

hoogte van deze spiegels en de gehalten van het cytochroom P-450 en de benzopyreenhydroxylase.

De schrijvers concluderen dat roken weinig invloed heeft op de bio-inactiverende enzymssystemen in de lever, maar dat het totale xenobiotische metabolisme wel toeneemt. Wellicht dat de sigaretterook deze opwekkende werking direct in de long uitoefent, waarbij de mono-oxygenase plaatselijk geactiveerd wordt. In ieder geval speelt het roken een belangrijke rol bij de interindividuele verschillen in de

snelheid van het metabolisme van pharmaca. Hierbij bestaat behoefte aan het ontwikkelen van een objectieve methode om rokers van niet-rokers te onderscheiden.

#### LITERATUUR

<sup>1</sup> Vähäkangas K, Pelkonen O, Sotaniemi EA. Cigarette smoking and drug metabolism. *Clin Pharmacol Ther* 1983; 33: 375-80.

P.A. DE GRAEFF

## MEDEDELINGEN EN BEKENDMAKINGEN

### *Subsidie van het Prinses Beatrix Fonds*

Het Bestuur van het Prinses Beatrix Fonds te 's-Gravenhage deelt mede, dat de gelegenheid bestaat verzoeken in te dienen om in het genot gesteld te worden van een subsidie voor wetenschappelijk onderzoek. De Statuten vermelden: „De Stichting heeft ten doel het bevorderen van de bestrijding van de kinderverlamming en andere aanverwante – door het Stichtingsbestuur als zodanig aan te wijzen – ziekten (en/of) aandoeningen) in hun oorzaak en gevolgen, in de ruimste zin des woords . . .” Als zodanig zijn tot nu toe door het Stichtingsbestuur aangewezen de volgende groepen:

1. *Neuromusculaire ziekten*: (a) Aandoeningen van de motorische voorhoorncellen (o.a. poliomyelitis anterior acuta, spinale spieratrofieën). (b) Polyneuropathieën. (c) Myasthenia gravis en (d) Myopathieën (o.a. ziekte van Duchenne).

2. *Bepaalde erfelijke of nader omschreven aandoeningen van het zenuwstelsel*: (a) Ziekte van Huntington. (b) Heredo-ataxieën. (c) Infantiele encefalopathie. (d) Spastische spinale paralyse. (e) Amyotrofische laterale sclerose en (f) Multiple sclerose.

3. *Bepaalde aanlegstoornissen van het zenuwstelsel*: (a) Spina bifida. (b) Syringomyelie. (c) z.g. Softenon-kinderen en (d) Ziekte van Parkinson.

De wetenschappelijke onderzoeken dienen gericht te zijn op de preventie van ziekten of de bevordering van de gezondheid en zowel wat de tijdsduur als de kosten betreft overzienbaar te zijn. Aanvragen worden slechts tweemaal per jaar (in voor- en najaar) in behandeling genomen. De indieningstermijn voor de voorjaarsvergadering sluit op 15 maart a.s.

Belanghebbenden kunnen zich voor de toezending van een aanvraagformulier en van de algemene richtlijnen voor

de subsidies wenden tot het Bestuur van het Prinses Beatrix Fonds, Postbus 30470, 2500 GL 's-Gravenhage; tel. 070-648930.

Mw J.E. DE BRUIJN,  
*directeur medisch-sociale zaken*

### *Prijsvraag*

In november 1984 is het tien jaar geleden dat de specifieke beroepsopleiding tot huisarts in Groningen een aanvang nam. Ter gelegenheid hiervan schrijft de Wetenschappelijke uitgeverij Bunge in samenwerking met het Instituut voor Huisartsgeneeskunde te Groningen thans een prijsvraag uit onder het motto „Van knelpunt tot leerpunt”.

Deelneming staat open voor alle huidige en voormalige Nederlandse en Vlaamse huisartsen en voor alle arts-assistenten in opleiding tot huisarts, ook voor hun partners. De uiterste datum van inzending is 1 juni 1984. Er zijn een eerste prijs van f 1000,-, een tweede prijs van f 750,- en vijf troostprijzen van f 50,-. Een speciale prijs is ingesteld door de Stichting ter bevordering van de huisartsgeneeskunde in het noorden des lands van f 500,-, toe te kennen aan de beste inzending in die regio. Het ligt in de bedoeling de bekroonde inzendingen af te drukken in een boek dat onder de titel „Van knelpunt tot leerpunt, casuïstiek uit de huisartsenopleiding” zal verschijnen.

De jury bestaat uit de huisartsen A.J. Berendsen, te Groningen, J. de Haan, te Wollega, B. Meyboom-de Jong, te Opeinde en dr. C. van Weel, te Rotterdam.

