

en Siebinga-Mulder, (1958)) enz. Hoewel zij alle ongetwijfeld hun betekenis hebben, zijn zij voor een nauwkeurig onderzoek praktisch „ongrijpbaar”. Men kan slechts hopen, dat deze factoren over het gehele materiaal min of meer gelijkelijk verdeeld zullen zijn.

Juli 1960.

SUMMARY

After a brief discussion of the staphylococcus problem the authors describe the essentials of a field trial to test in general practice the value of a new vaccine against furunculosis, the Staphylococcal Phosphate Toxoid (Staphylococcal P.T.). This field trial will be executed by the Rijks Instituut voor de Volksgezondheid, Utrecht, Holland, in collaboration with general practitioners, members of the Nederlands Huisartsen Genootschap. It will be set up completely as a double-blind experiment, using a suitable placebo against the Staphylococcal P.T. to be tested. Besides clinical observations of the patients to be treated with either the Staphylococcal P.T. or the placebo, blood samples will be taken from them at suitable times and examined at the Rijks Instituut voor de Volksgezondheid for their α -antitoxin content. The outcome of these antitoxin determinations will not be communicated to the general practitioners performing the clinical observations of their patients, so as not to bias them in respect to their judgment, only after the field trial has been finished these quantitative results will be combined with the clinical observations.

d'Antona, D. (1958) Compt. Rend. 4e Congrès Intern. de Standard. Biol. Bruxelles, 1.

Barber, M. en P. Wildy (1958) J. gen. Microbiol. 18, 92.

Dóbiás, G. en T. Balló (1958) Z. Immun.-Forsch. 116, 372.

Dóbiás G., T. Balló en J. Keményvári (1958) Z. Immun.-Forsch 116, 385.

Elek, S. D. en P. E. Conen (1957) Brit. J. exp. Pathol. 38, 573.

Faust, F. B. en S. Etris (1943) J. Immunol. 46, 315.

Frappier, A. en S. Sonea (1956) Canad. J. Microbiol. 2, 271.

Gladstone, G. P. en W. E. van Heyningen (1957) Brit. J. exp. Path. 38, 123.

Hinton, N. A. en J. H. Orr (1957) J. Lab. clin. Med. 50, 901.

Jens, P. A. (1960) huisarts en wetenschap 3, 373.

Johanowsky, J. (1958) Z. Immun.-Forsch 116, 318.

Kikuth, W. en L. Grün (1957) Dtsch. med. Wschr. 82, 549.

Leading Article, (1958) Lancet I, 1055; (1958) J. Amer. med. Ass. 166, 1177.

Panton, P. N. en F. C. O. Valentine (1929) Brit. J. exp. Path. 10, 257.

Panton, P. N. en F. C. O. Valentine (1932) Lancet I, 506.

Parish, H. J. en D. A. Cannon (1960) Brit. med. J. I, 743.

Richou, R., R. Kowilsky en H. Richou (1957) Rev. Immunol. 21, 153.

Richou, R. en H. Richou (1957) Rev. Immunol. 21, 144.

Ruys, A. Ch., H. Beeuwkes, K. R. Koopmans en J. Siebinga-Mulder (1958) Ned. T. Geneesk. 102, 806.

Schubert, J. en J. Johanowsky (1957) Cas. Lék. ces. 4, 9.

Sonea, S., A. Frappier en A. Borduas (1956) Un. méd. Can. 85, 1028.

Schwabacher, H. en A. J. Salesbury (1958) J. clin. Path. 11, 417.

Tager, M. (1956) Ann. N. Y. Acad. Sci. 65, 109.

Tager, M. en H. B. Hales (1947) Yale J. Biol. Med. 20, 41.

Tasman, A., A. C. Brandwijk, A. Marseille, J. D. van Ramshorst en J. van der Slot (1952) Antonie van Leeuwenhoek 18, 336.

Tasman, A. en J. van der Slot (1953) Antonie van Leeuwenhoek 19, 256.

