

relatief — vooral bij de mannen — veel meer psychosomatische stoornissen werden gevonden dan bij arbeiders en boeren. Met name bij de boerenbevolking was dit aantal (relatief) bijzonder laag.

Summary. Psychosomatic disorders in a rural practice. In an inventorial and descriptive investigation of psychosomatic diseases and disorders in a rural practice, it was found that over 95 per cent of these disturbances could be defined as „minor mental illness”, with a cure rate of some 86 per cent and a relapse rate of 25 per cent in two years. Eight per cent of the cases were referred to a medical specialist or psychiatrist. There were twice as many female as male patients. The frequency was highest in middle age. An analysis of the symptoms showed that somatic symptoms in these cases were nearly always associated with psycho-emotional symptoms; the latter were characterized as a neurasthenic syndrome, and their presence was regarded as a positive argument in favour of a diagnosis of psychosomatic illness. Psychosocial overstrain was found in nearly all cases; it was usually of an acute and topical nature, traced back to the home environment in the case of the women, and to the occupational environment in the case of the men. On the basis of this experience, history-taking was shortened by posing aimed questions concerning

these environments. The influence of occupation and social stratum on the incidence of these disturbances was manifested in the fact that the middle class subjects — especially the men — showed a higher absolute and relative frequency of these disturbances than manual workers and farmers. In the farmer population in particular, the (relative) number of these disorders was exceedingly small.

- Booy, Joh. (1964) *Ned. T. Geneesk.* 198, 1629.
Dantzig, A. van en J. Waage (1962) *huisarts en wetenschap* 5, 239.
Fry, J. (1962) *Practitioner* 189, 639.
Hodgkin, K. (1963) *Towards earlier diagnosis*, E. en S. Livingstone Ltd., Edinburgh.
Huygen, F. J. A. (1963) *huisarts en wetenschap* 6, 305; 338. *Idem* 7, 428.
Kessel, N. (1965) *Practitioner* 194, 636.
Koopman, J. (1961) *huisarts en wetenschap* 4, 248.
Lidth de Jeude, A. H. van (1959) *Ned. T. Geneesk.* 103, 1697.
Lier, A. A. W. van (1964) *Ned. T. Geneesk.* 108, 85.
Schaar, P. J. van der (1962) *Ned. T. Geneesk.* 106, 1141.
Shepherd, M., B. Cooper, A. C. Brown en G. W. Kalton (1964) *Practitioner* 192, 688.

*Therapeutische mogelijkheden op chirurgisch gebied bij aandoeningen van de perifere vaten**

DOOR DR. F. W. MREIJEN, CHIRURG TE TILBURG

Inleiding. Het perifere vaatstelsel omvat de arteriën, die het bloed aanvoeren, de capillairen, die het bloed door de weefsels leiden en de venen, die het weer afvoeren. De distributie van het bloed in het perifere vaatstelsel wisselt voortdurend naar gelang van de behoefte van verschillende organen of weefsels. Deze behoefte is weer afhankelijk van verschillende omstandigheden. Zo krijgen de weefsels of organen tijdens een periode van activiteit veel meer bloed toegevoerd dan wanneer zij in rust verkeren. Toch moet bij gelijkblijvende totale hoeveelheid bloed onder deze omstandigheden de bloeddruk blijven gehandhaafd om adequate doorstroming te garanderen. Dit alles wordt geregeld door verschillende mechanismen. Het belangrijkste hiervan is het autonome zenuwstelsel, dat in bepaalde gebieden vasodilatatie veroorzaakt (overheersing van de parasymphatische component), in andere gebieden vasoconstrictie (overwicht van de sympathische component).

Een andere voorziening, welke men in de meeste organen en weefsels aantreft ter regeling van de distributie van het benodigde bloed, is een systeem van talloze kleine precapillaire, rechtstreekse arterio-veneuze verbindingen, die zich naar behoefte kunnen openen of sluiten. In het eerste geval wordt een gedeelte van het bloed rechtstreeks in het veneuze stelsel teruggeleid zonder de capillairen te

passeren; in het tweede geval moet al het beschikbare bloed het capillaire bed doorstromen alvorens de venen te bereiken. Deze rechtstreekse arterio-veneuze shunts worden eveneens in hoge mate beïnvloed door het sympathische en parasymphatische zenuwstelsel.

