

REFERATEN

Inwendige geneeskunde.

Pseudomonas-infecties door luchtbevochtigers. — Airconditioning en beademingsapparaten zijn bekende en gevreesde bronnen van *Pseudomonas-aeruginosa*-verspreiding. Naar aanleiding van pseudomonas-infecties op een afdeling voor longziekten onderzochten GRIEBLE en medewerkers (1970) de luchtbevochtigers op pseudomonas-contaminatie. Het gebruikte toestel was een Walton-apparaat, model H.A. Het werd niet gesteriliseerd en het reservoir bevatte normaal kraanwater. Bij het begin van het onderzoek bleek al, dat uit 4 van de 5 reservoirs pseudomonas gekweekt kon worden. Ook groeiplaten, in de bevochtigde ruimten geplaatst, toonden een uitgebreide bacteriegroei, in tegenstelling tot die in de droge vertrekken. Reiniging van motor en reservoir met een fenol-desinfectans of een azijnzuuroplossing, gaf onvoldoende sterilisatie. Na vele proefnemingen bleek de enige afdoende methode een dagelijkse ethyleendioxydesterilisatie van motor en reservoir van de bevochtiger, gevolgd door vulling met steriel gedestilleerd water.

De klinische gevolgen van de bacteriële luchtverontreiniging waren ernstig. Bij 46 van de 509 longpatiënten die tijdens de periode van onderzoek in dit ziekenhuis verbleven, werd *Pseudomonas aeruginosa* uit het sputum gekweekt. Bij 8 emphysematici met chronische bronchitis ontstond een pneumonie, die bij 5 patiënten tot de dood leidde, wat steeds aan de pseudomonas-infectie in combinatie met de al bestaande longafwijkingen moest worden geweten.

Het is dus duidelijk dat ook de luchtbevochtigingsapparatuur in centraal verwarmde verpleegafdelingen gevaarlijk is en een uiterste zorg en controle vereist. Het zou interessant zijn, ook eens aandacht te schenken aan de verdampers die hier te lande nog vaak aan verwarmingsradiatoren worden bevestigd. De ouderwetse stoomketel lijkt nog een der veiligste methoden om een patiënt van vochtige lucht te voorzien.

Literatuur: GRIEBLE, H. G., F. R. COLTON, T. J. BIRD, A. TOIGO en L. G. GRIFFITH (1970) *New Engl. J. Med.* **282**, 531.

K. S. S. B. PAPE

Wisseltransfusies bij sikkelcellencrises. — De behandeling van sikkelcellencrises, gekenmerkt door koorts en pijn in de ledematen, is nog steeds onbevredigend. Allerlei therapieën zijn beproefd, zoals: intraveneuze toediening van natriumbicarbonaat, toediening van zuurstof, antibiotica, vaatverwijdende middelen en defibrinatie met Arvin.

BRODY en medewerkers (1970) beschrijven de ziektegeschiedenis van een 37-jarige man, die sinds zijn jeugd regelmatig opgenomen was geweest voor sikkelcellencrises. Hij had veel bloedtransfusies gehad. De koorts en botpijnen namen in de loop der jaren geleidelijk toe; bovendien ontstond er decompensatie cordis, waardoor overvulling dreigde bij het geven van bloed. De hematocriet bedroeg 20 vol. pct, het aantal reticulocyten 55 pro mille; het totale erythrocytenvolume bleek veel te laag te zijn. Na inbrenging van een catheter voor doorlopende meting van de centrale veneuze druk kreeg hij 150 ml van een erythrocytensuspensie, waarvan de „buffy coat” verwijderd was, gevolgd door een aderlating van 500 ml, waarna opnieuw 250 ml erythrocytensuspensie werd gegeven. De volgende dag herhaalde men deze procedure, doch nu kreeg de patiënt in totaal 750 ml „packed cells”. De derde dag voelde hij zich veel beter; de centrale

veneuze druk was gedaald, de botpijnen waren verdwenen, de hematocriet bedroeg nu 33 vol. pct en het bloed bevatte meer dan 50 pct Hb-A. Na ontslag werd hij, evenals voorheen, om de 6-8 weken voor een crise opgenomen, maar de duur van de opnemingen was korter en tussentijds voelde hij zich veel beter en was hij weer in staat te werken.