Timmerman, W. Aeg. (1942) Antonie v. Leeuwenhoek 8, 41.

Towers, A. G. en G. P. Gladstone (1958) Lancet II, 1192.

SPOEDEISENDE GEVALLEN IN DE ALGEMENE PRAKTIJK (196)

Apoplexia cerebri (2)

DOOR DR H. VERBIEST TE UTRECHT

In het eerste artikel* werd uiteengezet, hoe in de loop der tijden de benaming apoplexia cerebri aan betekenis heeft ingeboet. De bespreking van de klinische verschijningsvormen in dit artikel zal worden gewijd aan het plotseling of althans snel ontstaan van neurologische uitvalsverschijnselen tengevolge van een ziekelijke aandoening van de bloedvaten der hersenen. Op de lijst van cerebrovasculaire aandoeningen, die werd opgesteld door een Amerikaans comité onder voorzitterschap van Clark Millikan, komen 76 typen voor.

Elk van deze aandoeningen kan tot verschillende neurologische symptomenbeelden leiden, afhankelijk van: de snelheid of intensiteit, waarmede het proces zich voltrekt; de plaats, waar het zich ontwikkelt; de invloed van de aandoening op andere organen in het lichaam. Buitendien zijn bepaalde van het ziekelijke proces onafhankelijke factoren

van invloed zoals: de leeftijd van de patiënt, de individuele variatie van de vascularisatie der hersenen, tijdelijke stoornissen in de oxygenatie, zoals deze kunnen voorkomen bij pneumonie, anesthesie enzovoort en passagere arteriële hypotensie bijvoorbeeld bij gastroenteritis, myocardinfarct, galblaaslijden of traumatische shock. De variatie in de individuele anatomie van de vascularisatie der hersenen speelt een zeer belangrijke rol. Ook als het jeugdige personen betreft kan een unilaterale afsluiting van een a. carotis bij de een ernstige neurologische stoornissen geven, terwijl zelfs een afsluiting van beide carotiden bij de ander veel geringer symptomen geeft. Dit verschil in symptomatologie hangt af van de aanleg en het kaliber van de anastomosen. Het is mogelijk, dat een totale trombotische afsluiting van één a. carotis int. plaats heeft gevonden zonder belangrijke klinische verschijnselen te geven, zodat de behandelend arts volkomen onkundig van dit gebeuren is gebleven. Indien dan een afsluiting

* (1960) huisarts en wetenschap 3, 340

van de andere a. carotis volgt, kan peracut een bijzonder ernstig beeld ontstaan, welks diagnostiek zonder behulp van arteriografie buitendien bijzonder moeilijk is.

Uit deze beschouwing volgt,

- I dat de arts, die wordt geroepen bij een patiënt met een acute cerebrale vaatstoornis, in anamnese en onderzoek de gehele mens moet betrekken. In deze betrekking is de huisarts in een gunstiger positie dan de specialist, omdat hij de anamnese en de „zwakke plekken” van zijn patiënt uit eigen ervaring kent;
- II dat bij het stellen van een diagnose, wil deze meer dan een woord betekenen, een ingewikkeld apparaat van onderzoekingen moet worden ingeschakeld. Dat wil dus zeggen, dat men al deze patiënten, indien althans de balans der levensuitzichten niet al te ongunstig is, in een ziekenhuis moet laten opnemen.

Op de moeilijkheden der diagnostiek kom ik nog nader terug, omdat deze zulk een speciaal aspect vormen van deze spoedeisende gevallen. Dit aspect brengt met zich mede, dat de huisarts voornamelijk wordt geconfronteerd met de volgende drie vraagstellingen:

- a het vraagstuk van de profylaxe en het herkennen van premonitoire verschijnselen;
- b wat kan de huisarts doen bij patiënten, die voor opname in een ziekenhuis in aanmerking komen, gedurende de tijd, dat deze nog in hun huis vertoeven? — hiertoe behoort dus „de eerste hulp”;
- c wat kan de huisarts doen bij patiënten, die niet meer voor opname in een ziekenhuis in aanmerking komen?

