

Literatuur: ENGELS, L. G. J., J. H. BAKKER, W. G. KAPTEYNS en J. H. M. VAN TONGEREN (1981) *Ned. T. Geneesk.* 125, 2056.

Rotterdam, januari 1982

F. J. M. HUIKESHOVEN

Tijdens infusie via een toedieningssysteem zijn er twee tegengestelde krachten werkzaam. Tegen de door de hydrostatische druk van de vloeistofkolom in zak of fles bepaalde kracht (de „preload”) wordt weerstand geboden door de druppelregelaar en de druk in de vene (de „afterload”). De druk in de vene blijkt in de praktijk slechts van gering belang (CLARKE e.a. 1979). Bovendien wordt bij parenterale voeding meestal gebruik gemaakt van een catheter in de vena cava superior alwaar doorgaans een vrij constante druk heerst van ca. 0 mmHg. Om die reden werd de druk in de vene (de „afterload”) bij de bespreking van de werking van de Isoflux-druppelregelaar buiten beschouwing gelaten.

De werking van de druppelregelaar kan zeker niet benaderd worden vanuit een statische situatie. De mening van collega Huikeshoven, dat de door ons gepresenteerde verklaring onjuist is omdat deze verklaring in strijd zou zijn met de wet van de communicerende vaten, geldt niet, omdat deze wet uitsluitend van toepassing is op een vloeistof in rust, dus voor een statisch systeem. Het zal een ieder duidelijk zijn, dat hiervan geen sprake is, maar dat er beduidende stroomsnelheden zijn, waarvoor andere wetten gelden.

Zonder te durven beweren dat door ons geen vloeistof-dynamische wetten werden overtreden bij de verklaring van het werkingsmechanisme van deze druppelregelaar, lijkt ons een bekeuring wegens het overtreden van de wet van de communicerende vaten een verkeerde greep.

Literatuur: CLARKE, E. W., J. P. JAMISON en J. B. QUARTEY-PAPAFIO (1979) *Clin. Sci.* 57, 515.

Nijmegen, februari 1982

L. G. J. ENGELS

J. H. BAKKER

W. G. KAPTEYNS

J. H. M. VAN TONGEREN

Brittle diabetes

Met belangstelling heb ik het artikel van mw. TERPSTRA (1981) gelezen, maar er is één zinsnede, waar ik op in wil gaan.

Dat onkunde over voedingswaarde en samenstelling van voedingsmiddelen een oorzaak kan zijn van instabiliteit van diabetes, daar ben ik het helemaal mee eens. Dat hier uitsluitend op de patiënt gedoeld wordt, vind ik niet terecht, gezien het juist door de auteur genoemde voorbeeld op bl. 1926 over het dieet. Fruit heeft inderdaad een vrij hoge energetische waarde (gemiddeld ca. 275 KJoules of 65 Kcal per portie), maar dat een (zoete) sinaasappel ongeveer evenveel energie zou leveren als een zure citroen is pertinent onjuist. Sinaasappel bevat per 100 gram 179 KJoules (42 Kcal), citroen daarentegen 60 KJoules (14 Kcal) per 100 gram. Aangezien een gemiddelde sinaasappel ongeveer 150

gram weegt, zal dit betekenen, dat deze ca. 270 KJoules (65 Kcal) levert. Een citroen die gemiddeld 120 gram weegt, levert slechts 72 KJoules (17 Kcal), zijnde een verschil van 198 KJoules of 48 Kcal.

En waar het eigenlijk om gaat bij de voeding voor diabetici, de koolhydraten, het volgende: genoemde sinaasappel zal 15 gram koolhydraten bevatten en de hele citroen 4 gram, een hoeveelheid die te verwaarlozen is (zie analyse Nederlandse Voedingsmiddelentabel van het Voorlichtingsbureau voor de Voeding).

Dit verschil in energie en koolhydraten betekent nu nét, dat een sinaasappel moet worden „berekend” in het dagmenu en citroen niet, mede omdat men zelden een citroen als zodanig nuttigt, maar meestal (gedeeltelijk) verwerkt in een drank, gerecht of salade. Een plezierig verschil voor de diabetespatiënt dus!

Dit mag een „zure” opmerking lijken over een futiliteit, maar voor mij is dit weer een voorbeeld van de helaas geringe kennis van voeding en diëtetiek bij anderen dan diëtisten/voedingsdeskundigen, kennis die zo belangrijk is, juist bij de behandeling van diabetespatiënten. Diëtisten zullen met kennis en genoegen artsen blijven bijstaan in de behandeling van hun (dieet-)patiënten. Dit betekent inderdaad inspelen op activiteit, wensen, gewoontes en sociale omstandigheden van elk individu; „standaarddiëten” en lijstjes met „toegestaan” en „verboden” zijn uit den boze! Ik blijf pleiten voor meer aandacht hiervoor tijdens de opleiding tot arts, om arts en diëtist één voedingstaal te laten spreken ten opzichte van de patiënt. Dit zal de samenwerking over en de behandeling van de patiënten zeker ten goede komen.

Literatuur: TERPSTRA, J. (1981) *Ned. T. Geneesk.* 125, 1924.

Amstelveen, januari 1982

W. S. GEERTSEMA

In haar reactie gaat mevrouw Geertsema ervan uit dat de energetische waarde van citrusvruchten hoofdzakelijk bepaald wordt door koolhydraten. Dit is echter niet juist, deze vruchten bevatten ook andere energierijke produkten, met name organische zuren. Een citroen bevat minder koolhydraten dan een sinaasappel, doch wél meer citroenzuur (gemiddeld 3,2 g per 100 g citroen, 1 g citroenzuur is 2,5 Kcal) (SOUCI 1979). De energetische waarde van een citroen per 100 g bedraagt daardoor uiteindelijk ca. 32 Kcal, die van een sinaasappel ca. 45 Kcal (Nutritional data 1962).

Hoewel er dus wel een verschil in energetische waarde is tussen beide soorten vruchten, is dit minder groot dan mevrouw Geertsema veronderstelt. Bij de voeding van diabetici gaat het niet alleen om koolhydraten, doch ook om calorieën. Het lijkt mij onjuist, dat voedingstabellen uitsluitend het gehalte aan koolhydraten, eiwitten en vetten vermelden en niet ook het gehalte aan andere voor het lichaam bruikbare energiebevattende stoffen.

Literatuur: *Nutritional data* (1962) 5e druk. Heinz Company, Pittsburgh. – SOUCI-FACHMANN-KRAUT (1979) *Die Zusammensetzung der Lebensmittel, Mehrwerttabellen*. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart.

Leiden, februari 1982

J. TERPSTRA