

zich bevindt, aangezien de verschillen in lokalisatie door randomisatie gelijkelijk over de te vergelijken groepen worden verdeeld. Wanneer wij bij de diagnostiek van het „hoge trombosebeen” uitsluitend op de klinische verschijnselen afgaan, voelen wij ons daarin gesteund door een fervent voorstander van de flebografie, wanneer hij schrijft „As a rule, it is no longer necessary to rely on phlebography to establish the diagnosis; it can now be made by means of routine clinical methods. Still, X-ray examination may be helpful in certain, more doubtful cases” (BAUER 1964). Anderzijds zijn wij het geheel met collega VAN DER HEYDE eens als hij stelt dat voor een evaluatie van het posttrombotisch syndroom flebografie noodzakelijk is.

Op het ogenblik zijn wij in samenwerking met de afdeling chirurgie en röntgenologie bezig met een prospectief onderzoek naar het nut van streptokinase bij patiënten met een „hoog trombosebeen”. Het criterium hierbij is de ernst van het posttrombotisch syndroom, geëvalueerd m.b.v. veneuze drukmeting en flebografie, zoals door VAN DER HEYDE (1961) is beschreven.

Literatuur: BAUER, G. (1964) Clinical experiences of a surgeon in the use of heparin. *Amer. J. Cardiol.* 14, 29. — BIEGER, R. en E. A. LOELIGER (1973) Diagnose, profylaxe en therapie van de veneuze trombose van het been. *Ned. T. Geneesk.* 117, 100. — HEYDE, M. N. VAN DER (1961) Phlebography and venous pressure determinations. *Angiology* 12, 553.

Leiden, januari 1974

R. BIEGER
M. J. BOEKHOUT-MUSSERT
E. A. LOELIGER

Urologische afwijkingen na abdomino-perineale rectumresectie wegens rectum-carcinoom

Het artikel van collega J. VAN DUYN (1973) over „Urologische afwijkingen na abdomino-perineale rectumresectie wegens rectum-carcinoom” heeft mijn aandacht getrokken, omdat het onderwerp mij na aan het hart ligt en omdat de schrijver een passage aanhaalt uit een door mij geschreven hoofdstuk in het *Handbook of clinical neurology*.

De passage heeft betrekking op een uitvoerig onderzoek van POMPEIUS bij een groot aantal patiënten met al of niet neurologische aandoeningen en gaat over „detrusor-inhibition” als reactie op stimulatie van de anus, een reactie die al veel eerder was waargenomen maar nog nooit zo fraai was geregistreerd. POMPEIUS toonde aan dat de „detrusor-inhibition” berust op een spinale reflex, door hem als „anovesical inhibitory reflex” aangeduid en dat het effect via de Nn. pelvici tot stand komt.

Omdat bij stimulatie van de anus door de toucherende vinger zowel receptoren in de peri-anale huid en in het anale slijmvlies als in de sphincter ani internus en externus konden zijn betrokken, ging POMPEIUS na of hij, met behulp van lokale anesthesie en pudendus-anesthesie, een of meer van deze structuren als receptor-lokalisatie kon uitsluiten. Dit lukte naar zijn mening alleen voor de sphincter ani internus. Daarmee achtte hij bewezen dat de receptoren in ieder geval te vinden waren in het sensibele verzorgingsgebied van de Nn. pudendi. Hij achtte het daarna niet meer opportuun na te gaan of een der resterende gebieden als reflexogene zone

een bijzondere betekenis had en volstond met te stellen dat de receptoren waarschijnlijk in elk der drie gebieden (huid, slijmvlies en sphincter externus) waren te vinden.

POMPEIUS stelde verder dat de reflex bij normale (niet-neurologisch gestoorde) mensen sterk genoeg is om de mictie-reflex compleet te blokkeren en gaf dit als verklaring voor de veelvuldig waargenomen mictie-stoornissen (retentio urinae) na anale en perineale aandoeningen en ingrepen. Uit alles blijkt, dat hij daarbij doelde op situaties die tot prikkeling van de regio analis aanleiding geven en hij adviseerde dan ook geen canules in te brengen en tampons of drukkende verbanden te vermijden. Speciaal wees hij op de acute fissura ani die bij patiënten met een prostaat-hypertrofie aanleiding kan geven tot een acute retentio urinae. Dat POMPEIUS aan de anus als reflexogene zone een belangrijke betekenis toekende, moge hieruit blijken, dat hij de „anovesical reflex” verantwoordelijk stelde voor het algemeen bekende feit, dat defecatie en mictie nooit samen plegen te gaan: tijdens de defecatie wordt de mictie-reflex geremd, vlak erna zou de mictie volgen als een „rebound-effect”.