Bij de verdere bespreking zullen deze drie punten herhaaldelijk ter sprake moeten komen.

Het is uiteraard niet mogelijk om de 76 typen van vaataandoeningen, die wij eerder hebben vermeld, alle afzonderlijk bespreken. Daarom wordt deze verhandeling beperkt tot twee belangrijke groepen van vaataccidenten, namelijk:

- I De symptomenbeelden, die worden veroorzaakt door het massaal uittreden van bloed in de hersensubstantie. Het blijkt, dat deze bloedingen bij autopsie ongeveer 25 procent van de cerebrale vaataccidenten te representeren. De meest op de voorgrond tredende typen zijn de intracerebrale bloeding bij verhoogde bloeddruk en de bloeding, die het gevolg is van een ruptuur van plaatselijke vaatafwijkingen, zoals bij het sacculaire aneurysma of het arterioveneuze aneurysma.
- II De andere belangrijke groep wordt gevormd

door de stoornissen van het zenuwstelsel, die samenhangen met een op een of andere wijze ontstane blijvende of tijdelijke insufficiëntie van de bloedcirculatie. Hiertoe behoren de trombose van grotere of kleinere slagaderen of veneuze afvoerbanen, embolische afsluiting van hersenvaten en voorbijgaande toestanden van ischemie van de hersenen zonder afsluiting van de bloedvaten, die tegenwoordig worden samengevat onder de naam: vasculaire insufficiëntie.

Ad I Het is niet mogelijk een typisch klinisch beeld van de intracerebrale bloeding te geven. De ontwikkeling der verschijnselen kan dramatisch snel zijn en soms zelfs binnen seconden of minuten in de dood eindigen. Deze acute vorm komt het meeste voor bij wat oudere patiënten (vooral tussen de 50 en 60 jaar), die plethorisch zijn en aan verhoogde bloeddruk lijden. Meestal zijn er geen of slechts onbetekenende premonitoire verschijnselen en komt de attaque volkomen onverwacht. Het klinische beeld van de acute intracerebrale bloeding is algemeen bekend, doch het is van belang te weten, dat een acuut diep bewustzijnsverlies, hemiplegie, *déviation conjugué*e, pupilstoornissen en de hiermee gepaard gaande stoornissen in de neurovegetatieve regulatie ook bij sommige embolische en trombotische vaatprocessen kunnen voorkomen. Ook als men naast dit symptomenbeeld bij lumbale punctie bloedige liquor vindt, is dit geen zeker teken van een intracerebrale bloeding. Eenzelfde combinatie van verschijnselen kan ook voorkomen bij een ruptuur van een sacculair aneurysma van de circulus arteriosus Willisii, gepaard gaande met een spasme of trombose van cerebrale arteriën, met als gevolg een subarachnoidale bloeding en ischemie van een bepaald gedeelte der hersenen. Om het nog ingewikkelder te maken bestaat ook nog de mogelijkheid, dat een sacculair aneurysma, vooral als het uitgaat van de a. cerebri ant., de a. communicans ant. of de a. cerebri med., zowel een subarachnoidale bloeding als een intracerebraal hematoom geeft. Het komt voor, dat een intracerebrale tumor de eerste verschijnselen geeft tengevolge van een bloeding in het gewel en aldus debuteert met het symptomenbeeld van de klassieke apoplexie.