Tot de belangrijkste perifere vasculaire aandoeningen die in aanmerking komen voor heelkundige behandeling behoren: congenitale vaatafwijkingen; letsel van de arteriën; ontstekingsachtige en degeneratieve aandoeningen van de arteriën, die aanleiding geven tot afsluiting of tot het ontstaan van een aneurysma; aandoeningen van de venen.

Congenitale vaatafwijkingen. Congenitale vaatafwijkingen zijn het gevolg van een stoornis in de normale ontwikkeling van arteriën en venen uit de primitieve plexus van capillairen, welke in eerste instantie uit het mesenchym wordt gevormd. Bij normale ontwikkeling verdwijnt een groot gedeelte van de capillairen uit de primitieve plexus. Enkele daarvan blijven over, worden groter en dikker en ontwikkelen zich tot arteriën of venen.

Bij een stoornis in bovengenoemde ontwikkeling kunnen verschillende vormen van angiomen ontstaan. Het angioma simplex (wijnvlek) is de meest eenvoudige vorm, deze bestaat voornamelijk uit een plexus van capillairen. Bij de meer gecompliceerde vormen van angiomen (angioma cavernosum, angioma pulsans, angioma racemosum) vindt men grote ruimten gevuld met bloed, alsmede klei-

* Voordracht, gehouden op het door de afdeling Tilburg en omstreken der Maatschappij georganiseerde Therapie-symposium in Tilburg, maart/april 1965.

ne en grote arteriën en venen, dikwijls in onvolledige staat van ontwikkeling. In alle angiomen bevinden zich multiple arterioveneuze fistels. Als regel zijn deze echter slechts klein en geven zij geen aanleiding tot stoornissen in de circulatie. Alleen bij zeer grote of zeer talrijke en uitgebreide hemangiomen kan dit wel het geval zijn. Angiomen kunnen soms spontaan tromboseren en genezen, doch ook plotseling snel gaan groeien en enorme afmetingen aannemen, waarbij ze soms tot diep in de naburige weefsels of organen penetreren. Behalve tot cosmetische bezwaren kunnen zij ook aanleiding geven tot ulceratie, bloeding, aantasting van naburige organen of weefsels en tot partiële reuzengroei. In een aantal gevallen wordt maligne degeneratie waargenomen.

De chirurgische behandeling bestaat uit excisie, waarbij tegenwoordig de mogelijkheden gelukkig veel groter zijn dan vroeger, dankzij de ontwikkeling der plastische chirurgie. Hebben de angiomen aanleiding gegeven tot partiële reuzengroei, dan is amputatie vaak de enige oplossing.

Letsels van de arteriën. De mate van beschadiging van de betrokken arterie is afhankelijk van de aard van het trauma. Het eenvoudigste zijn de snij- of steekwonden, waarbij het vat slechts aan- of doorgesneden wordt. Contusie van een arterie kan aanleiding geven tot substantieverlies; doch ook indien dit niet het geval is, kan de intima in het getroffen gebied dermate zijn beschadigd, dat het vat secundair tromboseert. Evenzo ziet men bij overrekking van arteriën, al of niet aanleiding gevend tot doorscheuring van het vat, dat de intima zowel naar centraal als naar perifeer nog een eindweegse dwarse rupturen vertoont, met het gevaar van secundaire trombose. De primaire gevolgen van arteriële letsels zijn tweërlei: bloeding, en ischemie respectievelijk versterf van de weefsels perifeer van het letsel gelegen. Bij aansnijding of partiële ruptuur van een arterie kan zich secundair een aneurysma spurium of een arterioveneuze fistel vormen. Deze laatste verwikkeling kan weer leiden tot stoornissen in de circulatie (hypertrofie, dilatactie of insufficiëntie van het hart).