Ik onderschrijf de opvattingen van POMPEIUS over het bestaan van een reflectoire „detrusor-inhibition” gaarne en vele chirurgen zullen het ook met diens praktische wenken tot het voorkomen van een retentio urinae geheel eens zijn. Ook deel ik zijn mening dat de afferente banen van de sacrale reflexboog in de Nn. pudendi zijn te vinden, maar ik ben het niet eens met de door POMPEIUS gesuggereerde multi-regionale lokalisatie van de receptoren noch met de simpele voorstelling dat het effect direct via de parasympathische Nn. pelvici tot stand komt. Ik zal daar niet uitvoerig op ingaan en hier slechts volstaan met te constateren, dat de spierspoelen in de M. sphincter ani externus als receptoren dienen te worden beschouwd (POMPEIUS' onderzoek geeft daarvoor ook duidelijke aanwijzingen!) en dat de daaruit ontspringende „dikke” afferente vezels (annulospiral endings, groep I B) via een „inhibitorneuron” invloed uitoefenen op de parasympathische neuronen die, via de Nn. pelvici als „final common path”, de detrusor innervieren. In de gegeven situatie zou stimulatie van de anus dan reflectoir, via „dunne” afferenten (groep II, III en IV), een toename doen ontstaan van de „fusimotor discharge”, leidend tot een contractie van de „intrafusul fibres” van de spierspoelen en daardoor tot een hernieuwde stimulatie van de „annulospiral afferents” die dan niet alleen een contractie van de sphincter maar tevens een detrusor-inhibition tot stand brengen („feed-back” mechanism). Collega VAN DUYN maakt zich over al deze dingen geen zorgen en vermeldt slechts dat „bij voldoende sterke prikkeling (van de Nn. pudendi?) de mictie totaal zou worden geremd” met de suggestie dat deze uitspraak van mij afkomstig zou zijn.

Weliswaar verheugt het mij dat van urologische zijde nu eens niet de sympathische Nn. hypogastrici (resp. de door deze zenuwen geïnnerveerde gladde musculatuur van trigonum vesicae en blaashals) maar met name de somatische Nn. pudendi (resp. de door deze zenuwen geïnnerveerde dwarsgestreepte pelvico-perineale musculatuur) als factor voor een urineretentie in het geding worden gebracht, maar ik vind het jammer dat collega VAN DUYN deze factor nu net hanteert als mogelijke neurogene oorzaak van de retentio urinae na de abdomino-perineale rectum-extirpatie. Hij heeft zich blijkbaar niet gerealiseerd, dat bij het perineale tempo van de operatie de gehele anus met de perianale huid en een groot deel van de bekkenbodemu musculatuur, d.w.z. alle receptoren (ook de specifieke!), totaal worden verwijderd. Desondanks neemt hij, zonder enig commentaar, als

vanzelfsprekend aan dat de resterende perineale wond wel „voldoende prikkels” zal leveren om het ingewikkelde reflexmechanisme in gang te zetten. De conclusie van collega VAN DUYN is m.i. in elk geval onbezonnen en zij wordt ook stellig niet gesteund door de opvattingen van POMPEIUS. Daar komt nog bij dat naar mijn mening collega VAN DUYN even lichtvaardig voorbij gaat aan de mogelijkheid, dat de postoperatieve mictie-stoornissen een gevolg zijn van een beschadiging van de plexus pelvicus, tijdens het abdominale tempo teweeggebracht.

Ik heb vele chirurgen uit diverse „scholen” bij de operatie geassisteerd en de operatie zelf herhaaldelijk uitgevoerd. Steeds heeft het me getroffen dat het mobiliseren van het rectum aan de achterzijde een zo weinig elegante procedure is: met de volle hand wordt immers, voornamelijk op de tast, te werk gegaan, waarbij alles wat het rectum met het sacrum verbindt wordt losgewoeld tot ten slotte met enige voldoening wordt geconstateerd, dat in de diepte het os coccygis is bereikt. Daarna dienen eerst nog lateraal de ligamenten met de daarin verlopende A. haemorrhoidalis media en aan de voorzijde de verbindingen met de blaas (resp. de uterus) te worden gekleefd, dit alles omdat de ervaring leert, dat na een goede mobilisatie tijdens het abdominale tempo, het rectum bij het perineale tempo „als een rijpe appel in de hand” pleegt te vallen.