Exemplaren van het prijsvraagreglement verstrekt de Wetenschappelijke uitgeverij Bunge, Postbus 56, 3500 AB Utrecht.

## INGEZONDEN

*(Buiten verantwoordelijkheid van de redactie; deze behoudt zich het recht voor de stukken te bekorten; stukken die langer zijn dan 1 kolom druks komen niet voor plaatsing in aanmerking)*

### *Speciale voedingspreparaten voor sportlieden: zin of onzin?*

Terecht merkt Kuipers op dat de overheid toevoeging van vitaminen aan sportvoedingen tot op heden niet toestaat.<sup>1</sup> Voor de volledigheid moet worden vermeld dat dit niet „sinds kort” is, maar dat deze regel geldt voor alle

voedingsmiddelen, met uitzondering van soorten margarine (vetoplosbare vitaminen) en babyvoedingen. Ook worden op aanvraag individuele toestemmingen verleend, bijv. bij bepaalde dieetproducten, zoals afslankproducten. Daarenboven zouden wij er op willen attenderen dat van de groep „trimmers” er een groot aantal personen zeer grote inspanningen verricht, vooral de laatste jaren. Ook buiten de zg. topsport worden, bijv. op het gebied van fietsen, lange-

afstandlopen en diverse krachtsporten, enorme prestaties geleverd.

Wij hebben twee opmerkingen naar aanleiding van de re ainea.

a. Pangaminezuur, volgens de literatuur B<sub>15</sub> en niet B<sub>16</sub>, is door de Food and Drug Administration gekwalificeerd als „not an indentifiable substance . . . not a vitamin nor a provitamin . . . no accepted scientific evidence establishing any nutritional properties of the substance or any deficiency . . . in man or animal . . . no medical, nutritional, or other usefulness for these substances has been established”.<sup>2</sup> Fabrikanten van gekwalificeerde dieetvoedingen werken niet met dergelijke stoffen.

b. De zinsnede „grotendeels synthetische voeding” is aanleiding tot misverstanden. Behalve „synthetisch” vlees, bereid uit soja-eiwit, waaraan door middel van een zuurbehandeling een vezelstructuur is gegeven, zijn er voor zover ons bekend geen synthetische voedingen in omloop. De gerenommeerde sportvoedingen bestaan, evenals dieetvoedingen voor de kliniek – uit melk-, soja- of kipperei-witten, overwegend voedingsvetten van de voorkeur verdienende plantaardige oorsprong (met middellange onverzadigde vetzuurketens) en in verband met lichtere vertering veelal gehydrolyseerd zetmeel, al of niet gecombineerd met kleinere doch normale natuurlijke suikers.

#### LITERATUUR

<sup>1</sup> Kuipers H. Speciale voedingspreparaten voor sportlieden: zin of onzin? Ned Tijdschr Geneesk 1983; 127: 2419-20.

<sup>2</sup> Herbert V. Pangamic acid („vitamin B<sub>15</sub>). Am J Clin Nutr 1979; 32: 1534-40.

Uden, januari 1984

P. KILIAN  
directeur, en  
J.J. VAN DER LEIJ  
hoofd wetenschappelijke afdeling,  
Wander

Ik dank de heren Kilian en Van der Leij voor hun aanvullende opmerkingen. Terecht merken zij op dat pangamine-zuur als vitamine B<sub>15</sub> te boek staat, hetgeen echter niets verandert aan de huidige opvatting zoals deze in hun reactie wordt verwoord.

Maastricht, januari 1984

H. KUIPERS

### *Een patiënte met een ernstige vorm van hyperparathyreoïdie; pre-operatieve voorbereiding met continue intraveneuze calcitonine-toediening*

In hun artikel vermeldden Van Bolhuis et al. een aantal indices van de bijschildklieractiviteit van hun patiënt.<sup>1</sup> Vermeld worden o.a. een (niet verhoogde) waarde van de totale cAMP-uitscheiding in de urine (in  $\mu\text{mol/g}$  creatinine) en de cAMP-concentratie in het plasma. Uit eigen ervaring is ons bekend, dat de cAMP-excretie in de urine als een uiterst gevoelige maat voor de bijschildklieractiviteit beschouwd kan worden;<sup>2,3</sup> wel dient men dan echter, zoals aangetoond door Broadus et al., op adequate wijze te corrigeren voor de nierfunctie door de cAMP-excretie uit te drukken in nmol/100 ml GF te berekenen volgens de formule:<sup>4</sup>

$$\text{cAMP nmol/100 ml GF} = \frac{\text{UcAMP} \times \text{V}}{\text{Kl}_{\text{cr}}} \times 100$$

$$\text{(ofwel, vereenvoudigd: } \frac{\text{UcAMP} \times \text{S}_{\text{cr}}}{\text{U}_{\text{cr}}} \times 100\text{)}.$$

UcAMP = cAMP-concentratie in urine in nmol/ml of  $\mu\text{mol/l}$ ,  
V = urineproductie in ml/minuut,  
Kl<sub>cr</sub> = creatinineklaring in ml/minuut,  
S<sub>cr</sub> en U<sub>cr</sub> = creatinineconcentratie in serum en urine in  $\mu\text{mol/l}$ .