De behandeling van arteriële letsels is sinds de laatste wereldoorlog ingrijpend gewijzigd. Vroeger werd de bloeding tot staan gebracht door compressie of onderbinding van het beschadigde vat. Indien hierna ischemisch weefselversterf intrad, werd geamputeerd. Ontstond een aneurysma of arterioveneuze fistel dan werd eerst afgewacht tot een behoorlijke collaterale circulatie tot stand was gekomen. Daarna werd het aneurysma of de arterioveneuze fistel geëxstirpeerd. Tegenwoordig streeft men ernaar om de beschadigde arterie te herstellen. Hierdoor is bijvoorbeeld in de Koreaanse oorlog het aantal amputaties na arteriële letsels aanzienlijk teruggedaan, namelijk van 62 procent tot 7 procent.

Bij aan- of doorsnijding van de arterie is herstel

van de continuïteit door middel van een vaatnaad betrekkelijk eenvoudig. Dit gelukt ook nog indien slechts een klein segment van het vat is beschadigd of verloren gegaan, als men de beide vaatstompen maar voldoende kan mobiliseren. Moeilijker wordt het, indien het niet gelukt om een directe vaatnaad te bewerkstelligen. Dan moet het defect worden overbrugd met behulp van een transplantaat of prothese. Tot voor enkele jaren werd in ruime mate gebruik gemaakt van homotransplantaten, dus menselijke arteriën, genomen uit kadavers en meestal op een of andere wijze gefixeerd. De onmiddellijke resultaten waren goed, die op de lange duur echter veel minder bevredigend, doordat het ingebrachte transplantaat dikwijls vrij spoedig ernstige degeneratieverschijnselen ging vertonen, met trombose, aneurysmavorming enzovoort.

De homotransplantaten werden dan ook spoedig verdrongen door alloplastieken met polyesterderivaten, waarvan vooral teflon en dacron het meest worden gebruikt. Teflon- en dacronprothesen zijn geen buizen met een waterdichte, soliede wand, doch met een wand van poreus vlechtwerk. De bedoeling hiervan is, dat het bindweefsel uit de omgeving, van de gastheer dus, door de mazen van de prothesen ingroeit, terwijl zich aan de binnenzijde een soort endotheellaag vormt. De prothese wordt zodoende op de duur geheel opgenomen in een door de gastheer nieuwgevormde vaatwand. De resultaten van vaatplastic met teflon en dacron zijn belangrijk beter dan die met homotransplantaten. Toch beantwoorden zij op de lange duur ook niet altijd aan de gestelde verwachtingen, vooral indien het transplantaat moet worden aangebracht op een plaats waar de arterie voortdurend aan buiging en strekking wordt blootgesteld. De ervaring leert namelijk dat de prothese hierbij op de duur toch zijn elasticiteit verliest en wordt afgeknipt. Bovendien kan vooral in het gebied van de vaatnaad weleens secundair een aneurysma ontstaan met alle gevolgen vandien.

Vooraf bij de kleine arteriën, dus die aan de extremiteiten, wordt dan ook in toenemende mate gebruik gemaakt van een methode, die reeds eerder bekend was, doch welke men destijds veelal had verlaten ten gunste van de kunstmatige prothesen. Het betreft hier de plastic met behulp van een autogene vena, een autotransplantaat dus. Ofschoon de techniek van een arterioveneuze vaatnaad misschien wat moeilijker is, heeft men hierbij het grote voordeel van een autotransplantaat dat altijd bij de hand is. De vrees, dat de dunne venewand op de duur niet bestand zou zijn tegen de hogere arteriële druk, blijkt ongegrond te zijn. Het venetransplantaat dilateert wel enigszins, doch de wand wordt ook dikker en steviger en neemt volgens sommigen tenslotte zelfs min of meer de structuur aan van een arteriewand. De resultaten op de lange duur zijn in het algemeen uitstekend.

Indien herstel van de continuïteit der beschadigde arterie ten enenmale onmogelijk is door het te geringe kaliber van het vat of door de uitgebreid-

heid van het letsel, dan kan men nog proberen de bloedsomloop perifeer van het letsel te verbeteren door de sympathische innervatie uit te schakelen. Met een sympathectomie bereikt men dat eventueel nog aanwezige collateralen zich zo snel mogelijk wijd openen. Treedt er uiteindelijk necrose in, dan is amputatie onvermijdelijk. Men doet evenwel verstandig met eerst de demarcatie van het afgestorven weefsel af te wachten om zo zuinig mogelijk te kunnen amputeren.