De differentiële diagnose tussen een massieve intracerebrale bloeding en een hemorragische infarctring, welke laatste in tegenstelling tot de massieve bloeding het gevolg is van een ischemisch proces, is soms bij histopathologisch onderzoek reeds bijzonder moeilijk en klinisch dikwijls onmogelijk. Bij beide toestanden kan bovendien de liquor bloedig verkleurd zijn. Arteriografie of luchtencefalografie zijn in dit verband eveneens van weinig betekenis voor de differentiële diagnose. Buitendien zijn bij patiënten met een cerebraal vaatlijden grote gevaren aan het verrichten van arteriografie verbonden. De indicatie tot het verrichten van een dergelijke ingreep behoort dus beperkt te blijven tot die toestanden, waarbij het toepassen van een bepaalde en belangrijke therapie voornamelijk of alleen afhan-

kelijk is van de bevindingen, die met arteriografie kunnen worden verkregen.

De moraal van dit alles is, dat de „bedside” diagnostiek van cerebrale vaataccidenten het dichtste bij de werkelijkheid blijft, indien deze zich beperkt tot het vaststellen van: welke functies uitgevallen en welke behouden zijn. De kans op dwaling is echter vrij groot, indien men in de diagnose de aard van het proces insluit. Hetzelfde geldt voor pogingen om de lokalisatie van het proces vast te stellen. Om hiervan een voorbeeld te geven: er zijn patiënten, die tengevolge van een primaire massale bloeding in een grote hersenhemisfeer secundaire bloedingen ontwikkelen in de hersenstam of elders in de hersenen, zodat multiple haarden ontstaan. Ook bij een exacte methode als de arteriografie betekent het vinden van bijvoorbeeld afsluiting van de a. cerebri med. niet, dat men de uitgebreidheid van de verwekingshaard kent, omdat deze niet alleen afhangt van de plaats van vaatafsluiting, maar ook van de collaterale circulatie, een factor, die individueel sterk varieert. Evenmin is men bij het ontbreken van andere afwijkingen op een dergelijk arteriogram zeker, dat elders in het centrale zenuwstelsel geen afwijkingen in kleine vaatgebieden aanwezig zijn.

Over het mechanisme der acute intracerebrale bloeding bij oudere patiënten met hypertensie en arteriosclerose zijn de meningen verdeeld. Charcot en Bouchard meenden, dat zij het gevolg waren van een ruptuur van miliaire aneurysmata. Andere onderzoekers zijn van opvatting, dat de degeneratieve veranderingen van de arteriewand de oorzaak zijn van het scheuren. Het feit, dat de bloedingen voornamelijk ontstaan in het gebied van het putamen, claustrum en de pons, wordt geweten aan het feit, dat de arteriolae in dit gebied nog onder betrekkelijk hoge druk staan en het feit, dat de a. lenticulo-optica en a. lenticulo-striata rechthoekig aftakken, zou kunnen verklaren, dat dit gebied een krachtige polsgolf moet opvangen, zodat bij zieke vaten, vooral op deze plaats een scheur in het vat kan ontstaan. Als de patiënt een acute hersenbloeding overleeft, is de kans op restverschijnselen, zoals bijvoorbeeld afasie of hemiplegie, zeer groot.

Theoretisch gezien lijkt een chirurgische behandeling, waarbij het hematoom wordt ontledigd, het gunstigste uitzicht te geven. Bij jongere mensen, bij wie de kans groot is op een zuiver intracerebraal hematoom, dat veroorzaakt is door een lokale vaatafwijking en niet door een gegeneraliseerd vaatlijden, zijn de uitzichten van vroegtijdig chirurgisch ingrijpen vaak gunstiger dan bij oudere arteriosclerotici met capsulaire bloedingen. Toch blijft de prognose van het intracerebrale hematoom met een peracuut symptomenbeeld ook bij jongere mensen ernstig en leidt neurochirurgisch ingrijpen in de eerste uren dikwijls tot een catastrofe, zodat het aanbeveling verdient de ontwikkeling eens even aan te zien. Het is echter dringend gewenst dergelijke patiënten met spoed in een ziekenhuis te doen opnemen.

