinderwensbehandelingen.

Deja vu

De gelijkenis met de diabetes „genezing“ is frappant. De verhoogde testosteron – en DHEAS-spiegels dalen. Het SHBG dat testosteron afvangt wordt vermeerderd aangeemaakt. De cyclus normaliseert zich spontaan.¹⁸ Deze effecten zijn meteen, dus al weinige dagen na de operatie aantoonbaar, en niet pas wanneer een duidelijk gewichtsvermindering bereikt is.²⁵

Net als bij diabetes weerlegt deze abrupte verandering van de hormoonhuishouding de theorie van het overgewicht als oorzaak van cyclusproblemen. Doch welke fysiologische samenhang er tussen maag, darm en eierstokken bestaat, daarover tast men nog in het duister. De zogenaamde metabolische chirurgie doen geloofsbekentenissen van medici af als zijnde bijgeloof. Zelfs het gewichtsverlies na een bariatrische operatie kan tegen de theorie in tot een toename van het aantal sterfgevallen door coronaire hartaandoeningen leiden.⁶⁰

Een vrouw met onvervulde kinderwens zal dat natuurlijk worst wezen. Hoofdoorzaak van dit verdere lichamelijke makke – het onvermogen om een kind te krijgen – is eindelijk uit de weg geruimd. Het zal vermoedelijk niet lang

meer duren, voordat het artsengezelschap bariatrische ingrepen als standaardtherapie bij PCOS aan zal gaan bevelen.¹⁸

Goede hoop?

De operatie naad, littekens en vergroeiingen komen door de volumeveranderingen tijdens de zwangerschap natuurlijk onder spanning. Maar lekkages en doorbraken treden ook al bij 5 % van de niet zwangere patiënten op. Vreemd genoeg zijn er maar weinig rapportages over soortgelijke complicaties uit de vrouwenklinieken voorhanden, ofschoon het toch ieder keer over leven en dood gaat.^{67,77}

Bijzonder hoog is het risico aan het begin van het 2e trimester, wanneer de uterus begint te groeien, bij het draaien van het kind, wanneer het hoofdje van de baby naar beneden komt te liggen, en natuurlijk tijdens en kort na de geboorte, wanneer de positie –en drukverschillen snel veranderen.³⁶

Deskundigen raden iedere zwangere na een bariatrische operatie aan bijzonder voorzichtig te zijn. Ze zouden bij pijn in de buikruimte en misselijkheid direct naar de grond gaan en zich het beste naar de noodopname spoeden. Vrouwen met kinderen weten, dat men zich daar dan zowat iedere week voorstellen kan, omdat het in de buikruimte voortdurend knelt, trekt, drukt en pijn doet, omdat de baarmoeder uitrekt en de innerlijke organen bekneeld. Zo zijn bariatric-patiënten niet alleen hoopvol, maar ook vol angst.

Bij de noodopname is het gevaar dan ook groot als overbezorgde tot hysterische zwangeren gerekend te worden, omdat de symptomen lijken op vaak voorkomende en normale zwangerschaps-pijntjes. Een juiste diagnose is niet vanzelfsprekend, want een kleine lekkage is moeilijk te ontdekken. De meeste zekerheid zou een computer-tomografie bieden, maar die is in de zwangerschap gecontra-indiceert. Bij een negatieve uitslag moet de hele soesa ook nog voor afrekening gerechtvaardigd worden.

De chirurgen raden daarom aan, tussen operatie en zwangerschap voorzichtigshalve 12 tot 18 maanden te laten verstrijken. Het sterkste gewichtsverlies is dan al doorstaan en zo kan het lichaam lichte voedingsstoffen voor de groei van de foetale foefus aftakken.^{28,36,37}

Maar vrouwen die al jaren tevergeefs geprobeerd hebben zwanger te worden, moeten er eerst van overtuigd worden meteen na de operatie voorbehoedsmiddelen te gaan gebruiken – vooral wanneer de kinderwens

al langere tijd bestaat en de biologische klok tikt. Door de gestoorde resorptie werkt de pil ook niet langer betrouwbaar. Op deze manier wordt menige vrouw na de operatie “onverwacht” zwanger.^{35,36} Bovendien zou na de operatie het “nieuwe leven” toch moeten beginnen. De daarmee verbonden euforie, de hoop op een aantrekkelijk lichaam en de gunsten van de sociale omgeving geven het seksuele leven ook vleugels.

Wanneer de naad barst

Maar wanneer de voeding niet eens voldoende is voor de moeder, hoe moet daar dan een gezonde foetus uit groeien?⁵⁴ Vaak ontbreekt zelfs aan voldoende vruchtwater. Hongersnood tijdens het foetale stadium blijft niet zonder gevolgen voor de lichamelijke en geestelijke ontwikkeling van het kind. Type-rend zijn de miskramen en vroeggeboortes, in groei achtergebleven nieuwgeborenen alsook lichamelijke afwijkingen, bijvoorbeeld aan ogen en nieren.^{28,39,3081,36,46}

Tot op heden heeft de vakwereld nagelaten een geloofwaardig en overzichtelijke verslag te doen naar de gevolgen van hun handelingen, zodat slechts hier en daar fout-rapportages verschijnen. Zo beschrijft een Belgische neonatologe vijf nieuw geboortes met hersenbloedingen, die door vitamine-K tekort veroorzaakt werden. Drie van hen stierven, twee ervan zijn geestelijk gehandicapt.²³

De ontoereikende verzorging zet zich in alle stilte voort. De moedermelk vloeit minder, ze is armer aan voedingsstoffen en is onvoldoende voor een volledige verzorging van de zuigeling.³⁷ En zelfs na de geboorte en de voedingstijd is het risico voor de moeder nog niet geweken. De talrijke naden en littekens geven steeds aanleiding voor complicaties. Een moeder van twee kleine kinderen scheurde tijdens huishoudelijke werkzaamheden haar bypass – ze bloeide op weg naar het ziekenhuis dood.

Onze huisarts raad
soja aan tegen het winterspek.
Van die miserabele tofu heeft
mijn gemalin nu haaruitval....
Zonder pels werkt ze
inderdaad slanker..





Menige auteurs geven aan dat 18 % van de bariatric- patiënten onder complicaties en 5 % onder latere gevolgen lijden.^{12,51} Dat zouden er verbazingwekkend weinig zijn. Hoe meer van het maag-darm-stelsel afgesnoerd of afgesneden werd, des te meer naden, littekens en vergroeiingen zijn het gevolg. Radiologen diagnosticeerden bij 100 maag-bypass-patiënten door middel van computer-tomologie 62 lekkages, hernia's, obstructies, bedenkelijke vloeistofopgehopeningen en gesprongen krammetjes of naden.⁸⁶ Een getal om trots op te zijn. Ze is zeker hoger als bij galblaasoperaties, waarvoor overigens in de regel een echte indicatie is.

Een van de pijnlijkste uitwerkingen van de bariatric is echter haar gebrek aan resultaat. Want "30 tot 50 % van de patiënten moeten opnieuw geopereerd worden, omdat de gewichtsafname onvoldoende is", zo klagen Zwitserse chirurgen,⁴⁰ sommige tot wel zes maal.⁵⁹ Door dat regelmatige na-opereren, dus bijvoorbeeld de omzetting van een maagband in een RYGB, komen blijkbaar hogere resultaatquota tot stand. Inderdaad betekent een nieuwe operatie binnen enkele jaren na de eerste, het mislukken van het concept.