Ontstekingsachtige en degeneratieve aandoeningen, die aanleiding geven tot afsluiting of tot het ontstaan van een aneurysma. Plaatselijke ontsteking of degeneratie van een arterie doet zich slechts zelden voor. Na sepsis bijvoorbeeld ziet men wel eens een circumscripte arteritis, die aanleiding geeft tot plaatselijke degeneratie en verzwakking van de vaatwand. Hierdoor kan een zogenaamde bacterieel of mycotisch aneurysma ontstaan. De oude chirurgische methode van behandeling, zoals het kunstmatig doen tromboseren of reven respectievelijk versterken van de gedilateerde vaatwand, is vrijwel geheel verlaten. Tegenwoordig preferereert men resectie van het aneurysma. Bij een sacculair aneurysma gelukt het soms om het defect in de vaatwand door middel van een zijdelingse vaatnaad te sluiten. In geval van een fusiform aneurysma dient het aangedane segment van de arterie in zijn geheel te worden geresecteerd. Het hierdoor ontstane defect wordt overbrugd met behulp van een transplantaat of prothese.

De voornaamste vertegenwoordigers van de groep der ontstekingsachtige en degeneratieve aandoeningen van de arterie zijn echter de trombangitis obliterans (ziekte van Bùrger) en de arteriosclerose. Beide aandoeningen hebben gemeen, dat het arteriële stelsel diffuus is aangetast. De behandeling van beide afwijkingen is dan ook in de eerste instantie intern. Heelkundige therapie komt pas in aanmerking indien de toevoer van bloed naar een bepaald gedeelte van het lichaam insufficiënt is of dit dreigt te worden. Het is namelijk zo, dat zowel bij de trombangitis obliterans als bij de arteriosclerose dikwijls een bepaald segment van een arterie sterker is aangetast dan de rest, zodat een plaatselijke stenose, respectievelijk afsluiting ontstaat. Bovendien kan arteriosclerose aanleiding geven tot de plaatselijke vorming van een aneurysma, hetwelk op dezelfde wijze wordt behandeld als de reeds genoemde aneurysmata.

Ten aanzien van de heelkundige behandeling van stenose, respectievelijk afsluiting van een bepaald segment van een arterie kunnen zich verschillende mogelijkheden voordoen.

Men kan trachten de onderbroken of sterk verminderde doorstroming van het vat te herstellen. Hiervoor is het noodzakelijk dat het vat perifeer van de stenose respectievelijk afsluiting weer goed doorgankelijk is. Bovendien moet het vat niet te dun zijn, omdat anders uitvoering van een vaat-

naad bij een toch al moeilijk handteerbare, ziekelijk veranderde vaatwand technisch niet uitvoerbaar is. Verder zijn de kansen op succes groter naarmate het vernauwde of afgesloten segment korter is.

Komt de stenose respectievelijk afsluiting niet voor rechtstreekse operatieve behandeling in aanmerking, dan kan men nog trachten de collaterale circulatie te verbeteren door het verrichten van sympathectomie.

