

belangrijke factor in bijvoorbeeld de degranulatie van granulocyten. Het vrijkomen van elastase, één van de proteolytische enzymen afkomstig uit de granulocyt, wordt verantwoordelijk geacht voor de katabole toestand van patiënten met nierinsufficiëntie. De factoren die het vrijkomen van elastase bepalen, zijn nog niet geheel opgehelderd. Het doel van een onderzoek van Massry et al. was om het directe effect van PTH en enkele fragmenten van het hormoon op het vrijkomen van elastase uit granulocyten te bestuderen.<sup>1</sup> Het intacte parathormoon stimuleerde de secretie van elastase uit granulocyten in vitro statistisch significant. Dit effect was dosis- en tijdsafhankelijk en deed zich niet voor als ethyleendiamine-tetra-azijnzuur (EDTA) aanwezig was. Verapamil, een blokker van voltage-afhankelijke calciumkanalen, had geen negatief effect op het vrijkomen van elastase uit granulocyten door PTH. De uitkomsten van dit onderzoek laten zien dat PTH een directe uitwerking op de granulocyt heeft via een calcium-afhankelijk mechanisme, leidende tot de secretie van elastase. Waarschijnlijk komen op deze manier ook andere proteolytische enzymen uit de granulocyten vrij die alle bijdragen aan een verhoogde afbraak van eiwitten bij patiënten met nierinsufficiëntie. Hoe dit proces in vivo geremd kan worden en wat het effect daarvan is op het metabolisme, zal nader onderzocht moeten worden.

#### LITERATUUR

- <sup>1</sup> Massry SG, Schaeffer RM, Teschner M, Roeder M, Zvu JF, Heidland A. Effect of parathyroid hormone on elastase release from human polymorphonuclear leucocytes. *Kidney Int* 1989; 36: 885-90.

P. H. P. GROENEVELD

#### *Hyponatriëmie bij hypopituitarisme*

Bij onbehandeld hypopituitarisme kan zich een ernstige hyponatriëmie voordoen, die volgens sommigen een gevolg is van onaangepaste afscheiding van anti-diuretisch hormoon (ADH). Het terugbrengen van de plasma-natriumspiegel tot de norm gaat beter met hydrocortison dan met toediening van een isotone of hypertone zoutoplossing. Dit suggereert dat hydrocortison de hypersecretie van het ADH corrigeert. Delkers trachtte in een retrospectief onderzoek dit veronderstelde 'feedback'-mechanisme te onderbouwen.<sup>1</sup> In de periode 1981-1988 werden 5 vrouwen opgenomen met een symptomatische hyponatriëmie bij hypopituitarisme. Zij hadden een plasma-natriumgehalte van 111-118 mmol/l en een verhoogde ADH-spiegel met betrekking tot hun plasma-osmolaliteit (236-260 mosmol/kg). Na het instellen van hydrocortisontherapie werd het plasma-natriumgehalte binnen enkele dagen normaal. Als onderhoudsdosering kregen zij 15-25 mg hydrocortison per dag. Tijdens een controle in november 1988, waren 4 van de 5 vrouwen in goede gezondheid met normale plasma-natrium-, osmol- en ADH-waarden. Eén patiënte was overleden. Het extra dat Delkers toevoegt aan vroegere casuïstische berichtgevingen is dat hij plasma-ADH-waarden heeft bepaald. Hij verzuimt echter op een juiste wijze bij zijn patiënten hypovolemie uit te sluiten, naast de plasma-osmolaliteit, ook een prikkel tot ADH-secretie. Daar hydrocortison ook mineralocorticoïde werking heeft, kan het therapeutische succes ook via dit mechanisme verklaard worden. Voor een goede beoordeling van een hyponatriëmie is het van belang om ten minste de volgende variabelen te kennen: ten eerste, de plasma-osmolaliteit ter onderscheiding van een pseudohyponatriëmie; ten tweede, de urine-osmolaliteit ter bepaling van een normale of afgenomen waterexcretie; ten derde, de urine-natriumconcentratie om een indruk te krijgen omtrent het effectief circulerende volume en de mate waarin natrium wordt vastgehouden door de nier.<sup>2</sup>

#### LITERATUUR

- <sup>1</sup> Delkers W. Hyponatremia and inappropriate secretion of vasopressin (antidiuretic hormone) in patients with hypopituitarism. *N Engl J Med* 1989; 321: 492-6.  
<sup>2</sup> Rose BD. *Clinical physiology of acid-base and electrolyte disorders*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1989: 601-38.