Theoretisch juist is het nog als maat voor de bijschildklieractiviteit de onder invloed van het bijschildklierhormoon in de niertubulus geproduceerde en naar de urine uitgescheiden hoeveelheid cAMP te berekenen (de nefrogene cAMP-excretie), wederom gecorrigeerd voor de nierfunctie door van het gevonden getal de cAMP-concentratie in het plasma (in nmol/100 ml) af te trekken<sup>2,4</sup> (NcAMP nmol/100 ml GF = cAMP nmol/100 ml GF – pcAMP nmol/100 ml). Aldus berekend vindt men bij 90 tot 95% van de patiënten met primaire hyperparathyreoïdie verhoogde waarden;<sup>4,5</sup> uitgedrukt in  $\mu\text{mol/g}$  creatinine blijkt de cAMP-excretie verhoogd te zijn bij „slechts” 60 tot 80% van de patiënten met primaire hyperparathyreoïdie.<sup>4,6,7</sup> Omgerekend blijkt bij de door Van Bolhuis et al. beschreven patiënten de nefrogene cAMP-excretie 2,3 nmol/100 ml GF te zijn (normale waarde 0,5 - 2,3 nmol/100 ml GF), terwijl deze na de operatie o bedroeg.

De cAMP-concentratie in het plasma is op zichzelf niet te beschouwen als een goede maat voor de bijschildklieractiviteit, maar blijkt eerder gevoelig te zijn voor invloeden als variaties in de  $\beta$ -adrenerge status<sup>8,9</sup> en stimulatie door glucagon.<sup>10</sup>

#### LITERATUUR

<sup>1</sup> Bolhuis H van, Mulder H, Schaar H van der. Een patiënte met een ernstige vorm van hyperparathyreoïdie; preoperatieve voorbereiding met continue intraveneuze calcitoninetoediening. Ned Tijdschr Geneesk 1983; 127: 2219-22.

<sup>2</sup> Velden PC van der. Rotterdam, 1982. Proefschrift.

<sup>3</sup> Velden PC van der, Fischer HRA, Hackeng WHL, Schopman W, Koorevaar G, Silberbusch J. The increase in urinary cyclic 3'5' adenosine monophosphate after endogenous parathormone release. Neth J Med 1981; 21: 158.

<sup>4</sup> Broadus AE, Mahaffey JE, Bartter FC, Neer RM. Nephrogenous cyclic adenosine monophosphate as a parathyroid function test. J Clin Invest 1977; 60: 771-83.

<sup>5</sup> Schmidt-Gayk H, Stengel R, Haueisen H, Hüfner M, Ritz E, Jakobs KH. Hyperparathyroidism: influence of glomerular filtration rate on urinary excretion of cyclic AMP. Klin Wochenschr 1977; 55: 275-81.

<sup>6</sup> Murad F, Pak ChYC. Urinary excretion of adenosine 3'5'-phosphate and guanosine 3'5'-monophosphate. N Engl J Med 1972; 286: 1383-7.

<sup>7</sup> Shaw JW, Oldham SB, Rosoff L, Bethune JE, Fichman MP. Urinary cyclic AMP analyzed as a function of the serum calcium and parathyroid hormone in the differential diagnosis of hypercalcemia. J Clin Invest 1977; 59: 14-21.

<sup>8</sup> Ball JH, Kaminsky NI, Hardman JG, Broadus AE. Effects of catecholamines and adrenergic blocking agents on plasma and urinary cyclic nucleotides in man. J Clin Invest 1972; 51: 2124-6.

<sup>9</sup> Kunitada S, Honma M, Ui M. Increases in plasma cyclic AMP dependent on endogenous catecholamines. Eur J Pharmacol 1978; 48: 159-69.

<sup>10</sup> Kaminsky NI, Ball JH, Broadus AE, Hardman JG, Sutherland EW, Liddle GW. Hormonal effects on extracellular cyclic nucleotides in man. Trans Assoc Am Physicians 1970; 83: 235-44.

Rotterdam, januari 1984

P.C. VAN DER VELDEN  
H.R.A. FISCHER

Wij danken Van der Velden en Fischer voor hun aanvulling op ons artikel, waarin het hoofddoel was, te pleiten voor een juiste preoperatieve voorbereiding van een