

met de schrijvers eens, dat de therapie der keuze sigmoïdrectie is. Of en op welk moment deze wordt verricht, wordt bepaald door de klinische toestand van de patiënt, diens leeftijd en het al of niet bestaan van peritoneale prikkeling door gangreen of perforatie van de darm. In het laatste geval is onze standaardoperatie resectie volgens Paul-Mickulicz, waarbij exteriorisatie van het zieke darmgedeelte plaatsvindt en een dubbelloops anus praeternaturalis wordt aangelegd; deze wordt in een latere fase opgeheven. De operatie volgens Hartmann zou ik willen reserveren voor die gevallen, waarbij de distale colonlis tot onder de peritoneale omslagplooi gangreneus is geworden.

#### LITERATUUR

<sup>1</sup> Julius AJ, Meijer S, Hoitsma HFW, Luth WJ. Volvulus van het colon. Ned Tijdschr Geneesk 1983; 127: 860-4.

<sup>2</sup> Wymenga JH. Volvulus van het colon sigmoïdeum. Ned Tijdschr Geneesk 1980; 124: 860-5.

Stadskanaal, maart 1984

J.H. WYMENGA

Wij danken collega Wymenga voor zijn aanvulling. Bij perforatie-peritonitis op basis van volvulus van het sigmoïd is bij ons de operatie volgens Hartmann de methode der keuze. De blind gesloten aborale darmlis wordt gefixeerd aan het laterale buikwandperitoneum.

Indien bij falen van de conservatieve therapie een operatie geïndiceerd is, dan valt de behandeling te overwegen zoals o.a. door Radcliffe en Dudley bij een patiënt met volvulus van het sigmoïd is beschreven.<sup>1</sup>

Indien geen perforatie aanwezig is, kan sigmoïdrectie worden verricht met antegrade colonlavage tijdens de operatie en het maken van een primaire anastomose. Hiermee kan het aanleggen van een anus praeternaturalis worden voorkomen. Deze methode is ook onlangs in onze kliniek ingevoerd.

#### LITERATUUR

<sup>1</sup> Radcliffe AG, Dudley HAF. Intraoperative antegrade irrigation of the large intestine. Surg Gynecol Obstet 1983; 156: 721-3.

Amsterdam, april 1984

A.J. JULIUS  
S. MEIJER  
H.F.W. HOITSMA

## *Bacteriologische begeleiding van patiënten met verminderde weerstand*

Hendriks et al. geven een goed overzicht van de huidige stand van zaken.<sup>1</sup> Wij hebben echter een aantal bezwaren tegen het beleid dat wordt voorgesteld wanneer de patiënt met granulocytopenie koorts krijgt.

1. Het advies om ook bij selectief gedecontamineerde patiënten in geval van onverklaarde koorts onmiddellijk te beginnen met een combinatie van een aminoglycoside en een  $\beta$ -lactam-antibioticum zoals ticarcilline of een cefalosporine. Een dergelijke combinatie is gericht op coliforme bacteriën en Pseudomonas, die bij niet-selectief gedecontamineerde patiënten veruit de meest frequente ziekteverwekkers zijn.<sup>2</sup> De selectieve decontaminatie beoogt echter juist het uitschakelen hiervan en bij selectief gedecontamineerde patiënten wordt dan ook een heel ander spectrum van ziekteverwekkers gevonden. Gedurende 29 opeenvolgende remissie-inductiebehandelingen wegens acute leukemie uitgevoerd op onze afdeling (waarbij alle patiënten

selectief gedecontamineerd werden met nalidixinezuur, polymyxine en amfotericine) trad 11 maal bacteriëmie op. Achtmaal betrof het streptokokken, éénmaal Klebsiella, éénmaal Pseudomonas, en éénmaal Bacteroides. Een dergelijk hoge frequentie van invasieve infecties met streptokokken die door de selectieve decontaminatie niet worden beïnvloed, werd ook door anderen gevonden.<sup>3</sup> De combinatie van een aminoglycoside met ticarcilline is bij een streptokokkensepsis onnodig breed en niet optimaal.