Maagverkleiningen en in het bijzonder een "reorganisatie" van de dunne darm beïnvloeden het opnamevermogen, vooral van vitamine B₁₂. Lage bloedspiegels bij vet oplosbare vitaminen, foliumzuur en zink komen eveneens vaak voor.⁷⁹

Tegenwoordig worden de patiënten routinematig met vitaminen en mineraalstof supple-

menten verzorgt, die ze voor de rest van hun leven in moeten nemen. De fabrikanten kunnen blij zijn, de patiënten niet, want de dure vitaminen, mineraalstoffen- en eiwitpreparaten, alsook de regelmatige laboratoriumonderzoeken moeten zij uit eigen zak betalen. Dat wordt snel nagelaten, daar het een permanente aanslag op de geldbuidel is.

Kunstmatige blinde darm

Op het eerste gezicht klinkt de voedingsmiddel- en vitaminetekort theorie weliswaar logisch, aan de symptomen liggen echter vermoedelijk totaal andere oorzaken ten grondslag. Operatiemethodes waarbij delen van het spijsverteringsstelsel stilgelegd worden, laten ongewone vestigingszones achter. In een afgesneden lege darm kunnen zich niet zo plezierige bacteriën en schimmels nestelen, want de normale darmflora verhongert.

Bekend is dit fenomeen van natuurlijke vergroeiingen in de darm, waarbij zich toevallig blinde pockets gevormd hebben. Ze voeren regelmatig tot problemen door bacterieel foutieve vegetatie, waarom men aanbeveelt ze te verwijderen.¹¹ Onbehandeld komt het anders tot het Short-Bowl-Syndroom, de typische bijverschijnselen van een vette lever en artritis zijn.⁵⁰

Bij de bariatriche operatie worden deze bedrieglijke vestigingszones opzettelijk aangelegd. Op deze problemen hebben Prakash en collega's al 25 jaar geleden gewezen. Ze vonden in de bypass bacteriële overwoekeringen met reusachtige aantallen: e.coli, klebsiella, grampositieve coccen en candida-schimmel. Onder de anaeroben waren clostridium en bacteroides fragilis het meest voorkomend.⁶⁶ Hier klopt de spreuk: De dood loert in de darm.

Onder bacteriële overwoekeringen lijden 4 op de 10 bariatric-patiënten.⁷⁵ Want de toxische stofwisselingsproductie van de bacteriën overbelast de lever, wat eerst naar een vette lever en later tot levercirrose voert. Bij 60 % van de patiënten bevindt zich eveneens een schadelijke bacteriële populatie.⁷⁴

Een opvallend symptoom is het ijzertekort. Het is in de regel geen teken van slechte verzor-

Geneesmiddelen-roulette

Natuurlijk worden na de operatie niet alleen voedingsstoffen slechter in het darmstelsel opgenomen. Ook veel medicijnen werken niet meer zoals verwacht. Een verhoging van de dosis zou de falende opname van de werkzame stof misschien compenseren, maar dat is bij vele werkstoffen een spel met de dood.⁶¹

Eigenlijk zou de toediening per injectie de zekerste oplossing zijn, maar wie moet bij "driemaal daags 2 tabletten" de inspanning en de ontstane kosten overnemen?

ging, maar een noodmaatregel van het lichaam, waarmee het de vermeerdering van ongewenste bacteriën tegengaat, want voor bacteriën is ijzer essentieel. (zie EU.L.E.N.-SPIEGEL 2000, H.7) Daarbij zorgt ook het B₁₂-tekort voor lage ijzerwaardes.

Intern vergiftigt

Schimmels in de darm verbruiken vitamine-B. Zo heeft het, als klassieke vitamine-tekort-ziekte bekend staande beriberi, nu terugkijkend, zich ontpopt als een schimmelvergiftiging ten gevolge van de consumptie van beschimmelde levensmiddelen – dus als een mycotoxikose.⁶⁸ (zie EU.L.E.N.-SPIEGEL 1997, H.4)

Over Neuropathie, zoals de Wernicke-Encephalopathie, het Guillain-Barré-Syndroom, alsook Paresthesie en een verdoofd gevoel in de ledematen, klaagt een op de twee patiënten met een maag-bypass.^{35,71} RYGB-patiënten lijden eveneens vaak aan Wernicke- of Korsakovsyndroom, ook zijn neuropathieën en beriberi niet zeldzaam.^{5,13,33} De vakwereld duidt de klachten – meestal abusievelijk – als koper –of thiaminetekort, omdat de patiënten in ieder geval op thiamine toediening reageren. Thiamine is eenvoudig een antigif voor mykotoxine, daar vandaan reageert ook zijn “Vitaminestatus”.

Maar niet alleen de nieuw gecreëerde “Blinde darmen” ontvouwen een eigen leven, ook de verhakstukte maag biedt ziekteverwekkers een nieuw onderkomen. Normalerweise worden bacteriën in het voedsel door het maagzuur gedood. Bij de afgesnoerde of verkleinde maag rijken daarvoor noch de aanwezige zuren noch de verblijfsduur. Vaak worden zuurremmers voorgeschreven, om de zure oprispingen in de slokdarm in te dammen. Bij H₂-blokkers vermeerderd zich het aantal bacteriën om het 100- tot 1000-voudige.⁷⁴ Een typisch gevolg is opnieuw een vitamine B₁₂ tekort.⁷⁴

Zouden de euforische studies van adipositas-chirurgen openhartig zijn, dan was de homo sapiens, zuiver biologisch gezien, niets anders als evolutionair klungelwerk, dat al in de kinderjaren van zijn achterbakse organen bevrijd zou moeten worden. In deze zin heeft zich kortgeleden ook de WHO (Wereld Gezondheid Organisatie) uitgelaten: “Ofschoon de studies methodisch grote gebreken vertonen en weinig betrouwbaar zijn, laten de beschikbare gegevens zien, dat bariatrische operaties bij pubers tot een aanzienlijk gewichtsverlies voeren en tot verbeteringen van de bijkomende ziektes alsmede de levens-

kwaliteit.”⁸⁵ In de VS zijn ondertussen al meer dan 10.000 minderjarigen onder het mes gegaan.



Complicaties	Oorzaak
<i>Narcose incidenten, trombose</i> ⁵³	Operatie risico
<i>Rhabdomyolysis</i> ¹⁹	Verkeerde opslag tijdens de OP
<i>Naadscheuringen</i>	„Beroepsrisico“
<i>Anastomosenstenose</i>	Vernauwing door littekenvorming
<i>Buikholte infectie</i> ^{4,53}	Ondichte naden: maag-darm inhoud in de buikholte
<i>Gastritis</i> ²⁶	Bacteriële stammen
<i>Galstenen</i> ⁵⁶	Radicale daling van de vettoevoer
<i>Nierstenen</i>	Storing van de calciumstofwisseling door RYGB
<i>Misselijkheid, overgeven Diarree, obstipatie,</i> ⁴¹ <i>darmafgrengeling</i> ^{3,3,58}	Ruïnering van het maagdarmsstelsel
<i>Artritis klachten</i>	Small Bowel Syndrom
<i>Rug –en gewrichtspijn</i>	Gewichtsverlies schaadt de gewrichten
<i>Osteoporose</i> ⁷³	Secundair hyperparathyreoïdisme, vitamine D ₃ -tekort I
<i>Reusachtige huidplooiën</i> ⁸³	Vetverlies
<i>Vroeg –of laat dumping</i>	Typische RYGB-gevolgen
<i>Malabsorptionen: vet, fructose, lactose</i>	Beschadiging van de darmen door onverteerde spijsbrij, vergiftigingen door bacteriële infecties
<i>Kwellende honger, vreetaanvallen</i>	Tekort aan voedingsstoffen
<i>Anorexie</i>	Gedwongen eetstoornis
<i>Nachtelijk hoesten, Ochtendlijke koortsaanval</i> ⁴⁰	Ten gevolge van de maagband
<i>Depressies & suïcide</i>	Ondraaglijk bestaan, ernstige hormonale veranderingen
<i>Druggebruik, alcoholisme</i>	Antwoord op honger en depressies
<i>Blindheid</i> ⁴⁹	Vitamine A-tekort
<i>Vitamine B₁₂ tekort</i>	Ontbreken van intrinsieke factoren
<i>Encefalopathie, vette lever, levercirrose</i>	Schimmelgifvorming t.g.v. het Small-Bowel-Syndroom