Men mag naar mijn mening als axioma aannemen dat de parasymphatische blaasinnervatie daarbij heel wat te verduren heeft en eveneens dat dit de belangrijkste oorzaak is voor de post-operatieve retentio urinae. Dat niet alle patiënten er een blijvende blaasfunctie-stoornis aan overhouden is geen chirurgische verdienste maar heeft waarschijnlijk te maken met de door MCCREA en KIMMEL gevonden pelvicusvezels die, door een meer laterale ligging, de dans ontspringen en mogelijk ook met de door SMITH en BALLANTYNE gesignaleerde beschermende functie van de fascia endopelvina maar deze behoort tot de structuren waarvan de chirurg met weemoed constateert, dat ze alleen in Corning zo fraai in kleur zijn te herkennen.

Dat er blijvende parasymphatische innervatie-stoornissen voorkomen staat voor mij vast op grond van waarnemingen van mijzelf en anderen. Ook ben ik ervan overtuigd, dat deze stoornissen zwaarder wegen dan de andere door collega VAN DUYN genoemde, niet-neurogene, factoren. Over het percentage blijvende innervatie-stoornissen lopen de meningen sterk uiteen en het ligt voor de hand dat zowel de chirurgische techniek („radicaliteit”) als de grootte en uitbreiding van de tumor („operabiliteit”) daarbij betekenis hebben.

Van groot belang is echter dat een parasymphatische innervatiestoornis zo gemakkelijk wordt miskend. Collega VAN DUYN beschrijft de gebruikelijke gang van zaken na de operatie heel duidelijk: na een bepaald aantal dagen (ieder hanteert ook hierbij zijn eigen magische getallen!) wordt de katheter à demeure verwijderd, waarna wordt afgewacht of de patiënt na verloop van een aantal uren „heeft geürineerd”. Hoe de patiënt dat doet, blijft helaas meestal buiten beschouwing. Wanneer het niet gelukt is of wanneer er reden is om te veronderstellen dat er een groot residu is achtergebleven, volgt (m.i. terecht) opnieuw een periode van blaasdrainage tot het de patiënt tenslotte gelukt zonder katheter voldoende urine kwijt te raken, eventueel na de aansporing daarbij flink te persen. Blijkt het residu toch te groot, dan wordt bij manlijke patiënten al snel de prostaat als boosdoener beschouwd ook al had de patiënt tevoren een „normaal mictiepatroon”. Bij vrouwen wordt het bestaan van een

„sphinctersclerose” overwogen. Het bewijs voor de aanwezigheid van obstructie bestaat dan vaak uit een verwijzing naar het succes dat een transurethrale resectie („TUR”) pleegt op te leveren.

Wanneer er bij cystoscopie geen anatomische obstructie wordt gevonden, neemt men een „functionele” obstructie aan en de resectie wordt (m.i. terecht!) toch uitgevoerd. Of de door collega VAN DUYN gepropageerde pre-operatieve cystoscopie dan ook van elementair belang is, laat ik buiten beschouwing. Nuttiger is het om te bezien welke criteria in het algemeen worden gehanteerd bij het vaststellen van een „weer normaal geworden” blaasfunctie. Dan blijkt men meestal te bedoelen dat de patiënt zonder katheter de blaas voldoende kan ontlasten, maar dat bewijst beslist niet dat er geen stoornis bestaat van de parasymphatische innervatie.

Collega VAN DUYN brengt even de cystometrie (cystomanometrie) ter sprake maar constateert al direct dat ook daarmee „differentiatie tussen blaas-overrekking of een neurogeen gestoorde blaas als oorzaak van een urine-retentie zeer moeilijk” is. Dat is juist, maar het is geen argument om het onderzoek achterwege te laten: men kan immers op grond van een al of niet optredende acute drukstijging, berustend op een reflectoire detrusor-contractie, voorspellen of er gevaar bestaat voor een blaasoverrekking na verwijdering van de katheter. Het ligt echter niet in mijn bedoeling de cystometrie, hoewel soms doorslaggevend, als noodzakelijk aan te prijzen. Het onderzoek is bij een geïnfecteerde blaas niet onschuldig, evenmin als de „standaard cystografie” waaraan collega VAN DUYN veel waarde blijkt te hechten.