Sindsdien hebben de schrijvers 8 patiënten met sikkelcellencrises behandeld met wisseltransfusies van erythrocytensuspensies. Het aantal crises nam hierdoor niet af, maar de gemiddelde duur van opneming daalde van 7 naar 3 dagen; de koorts en botpijnen verdwenen sneller, meestal reeds na 24 uur. De hematocriet steeg gemiddeld van 21-27 pct tot 31-38 pct na de transfusie. Het aantal leukocyten en reticulocyten was bij ontslag steeds duidelijk gedaald, evenals het plasmabilirubinegehalte. Ook waren er minder pijnstillende middelen nodig.

De voordelen van wisseltransfusies bij sikkelcellencrises zijn duidelijk: door toediening van erythrocyten-suspensies en wegneming van een bepaalde hoeveelheid Hb-A-arm bloed, kan men meer Hb-A bevattende erythrocyten geven zonder de circulatie te overvullen, dan bij het geven van volledig bloed. Het gevaar voor veneuze trombose door sikkelcellen neemt dus eerder af, te meer daar de zuurstofbindingscapaciteit van het bloed toeneemt, waardoor het sikkelen van erythrocyten vermindert. Door het afpipetteren van de „buffy coat” wordt de kans op vorming van isoantistoffen tegen leukocyten en trombocyten aanzienlijk verminderd. Het gevaar voor serumhepatitis blijft natuurlijk wel bestaan.

Literatuur: BRODY, J. I., M. H. GOLDSMITH, S. KWAN PARK en H. D. SOLTYS (1970) *Ann. intern. Med.* **72**, 327.

S. G. M. MEUWISSEN

Verloskunde en vrouwenziekten

Abortus en chromosomale afwijkingen. — Recente cytogenetische studies hebben aangetoond, dat het aantal chromosomale afwijkingen bij spontane abortus groot is.

In materiaal van 200 gelukke chromosomenkweken van zwangerschapsprodukten van spontane abortus vond CARR (1965) 44 maal (22 pct) een abnormaal chromosomenpatroon, terwijl BOUÉ (1969) bij een soortgelijk onderzoek, dat 132 weken omvatte, in 37 pct van de gevallen een cytogenetische afwijking vaststelde. Bij het onderzoek van CARR bleek er verband te bestaan tussen het voorkomen van chromosomale afwijkingen en de duur van de zwangerschap; de zwangerschapsduur van de groep met chromosoomanomalieën bleek gemiddeld 3 weken korter dan in de groep zonder afwijkingen.

Ook bij een onderzoek van produkten van therapeutische abortus (SASAKI e.a. 1967) bleek een dergelijk verband. Bij 140 gelukke kweken werd 7 maal een abnormaal chromosomenpatroon gevonden; in 6 van de 7 gevallen was de zwangerschapsduur korter dan 10 weken.

MIKAMO (1968) kweekte 67 produkten van spontane abortus en deelde zijn onderzoekmateriaal in op basis van morfologische kenmerken naar de duur van de zwangerschap (over de juistheid van dit criterium kan men van mening verschillen; Ref.). In de eerste groep — zwangerschapsduur kleiner dan 4 weken — bleken 6 van de 8 kweken chromosomaal abnormaal. Van de 18 abortus in de groep waarvan de duur van de graviditeit 4 tot 8 weken was, bleek de helft chromosomaal afwijkend, terwijl bij een zwangerschapsduur van meer dan 9 weken in slechts 2 van de 43 gevallen chromosomale afwijkingen gevonden werden.