Hoe de plaatselijke stenose respectievelijk afsluiting chirurgisch kan worden gecorrigeerd, hangt af van de omstandigheden. In zeer zeldzame gevallen, namelijk als het stenotische of afgesloten segment slechts zeer kort is, gelukt het om na resectie van dit segment de continuïteit van het vat te herstellen door middel van een directe vaatnaad. Meestal echter is het te reseceren segment hiervoor te groot en heeft men voor het herstel van de continuïteit een transplantaat of prothese nodig, welke tussen de proximale en perifere vaatstomp wordt ingebracht. Het spreekt vanzelf dat de techniek van de vaatnaad bij de ziekte van Bùrger en de arteriosclerose moeilijker is dan bij gezonde arteriën, omdat de vaatwand hier ziekelijk veranderd en bros is geworden. Het uitprepareren van het stenotische respectievelijk afgesloten segment is in deze gevallen lang niet altijd eenvoudig en dikwijls tijdrovend, vooral indien het te verwijderen segment lang is. Bovendien loopt men hierbij het gevaar, dat kostbare collateralen worden beschadigd. Om deze redenen prefereren velen dan ook het aanleggen van een zogenaamde „by-pass”. Het transplantaat of de prothese wordt eenvoudig langs de stenose respectievelijk afsluiting gelegd en met behulp van een termino-laterale vaatnaad verbonden met het nog doorgankelijke gedeelte van de arterie boven en onder de afsluiting. Aldus wordt de bloedstroom om de stenose of afsluiting heen geleid. Hoewel de techniek van de termino-laterale vaatnaad wellicht iets moeilijker is dan de termino-terminale verbinding, heeft men bij deze methode zoals gezegd het voordeel dat geen collateralen behoeven te worden opgeofferd, terwijl de tijdsduur van de operatie aanzienlijk wordt beperkt.

Tenslotte kan men ter opheffing van een stenose respectievelijk afsluiting van een arterie ook endarteriëctomie verrichten. Men maakt hierbij gebruik van het verschijnsel, dat de degeneratieve veranderingen in de vaatwand het meest uitgesproken zijn in de media. Hierdoor ontstaat een soort natuurlijk klievingsvlak, waardoor de intima tezamen met de hiermee vergroeide georganiseerde trombusmassa en het binnenste laagje van de media gemakkelijk kan worden losgemaakt en verwijderd. Eigenlijk is dus de benaming endarteriëctomie niet geheel juist, aangezien ook een gedeelte van de media wordt weggenomen.

De endarteriëctomie schijnt op het eerste gezicht een irrationele operatie. Immers, men verwijdert de gladde binnenbekleding van het vat, zodat de kans op retrombose uitermate groot lijkt. Boven-

dien houdt men slechts een dunne vaatwand over, zodat men zich afvraagt of deze op de duur wel bestand is tegen de hoge intraluminale druk. In de praktijk echter blijken de resultaten dermate gunstig, met name op de lange duur, dat deze methode steeds meer ingang is gaan vinden. Bij een zorgvuldige techniek en een goede voor- en nabehandeling met anticoagulantia is het percentage post-operatieve trombosen bij een goede indicatiestelling betrekkelijk gering. Het gevaar van aneurysmavorming op de lange duur is niet groot. De dunne vaatwand wordt weer dikker en steviger, enerzijds door reactieve bindweefselvorming eromheen, anderzijds doordat zich aan de binnenzijde een laagje trombusmassa afzet, dat bindweefselig wordt georganiseerd en naar het lumen toe een endotheelachtige bekleding krijgt. Vooral bij de grote arteriën met een wijd lumen en een krachtige bloedstroom voldoet de endarteriëctomie buitengewoon goed, zeker indien het slechts een kort segment van de arterie betreft. Bij dunne arteriën echter is de kans op mislukking groter, met name indien het afgesloten segment lang is. Een belangrijke oorzaak van retrombose in deze gevallen is gelegen in de omstandigheid, dat het vat na de operatieve behandeling plaatselijk wordt vernauwd. Dit komt omdat het sluiten van een overlangse arteriotomie noodzakelijkerwijs leidt tot een lichte insnoering van het vat, die geen rol speelt bij een wijde arterie, doch wel bij een dunne. Men tracht deze insnoering bij dunne arteriën wel te voorkomen door een stuk wand van een autogene vena in te hechten. Het inhechten van zulk een „patch” eist uiteraard veel geduld en grote vaardigheid, doch kan in de geëigende gevallen zeer fraaie resultaten opleveren.

Sympathectomie. Is het ziekteproces van dusdanige aard dat de bloedstroom in de aangedane arterie niet kan worden hersteld, dan dient sympathectomie ernstig te worden overwogen. De meningen over het nut daarvan lopen nog steeds uiteen, vooral met betrekking tot arteriosclerose. Toch wordt deze vorm van denervatie, die op zichzelf reeds oud is, in de vaatchirurgie de laatste jaren weer veelvuldig toegepast, ook bij arteriosclerose; niet alleen omdat in de betreffende situatie geen andere therapie meer mogelijk is behalve misschien amputatie, maar ook omdat men in een niet onbelangrijk aantal gevallen toch wel degelijk verbetering ziet. De kwestie is slechts wat men met sympathectomie hoopt te bereiken.