Bij bloedingen in het capsulaire gebied bij oudere

mensen tengevolge van hypertensie en arteriosclerose, zijn er slechts weinig voorstanders van een operatie „à chaud”. Men heeft namelijk ervaren, dat de patiënten, die zonder operatie binnen een week na hun attaque overlijden, ook met een operatie niet kunnen worden gered. De verklaring van dit feit is, dat de doodsoorzaak bij dergelijke patiënten voornamelijk gelegen is in een neurovegetatieve dysregulatie, die door een operatie niet kan worden beteugeld. Bij de patiënten, die de week na hun aanval overleven en de neurovegetatieve crisis te boven zijn gekomen, bestaat de mogelijkheid, dat verder herstel wordt geremd door de aanwezigheid van de ruimte innemende bloedmassa, necrotisch hersenweefsel en hersenoedeem. Hier heeft het overwegen van een decompressieve trepanatie en afzuigen van hematoommassa en necrotisch hersenweefsel wel zin. Toch blijft de prognose van een operatief ingrijpen onder dergelijke omstandigheden ernstig, omdat het vaatlijden dikwijls elders in het lichaam, onder andere in hart en nieren, belangrijke schade heeft aangericht, waardoor de weerstand van de patiënt tegenover de agressie van anesthesie en operatie gering is. Voorts is het hersenweefsel door verschillende factoren, waarop wij nu niet nader kunnen ingaan, dikwijls dusdanig beschadigd, dat het bewustzijn niet herstelt. Ook bij „geslaagde” operaties is de kans op blijvende invaliditeit bijzonder groot. Het is dus moeilijk om de balans op te maken van het voor en tegen van operatie bij deze patiënten.

Men zou de volgende richtlijnen op kunnen stellen. Het is raadzaam alle patiënten, verdacht van een acute cerebrale vaatafsluiting of hersenbloeding, binnen de kortst mogelijke tijd door een neuroloog te laten onderzoeken. Jonge mensen, bij wie de diagnose intracerebrale bloeding wordt overwogen, dienen met spoed te worden opgenomen in een ziekenhuis, met een neurochirurgische afdeling. Bij oudere mensen is de indicatiestelling tot ziekenhuisopname nog een groot probleem. Hoewel het op medische gronden gewenst zou zijn ook alle oudere mensen met een hersenbloeding in een ziekenhuis op te nemen, stuit de uitvoering van een dergelijk project op praktische moeilijkheden, aangezien hiervoor in Nederland niet genoeg bedden aanwezig zijn. Buitendien neemt deze patiënt, als hij zijn bloeding overleeft, het bed lange tijd in beslag, voordat hij naar huis terugkeert of geëvacueerd wordt naar een revalidatieinrichting.

Economisch georiënteerden zullen zich afvragen of de kosten van uitbreiding van het aantal voor dit doel beschikbare bedden wel een verantwoorde uitgave in betrekking tot onze nationale huishouding is, aangezien bij vele oude patiënten de uitzichten, dat ziekenhuisbehandeling hun toekomstige validiteit zal kunnen verbeteren, gering zijn. Ervaringen in de Ver. Staten hebben echter getoond, dat, indien de patiënten na hun verblijf in het ziekenhuis worden opgenomen in een revalidatiecentrum, dat speciaal voor hen is ingericht en waarin zij dus lotgenoten en levensfasegenoten aantreffen, de kans op

revalidatie belangrijk toeneemt. Het is niet mogelijk hier nader op dit belangwekkende onderwerp in te gaan. De lezer kan belangrijk feitenmateriaal vinden in de voordrachten van Howard Rusk en Philip Lee (respectievelijk de eerste en tweede conferentie over „Cerebral vascular diseases”; 1955 en 1958; uitgever Grune en Stratton, New York, Londen).