2. De aanbeveling om, wanneer de lichaamstemperatuur na 48 uur niet gedaald is, zonder verdere bacteriologische informatie, een tweede  $\beta$ -lactam-antibioticum toe te voegen. Alleen in het zeldzame geval van totaal mislukte decontaminatie, waarbij de patiënt gekoloniseerd is met zowel Pseudomonas als Klebsiella, zou dit rationeel kunnen zijn.

3. Het advies om, wanneer een verwekker van de koorts is aangetoond aan de empirische therapie een gericht antibioticum toe te voegen. Naar onze mening is dit echter juist het moment om de empirische therapie te laten varen en alleen gericht te gaan behandelen.

4. Tenslotte missen wij het gebruik van inventarisatiekweken van keelenfaeces bij het bepalen van het antibiotische beleid. Deze hebben een hoge negatieve voorspellende waarde, dat wil zeggen: worden geen potentiële pathogenen geïsoleerd, dan is een invasieve infectie hierdoor onwaarschijnlijk.<sup>4</sup> Bij onze twee patiënten met de Klebsiella- en de Pseudomonas-sepsis waren deze ook in de inventarisatiekweken aanwezig was de selectieve decontaminatie dus niet doeltreffend.

#### LITERATUUR

<sup>1</sup> Hendriks WDH, Sizoo W, Löwenberg B, Hagenbeek A. Bacteriologische begeleiding van patiënten met verminderde weerstand. Ned Tijdschr Geneesk 1984; 128: 305-10.

<sup>2</sup> Bodey GP, Rodriguez V, Chang HY, Narboni G. Fever and infection in leukemic patients - a study of 494 consecutive patients. Cancer 1978; 41: 1610-22.

<sup>3</sup> Cohen J, Worsley AM, Goldman JM, Donnelly JP, Catovsky D, Galton DAG. Septicaemia caused by viridans streptococci in neutropenic patients with leukaemia. Lancet 1983; ii: 1452-4.

<sup>4</sup> Cohen ML, Murphey MT, Counts GW, Buckner CD, Clift RA, Meyers JD. Prediction by surveillance cultures of bacteremia among neutropenic patients treated in a protective environment. J Infect Dis 1983; 147: 789-93.

Amsterdam, maart 1984

J. VAN DER LELIE  
P.J.G.M. RIETRA

Hierbij gaan wij in op de bezwaren, geuit door de collegae Van der Lelie en Rietra.

Ad 1. De combinatie van een aminoglycoside en een  $\beta$ -lactam-antibioticum bij het begin van een behandeling bij onverklaarde koorts bij de selectief gedecontamineerde patiënten met granulocytopenie zou onnodig breed zijn. Zij wijzen naar de verschuiving in de aard van de micro-organismen die bij deze patiënten uit het bloed worden geïsoleerd. Wij achten het niet verantwoord om bij een „geslaagde” selectieve decontaminatie het primair op Gram-negatieve micro-organismen gerichte beleid te verlaten; ook dan blijft een infectie met een Gram-negatief micro-organisme mogelijk, vermoedelijk doordat het micro-organisme kan persisteren in een (subklinische) laesie. Soms is er een recente kolonisatie van een Gram-negatieve bacterie waarvan nog geen positieve kweken zijn. Sepsis met een Gram-negatieve bacterie verloopt bij patiënten met neutropenie vrijwel altijd foudroyant. Tenslotte is de voorkeur voor de combinatie van antibiotica gebaseerd op aanwijzingen dat bij patiënten met verminderde weerstand synergistische combinaties doeltreffender zijn dan de toepassing van een gericht enkelvoudig middel.<sup>1</sup>