Er bestaat gelukkig een veel eenvoudiger criterium voor het vaststellen van een al of niet gestoorde parasymphatische reflexboog, dat ik op grond van mijn ervaring met een groot aantal patiënten met letsels van de conus medullaris of van de sacrale wortels als zeer betrouwbaar wil aanbevelen. Bij deze patiënten is het regel dat zij, na verloop van tijd, zonder katheter de blaas vrijwel geheel door persen kunnen ontlasten ondanks het feit dat de sacrale reflexbogen zijn onderbroken. Opvallend is dat deze manier van blaas-lediging door artsen, verpleegsters en de patiënt zelf, niet als „pseudomictie” wordt herkend! Toch is het verschil tussen een normale mictie en een pseudo-mictie essentieel en gemakkelijk te constateren mits men er op verdacht is: men vraagt de patiënt met volle blaas te urineren en kijkt toe wat er gebeurt. Het resultaat is ook na de abdomino-perineale rectum-extirpatie van groot belang. Wanneer er geen urine verschijnt of slechts een klein beetje, blijft alles nog in het ongewisse maar in elk geval moet een nieuwe periode van katheter-drainage worden ingesteld. Komt er daarentegen urine met een straal dan is er óf sprake van een „echte” mictie t.g.v. een reflectoire detrusor-contractie óf van een „pseudomictie” door verhoging van de intra-abdominale druk (buikpers) tot stand gekomen. Een „echte” mictie herkent men aan een doorlopende straal bij afwezige buikpers (men late de patiënt zuchten, praten of fluiten). De doorlopende straal garandeert een intacte sacrale parasymphatische reflexboog. Een „pseudomictie” herkent men aan het feit dat de straal (vaak verrassend krachtig) alleen „doorloopt” tijdens het persen en „stokt” zodra de patiënt beslist niet meer perst (zuchten enz.); er druppelen dan nog wel restjes urine na maar zodra het persen wordt hervat, komt de straal weer op gang. Men mag dan concluderen dat de parasymphatische reflexboog zeer waarschijnlijk ernstig is gestoord. Bij „dunne” straal ondanks hard persen of bij een groot residu is een transurethrale resectie beslist geïndiceerd.

Hun die dit simpele onderzoek niet aanstaat uit esthetische

overwegingen dan wel omdat het te veel tijd vergt (men treft de patiënt niet altijd op een geschikt moment) kan ik adviseren bij de röntgenoloog een „infusie-pyelogram” aan te vragen met het speciale verzoek de patiënt tenslotte met volle en meestal met voldoende contrast gevulde blaas te laten urineren waarbij de gedragingen van de blaas op de monitor of in de beeldversterker worden gadeslagen. Bij een „echte” mictie zal de blaasschaduw zich concentrisch verkleinen en het contrast zal doorlopend in de urethra zichtbaar blijven; bij een „pseudomictie” treedt een afplating van de blaascontouren op en de afloop van het contrast via de urethra zal bij staken van het persen worden onderbroken.

De „pseudomictie” is in wezen een willekeurig geïnduceerde stress-incontinentie. Ik begrijp mede daarom niet wat

collega VAN DUYN precies bedoelt wanneer hij schrijft dat „incontinentie na abdomino-perineale rectum-resectie betrekkelijk weinig voorkomt...” maar dat er „meestal een stress-incontinentie bestaat...”. Ik heb de neiging de stress-incontinentie na de operatie in kwestie zelfs bij vrouwen (beschadigde bekkenbodemp) met argwaan te bezien, zoals ik mannen met een postoperatieve erectie-stoornis eerder verdenk van een letsel van de plexus pelvici (Nn. erigentes) dan van een psychische potentiëstoornis.

Literatuur: DUYN, J. VAN (1973) *Ned. T. Geneesk.* 117, 1925. — POMPEIUS, R. (1966) *Acta chir. scand.* suppl. 361.