1. Adams TD et al: Long-term mortality after gastric bypass surgery. *New England Journal of Medicine* 2007; 357: 753-761
2. Adams TD et al: Health benefits of gastric bypass surgery after 6 years; *Journal of the American Medical Association* 2012; 308: 1122-1131
3. Allen JW: Laparoscopic gastric band complications. *The Medical Clinics of North America* 2007; 91: 485-497
4. Almahmeed T et al: Morbidity of anastomotic leaks in patients undergoing Roux-en-Y gastric bypass. *Archives of Surgery* 2007; 142: 954-957
5. Angstad JD et al: Peripheral polyneuropathy from thiamine deficiency following laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Obesity Surgery* 2005; 145: 890-892
6. Ashrafiyan H et al: Diabetes resolution and hyperinsulinaemia after metabolic Roux-en-Y gastric bypass. *Obesity Reviews* 2012; 12: e257-e272
7. Azziz R et al: Polycystic ovary syndrome: an ancient disorder? *Fertility & Sterility* 2011; 95: 1544-1548
8. Batsis JA et al: Quality of life after bariatric surgery: A population-based cohort study. *American Journal of Medicine* 2009; 122: 1055.e1-e11
9. Bloomgarden ZT: World Congress on Insulin Resistance, Diabetes, and Cardiovascular Disease Part 2. *Diabetes Care* 2011; 34: e126-e131
10. Boehm R et al: Adipositaschirurgie bei Kindern und Jugendlichen. *Zentralblatt Chirurgie* 2009; 134: 532-536
11. Bures J et al: Small intestinal bacterial overgrowth syndrome. *World Journal of Gastroenterology* 2010; 16: 2978-2990
12. Campos GM et al: Spectrum and risk factors of complications after gastric bypass. *Archives of Surgery* 2007; 142: 969-975
13. Chaves LCL et al: A cluster of polyneuropathy and Wernicke-Korsakoff Syndrome in a bariatric unit. *Obesity Surgery* 2002; 12: 328-334
14. Christou NV et al: Weight gain after short- and long-limb gastric bypass in patients followed for longer than 10 years. *Annals of Surgery* 2006; 244: 734-740
15. Cohen RV et al: Effects of gastric bypass surgery in patients with type 2 diabetes and only mild obesity. *Diabetes Care* 2012; 35: 1420-1428
16. Colles SL et al: Grazing and loss of control related to eating: Two high-risk factors following bariatric surgery. *Obesity* 2008; 16: 615-622
17. Conason A et al: Substance use following bariatric weight loss surgery. *Archives of Surgery* 2013; 148: 145-150
18. Costello MF, Ledger WL: Evidence-based management of infertility in women with polycystic ovary syndrome using surgery or assisted reproductive technology. *Women's Health* 2012; 8: 291-300
19. de Menezes Ettinger JEMT et al: Prevention of rhabdomyolysis in bariatric surgery. *Obesity Surgery* 2005; 15: 874-879
20. de Zwaan M et al: Psychosomatische Aspekte der Adipositaschirurgie: Was ist empirisch gesichert? *Deutsches Ärzteblatt* 2007; 104: A 2577-2583
21. Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie: S3-Leitlinie: Chirurgie der Adipositas. Juni 2010
22. Dutia R et al: Limited recovery of β -cell function after gastric bypass despite clinical diabetes remission. *Diabetes* 2013; epub ahead of print
23. Eerdeken A et al: Maternal bariatric surgery: adverse outcomes in neonates. *European Journal of Pediatrics* 2010; 169: 191-196
24. Ernst B et al: Reduced circulating androgen levels after gastric bypass surgery in severely obese women. *Obesity Surgery* 2013; 23: 602-607
25. Ernst B et al: Fertilität und Schwangerschaft nach bariatrischer Chirurgie zur Behandlung der hochgradigen Adipositas. *Aktuelle Ernährungsmedizin* 2010; 35: 220-226
26. Faintuch J et al: Increased gastric cytokine production after Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Archives of Surgery* 2007; 142: 962-968
27. Foster-Schubert KE: Hypoglycemia complicating bariatric surgery: incidence and mechanisms. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity* 2011; 18: 129-133
28. Germain A, Brunaud L: Visceral surgery and pregnancy. *Journal of Visceral Surgery* 2010; 147: e129-e135
29. Gesellschaft gegen Gewichtsdiskriminierung: http://www.gewichtsdiskriminierung.de/operationen_gewichtsreduzierung.html abgerufen am 20.07.2013
30. Gilchrist H et al: Ocular malformation in a newborn secondary to maternal hypovitaminosis A. *Journal of the American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus* 2010; 14: 274-276
31. Goldfine AB et al: Patients with neuroglycopenia after gastric bypass surgery have exaggerated incretin and insulin secretory responses to a mixed meal. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 2007; 92: 4678-4685
32. Goodarzi MO et al: Polycystic ovary syndrome: etiology, pathogenesis and diagnosis. *Nature Reviews. Endocrinology* 2011; 7: 219-231
33. Gollobin C, Marcus WY: Bariatric beriberi. *Obesity Surgery* 2002; 12: 309-311
34. Greenbaum D, Friedel D: Unanticipated findings at bariatric surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases* 2005; 1: 22-24
35. Griffith DP et al: Acquired copper deficiency: A potentially serious and preventable complication following gastric bypass surgery. *Obesity* 2009; 17: 827-831
36. Guelinckx I et al: Reproductive outcome after bariatric surgery: a critical review. *Human Reproduction Update* 2009; 15: 189-201
37. Harris AA et al: Specialized care for women pregnant after bariatric surgery. *Journal of Midwifery & Women's Health* 2010; 55: 529-539
38. Hellebardt M: Ernährung im Kontext der bariatrischen Chirurgie. *Pabst Science, Lengerich* 2012
39. Hezelgrave NL, Oteng-Ntim E: Pregnancy after bariatric surgery: a review. *Journal of Obesity* 2011; ID 501939
40. Horber EF et al: Komplikationen der Bariatric - 'red flags' für die Praxis. *Schweizer Zeitschrift für Ernährungsmedizin* 2011; (4): 23-29
41. Husain S et al: Small-bowel obstruction after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Archives of Surgery* 2007; 142: 988-993