F. A. N. SLIJKERMAN

## Cardiologie

### *Vet, vis, vezels en vaten*

De voeding zou van betekenis zijn voor het ontstaan van ischemische hartziekten. Burr et al. onderzochten of men met dieetvoorschriften het voorkomen van deze aandoeningen kon verminderen.<sup>1</sup> Zij deden dit bij 2033 mannen, gemiddeld 41 dagen na hun eerste hartinfarct. Men gaf hun in willekeurig gekozen groepen 3 soorten dieetvoorschriften: hetzij minder vetten of juist meer granen en meelproducten, dan wel 2 maal per week eten van vette vis. Zo ontstonden 8 groepen personen, uiteenlopend van mensen die geen enkel advies kregen, anderen die 1 of 2 voorschriften ontvingen, tot een groep die zich aan alle 3 aanwijzingen hield. Het onderzoek duurde 2 jaar. Vermindering van vetten bewerkstelligde een kleine (3-4%) daling van het serumcholesterolgehalte; de sterfte nam er niet door af. Ook de groep die extra vezels at, werd er niet beter van; bij hen steeg de mortaliteit zelfs iets. De sterfte onder de eters van vette vis nam echter met 29% af; in deze groep steeg wel het aantal niet-dodelijke hartinfarcten.

Volgens eerdere publikaties zou visolie het stollingsmechanisme en het samenklonteren van bloedplaatjes belemmeren; men dient dan ook het geregeld eten van vette vis (makreel, haring, sardines, zalm) aan te raden.

#### LITERATUUR

- <sup>1</sup> Burr ML, Fehily AM, Gilbert JF, et al. Effects of changes in fat, fish, and fibre intakes on death and myocardial reinfarction: diet and reinfarction trial (DART). *Lancet* 1989; ii: 757-61.

S. BERREKLOUW

## Luchtvaartgeneeskunde

### *Melatonine tegen jet lag*

Melatonine, een hormoon uit de pijnappelklier, wordt vooral 's nachts geproduceerd. De bloedspiegel wordt dan tot 10 maal zo hoog als overdag. Het zou dienen om andere circadiane ritmen te synchroniseren. De 'jet lag' van luchtreizigers zou ontstaan doordat circadiane ritmen enige tijd behoeven om zich aan te passen aan de dag en nacht-cyclus van de nieuwe verblijfplaats. Petrie et al. onderzochten de bruikbaarheid van melatonine als profylacticum tegen jet lag.<sup>1</sup> Hun dubbelblinde onderzoek betrof 20 vrijwilligers, 8 vrouwen en 12 mannen, van 28 tot 68 jaar. In een vlucht van 26 uur vlogen zij van Auckland (Nieuw-Zeeland) oostwaarts naar Londen. Drie weken later vlogen zij terug. Auckland ligt op iets minder dan 180° oostlengte. Het tijdsverschil met Londen is dus maximaal (12 uur). De reizigers namen gedurende de vlucht en de 3 dagen die daaraan voorafgingen 3 maal daags 5 mg melatonine of placebo in, en de 3 dagen na aankomst 1 maal daags deze dosis of placebo. Zij die op de heenreis melatonine kregen, kregen op de terugreis placebo, en omgekeerd. Het bleek dat de melatoninegebruikers minder dagen nodig hadden dan de placebogroep om zich overdag niet meer moe te voelen en voor het herwinnen van hun normale energie en hun normale slaappatroon. Deze verschillen waren statistisch significant. Een andere bevinding