Amsterdam, januari 1974

P. HOFMAN

BERICHTEN

Buitenland

GROOT-BRITANNIË

Poging tot preventie van thuis plaatsvindende ongevallen. De statistieken tonen duidelijk hoe groot het aandeel van de in het eigen huis opgelopen ongevallen is ten opzichte van het totale ongevallencijfer. Van alle dodelijk verlopende ongevallen samen vinden 35 pct in huis plaats; 65 pct van de ongevallen thuis betreffen mensen boven de 60 jaar, 10 pct betreffen kinderen onder de vijf jaar. Het is dus van groot belang, de huiselijke omgeving zo veilig mogelijk te maken voor degenen die ten gevolge van lichamelijke of geestelijke beperkingen ongunstig reageren op gevaar of op pogingen tot opvoeding of revalidatie. Daartoe kunnen vooral bijdragen artsen, gezondheidsambtenaren, verpleegsters en sociale werkers. De Medical Commission on Accident Prevention heeft een bijdrage geleverd door de uitgave van een boekje, getiteld *Medical Aspects of Home Hazards*; het is verkrijgbaar bij de genoemde commissie, 50 Old Brompton Road, London SW7 3EA, tegen de prijs van 50p. Het boekje beperkt zich niet tot de bekende dreigende gevaren, verbonden aan verwarming, verlichting, kokerij, vallen en vergiftigingen; het bevat ook hoofdstukken over het „battered child syndrome”, de werking van geneesmiddelen, persoonlijkheidsveranderingen, ziekte en gebrekkige veiligheid. Verder wordt gewezen op de mogelijke risico's bij het houden van troeteldieren. (*Lancet*, 26 jan. bl. 140.)

NIGERIA

Diabetes in combinatie met infectieuze hepatitis. In de jaren 1970-72 werd het oostelijk deel van Nigeria (destijds nog Biafra geheten) geteisterd door een epidemie van infectieuze hepatitis. In het *British medical Journal* (2 febr. bl. 183) beschrijft F. C. ADI negen patiënten die tijdens de acute hepatitis-fase ook de klassieke verschijnselen van diabetes mellitus toonden: vermagering, dehydratie, polydipsie, polyurie, soms ketosis; bij alle negen werd glucosurie vastgesteld alsmede een verhoogd nuchter bloedsuikergehalte. Allen hadden insuline nodig, gecombineerd met dieetbeperking. Maar na enkele maanden verbeterden de patiënten en de diabetes verdween volkomen.

Van verschillende virusziekten was het reeds bekend dat ze gepaard konden gaan met diabetes, zo bv. de bof bij mensen, en voet- en mondziekte bij dieren. Het is echter voor het eerst dat bij virus-hepatitis diabetes is waargenomen. De

auteur houdt er rekening mee dat de associatieve combinatie van de twee aandoeningen nog niet geheel vaststaat. Was het wel een echte virus-hepatitis, of misschien een niet herkende gele koorts, of misschien een virus-hepatitis die door een afwijkend virus was veroorzaakt? Ook zou de diabetes het resultaat kunnen zijn van samenwerking van een aantal factoren, waarvan de virus-infectie er slechts één is; als andere factoren komen de stress en de uitputting waaraan de bevolking in de periode 1970-72 blootgesteld is geweest in aanmerking.

VERENIGDE STATEN

Virus-achtig antigeen in faeces van lijdende aan hepatitis A. De ontdekking van het hepatitis-B-antigeen (HBAg, Australia-antigeen) in het serum van hepatitis-patiënten en de vaststelling van de specifieke relatie van dit antigeen tot hepatitis B (serumhepatitis) hebben ons voorzien van een diagnosticum ter identificatie van hepatitis B. Alle pogingen om een virus of antigeen te ontdekken dat specifiek voor hepatitis A zou zijn, waren tot dusverre zonder resultaat gebleven. Een verklaring hiervoor is misschien de omstandigheid dat er bij hepatitis A slechts korte tijd een geringe viremie bestaat. Daarentegen zijn er epidemiologische zowel als experimentele bewijzen dat faeces van lijdende aan hepatitis A besmettelijk zijn gedurende een periode die reikt van ongeveer twee weken vóór tot ongeveer twee weken ná het begin van de klinische verschijnselen. In *Science* (7 dec. 1973 bl. 1026) beschrijven STEPHEN M. FEINSTONE en medewerkers een onderzoek van faeces van lijdende aan hepatitis A. Met behulp van de elektronenmicroscopie vonden zij in deze faeces virus-achtige deeltjes van ongeveer 27 nm, die serologisch in verband stonden met hepatitis-A-infectie. De faeces waren afkomstig van vier personen die zich vrijwillig hadden laten infecteren. Vóór de infectie waren deze deeltjes niet in de faeces te zien. De onderzoekers gingen na of er een serologisch verband was te leggen tussen dit hepatitis-A-antigeen (HAAg) en het hepatitis-B-antigeen (HBAg). Van twaalf onderzochte lijdende aan hepatitis reageerde niemand met HBAg; twee lijdende aan hepatitis B reageerden met HBAg maar hadden geen antistoffen tegen HAAg. Ook bij dierproeven werd geen relatie tussen HAAg en HBAg gevonden. Met de vondst van FEINSTONE is er voor het eerst een diagnostische methode beschikbaar gekomen voor het aantonen van hepatitis A.