42. Ivezaj V et al: "I Didn't See This Coming.": Why are postbariatric patients in substance abuse treatment? Patients' perceptions of etiology and future recommendations. *Obesity Surgery* 2011; 22: 1308-1314
43. Keuthage W: Bariatrische Operationen bei Adipositas und Typ-2-Diabetes. *Diabetes aktuell* 2010; 8: 124-130
44. Kim SH et al: Plasma glucose and insulin regulation is abnormal following gastric bypass surgery with or without neuroglycopenia. *Obesity Surgery* 2009; 19: 1550-1556
45. King WC et al: Prevalence of alcohol use disorders before and after bariatric surgery. *Journal of the American Medical Association* 2012; 307: 2516-2525
46. Kjær MM, et al: The risk of adverse outcome after bariatric surgery: a nationwide register-based matched cohort study. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 2013; 464: e1-5
47. Kubik JF et al: The impact of bariatric surgery on psychological health. *Journal of Obesity* 2013; epub ahead of print
48. Laferrère B: Do we really know why diabetes remits after gastric bypass surgery? *Endocrine* 2011; 40: 162-167
49. Lee WB et al: Ocular complications of hypovitaminosis A after bariatric surgery. *Ophthalmology* 2005; 112: 1031-1034
50. Lichtman SN: Role of endogenous enteric organisms in the reactivation of arthritis. *Molecular Medicine Today* 1995; 1: 385-391
51. Livingston EH: Procedure incidence and in-hospital complication rates of bariatric surgery in the United States. *American Journal of Surgery* 2004; 188: 105-110
52. Livingston EH: Inadequacy of BMI as an indicator for bariatric surgery. *JAMA* 2012; 307: 88-89
53. Lopez PP et al: Outpatient complications encountered following Roux-en-Y gastric bypass. *Medical Clinics of North America* 2007; 91: 471-483
54. Magdaleno R et al: Pregnancy after bariatric surgery: a current view of maternal, obstetrical and perinatal challenges. *Archives of Gynecology & Obstetrics* 2012; 285: 559-566
55. Marjanovic G et al: Metabolische Chirurgie und Remission des Diabetes mellitus Typ 2. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*. 2010; 135: 1020-1024
56. Markel TA et al: Management of gastrointestinal disorders in the bariatric patient. *Medical Clinics of North America* 2007; 91: 443-450
57. Marsk R et al: Nationwide cohort study of post-gastric bypass hypoglycaemia including 5,040 patients undergoing surgery for obesity in 1986-2006 in Sweden. *Diabetologia* 2010; 53: 2307-2311
58. McBride CL et al: Short bowel syndrome following bariatric surgical procedures. *American Journal of Surgery* 2006; 192: 828-832
59. Moon RC et al: Treatment of weight regain following Roux-en-Y gastric bypass: revision of pouch, creation new gastrojejunostomy and placement of proximal pericardial patch ring. *Obesity Surgery* 2014; epub ahead of print
60. Omalu BI et al: Death rates and causes of death after bariatric surgery for Pennsylvania residents, 1995-2004. *Archives of Surgery* 2007; 142: 923-928
61. Padwal R et al: A systematic review of drug absorption following bariatric surgery and its theoretical implications. *Obesity Reviews* 2010; 11: 41-50
62. Perez-Tilve D et al: A sweet spot for the bariatric surgeon. *Cell Metabolism* 2008; 8: 177-179
63. Peterhänsel C et al: Risk of completed suicide after bariatric surgery: a systematic review. *Obesity Reviews* 2013; 14: 369-382
64. Peterli R: Entwicklung des Körpergewichts nach bariatrischer Chirurgie - was ist im Langzeitverlauf zu erwarten? *Schweizer Zeitschrift für Ernährungsmedizin* 2011; (4): 34-37
65. Peters A: Mythos Übergewicht. Warum dicke Menschen länger leben. Bertelsmann, München 2013
66. Prakash G et al: Microbial flora in the bypassed jejunum of patients with biliopancreatic bypass for obesity. *American Journal of Clinical Nutrition* 1987; 46: 273-276
67. Renault K et al: Pregnant woman with fatal complication after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 2012; 91: 873-875
68. Rosa CAR et al: Production of citreoviridin by penicillium citreonigrum strains associated with rice consumption and beriberi cases in the Maranhao State, Brasil. *Food Additives and Contaminants A* 2010; 27: 241-248
69. Roslin M et al: Abnormal glucose tolerance testing following gastric bypass demonstrates reactive hypoglycemia. *Surgical Endoscopy* 2011; 25: 1926-1932
70. Roslin M et al: Abnormal glucose tolerance testing after gastric bypass. *Surgery of Obesity and Related Diseases* 2013; 9: 26-31
71. Rudnicki SA: Prevention and treatment of peripheral neuropathy after bariatric surgery. *Current Treatment Options in Neurology* 2010; 12: 29-36
72. Sjöström ML et al: Bariatric surgery and long-term cardiovascular events. *JAMA* 2012; 307: 56-65
73. Stein EM, Silverberg SJ: Bone loss after bariatric surgery: causes, consequences, and management. *Lancet Diabetes & Endocrinology* 2014; 2: 165-174
74. Stein JM, Schneider AR: Bakterielle Fehlbesiedlung des Dünndarms. *Zeitschrift für Gastroenterologie*. 2007; 45: 620-628
75. Stein J et al: Komplikationen und metabolische Störungen nach bariatrischen Operationen aus gastroenterologischer Sicht. *Gastroenterologe* 2011; 6: 33-39
76. Suzuki J et al: Alcohol use disorders after bariatric surgery. *Obesity Surgery* 2012; 22: 201-207
77. Torres-Villalobos GM et al: Small bowel obstruction and internal hernias during pregnancy after gastric bypass surgery. *Obesity Surgery* 2009; 19: 944-950
78. Tsigos C, Chrousos GP: Hypothalamic-pituitary-adrenal axis, neuroendocrine factors and stress. *Journal of Psychosomatic Research* 2002; 53: 865-871
79. Tucker OL et al: Nutritional consequences of weight-loss surgery. *Medical Clinics of North America* 2007; 91: 499-514
80. Vrebosch L et al: Maternal and neonatal outcome after laparoscopic adjustable gastric banding: a systematic review. *Obesity Surgery* 2012; 22: 1568-1579

81. Weintraub AY et al: Effect of bariatric surgery on pregnancy outcome. *International Journal of Gynaecology & Obstetrics* 2008; 103: 246-251
82. White MA et al: Loss of control over eating predicts outcomes in bariatric surgery patients: a prospective, 24 month follow-up study. *Journal of Clinical Psychiatry* 2010; 71: 175-184
83. Winckler K: Ernährungsmedizinische Nachsorge nach Adipositaschirurgie. *Aktuelle Ernährungsmedizin* 2009; 34: 33-37
84. Woodard GA: Impaired alcohol metabolism after gastric bypass surgery: a case-crossover trial. *Journal of the American College of Surgeons* 2011; 212: 209-214
85. World Health Organisation: Do surgical interventions to treat obesity in children and adolescents have long- versus short-term advantages and are they cost-effective? WHO, Copenhagen 2012
86. Yu J et al: Normal anatomy and complications after gastric bypass surgery: helical CT findings. *Radiology* 2004; 231: 753-760

Colofon

Uitgever

Europäisches Institut für Lebensmittel- und Ernährungswissenschaften (EU.L.E.) e.V.
 Dr. med. vet. Manfred Stein, Am Kiebitzberg 10, D-27404 Gyhum
 Internet: <http://www.das-eule.de>
 Bestuur en verantwoordelijk in de zin van de (Duitse) perswet:
 Dr. med. vet. Manfred Stein, Gyhum

Abonnement

Een abonnement van de **Duitse editie** op EU.L.E.N.-SPIEGELS is mogelijk door lidmaatschap of abonnement. Beiden kosten 92 € voor privé personen en 499 € voor bedrijven (Institutionele abonnementen).
 Bestelformulier onder <http://www.das-eule.de/>
 of bij de ledenadministratie Ute Düll, emailadres: UDuell@das-eule.de

Giften

De Vereniging EU.L.E. is aangemerkt als werkend voor het Algemeen Belang en schenkingen zijn aftrekbaar van de Belasting..
 Hamburger Sparkasse, Konto 1261 175978, BLZ 200 505 50
 BIC: HASP DE HH XXX
 IBAN: DE 3320050550 1261175978