In de eerste plaats tracht men langs deze weg een fysiologisch proces van aanpassing te stimuleren, dat in geval van afsluiting van een arterie in werking treedt. Bij afsluiting van een arterie namelijk trachten de aanwezige collateralen de functie van het uitgevallen vat over te nemen en in de benodigde bloedtoevoer te voorzien. Men ziet het collateralensysteem dan ook geleidelijk wijder worden. Door nu de sympathische component van het autonome zenuwstelsel uit te schakelen, opent

men de collateralen direct zo wijd mogelijk en verhaast men aldus als het ware de natuurlijke reactie. Dat een sympathectomie als zodanig gunstig werkt bij gezonde, soepele vaten of bij aandoeningen waarbij een spastische component in het spel is (trauma, neurovasculaire aandoening, ziekte van Bürger) kan men zich gemakkelijk voorstellen. Moeilijker wordt het om het nut daarvan in te zien in geval van arteriosclerose. Immers, bij aderverkalking heeft men niet te maken met soepele, contractiele vaten, doch met arteriën waarvan de wand dik en stug is geworden. De contractiele elementen en elastische vezels zijn grotendeels verloren gegaan, zodat men niet kan verwachten dat zulk een vat nog in belangrijke mate zal reageren op vaatvernauwende of vaatverwijdende invloeden. Bovendien staat de arterie reeds wijd open.

De sympathectomie doet echter nog meer en juist deze reactie kan belangrijk zijn bij voortgeschreden arteriosclerose. Aderverkalking tast namelijk de grote vaten in sterkere mate aan dan de kleine; vooral de precapillaire arteriën blijven lang min of meer normaal en reageren dus nog wel op vaatvernauwende en vaatverwijdende prikkels, evenals de capillairen. Dit blijkt in de praktijk ook hieruit, dat ischemische extremiteiten nog wel degelijk en zelfs in versterkte mate reageren op uitwendige prikkels, zoals warmte of koude. Het verrichten van sympathectomie bij voortgeschreden arteriosclerose kan dus tot gevolg hebben, dat de toevoerende collateralen niet of nauwelijks reageren, terwijl de kleinere arteriën in het desbetreffende gebied zich wel verwijden en open blijven staan.

De tegenstanders van sympathectomie bij arteriosclerose zien hierin een nadeel, omdat de hoeveelheid beschikbaar bloed aldus niet of nauwelijks toeneemt, terwijl de totale inhoud van het te vullen stroombed wel groter wordt. De weefsels zouden hierdoor nog minder bloed en zuurstof krijgen dan voor de sympathectomie het geval was. Zelfs bestaat de mogelijkheid, dat de reeds eerder genoemde precapillaire arterioveneuze shunts zich onder invloed van de sympathectomie eveneens openen, zodat bovendien nog een gedeelte van het circulerende bloed onbenut wordt afgevoerd.

Voorstanders van sympathectomie bij arteriosclerose daarentegen stellen, mede aan de hand van klinische ervaringen, dat verlamming van de kleinere perifere arteriën en capillairen in het ischemische stroomgebied juist gunstig werkt in die zin, dat de doorstroming van de ischemische weefsels door de verminderde precapillaire en capillaire weerstand beter wordt, veel gelijkmatiger blijft en in veel mindere mate onderhevig is aan uitwendige prikkels. Om deze reden menen zij dan ook, dat sympathectomie zelfs in ver voortgeschreden gevallen nog van nut kan zijn en dat men aldus een amputatie soms nog kan voorkomen, enige tijd uitsstellen, of zuiniger kan verrichten.

