

## INGEZONDEN

(Buiten verantwoordelijkheid van de Redactie; deze behoudt zich het recht voor, de stukken te bekorten)

### HIPERCHOLESTEROLEMIE EN VANADIUM

Na aanleiding van die artikel van Dr. J. H. REISEL (1965) oor die toediening van skildklierderiwate by pasiënte met hipercholesterolemie graag die volgende vermelding.

Die spoorelement vanadium beïnvloed die inbouing van asetaat in die molekule van cholesterol (CURRAN 1954). Vanadium verlaag ook die cholesterolinhoud van die aorta van konyne binne 6 weke (CURRAN 1956). Dit is ook aangetoon dat vanadium die sintese van cholesterol op 2 punte rem naamlik, tussen die fase  $\beta$  hidroksie,  $\beta$  metiel glutaraat  $\rightarrow$   $\beta$  metiel krotonaat en tussen metavaloonsuur  $\rightarrow$  cholesterol (AZARNOFF 1957). Vanadium oefen verder 'n remmende invloed uit op die sintese van fosfolipiede by proefdiere (SNYDER 1958). By die mens het vanadium ook 'n cholesterolverlagende invloed (CURRAN 1959). Watter rol vanadium en ander spoorelemente speel in die hardheid van drinkwater en die verband tussen harde drinkwater en die kleiner sterftesyfer aan hart- en vaatsiektes, is ook nog onopgeklaar (SCHROEDER 1960).

Die Suid-Afrikaanse Bantoe het 'n baie laer sterftesyfer aan hart- en vaatsiektes as sy Blanke landgenoot. Daar word aangeneem dat verskeie faktore waaronder ras en voeding hiervoor verantwoordelik is. Een faktor is waarskynlik die volgende:

Die S.A. Bantoe neem per dag gemiddeld 150-200 milligram yster in (WALKER 1951), hoofsaaklik vanuit sy kookgerei. Hierdie kookgerei van gietyster bevat vanadium as spoorelement en teoreties neem die Bantoe tot 12 mikrogram vanadium per dag in (200 milligram yster per dag). Hierdie relatief hoë inname van vanadium sou 'n bydrae kon lewer tot die lae bloedcholesterolwaarde en die lae sterftesyfer aan hart- en vaatsiektes by die Bantoe (VAN DER MERWE 1964).

*Literatuur:* AZARNOFF, D. L. en G. L. CURRAN (1957) *J. Amer. chem. Soc.* **79**, 2968. — CURRAN, G. L. (1954) *J. biol. Chem.* **210**, 765. — CURRAN, G. L. en R. L. COSTELLO (1956) *J. exp. Med.* **103**, 49. — CURRAN, G. L. e.a. (1959) *J. clin. Invest.* **38**, 1251. — MERWE, C. F. VAN DER (1964) *M. Sc. (Fisiologie) Verhandeling*, Univ. Pretoria. — REISEL, J. H. (1965) *Ned. T. Geneesk.* **109**, 2391. — SCHROEDER, H. A. (1960) *J. chron. Dis.* **12**, 586. — SNYDER, F. en W. E. CORNATZER (1958) *Nature* **182**, 462. — WALKER, A. R. P. (1951) *Brit. med. J.* **1**, 819.

Amsterdam, 19 december 1965 C. F. VAN DER MERWE

Het is DE LANGEN geweest, werkzaam in Indonesië tussen 1916 en 1936, die als eerste erop gewezen heeft, dat in Indonesië opmerkelijk weinig vaatsclerose, vaattrombose en galstenen voorkomen, en dit in samenhang met een voor westerse begrippen zeer laag bloedcholesterolgehalte heeft gebracht. Door OPPENHEIM, in Shanghai werkend, werden in 1925 (in 1941 door SNAPPER bevestigd) dergelijke bevindingen vanuit China vermeld. SNAPPER zocht daarbij tevens verband met het hoge gehalte aan onverzadigde vetzuren in het Chinese dieet.

In zekere zin alarmerend waren de gegevens van ENOS (1953) verkregen uit de Korea-oorlog. Bij obductie van gesneuvelde Amerikaanse soldaten van een gemiddelde leeftijd van 21 jaar, kon ENOS in 77 pct der gevallen een reeds min of meer uitgebreide sclerose van de kransvaten vaststellen. Bij obductie van Koreaanse soldaten van overeenkomstige leeftijd was praktisch nooit sclerose van enige betekenis aantoonbaar. Voor het eerst was hiermee „experimenteel” vast-

gesteld hoe vroeg het proces der vaatsclerose bij de mens wel in gang gezet wordt, bij rijkelijke voeding.