Fotoverwijzing

S.1: Sabine G. Fischer
 S.2: NPS photo - Bill Eichenlaub, Wikimedia Commons
 S.4: ©Alila Medical Media/fotolia.com
 S.5: Ansgar Walk, Wikimedia Commons
 lizenziert unter Creative Commons-Lizenz by-sa 3.0
 URL: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/legalcode>
 S.7: Dontworry, Wikimedia Commons
 lizenziert unter Creative Commons-Lizenz by-sa 3.0
 URL: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/legalcode>
 S.9: Waugsberg, Wikimedia Commons
 lizenziert unter Creative Commons-Lizenz by-sa 3.0
 URL: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/legalcode>
 S.11 oben: Tony Hisgett, Wikimedia Commons
 lizenziert unter Creative Commons-Lizenz by 2.0
 URL: <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/legalcode>
 S.11 unten: Jörg Schulz, Wikimedia Commons
 lizenziert unter Creative Commons-Lizenz by-sa 3.0
 URL: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/legalcode>
 S.13: François Trazzi, Wikimedia Commons
 lizenziert unter Creative Commons-Lizenz by-sa 3.0
 URL: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/legalcode>
 S.15: Karl-Ludwig Leiter

Wetenschappelijk adviescollege

Prof. Dr. Michael Böttger, Hamburg
 Dr. Hans F. Hübner, MD, Berlin
 Prof. Dr. Dr. Heinrich P. Koch, Wien
 Prof. Dr. Egon P. Köster, Dijon

Vertaling en Contact voor Nederland

Piet van Veghel, emailadres: opgericht2014@gmail.com

Redaktion

Levensmiddelenchemicus Udo Pollmer (Chefredaktion)
Upollmer@das-eule.de
 Socioloog & landbouwer Klaus Alfs
 Dipl. Pflegepädagogin Sabine G. Fischer (System. Therapie und Psychotherapie HPG)
 Dotker Gunter Frank (Dr. med.)
 Voedingsdeskundige Jutta Muth (Dipl. oec. troph.)
 Bioloog Andrea Pfuhl (Dipl.-Biol)
 Onderwijzeres Marianne Polzin
 Internist & ingenieur Peter Porz (Dr. med. Dipl.-Ing.)
 Dipl. Troph. Marianne Reiß
 Mediabeheerder beeld & geluid Frank D. Schipper
 Veeartsenijkundig Manfred Stein (Dr. med. vet.)

Grafische Vormgeving

Grafisch ontwerper Karl-Ludwig Leiter
 Ute Düll, Ismael Dillenburg

Kopiëren

Het kopiëren van een enkel onderwerp is alleen mogelijk met toestemming van EU.L.E.e.V en met uitdrukkelijke bronvermelding. Wij verlangen twee exemplaren ten bewijze hiervan. De EU.L.E.N.-SPIEGEL of stukken daaruit, mogen niet voor reclamedoeleinden gebruikt worden.

Aansprakelijkheid

Beschermde merknamen worden niet uitdrukkelijk vermeld. Uit het ontbreken van zulke vermelding mag niet de conclusie getrokken worden dat het zou gaan om een vrije handelsnaam.

De schoonheid en het gif

Hauri U: *Chemical stability of cosmetics. Mitteilungen aus Lebensmittel- und Umweltchemie* 2013; 102: 47-52

Cosmetica behoort tot de producten, die zelfs doorgewinterde chemici met respect tegemoet treden. Nu heeft het laboratorium in Bazel bijvoorbeeld applicatoren voor mascara op formaldehyde onderzocht, daar het als formaldehyde-vrij aangeprezen werd. Het product bevatte, zoals verwacht, behoorlijke resten formaldehyde. Het gas had zich gedurende de opslag uit het plastic materiaal afgescheiden en was zo in de mascara beland. Bij navraag liet de fabrikant doorschemeren, dat hem het geen biet interesseert, wat in zijn product tijdens de opslag gebeuren kan.

Hetzelfde geldt voor veel ander cosmetica, waarin in het schap ..in de regel een illustere verzameling van allergenen ontstond, daar het de inhoudsstoffen in de flesjes, potjes en doosjes in de warme badkamer vrolijk met elkaar omgaan en daarbij allerlei chemische kunststukjes uitvoeren. Navraag bij de cosmetica-industrie wees uit, dat zij het zelfs afwijzen om iedere (meld plichtige) allergene zoals linol of benzylalcohol aan te geven, die zij weliswaar niet daarin gedaan hadden, maar die tijdens de opslag in behoorlijke hoeveelheden ontstaan waren.

Bijzonder lelijk waren de aanzienlijke gehalten aan de kankerverwekkende stof N-Nitrosodiethanolamin. Zoals te voorzien is vormt het zich uit de betreffende cosmetische ingrediënten. De nitrosamin-gehalten stijgen tijdens de opslag voortdurend. De Zwitserse chemici raden de cosmetische industrie aan, niet alleen van de leveranciers tot dusver mooie certificaten voor hun grondstoffen te eisen, maar ook de mix maar eens te onderzoeken aan het einde van de ten minste houdbaarheidsdatum, om uit te vinden tot welke giftige cocktails de schoonheids-mixen met elkaar reageren.

Biochemische roulette

Lins KAOL et al: *Proinflammatory activity of an alginate isolated from Sargassum vulgare. Carbohydrate Polymers* 2013; 92: 414-420

Sarithakumari CH et al: *Antiinflammatory and antioxidant potential of alginic acid isolated from marine algae, Sargassum wightii on adjuvant-induced arthritic rats. Inflammopharmacology* 2013; 21: 261-268

Toxicologische testen met het verdikkingsmiddel Alginzuur (E400) leverde verbluffende inzichten in de variabele wereld van biochemische modellen. Om te onderzoeken of een substantie ontstekingen veroorzaakt, wordt graag het rattenpoten oedeem gekozen. Daarbij krijgen de ratten de te onderzoeken stof in hun poten geïnjecteerd. Brengt men bijvoorbeeld Alginate aan, dan zwelt de poot op, wat als een teken van een ontsteking geldt.

Spuit men in plaats van Alginaten Freund Adjuvans – een booster voor entstoffen opdat het lichaam ook een immuniteit opbouwt – ontsteekt de poot eveneens. Tegelijk gaan de knaagdieren aan arthritis lijden. Een milligram Freund Adjuvans (een mix van paraffineolie, dode tuberculose bacillen en de emulgator dianhydromannitolmono-oleat) per rat is voldoende voor pijnlijke gewrichten. Voert men nu Alginate, dan verdwijnt de ontsteking en ook het oedeem aan de poten verdwijnt.

Opmerking: Hier kan iedereen naar believen uit halen, of de (toegevoegde) stof nu ontstekings bevorderend of juist remmend is – naar-

Gevaar uit de Sahara

Wanneer in de Sahara zandstormen stof doet opwaaien en de wind Europa bereikt, brengt hij rijkelijk fijnstof mee. In Rome werden de Inzendingen in het ziekenhuis met de belasting van de lucht vergeleken. Zoals verwacht steeg het aantal patiënten met hart- en vaat- en longproblemen, als het stof uit Afrika de eeuwige stad bereikte t Afrika de eeuwige stad bereikte. (*Occupational & Environmental Medicine* 2013; 70: 432-434)

Slakken analytiek

Ter analyse van „gezondheidsbevorderende“ effecten van secundaire plantenstoffen wordt graag een enzym genaamd β -glucuronidase/arylsulfatase ingezet. Dat wordt dan weer uit wijngaard slakken gewonnen. Domgenoeg zijn de enzympreparaten op hun beurt met riskante secundaire plantenstoffen zoals psoralenen verontreinigd. Blijkbaar had niemand bedacht, dat groenvoer typisch slakkenvoer is. (*Food & Chemical Toxicology* 2013; 62: 188-193)

Additief tegen parasieten

De etherische olie van Bixa orellana doodt de verwekker van de tropische ziekte Leishmaniose. Tot dusver werd uit de zaden van de heester de oranjerode levensmiddelenkleurstof E 160 b gewonnen, die in de Zuid-Amerikaanse en Aziatische keuken voor kleur zorgt. (*Phytotherapy Research* 2013; epub ahead of print)