Aangezien het resultaat van sympathectomie niet in exacte gegevens is vast te leggen, is het moeilijk om een objectief oordeel te verkrijgen over de

waarde van deze ingreep. Dikwijls zijn de onmiddellijke resultaten goed, doch worden zij op de lange duur slechter. Ongetwijfeld kan de psyche van de patiënt hierbij een belangrijke rol spelen. Omgekeerd ziet men ook wel dat de resultaten aanvankelijk matig zijn, doch in de loop der jaren verbeteren. Een verhoogde huidtemperatuur, welke men altijd na sympathectomie waarneemt, zegt niets. Verricht men zuurstofbepaling in het veneuze bloed na sympathectomie, dan is het zuurstofpercentage vlak na de operatie aanzienlijk verhoogd, maar na enige tijd daalt het weer, als regel tot iets boven het preoperatieve gehalte. Ook dit zegt weinig ten aanzien van het klinische resultaat.

Hoe het ook zij, in klinieken waar men over veel ervaring op het gebied van sympathectomie beschikt, is men van mening dat deze operatie wel degelijk van groot nut is, ook bij arteriosclerose. Uiteraard zijn de resultaten bij deze laatste ziekte het beste indien de sympathectomie vooral tijdig geschiedt. In verband hiermede wordt de arteriosclerose dan ook wel in verschillende stadia ingedeeld.

Het eerste stadium is dat, waarbij de betreffende extremitet nog warm is, geen trofische stoornissen vertoont, terwijl de perifere arteriën nog zwak pulseren en de patiënt geen of nauwelijks claudicatioklachten heeft. In het tweede stadium is te perifere gedeelte van de aangedane extremitet kouder, doch bestaan er nog geen trofische veranderingen.

De perifere arteriën pulseren niet meer, maar ter plaatse is wel een oscillografische uitslag waarneembaar. In het derde stadium vertonen de tenen trofische veranderingen en heeft de patiënt veel last van claudicatie. Middenvoet en hiel zijn echter nog goed doorbloed. In het vierde stadium vertoont de betrokken extremitet pregangreneuze of gangreneuze veranderingen.

In het eerste stadium van de arteriosclerose geeft men aan dat de resultaten van sympathectomie gunstig zijn. In het bijzonder is dit het geval wanneer de door Smithwick aangegeven proef goed uitvalt: indien men de betrokken extremitet bij de liggende patiënt hoog heft tot hij wit is en men hem vervolgens naar omlaag brengt beneden het niveau van de patiënt, dan ziet men de witte huidskleur na enige tijd rose worden. Bedraagt deze zogenaamde „flushing-time” minder dan twintig seconden, dan zou dit volgens Smithwick wijzen op een goede collaterale circulatie en mag van sympathectomie een goed resultaat worden verwacht. In de meer gevorderde gevallen van arteriosclerose zijn de resultaten natuurlijk minder goed. Claudicatioklachten als gevolg van afsluiting der arteria femoralis bijvoorbeeld zullen niet verdwijnen. Wel is er toch een zeer reële mogelijkheid, dat de pijn bij rust en bij inwerking van uitwendige prikkels zoals koude, na sympathectomie verdwijnt of althans teruggaat. Ook neemt men aan dat de doorbloeding van de weefsels nog in zoverre verbetert, dat de noodzaak van amputatie soms komt te ver-

vallen of althans naar een later tijdstip kan worden verschoven of dat men kan volstaan met een kleinere amputatie.

Varices. Ook de behandeling van varices heeft de laatste decennia een grondige wijziging ondergaan. In het algemeen maakt men onderscheid tussen primaire en secundaire varices. Primaire varices ontstaan door plaatselijke omstandigheden, bijvoorbeeld door congenitale of verworven zwakte van de wand der oppervlakkige venen. Secundaire varices komen tot stand door afwijkingen aan het diepe veneuze systeem, meestal trombose.

Vroeger was deze indeling ook van belang voor de indicatie tot operatieve behandeling. Primaire varices werden geopereerd, secundaire echter niet. Men beschouwde secundaire varices namelijk als collateralen, noodzakelijk voor een adequate afvloed van het veneuze bloed, omdat het diepe systeem was komen te vervallen. De insufficiëntie van deze collateralen achtte men het secundaire gevolg van overmatige doorstroming. Uitgaand van deze veronderstelling was het logisch, dat men onderbinding van genoemde, weliswaar ziekelijk veranderde collateralen onjuist en zelfs nadelig achtte, aangezien de veneuze afvloed hierdoor alleen maar nog sterker zou worden belemmerd. Deze opvatting is onjuist gebleken.