Ad 2. Het toevoegen van een derde antibioticum bij uitblijven van respons. De strategie bij het uitblijven van koortsdaling verdient verder klinisch onderzoek. Verschillende benaderingen worden thans toegepast: toevoeging van een derde antibioticum, vervanging van de antibiotica door een andere empirische combinatie, dan wel vervanging door amfotericine B.<sup>2</sup> Bij onze patiënten met febris e.c.i. werd bij 13 van de in totaal 19 niet op de aanvankelijke antibiotica reagerende koortsepisoden, met een derde antibioticum alsnog een reactie gezien. Wij onderschrijven niet dat dit alleen rationeel zou zijn bij de aanwezigheid van *Pseudomonas* of *Klebsiella*.

Ad 3. Patiënten met een sterke granulocytopenie lopen een hoog risico om koorts dan wel een infectie „op te lopen”. Wanneer een patiënt met neutropenie éénmaal een infectie heeft, moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van het optreden van een volgende infectie, die dan niet herkend dreigt te worden, omdat het persisteren van de symptomen aan de eerdere infectie wordt toegeschreven. Bij behandeling met een smal spectrum kan een tweede micro-organisme in een hoog percentage invasief worden.<sup>3</sup> De suggestie van Van der Lelie en Rietra om bij aantonen van een verwekker van de koorts de empirische therapie te laten varen en alleen gericht te behandelen, achten wij, zolang er geen klinische reactie is, riskant.

Ad 4. Ten aanzien van regelmatige „surveillance”-kweken laten wij ons niet verleiden om op grond van negatieve kweken het antibiotische spectrum te versmallen. Bij positieve kweken kiezen wij onze antibiotica zodanig dat er een goede activiteit verwacht kan worden tegen de geïsoleerde micro-organismen.

#### LITERATUUR

- 1 Klasterky J, Zinner SH. Synergistic combination of antibiotics in Gram-negative bacillary infections. *Rev. Infect Dis* 1982; 4: 294-301.
- 2 Pizzo PA, Ladisch S, Simon RM, et al. Increasing incidence of Gram-positive sepsis in cancer patients. *Med Pediatr Oncol* 1978; 5: 241-4.
- 3 Klasterky J. Empiric treatment of infections in neutropenic patients with cancer. *Rev Infect Dis* 1983; 5: 21-31.

Rotterdam, maart 1984

W.D.H. HENDRIKS  
B. LÖWENBERG  
W. SIZOO  
A. HAGENBEEK

### *Wiegedood, een niet aflatende diagnostische uitdaging*

Van Vught en Huber stellen dat slechts bij 10 à 15% van de zuigelingen die onverwachts en klinisch onverklaarbaar overlijden, een bekende ziekte vastgesteld wordt waaraan het overlijden kan worden toegeschreven.<sup>1</sup> Ook wordt onder meer de vraag gesteld wat verstaan moet worden onder een volledige obductie. Dat obductie zo volledig mogelijk moet zijn, wordt in hetzelfde nummer van het Tijdschrift ook gesteld door Geudeke en bovendien nog eens in de rubriek Vraag en Antwoord.<sup>2,3</sup>

De door Van Vught en Huber genoemde indeling volgens Arneil et al, waarin wiegedood onderscheiden wordt in vier categorieën, heeft als één van haar maatstaven de bij obductie vast te stellen aandoeningen.<sup>4</sup> Mijns inziens is het noodzakelijk bij obducties wegens wiegedood ook het volledige ruggemerg te betrekken. Towbin vond onder meer een spinaal epiduraal hematoom op cervico-thoracale niveau bij sommige zuigelingen die plotseling en onverwachts waren overleden.<sup>5,6</sup> Een verband met de maturiteit,

obstetrische stoornissen en obstetrische operaties kon hierbij niet aangetoond worden; asfyxie scheen evenwel een grotere frequentie van deze hematomen te geven. Het ruggemerg moet hierbij van de voorzijde worden benaderd om het patroon van de epidurale bloeding, die aan de achterzijde ligt, niet te verstoren.<sup>6</sup>

Misschien zal men door ook het ruggemerg te onderzoeken, een hoger percentage verklaringen vinden voor het plotseling overlijden van zuigelingen dan tot nu toe het geval is.