Additief beschermt de hersenen

Het levensmiddel additief triacetin (E1518) bewees zich – zowel in celcultuur als ook in muismodellen – als werkzaam medicijn bij hersentumoren. E 1518 diende tot dusver allen als tussenoplosmiddel in aroma's en lakken, en als weekhoudmiddel in verdikkingsmiddelen en kunststoffen. (*International Journal of Cancer* 2014; 134: 1300-1310)

Sluwe muizen

Muizen leren snel of een levensmiddel zoetstoffen of suiker bevat. Wanneer zij honger, dus suikertekort hebben, kiezen zij steeds de suikerhoudende oplossing, ook wanneer de "dieetdrank" beduidend zoeter smaakt. (*Journal of Physiology* 2013; 591: 5727-5744)

Geit i.p.v. kat

De verwekkers van toxoplasmose die bij voorkeur door kattenpoep op mensen overdragen wordt, werd nu ook in de melk van geiten aangetroffen. (*Transboundary & Emerging Diseases* 2013; epub ahead of print)

Verschimmelt voer

Bij de opheldering over een hondensterfte in Zuid-Afrika ging de reis aansluitend naar giftige schimmels in het voer. De dieren waren duidelijk aan een mykotoxose gestorven. Maar de gemeten gehalten van de individuele gifstoffen konden dit effect niet verklaren. Nu vermoeden de auteurs synergisme; dus het samenwerken van meerdere stoffen. Waarschijnlijker echter is het, dat voor de hondensterfte verborgen maar ook onbekende mykotoxine verantwoordelijk zijn. Door deze onvrijwillige dierproef wordt een behoorlijk risico voor de consument zichtbaar, dat dringend opheldering behoeft. (*Journal of the South African Veterinary Association* 2013; 84: e133)

Velen leren het nooit

Ook drie maanden volkoren eten brengt de darmflora niet op koers. Ofschoon in de studie de volkorengroep per dag 75 gram hele korrels at en de controlegroep slechts 4 gram, veranderde de darmflora niet. Of het tot een toename van winderigheid kwam, werd niet medegedeeld. (*Journal of Nutrition* 2013; 143: 648-655)

gelang de vertegenwoordigers een "gezondheidsrisico" of een "hoopvolle genezing" verkopen wil. Het enige bruikbare resultaat is, dat vele inentingingen wellicht artritis kunnen veroorzaken.

Eco: Het is pech

Röhrig et al: Gesetzgeber lässt Tierhalter allein. Ökologie & Landbau 2014; H.169: 36-38

Nadat het de milieuverenigingen gelukt is, extreem lage dioxine grenswaardes politiek door te zetten, word nu zichtbaar dat vele agrarisch in gebruik zijnde vlaktes belastende levensmiddelen leveren. Sinds hoogst toegestane dosis overschrijdingen door de milieuorganisaties voor scandalen en inzamel campagnes uitgemolken worden, vrezen de bio-organisaties dat dit hun ook ten laste gelegd kan worden. Vooral bij de vrije uitloop dierhouding nemen de dieren ongemerkt een beetje aarde mee naar binnen, wat regelmatig tot overschrijdingen van de hoogst toegestane dosis voert. Dat risico is bij het voeren in de stal duidelijk lager.

Uit oogpunt van de eco-scene is het niet aannemelijk dat de bio-boeren de gevolgen van elke regeling kunnen dragen, die hun eigen belangenbehartigers zelf voorgesteld hebben. Verantwoordelijk voor de belastingen zijn namelijk de ondernemers, die dioxine geproduceerd hebben en natuurlijk de Staat, die veel te laat gehandeld hebben. De auteurs weten echter de belangrijkste bronnen van de belastingen correct te benoemen: "Recyclematerialen" en "private stookovens" (Hoofdbronnen zijn pellet kachels, red.). Nu spreken ze de Staat aan, die dit dilemma voor hen vriendelijk mogen oplossen.

PS: In dezelfde uitgave eisen eco-juristen: "De bonden moeten ophouden te gaan klagen bij de wetgever".

Onze wijn moet beter worden

Sprenger S et al: Ausgewählte Aspekte der Charakterisierung von Natrium-Carboxymethylcellulose (CMC), Metaweinsäure (MWS) und Gummi arabicum (GA). Lebensmittelchemie 2013; 67: 35-36

Wijnsteen in het glas ervaren vele consumenten als onaantrekkelijk. Daarom voeren de wijnboeren een kristalstabilisering door. Het beste is het koude-contact-behandeling, waarbij de wijn bij temperaturen om het vriespunt met contact-wijnsteen behandeld wordt; maar die behandeling is duur. Goedkoper is het, de wijnsteen met toevoegstoffen te verhinderen zich op de flesbodem vast te zetten. Daartoe kiest de wijnboer preparaten uit natrium-carboxymethylcellulose, metawijnzuren en Arabische gom in de tank. Laatstgenoemde moet de wijn ook meer "structuur" verlenen, dus het vollemondgevoel verbeteren. Voor kleur-stabilisering bevatten vele van de preparaten bovendien citroenzuur.

Nu heeft het bevoegde onderzoeksinstituut in Geisenheim het wijnverbeteringsmiddel onder de loep genomen. Als belangrijkste resultaat stelde het vast, dat vele middelen "rijk aan mineralen en sporenelementen" zijn. Om welke het precies handelt, deelt het wijninstituut helaas niet mee. De wervende teksten over de mineralen en sporenelementen gaan in gelijker mate op voor de inhoud van een wijnlaboratorium of een schroothandel. Wij mogen afwachten, wanneer Geisenheim deze kelder-geheimen het daglicht laat zien.

MCPD - de oneindige geschiedenis

Schlee C, Kuballa T: *Auswirkungen von ausgewählten Lebensmittelzusatzstoffen auf die Bildung von 3-MCPD-Fettsäureester bei der Fettraffination. Lebensmittelchemie 2013; 67: 118-119*

3-MCPD (3-monochlor-1,2-propandiol) ontstaat bij de bereiding van "kruiden" door hydrolyse van het eiwit met zoutzuur. Het lukte de makers toch om de ongewenste stof (hij werd o.a. voor de bestrijding van ratten aanbevolen) door af-destillatie weer uit bouillonblokjes en kant-en-klaar soepen te verwijderen. Een paar jaar later werd 3-MCPD totaal onverwacht ook in geraffineerde spijsolie ontdekt. Het hoogste gehalte werd gemeten in palmolie tot zo'n 15 mg/l. Ten overvloede bleek dat het grootste deel van de 3-MCPD in de voordien verborgen gebleven MCPD vetzuren, zich aandiende. Het lichaam laat het MCPD bij de spijsvertering weer uit de ester vrij.

Het MCPD ontstaat bij de desodorisering van de olie, dus bij de behandeling met verhitte waterdamp ter verwijdering van ongewenste begeleidstoffen en verontreinigingen – in het bijzonder van residuen uit eerdere raffinatie. Op de zoektocht naar geruststelling deed het levensmiddelen toezicht een ontdekking: Mengt men voor de desodorisering rijkelijk tricalciumcitraat of natriumdiacetaat in de olie, dan wordt de vorming van ongewenste verbindingen verreweg verhinderd. Of daarbij nieuwe twijfelachtige substanties ontstaan, is nog niet onderzocht.

