

delijk is of hoge zinkdoseringen op lange termijn een nadelige invloed uitoefenen op patiënten met de ziekte van Wilson, lijkt het ons raadzaam in de behandeling met genoemde bijwerkingen rekening te houden.

LITERATUUR

- 1 Festa MD, Anderson HL, Dowdy RP, Ellersieck MR. Effect of zinc intake on copper excretion and retention in men. *Am J Clin Nutr* 1985; 41: 285-92.
- 2 Gvozdanovic D, Aggett PJ. A study of the effect of zinc on iron absorption in man. *Proc Nutr Soc* 1982; 41: 17A.
- 3 Solomons NW. Competitive mineral-mineral interaction in the intestine - implications for zinc absorption in humans. In: Harper LAE, Inglett GE, eds. *Nutritional bioavailability of zinc*. ACS Symposium series 210, Washington D.C.: American Chemical Society, 1983: 247-71.
- 4 Kirchgessner M, Richlmayr-Lais AM, Schwarz FJ. Interactions of trace elements in human nutrition. In: *Nutrition in health and disease and international development: Symposia from the XII international congress of nutrition*. New York: AR Liss, 1981: 189-97.
- 5 Klevay LM. The influence of copper and zinc on the occurrence of ischemic heart disease. *J Environ Pathol Toxicol* 1980; 4: 281-7.
- 6 Hooper PhL, Visconti L, Gary PhJ, Johnson GE. Zinc lowers high-density lipoprotein-cholesterol levels. *JAMA* 1980; 244: 1960-1.
- 7 Chandra RK. Excessive intake of zinc impairs immune response. *JAMA* 1984; 252: 1443-6.

Zeist, april 1985

E.J. VAN DER BEEK
W. VAN DOKKUM
TH. OCKHUIZEN

Patiënten met de ziekte van Wilson lijden aan een ernstige ziekte die dringend behandeling vereist. Tot voor kort bestond er voor deze patiënten eigenlijk geen keuze: ontkoperende therapie met chelaatvormers was de enige doeltreffende behandeling die bekendheid had gekregen. Penicillamine werd algemeen beschouwd als het beste middel waarmee deze patiënten behandeld konden worden, ondanks het feit dat deze stof potentieel toxisch is en zeer gevreesde schadelijke nevenwerkingen kan veroorzaken. Deze kunnen optreden in het begin van de behandeling, maar ook na vele jaren van effectieve therapie.

In ons artikel beschreven wij dat behandeling ook zeer goed mogelijk is met zink langs orale weg. De behandeling met zink verdient onzes inziens zelfs de voorkeur boven chelerende therapie, omdat het bekend is dat zink uiterst weinig schadelijke nevenwerkingen heeft.

De schrijvers van de brief hebben gelijk wanneer zij stellen dat nog niet duidelijk is in welke mate zinktherapie op lange termijn een nadelige invloed kan uitoefenen, wanneer toegepast bij de ziekte van Wilson. Het is echter niet te verwachten dat de ernst van deze nevenwerkingen ook maar enigszins vergelijkbaar zal blijken te zijn met die welke door chelatietherapie wordt veroorzaakt. De belangrijkste bijwerking van zinktherapie op lange termijn bij acrodermatitis enteropathica en sikkelcelanemie is een anemie en neutropenie ten gevolge van kopergebrek! Toch blijft het raadzaam patiënten die zink vele jaren achtereen gebruiken zorgvuldig te controleren en daarbij ook met mogelijk ongewenste effecten zoals genoemd door de schrijvers van de brief rekening te houden.

LITERATUUR

- 1 Floersheim GL, Kull P. Steigerung der Talgsecretion durch perorales Zinksulfat. *Schweiz Med Wochenschr* 1980; 110: 1250-4.
- 2 Prasad AS, Brewer GJ, Schoomaker EB, Rabbani P. Hypocupremia induced by zinc therapy in adults. *JAMA* 1978; 240: 2166-8.
- 3 Hoogenraad TU, Dekker AW, Hamer CJA van den. Copper responsive anemia, induced by oral zinc therapy in a patient with acrodermatitis enteropathica. *Sci Total Environ* 1985; 42: 37-43.