In elk geval zal de arts heden ten dage nog een selectie moeten toepassen, wat betreft de patiënten, die met spoed in een ziekenhuis moeten worden opgenomen. Afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden zal de indicatie tot opname meer of minder ruimte worden gegeven. De algemene toestand van de patiënt, zoals deze was vóór de attaque, zal hierbij een belangrijk punt van overweging vormen. Er zijn weinig motieven te vinden om te trachten het leven van een patiënt, die reeds voor zijn attaque een lichamelijk en geestelijk wrak was, met allerlei medische kunstgrepen te verlengen. De patiënt, die voor zijn aanval in een redelijk goede toestand verkeerde, zal men uiteraard alle mogelijkheden tot herstel of verbetering bieden. Tussen deze uitersten bevindt zich een serie gevallen, waarbij het niet mogelijk is algemene richtlijnen voor de indicatie tot opname in het ziekenhuis te geven. Dit moet van geval tot geval worden beoordeeld. Bij de patiënten, die niet worden opgenomen, is de behandeling van de vegetatieve crisis, die met hersenbloedingen gepaard gaat, een moeilijke opgave. Het beloop van deze vegetatieve crisis wordt mede bepaald door een aantal factoren, die therapeutisch kunnen worden beïnvloed. De dorstprikkel ontbreekt uiteraard bij de bewusteloze en suffe patiënt, maar ook bij de geringere bewustzijnsstoornissen kan deze sensatie afwezig zijn. De ervaring heeft geleerd, dat, als men geen nauwkeurige voorschriften geeft over de toe te dienen hoeveelheden vocht, de patiënt bijna altijd in een toestand van dehydratie geraakt. Bij een normale rectale temperatuur verliest het lichaam in 24 uur ongeveer 600-850 ml water aan zogenaamde perspiratio insensibilis (dat is het verlies van water door de huid in dampvorm — en niet door zweten — benevens het waterdampverlies via de longen). Een normale nier heeft minstens 500 ml water nodig om de afvalprodukten bij een normaal dieet af te voeren. Bij koorts is het extrarenale vochtverlies groter en bij nieren, die aan vermogen tot concentreren hebben ingeboet, is de minimum hoeveelheid vocht, nodig voor de uitscheiding van afvalprodukten, groter. Merkwaardigerwijze ontstaat bij de meeste patiënten met intracerebrale bloedingen sterke uremie, die niet geheel aan dehydratie of afbraak van het bloed is toe te schrijven. De vochttoediening zal ook met deze uremie rekening moeten houden. Het is niet mogelijk hier nader in te gaan op het gevaar, dat dehydratie voor het handhaven van het milieu intérieur oplevert.

De behandeling der ademhalingsstoornissen vormt een bijzonder probleem. De rochelende ademhaling van de patiënt met een hersenbloeding is een bekend verschijnsel. De oorzakelijke factoren zijn ech-

ter individueel verschillend. Predisponerende factoren tot het krijgen van deze complicaties zijn vooral bij mannen aanwezig, zoals bijvoorbeeld de invloed van het roken en van de atmosfeer, waarin de patiënt zijn dagelijkse werk verrichtte. In aansluiting op de hersenbloeding kan een centrale dysregulatie tot bronchorrhoe leiden. Een andere maal is het een reflectoir longoedeem, tengevolge waarvan ook de hogere ademhalingswegen zich met vocht vullen. Een chronische bronchitis kan worden gereactiveerd, maar ook zonder bestaande bronchitis vormen de secretieprodukten een gunstige voedingsbodem van pathogene kiemen. Reflectoir zwellen van het bronchiale slijmvlies kan tot atelectase en pneumonie leiden. Hetzelfde is mogelijk door afsluiting van bronchi door slijm. Sommige onderzoekers menen, dat ook een verlamming van de trilharen van het epitheel der ademhalingswegen kan ontstaan, met als gevolg een slechter transport van de vocht-, slijm- of ettermassa's.