GRAS:

Neltner TG et al: *Data gaps in toxicity testing of chemicals allowed in food in the United States. Reproductive Toxicology 2013; 42C: 85-94*

Neltner et al: *Conflicts of interest in approvals of additives to food determined to be generally recognized as safe: out of balance. JAMA Internal Medicine 2013; 173: 2032-2036*

Geloofd men de ambtelijke verslagen dan zijn alle additieven voor levensmiddelen pas na een grondige inspectie toegelaten.. In Amerika waar men meestal een strengere toelatingspraktijk heeft als de EU, testen toxicologen nu of de vereiste voedingsstudies ook daadwerkelijk gehouden zijn. Zonder voedsel-testen geen wetenschappelijk verantwoorde grenswaarden – en zonder openbaarheid is er geen controle mogelijk. Bij bijna 80 % van alle additieven ontbraken die desondanks. In gelijker mate ontbraken voor meer dan 90 % van de additieven de vereiste studies naar de risico's voor het nageslacht.

In een verdere publicatie legden de auteurs bloot, dat de begeerde indeling van een stof als GRAS ("generally recognized as safe" – dus als "niet verdacht") helemaal niet door de hoogste toelatingsambtenaar FDA gedaan was, maar door de fabrikanten zelf. Van 451 GRAS indelingen die tussen 1997 en 2012 ingedeeld waren, stamde 22 % van een medewerker van de fabrikant, 13 % van een medewerker van een adviesbureau dat van de fabrikant opdracht had gekregen, en de overige classificeringen van een panel van deskundigen dat de fabrikant of het adviesbureau zelf uitgezocht had. De auteurs vrezen dat financiële voordelen belangrijke drijfveren geweest zijn.. Of die indelingen daarom ook vals zijn moet open blijven.

Onschuldige bonen

Zweedse vrouwen kunnen weer opgelucht hun kopje koffie slurpen. In een 20 jaar durende studie uit Uppsala onder meer dan 60.000 vrouwen, werd geen enkele samenhang tussen de koffieconsumptie en beenbreuken gevonden. (*American Journal of Epidemiology 2013; 178: 898-909*)

Fameuze bonen

Ook de heren kunnen misschien van de koffie profiteren. Een onderzoek onder 630 patiënten met prostaatkanker leverde het ietwat onverwachte resultaat, dat met de hoeveelheid geconsumeerde koffie het risico daalde, aan de kanker te overlijden. De Theeconsumptie had geen enkele invloed op het kanker- verloop. (*Cancer Causes & Control 2013; 24: 1947-1954*)

Whisky-pillen

Klinische studies tonen aan, dat de regelmatige consumptie van whisky de uitscheiding van urinezuur opwekt. Daarmee zou deze drank een optie voor de behandeling van jicht kunnen zijn. Nu zoeken medici naar het mechanisme, om hun patiënten passende werkstoffen in de vorm van alcoholvrije pillen te kunnen verkopen. (*Phytotherapy Research 2013; epub ahead of print*)

Phenalkamine in het drinkwater

Drinkwaterleidingen die met epoxyhars geïsoleerd werden, kunnen ongewenste substanties in het water afgeven, in het bijzonder Phenalkamine. Tot dusver was deze stofklasse de vakwereld ontgaan, daar zij niet met de gewone standaardmethoden (bijvoorbeeld GC-MS) opgespoord kan worden. Naar opgave van het Aargauer Instituut voor consumentenbescherming is dit symptomatisch voor nog meer "blinde vlekken" van de moderne analyse. (*Mitteilungen aus Lebensmittel- und Umweltchemie 2013; 102: 41-46*)

Uit Neptunes gifkastje

De Universiteit Münster deelt mee: "In voedingssupplementen van maritieme oorsprong (haai-kraakbeen concentraat capsules en groenlip-mossel capsules) werden hoge hoeveelheden kwikzilver, arseen en cadmium ontdekt." Deze residuen duiden er minstens op, dat de twijfelachtige producten daadwerkelijk uit zeedieren gewonnen worden. (*Lebensmittelchemie 2013; 67: 124-125*)

Allergene rassen

Bij appels brengen vooral de nieuwe rassen allergische reacties te weeg. Nu is gebleken, dat phenolzuren, in het bijzonder de n-chlorogenezuren het appelallergische Mal d1 inactiveren. Dat is niet verrassend, daar deze looizuren zich zoals bekend aan eiwit binden, vandaar hun adstringerende smaak en hun anti-allergene werking. De gehalten n-chlorogenezuren liggen in nieuwere appelsoorten wezenlijk lager. (*Lebensmittelchemie 2013; 67: 119*)

Kauwgom-spierpijn

Kauwgom kan hoofdpijn veroorzaken. 30 jeugdigen, waarvan 25 jonge dames, die aan migraineachtige hoofdpijn leden, werden overgehaald om een maand lang volledig af te zien op het kauwen van kauwgom. 19 daarvan waren nadien genezen, 5 meer ging het daarna beduidend beter. (*Pediatric Neurology 2014; 50: 69-72*)

Spit-behandeling

Antibiotica zijn blijkbaar de betere ruggentrainers. Nadat de laatste in gecontroleerde studies jammerlijk faalden, bracht een behandeling met amoxicillin veel patiënten een duidelijke en een dosis-afhankelijk verbetering. Micro-organismen maken misbruik van de situatie bij tussenwervel voorvallen en trekken het weefsel binnen. (*European Spine Journal 2013; 22: 690-707*)

Mijn brij, die eet ik niet

Asam S, Rychlik M: Tenuazonzäure in Babynahrung - eine Gefahr für die Gesundheit? Lebensmittelchemie 2013; 67: 119

Het mykotoxin Tenuazonzuur wordt door schimmels van het geslacht *Alternaria* gevormd. Nu zijn de eerste tenuazonzuur-analyses voor babyvoeding beschikbaar. Theeën waren meestal matig belast, zelfs koploper venkelthee bevatte slechts 20 µg/kg. Bij glasconserven viel vooral fruit op. Het hoogste gehalte met 80 µg/kg werd in brijen met kersen en bananen aangetroffen. Koning was echter kersenbrij. Vele producten bevatten meer dan 1 milligram per kilo. Legt men de voorzorgsmaatregel van de Europese levensmiddel autoriteit EFSA ernaast, dan overschrijdt kersenbrij voor baby's deze waarde erg duidelijk. Een gezondheidsgevaar kan daarmee niet uitgesloten worden.

Dood door angst voor zout

Rodríguez MJ et al: Neurological symptoms in hospitalised patients: do we assess hyponatraemia with sufficient care? Acta Paediatrica 2014; 103: e7-e10

Zoutgebrek is in kinderziekenhuizen een vaak voorkomend en menigmaal levensbedreigend incident. In een Madrileens Universiteitskliniek moesten de kinderartsen tot hun verbazing vaststellen, dat het merendeel der kinderen, die aan een zware hyponaträmie (watervergiftiging) leden, ze deze in hun ziekenhuis opgelopen hadden. Tot dusver hadden de geneesheren maar weinig aandacht aan dit fenomeen geschonken en de typische krampaanvallen van de kinderen met anti-epileptica (zonder succes) behandeld. Sterfgevallen waren daardoor niet te vermijden.

Naar de opgaves van de artsen is ongeveer een op de vier kinderen daardoor getroffen en een op de honderd van de patiëntjes ontwikkeld een zware hyponaträmie. Daardoor bevinden deze kinderen zich in levensgevaar. Als belangrijkste oorzaak bewees zich de "drup", dus de intraveneuze toevoer van vloeistof. Om de kinderen voor een te hoge dosis zout en vloeistof toevoer te beschermen, krijgen ze sinds ongeveer 1950 (en in veel ziekenhuizen tot op de dag van vandaag) een hypotonische oplossing, die tot het zouttekort voeren kan en daarmee riskant voor de patiënten is.

Nieuwere studies hebben natuurlijk aangetoond, dat de verbreide pseudoreligieuze voorstelling van een "verziltning" van de patiënten door isotonische oplossingen klinkklare onzin is. In tegendeel, deze zijn veilig en ze verhinderen een watervergiftiging. De artsen raden hun collega's daarom aan om in het geval van een neurologische symptomen steeds (!) aan een hyponaträmie te denken.