#### LITERATUUR

- 1 Vught AJ van, Huber J. Wiegedood, een niet aflatende diagnostische uitdaging. *Ned Tijdschr Geneesk* 1983; 127: 2033-6.
- 2 Geudeke M. Onderzoek en hulpverlening bij wiegedood. *Ned Tijdschr Geneesk* 1983; 127: 2052-4.
- 3 Anonymus. Geldt wiegedood als natuurlijke dood voor de verklaring van overlijden? (Vraag en Antwoord; vraag 53). *Ned Tijdschr Geneesk* 1983; 127: 2057.
- 4 Arneil GC, Gibson AAH, McIntosh H, Brooke H, Harvie A, Patrick WJA. Post-perinatal infant mortality in Glasgow 1959-1981. *Lancet* 1982; ii: 649-51.
- 5 Towbin A. Spinal injury related to the syndrome of sudden death („cribdeath”) in infants. *Am J Clin Pathol* 1968; 49: 562-7.
- 6 Towbin A. Latent spinal cord and brain stem injury in newborn infants. *Dev Med Child Neurol* 1969; 11: 54-68.

Groningen, februari 1984

J. D. VAN DE LINDE

Collega Van de Linde stelt nog eens de vraag aan de orde wat verstaan dient te worden onder een *volledige* obductie bij het zo gewenste onderzoek van wiegedood. Hij refereert aan een onderzoek van Towbin, die bij 6 van 8 kinderen die plotseling en onverwachts waren overleden, een spinaal epiduraal hematoom vond op cervicaal niveau, en hierin een belangrijke oorzakelijke aanwijzing zag over hun dood: een indicatie dat ruggemerg en andere spinale structuren onderworpen waren geweest aan een trauma.<sup>1</sup> Harris en Adelson vonden hetzelfde bij onderzoek van 19 kinderen,<sup>2</sup> maar geen enkel teken van trauma, en zij menen dat het ging om een sterke stuwings, met diapedese van erythrocyten, in het gebied van de plexus venosus intervertebralis internus. Deze stuwings was het duidelijkst ter plaatse van de foramina intervertebralia, waar de V. intervertebrales communiceren met genoemde plexus. Deze venen monden uit in de V. vertebrales, die weer in verbinding staan met de V. anonymae. Het klepsysteem in dit gehele gebied is minimaal ontwikkeld; stuwings in de rechter helft van het hart beïnvloedt daardoor rechtstreeks de vullingstoestand van de veneuze vertebrale plexus. Zij menen dan ook dat het cervicale epidurale „hematoom” niets anders is dan uiting van de terminaal veranderde viscerale hemodynamiek, zoals die zich ook presenteert in longoedeem en viscerale petechiën, bekende bevindingen bij wiegedood.

Het protocol dat naar onze mening bij iedere obductie van een kind gevolgd zou moeten worden, voorziet in een onderzoek van het cervicale ruggemerg, maar dit vindt van dorsaal uit plaats, ter voorkoming van mutilatie en uit oogpunt van tijdsbesparing. In tegenstelling tot Towbin, zijn wij van mening dat ook op deze wijze een epiduraal cervicaal hematoom kan worden vastgesteld.

Van de Linde wijst terecht op één van de vele in de loop der jaren beschreven vermoedelijke oorzaken van wiegedood. Wellicht kan in ons land echter beter de nadruk worden gelegd op de noodzaak van een zo compleet mogelijke obductie in het algemeen. In Nederland wordt postmortaal onderzoek immers slechts verricht bij ongeveer 40% van de kinderen die op dergelijke wijze overlijden en een gering gedeelte van deze obducties wordt verricht door