Op het gevaar van aspiratie van braaksel of toegevoegde voedingsstoffen behoef ik niet nader in te gaan, hoewel het dikwijls moeilijk is vast te stellen in hoeverre een dergelijke aspiratie in een bepaald geval een rol heeft gespeeld bij het ontstaan van het respiratoire syndroom. Aangezien bij comateuze en soporeuze patiënten de hoestreflex verlaat optreedt of geheel is opgeheven, wordt het vol lopen van de luchtwegen dikwijls pas laat merkbaar, namelijk als de ademhaling rochelend wordt. Daarom is het nuttig bij het onderzoek de thorax snel met de handen te comprimeren, waarbij men dan wel vochtgeruisen kan waarnemen.

De gevaren van deze pulmo-bronchiale stoornissen zijn zeer groot. De anoxemie werkt bijzonder ongunstig bij arteriosclerose van de hersenen. Als de bloedcirculatie in de hersenen bovendien vertraagd is tengevolge van een verhoogde intracraniale druk door een bloeding, is een anoxie van de hersenen snel bereikt. Deze anoxie der hersenen heeft niet alleen metabole stoornissen in de hersenen tengevolge, maar leidt ook tot dilatatie van de hersenvaten en verhoogde bloeddruk. Onvoldoende ventilatie van het CO₂ geeft een verhoogde koolzuurspanning in het arteriële bloed, hetgeen een sterk vaatverwijdend effect in de hersenen heeft. Ook hierbij stijgt de bloeddruk. Deze vasomotorische effecten werken uiteraard zeer ongunstig bij een hersenbloeding.

In de kliniek heeft tracheotomie, regelmatig uitzuigen van de luchtwegen, eventueel gecombineerd met vibromassage van de thorax en toedienen van antibiotica, de prognose van deze complicaties belangrijk verbeterd. Met uitzondering van de toediening van antibiotica is deze behandeling in de huispraktijk niet uit te voeren. Als men het voeteneinde van het bed hoger plaatst met de patiënt in wisselende zijligging, waardoor de linker en rechter bronchus afwisselend worden gedraineerd, kan men in de huispraktijk de luchtwegen nog het beste vrij houden. Ook dan zal men echter vaak de zich ophopende vloeistof in pharynx en mondholte moeten

verwijderen. Het nadeel van de methode is een stijging van de veneuze druk in de schedel, die ongunstig werkt, als de intracranieële druk is verhoogd. Conclusie: de respiratoire stoornissen bij deze mensen hebben in de huispraktijk een sombere prognose.

De koorts van deze patiënten wordt, indien men geen duidelijke perifere oorzaak hiervoor kan aanwijzen, meestal ten onrechte betiteld als centrale hyperthermie. Dit onderwerp heb ik uitvoerig behandeld in een klinische les — (1959) Ned. T. Geneesk. 103, 193 —. De toepassing van aderlating, waarbij 300 tot 400 ml bloed wordt afgenomen, is obsoleet. Ook al bereikt men hiermede tijdelijk een verlaagde bloeddruk, dan is deze daling niet fysiologisch. Men reduceert in werkelijkheid het circulerende bloedvolume en dit gaat gepaard met een gegeneraliseerde vaatvernauwing. De farmacologische beïnvloeding van de neurovegetatieve crisis met de moderne bloeddrukverlagende en neuroplegische medicamenten is, althans in intensieve vorm, slechts in het ziekenhuis mogelijk. Een nauwkeurig gedoseerde intraveneuze toediening is namelijk noodzakelijk, zodat de patiënt onder voortdurend toezicht van een ter zake deskundige moet staan. Bovendien is aan verscheidene middelen het nadeel verbonden, dat zij het niveau van het bewustzijn doen dalen. Intramusculaire toediening van hydergin (0,3 mg tot 0,6 mg, respectievelijk 1 tot 2 ml om de 6 uur), welk middel een bloeddrukverlagend en thermolytisch effect heeft, eventueel gecombineerd met procaine (1 g om de 6 uur), hetwelk bovendien

een dempende invloed op het vegetatieve syndroom heeft, valt in de huispraktijk te overwegen. De doeltreffendheid van deze methode blijft echter achter bij de intraveneuze toediening per druppelinfuus.