De uitvoerige geografisch-pathologische onderzoeken vooral onder leiding van KEYS (1956), in vele landen waar de armere bevolking voornamelijk van maïs of rijst leeft, heeft nogmaals het verband tussen vetarme voeding en zeer laag cholesterolgehalte — 140-160 mg/100 ml — enerzijds en het bijna volledig ontbreken van vaatsclerose en vaataccidenten anderzijds geaccentueerd.

Zonder twijfel zijn er naast deze voedingsfactoren nog vele factoren werkzaam. Van vanadium is echter, zover mij bekend is, alleen vastgesteld, dat er een cholesterolverlagende werking van kan uitgaan, maar beslist niet, dat het verantwoordelijk kan worden gesteld voor het lage cholesterolgehalte bij de Bantoe. Dat de goed-gevoede blanke bevolking in Zuid-Afrika een hoog cholesterolgehalte van het bloed heeft en een westers patroon van vaatsclerose, is veel minder gedwongen te verklaren uit het hogere vetgebruik. Immers men vindt in vele landen dezelfde relatie tussen voeding en vaatsclerose. Dit is aangetoond o.a. voor China, Japan, Israel, Zuid-Afrika, Midden- en Zuid-Amerika. Voor Noord-Amerika alleen geldt, dat dit land zo rijk is en het voedsel zo abundant en goedkoop, dat afgezien van vegetarisch levende mensen, vaatsclerose en hoog cholesterolgehalte van het bloed de „normale” toestand is geworden . . .

*Literatuur:* ENOS, W. F., R. H. HOLMES en J. BEYER (1953) *J. Amer. med. Ass.* **152**, 1090. — KEYS, A. en P. D. WHITE (1956) *Cardiovascular epidemiology*. New York. — OPPENHEIM, F. (1925) *Chin. med. J.* **39**, 1067. — SNAPPER, J. (1941) *Chinese lessons to western medicine*. Interscience Publ., New York.

Amsterdam, 29 december 1965

J. H. REISEL

### BESTAAT ER EEN VERBAND TUSSEN SIKKELCELLEN-ANEMIE EN CHRONISCHE ONDERVOEDING?

Enerzijds weten wij (LE COMPTE 1964) dat de bewoners van de „ontwikkelingslanden” chronisch ondervoed zijn. Anderzijds heeft PLATT reeds in 1956 de overtuiging uitgesproken dat malaria de behoeften aan proteïnen nog vergroot. Wij zijn dan ook gerechtigd te veronderstellen dat in die streken, waar malaria heerst, de tekorten aan proteïnen nóg groter zullen zijn en dus de ondervoeding nóg erger.

Deze gegevens kunnen wij nu in verband brengen met twee feiten, die vermeld werden tijdens de voordracht van Prof. JONXIS (1965) getiteld „Hemoglobinopathieën in Afrika”. Deze twee feiten zijn de volgende:

1. In de ontwikkelingslanden, waar dus sikkelcellenanemie voorkomt, blijft de toeneming van de sikkelcellenanemie bij jonge kinderen achterwege in streken die steeds malariavrij geweest zijn.

2. De ervaringen met anabole steroïden bij patiënten met thalassemie zijn gunstig te noemen: „Er heeft tijdens de toediening van anabole steroïden een stijging van het Hb-gehalte van ongeveer 10 pct plaats. Soms is deze stijging voldoende om het aantal noodzakelijke bloedtransfusies aanzienlijk te beperken”.

Wij kunnen ons dan ook de vraag stellen of er geen verband bestaat tussen de chronische onderoeding, die in alle ontwikkelingslanden heerst en de sikkelcellenanemie die in die zelfde landen gevonden wordt.

*Literatuur:* COMPTE, H. LE (1964) *Acta geront. geriat. belg.* **2**, nr. 3/4; (1965) *Acta geront. geriat. belg.* **3**, nr. 4; (1966) *Acta geront. geriat. belg.* **4**, nr. 1. — PLATT, B. S. (1956) *Brit. med. Bull.* **12**, nr. 1. — JONXIS, J. H. P. (1965) *Ned. T. Geneesk.* **109**, 2426.

Sint Idesbald-aan-Zee, december 1965 H. LE COMPTE