Opmerking: De watervergiftiging is een vaak voorkomende complicatie, die door het kwaadaardige parool "veel drinken" in combinatie met "weinig zout" veroorzaakt wordt. Daarbij volstaat het patiënten zout ad libitum ter beschikking te stellen. In het geval van een beginnende watervergiftiging komt het binnen 20 minuten tot een sterke plasdrang.

Echt in gevaar door teveel zout zijn alleen zuigelingen, die van vanzelfsprekend niet in staat zijn, zelfstandig de waterkraan te bereiken, noch kunnen zeggen dat ze dorst hebben. Alle anderen zitten aan de veilige kant. Een nadelige werking is praktisch uitgesloten, daar een zoutoverschot tot grotere dorst voert. En dan komt alles weer goed.

Drijfgas in toefjes slagroom

Varlet V et al: *New trends in the kitchen: propellants assessment of edible food aerosol sprays used on food. Food Chemistry 2014; 142: 311-317*

Een groeiend aantal levensmiddelen wordt in spuitbussen aangeboden. Die waren als eerste voor de vergemakkelijking voor handwerk en gastronomie gedacht, bijvoorbeeld om glazuur dun uit te kunnen spuiten en daarmee ruwe grondstoffen zoals cacao te kunnen besparen. De slagroom spray heeft zijn weg tot in het huishouden gevonden. De bussen worden met diverse drijfgassen, zoals kooldioxide, butaan of distickstoffmonoxid (N₂O) gevuld. Daar enkele drijfgassen uitstekend in vette grondstoffen oplossen, is een onbewuste toevoer over gespoten voedingsmiddelen “normaal”.

Helaas worden dergelijke gassen niet alleen ter garnering van beker-tjes ijs “met slagroom” gebruikt, maar ook als roesmiddel ge-inhaleert. Volgens de auteurs – forensische toxicologen uit Lausanne – moeten we bedenken, dat gassen zoals propaan of butaan verdere risico’s in zich herbergen, ze kunnen bijvoorbeeld een maagbreuk veroorzaken. Puur butaan heeft al sterfgevallen veroorzaakt. De doseringen in levensmiddelen-sprays zijn daarvoor niet hoog genoeg, maar zijn ze daarom al boven alle twijfel verheven?

Met de residuen in levensmiddelen heeft zich zo goed als geen toelatingsambtenaar bezig gehouden. Bovendien zijn de wettelijke regelingen – voor zover überhaupt voorhanden – tamelijk verwarrend. Wanneer de drijfgassen niet in sprays gebruikt worden, maar als extractie-losmiddel, dan zijn er bovengrenzen, zoals bij aroma’s of oploskoffie. Hetzelfde geldt voor de blootstelling aan het milieu door incorrect gebruik. Maar bij rechtstreeks gebruik in de keuken zijn er niet eens gegevens voor de gebruikers of de lucht in de werkruimte.

„Uit toxicologisch oogpunt“, aldus het vernietigende oordeel van de toxicologen, “werd het risico van vluchtige Alkane noch bij het gebruik als technische hulpstof noch als drijfgas ooit onderzocht”. Het probleem is, dat vele sprays pas aan het einde van het productieproces ingezet worden, dus kort voordat de waren verpakt wordt, hetgeen het uitgasen verhindert.

De auteurs onderzochten daarom het gedrag van drie drijfgassen: propaan, butaan en dimethylether – laatstgenoemde is echter in de EU verboden. Alle drie de gassen zijn zeer geliefd in de “creatieve” en de “moleculaire keuken”. Gelukkig bleken diepvriesproducten, die daarmee besproeid werden, na een wachttijd van een dag als niet meer verdacht.

Opmerking: Het uitgasen van de drijfgassen uit levensmiddelen in het huishouden is eerder een filosofische vraag. Ten slotte worden in huishoudens talrijke sprays gebruikt – om het even voor haar, schoenen, okselholtes of bakovens. Deze worden weliswaar niet gegeten maar daarvoor in de plaats ge-inhaleert. In zoverre is het een achter-de-komma spel. Niemand krijgt van intiemspray een maagbreuk of raakt verslaafd aan de bus haarversteviger. Dan nog is het verdienstelijk dat collega’s zich de moeite getroost hebben, de belasting te kwalificeren. Ook nu het resultaat gelukkig weinig spectaculair is, zo toont het toch, dat de toelatingsambtenaren niet per se over het vereiste overzicht beschikken, om op de te voorziene gevolgen van additieven te anticiperen.

Malaria-Vitamine

Vitamine B₂ (Riboflavin) is voor de verwekkers van malaria een belangrijke groeifactor. Nu komt er nog een verder probleem bij: onder invloed van licht ontstaan toxische afbraakproducten. Maar door een combinatie van riboflavin met UV-straling laten de malariaverwekkers in geïnfecteerde bloedmonsters zich weer doden. De auteurs stellen dit voor bij bloed-donaties als goedkope en effectieve maatregel in regio’s, waarin de malaria heerst. (*Transfusion 2013; 53: 3174-3184*)

Soja-Tempeh verdacht

Een massale vergiftiging met salmonella voerde in Minnesota tot een ongebruikelijke bron. Niet gewoon rauwe eieren maar veganistische kost verspreide de bacillen. Oorzaak was een verontreinigde rhizopuskultuur, die tot fermentatie van de sojabrij gebruikt werd. (*Emerging Infectious Diseases 2013; 19: 1514-1517*)

E 319 alleskunner in het eten

De antioxidant tertiëres butylhydrochinon (TBHQ, E-nummer 319) ontpopt zich als een ware alleskunner: Het beschermt niet alleen frituurvet tegen bederf, zijn oxidatieproduct dat gedurende de opslag ontstaat, maakt ook nog korte metten met stafylokokken. Daarnaast werkt het als vraatbeschermer tegen insecten. (*Journal of Antimicrobial Chemotherapy 2013; 68: 1297-1304*)

Onrein bier

Om de consumenten van blikjes bier te beschermen tegen een metalige smaak en daarmee ook voor aluminium residuen, zijn de blikjes met bisphenol A – houdende epoxydeharsen bekleed. Daardoor dringt bisphenol –A in het bier. De gehalten liggen daarbij tussen 0,1 en 1 milligram per liter bier. Proost! (*Lebensmittelchemie 2013; 67: 130*)

Artsen: Blik in het ledige

Uit het medisch bulletin ontlene wij het volgende bericht: Een marketingbureau zoekt artsen die zich tegen een bescheiden honorarium van 400 euro per uur toe laten kijken bij het denken. Om de gebeurtenissen in de bovenkamer te kunnen volgen, moeten de geïnteresseerde dames en heren helemaal "ontspannen in de MRT-scanner" liggen en daarbij een paar prospecten doorbladeren. Door middel van de hersenscan zou dan "uitgevonden worden, hoe reclameboodschappen het beste doelgericht in het brein van de artsen aankomt", aldus het vakblad. Naar uitspraken van de marktonderzoeker zou dit voornemen helpen, een langgekoesterde wens te vervullen: Door middel van hun scanners zou het dan eindelijk lukken, prospecten "zo verstandig mo-

gelijk" vorm te geven. Blijkbaar gaf het daar bij hen in het verleden pijnlijke begripsverwarring, die met de tot dusver bekende communicatiemiddelen niet verholpen kon worden.

Misschien laten zich op deze manier ook de lastige multiple-choice-examens door een objectievere handeling vervangen: Marktonderzoekers konden per MRT-scan bepalen, of aan het eind van de studie nog hersenactiviteit aantoonbaar is, die een succesvolle lezing van far-maca-prospecten mogelijk maak.

Anon: Marktforschung per Hirnscan. arznei-telegramm 2013; 44: 114