Bestrijding van het hersenoedeem door middel van intraveneuze toediening hetzij van magnesiumsulfaat, van geconcentreerd plasma albumine of van ureum, zoals kort geleden werd beschreven door Manucher Javid, is evenmin zonder gevaar in de huispraktijk uit te voeren. Toediening van ureum is in deze gevallen buitendien minder gewenst, omdat het ureumgehalte van het bloed meestal reeds sterk is verhoogd. Toediening van bloedstolling bevorderende middelen heeft slechts zin bij bepaalde dyscrasieën van het bloed.

Het op peil houden van de voedingstoestand, de vocht- en elektrolytenbalans en het tijdig herkennen en behandelen van respiratoire stoornissen vormen dus de meest voorkomende problemen bij de conservatieve behandeling van de acute fase na een hersenbloeding. In bepaalde gevallen zijn nog verscheidene andere complicaties mogelijk, zoals acute maagdilatie, insufficiëntie van de nierfunctie, circulatoire stoornissen, trofische stoornissen, enzovoort. De patiënten moeten dus eigenlijk enige malen daags nauwkeurig door de arts worden gecontroleerd. Dit is voor de huisarts geen eenvoudige opgave. Buitendien mist hij de geregelde hulp van het laboratorium. Daarom liggen de kansen van deze patiënten, als zij thuis worden verpleegd, ongunstiger dan bij behandeling in het ziekenhuis.

De chirurgie van het ovale venster bij otosclerose

DOOR DR J. VENKER, KEEL-, NEUS- EN OORARTS TE LEIDEN

De ontwikkeling van de chirurgie gaat met rasse schreden en telkens weer is men verbaasd, dat operaties worden uitgevoerd, die enkele jaren geleden nog onmogelijk schenen. Veel danken wij hierbij aan de eveneens snel voortschrijdende ontwikkeling der techniek en van vele andere takken van wetenschap, die in de chirurgie kunnen worden toegepast. Wanneer ik mij beperk tot de chirurgie van het gehoororgaan, zou ik willen wijzen op de grote vooruitgang, die voor een groot deel te danken is aan de hedendaagse operatiemicroscopen met hun uitstekend licht, zelfs bij een vergroting van 48 maal. Alvorens de nieuwste ontwikkeling van de chirurgie bij otosclerose uiteen te zetten, lijkt het mij nuttig hieraan een korte bespreking te doen vooraf gaan. Wat is otosclerose, wat zijn de verschijnselen en wat is momenteel therapeutisch mogelijk?

Onder otosclerose verstaat men het optreden van kleine beenwoekeringen in de kapsel van het labrynt. Soms bereiken zij de grootte van een hagelkorrel, meestal zijn ze echter kleiner. Microscopisch be-

staat otosclerose uit een aanvankelijk bloedrijk, later wanneer het proces tot „rust” is gekomen, uit een sclerotisch vaatarm beenweefsel. Het otosclerotisch proces komt alleen in de benige kapsel van het labrynt voor, dus op geen enkele andere plaats van het skelet. Er is geen overeenkomst met andere ziekten van het beenderenstelsel. Het is nooit gelukt bij de otoclerosepatiënt op intern gebied afwijkingen aan te tonen. De calciumstofwisseling is normaal. Hoewel men in vele gevallen ziet, dat de doofheid verergert na een zwangerschap, heeft men ook op hormonaal gebied geen afwijkingen kunnen vinden. De oorzaak van de otosclerose is dus nog onduidelijk.

De otosclerotische woekeringen kunnen overal in de kapsel van het labrynt voorkomen, maar zetelen bij voorkeur aan de voorzijde van de ovale vensternis (*fig. 1 en 2*). Het gevolg hiervan kan zijn, dat de stijgbeugel in de nis beklemd raakt. Wanneer dit tot een algehele fixatie heeft geleid, is het niet meer mogelijk, dat de geluidstrillingen, die het trommelvlies treffen, via de keten van gehoorbeentjes naar