Utrecht, mei 1985

T.U. HOOGENRAAD

Gedrag en hartinfarct

Naar aanleiding van het gelijknamige artikel van professor Appels (1985; 436-9) en een discussie daarover (1985; 800-1) moge het volgende worden opgemerkt.

1. Appels maakt geen onderscheid tussen uiterlijk en innerlijk gedrag; te omschrijven als „som van alle momentaan-waarneembare levensuitingen”, als „projectie van het innerlijk gedrag: som en aard van de atomair-moleculaire wijzigingen, met name die in bepaalde hersencellen door interne prikkels (hormonen, denken) en externe”.

2. Appels maakt ook geen onderscheid tussen positief-doeltreffende en negatief-ondoeltreffende „stress” = belasting. Men kan bijvoorbeeld hard werken met plezier, op den duur te hard, dus met negatieve stress.

2. Negatieve stress oefent via negatief gestemd-zijn een nadelige invloed uit op het functioneren van alle organen; met wisselwerking. Voor bloedvaten resulteert dat in meer atherosclerose, volgens de ervaring.

4. Het bovenstaande behoort tot het wezen, het „waar-door”, de fysiologie van het gedrag - een verwaarloosd onderwerp.

5. Door bestuderen van die fysiologie wordt de analyse van het menselijk functioneren, inclusief het geestelijke deel, vereenvoudigd. Omgekeerd, elke benadering is bij voorbaat subjectief en ingewikkeld. Appels beeld noemt bijvoorbeeld wel 14 namen en 5 ingewikkelde onderzoeksmethoden; de enige werkelijk objectieve ontbreekt.

Conclusie: negatief beleven van de situatie - veelal automatisch-onwillekeurig door er niet tegen opgewassen-zijn - verhoogt de kans op hartinfarct; en omgekeerd.

Den Haag, april 1985

H.K. SCHEFFER

Postoperatieve tromboseprofylaxe heroverwogen

Naar aanleiding van het artikel van Meuwissen (1985; 536-40) willen wij het volgende opmerken.

1. De kans op ernstige anafylactische reacties wordt o.a. genoemd als een bezwaar tegen de toepassing van dextran bij tromboseprofylaxe. De kans op ernstige anafylactische/anafylactische reacties is echter bijzonder gering, zoals uit verscheidene prospectieve en retrospectieve onderzoeken is gebleken.¹ Bovendien ontstaan deze ernstige reacties uitsluitend bij patiënten met een hoge titer aan dextran-reactieve antilichamen, die macromoleculaire immuuncomplexen vormen met de geïnfundeerde dextranmoleculen.^{2,3} Ter voorkoming van deze reactie is onlangs ook op de Nederlandse markt een nieuw produkt geïntroduceerd met als werkzame stof: 15% hapteen dextran (Promiten, molecuulgewicht 1000, 150 mg/ml in 0,6% NaCl). Een vóórinjectie met dit preparaat heeft tot gevolg dat de reactieve plaatsen van de (IgG-)antilichamen worden bezet en geen reactie met het later geïnfundeerde macromoleculaire dextran kan plaatsvinden (hapteen-principe). Hierdoor is de veiligheid van een dextran-therapie ter bescherming van trombo-embolische complicaties aanmerkelijk toegenomen.^{4,5}

2. Aan de door Meuwissen vermelde eigenschappen van dextran dient de invloed op de fibrinolyse te worden toegevoegd. Thrombi die worden gevormd in aanwezigheid van dextran blijken beter toegankelijk voor en sneller te worden afgebroken door het fibrinolytisch systeem.^{6,7} Dit is