

juist, dan wil het mij voorkomen dat er geen of nauwelijks vormen van kunstmatige voeding te vinden zijn waarbij niet sprake is van een medische behandeling, weliswaar uitgevoerd door verpleegkundigen, en als zodanig onderworpen aan het door Leenen bedoelde voor medische handelingen geldende normatieve kader.

P. SPIT

Eindhoven, december 1985

Noch de toedieningswijze, noch de aard van het produkt, noch het feit dat de arts de opdracht heeft gegeven, is bij deze materie relevant. Het gaat om de vraag of een behandeling medisch zinloos is geworden en het stoppen van de kunstmatige toediening van voedsel en vocht binnen afzienbare tijd tot het overlijden leidt. In het algemeen zal dat bij niet-beademde, irreversibel comateuze patiënten niet het geval zijn, omdat daarbij aan de tweede genoemde voorwaarde niet is voldaan. Het opdracht geven door een medicus maakt een handeling niet zonder meer een medische handeling. In de in het artikel genoemde categorie b gaat het om verpleging en verzorging, ook al geeft de arts aan wat er moet geschieden. Zelfs kan worden gezegd dat in het algemeen voeding- en vochttoediening verpleegkundige handelingen zijn. Bij wijze van exceptie echter kan kunstmatige vocht- en voedingtoediening in feite een medische handeling worden en over die categorie handelt het artikel. Dat kan bij het einde van het leven het geval zijn, bijvoorbeeld als alleen de kunstmatige toediening van voedsel en vocht het spoedig overlijden van de patiënt tegenhoudt.

H. J. J. LEENEN

Amsterdam, december 1985

De behandeling van kystische fibrose

Dit interessante artikel van J. C. de Jongste et al. (1986; 297-301) laat voor het bepalen van de keuze van de te gebruiken antibiotica een aantal vragen open.

– Graag had ik de reden vernomen waarom van de aminoglycosiden als eerste voor tobramycine wordt gekozen, speciaal in een vergelijking met netilmicine over dosis-effectiviteit en -toxiciteit. Vermelding van het resultaat van de wekelijkse controle van nier- en gehoorfunctie zou daarbij van nut kunnen zijn. Overigens stelt zich hier de vraag of zo'n controle elke week na beëindiging van de opname niet een te grote belasting voor de patiënt is. Controle alleen tijdens de opname lijkt daarentegen niet bijzonder informatief.

– De initiële keuze voor het β -lactam-antibioticum ticarcilline, ondanks de daaraan inherente belangrijk zwaardere Na^+ -belasting in vergelijking met azlocilline, wordt niet onderbouwd door vergelijking van de frequentie van voorkomen van voor azlocilline ongevoelige stammen bij het aangegeven regime ten opzichte van die welke zich manifesteert bij het toepassen van azlocilline als β -lactam-antibioticum van de eerste keus. Zonder een zodanige vergelijking is de vermelde voorkeur onverklaard. – Dat er na gebruik van ticarcilline en azlocilline nog veel *Pseudomonas*stammen voorkomen die dan toch nog gevoelig zijn voor cefsulodine waag ik te betwijfelen. Zou dit toch het geval zijn, zou ik vrezen dat patiënten met een aan de kliniek verbonden stam zijn besmet.

– Tenslotte zou bij de aërosol-therapie naast het gebruik van tobramycine volledigheidshalve nog de toepassing van polymyxine kunnen worden vermeld. Ook al kan daarvan evenmin veel resultaat worden verwacht, men voorkomt in elk geval resistentie voor algemeen bruikbare middelen.

M. J. VAN TOORN

Noordwijk, februari 1986

In antwoord op de opmerkingen van collega Van Toorn willen wij het volgende naar voren brengen:

– De werkzaamheid van tobramycine in vitro ten opzichte van *Pseudomonas aeruginosa* is groter dan die van netilmicine.¹ Gehoor- en nierfunctie kunnen al tijdens de behandeling met aminoglycosiden verslechteren. Controle dient daarom gedurende en tevens 3 à 4 weken na het staken van de therapie te worden verricht.

– Inderdaad is de gevoeligheid van *P. aeruginosa* voor ticarcilline ongeveer dezelfde als die voor azlocilline. De reden dat wij de voorkeur geven aan ticarcilline bij patiënten bij wie geen zoutbeperking noodzakelijk is, is dat de kans op allergische reacties bij azlocilline wat groter lijkt te zijn dan bij ticarcilline.²

– Bij onze patiëntengroep is ongeveer 10% van de *P. aeruginosa*-stammen die niet gevoelig zijn voor ticarcilline en azlocilline, nog goed gevoelig voor cefsulodine. Uit typeringsonderzoek is gebleken dat patiënten met kystische fibrose gedurende een lange periode met dezelfde stam zijn geïnfecteerd.

– Polymyxine is een sterk neuro- en nefrotoxisch middel. Over de resorptie via het slijmvlies van de luchtwegen is ons niets bekend. Omdat tobramycine wel wordt geresorbeerd na vernevelen (wij hebben soms binnen 1 uur na vernevelen van 80 mg concentraties in het serum tot $5 \mu\text{g.m.}^{-1}$ gemeten), houden wij rekening met de mogelijkheid dat na verneveling potentieel toxische concentraties van polymyxine kunnen ontstaan.

LITERATUUR

¹ Michel MF. Aminoglycosiden. Pharm Weekbl 1984; 119: 662-6.

² Møller NE, Eriksen KR, Feddersen C, et al. Chemotherapy against *Pseudomonas aeruginosa* in cystic fibrosis. A study of carbenicillin, azlocillin or piperacillin in combination with tobramycin. Eur J Respir Dis 1982; 63: 130-9.

K. F. KERREBIJN

Rotterdam, februari 1986

Terminale thuiszorg: 'een uitzonderlijk geval'

Uit het artikel van collega Massop (1986; 289-91) blijkt, dat deze huisarts zeer veel zorg aan zijn patiënt heeft besteed, 1455 huisbezoeken! Toch dient men zich af te vragen of de behandeling zinvol is geweest. Iemand met een subclavia-infuus, twee buikwandfistels, een dunne-darmcatheter door de buikwand, een vaginale balloncatheter en hevige pijnen leidt geen menswaardig bestaan. Waarom moet deze patiënt met een uitgebreid carcinoom in leven worden gehouden met behulp van een subclavia-infuus? Deze infusen zijn bedoeld voor patiënten, bij wie een periode moet worden overbrugd, waarin onvoldoende voedingsstoffen oraal kunnen of mogen worden toegediend, maar niet om een lijdensweg 17 maanden te verlengen. Sondevoeding zou hier acceptabel zijn geweest; de ziekte duur zou dan waarschijnlijk beduidend korter zijn geweest. Mag een mens gewoon sterven, ook als hij niet voldoende voedsel tot zich kan nemen? Er is hier mijns inziens ten onrechte gebruik gemaakt van nieuwe specialistische medische technieken. De eerste lijn hoeft zeker niet sterker!

M. L. M. HOUBEN

Heerlen, februari 1986

Had collega Houben onze klinische les goed gelezen, dan had zij geweten dat via het subclavia infuus door ons alleen fysiologische zoutoplossing werd toegediend en geen voedingsoplossing. Dit infuus was al in het ziekenhuis ingebracht en werd door ons in situ gelaten om bij verdorsten vocht toe te kunnen dienen en eventueel medicamenten. Wij gaven alleen 2 l zoutoplossing per etmaal en zijn ervan overtuigd dat patiënte hiervan veel voordeel heeft gehad. Overigens werd door ons geen gebruik