Aan de hand van de moderne methoden van onderzoek, zoals flebografie en drukmetingen, heeft men een veel beter inzicht verkregen in de fysiologie van de veneuze circulatie der onderste extremiteten, alsmede in de gevolgen van trombose van het diepe systeem. Men onderscheidt aan de onderste extremiteten een diepe en een oppervlakkige circulatie. Het diepe systeem bevindt zich tussen de spieren en wordt tezamen met de musculatuur omsloten door een stevige fasciekoker. Het oppervlakkige, subcutane venensysteem, bestaande uit de stroomgebieden van de vena saphena magna en de vena saphena parva is tamelijk volledig van het diepe systeem gescheiden. Wel vormen ze samen een eenheid, want uiteindelijk monden de vena saphena magna en de vena saphena parva weer in het diepe systeem uit. Ook perifeer, in de voet, anastomoseert het oppervlakkige systeem uitgebreid met het diepe, terwijl er verder nog een aantal rechtstreekse verbindingen worden aangetroffen aan onder- en bovenbeen, de zogenaamde venae perforantes. Eigenlijk doen deze venen dus hetzelfde als de vena saphena magna en parva en zou men deze beide ook kunnen beschouwen als venae perforantes. De venae perforantes wisselen in aantal en lokalisatie, doch de belangrijkste zijn, topografisch gezien, betrekkelijk constant. Evenals de vena saphena magna en parva bezitten zij kleppen, die zodanig zijn gericht, dat het bloed onder normale omstandigheden slechts van het oppervlakkige naar het diepe systeem kan vloeien en niet omgekeerd.

De terugvloed van het veneuze bloed uit de onderste extremiteten vindt plaats onder zeer wisselende omstandigheden en dient toch steeds gewaar-

borgd te blijven. In verband hiermede bestaan een aantal voorzieningen. In de eerste plaats hebben de venen kleppen, die het terugstromen van bloed onder invloed van de zwaartekracht in staande houding beletten. Dan is er nog een mechanisme, hetwelk in belangrijke mate ertoe bijdraagt om de verhoogde druk als gevolg van de zwaartekracht in verticale houding te overwinnen, namelijk de spiercontracties bij het lopen. Doordat de spieren tezamen met de diepe venen opgesloten zitten in een stugge fasciekoker, worden deze diepe venen leeggemasseerd bij spierwerking. Aldus wordt het bloed tijdens het lopen via de vena femoralis uit het been weggeperst tegen de zwaartekracht in. Terugvloed is niet mogelijk door de kleppen. Om dezelfde reden kan het bloed niet via de venae perforantes ontwijken in het oppervlakkige venensysteem. Vooral de musculus soleus in de kuit is als „spierpomp” zeer belangrijk.

Indien er een trombose van het diepe systeem heeft plaatsgevonden, ondergaat het mechanisme tot aanpassing aan de wisselende tegendruk bij de veneuze terugvloed der onderste extremiteiten ingrijpende veranderingen. In tegenstelling tot hetgeen men vroeger meende, blijven de diepe venen als regel niet verstopt, doch worden ze door reorganisatie van de trombusmaassa weer doorgankelijk. Wel zijn dan meestal de kleppen in het diepe systeem op de plaats van de vroegere trombose verdwenen of door schrompeling sterk insufficiënt geworden, met als gevolg dat nu bij het staan in het diepe systeem een verhoogde druk heerst. Treedt de spierpomp bij het lopen in werking, dan geschiedt de terugvloed via de vena femoralis slechts onvolledig. Het bloed dat nu naar boven wordt geperst, zakt bij spierverslapping gedeeltelijk weer terug, en pendelt dus als het ware heen en weer. Door de verhoogde druk in het diepe systeem dilateren de diepe venen steeds verder en worden dus ook de kleppen, die tot dusverre nog goed functioneerden, insufficiënt. Zo ontstaat een vicieuze cirkel, die leidt tot toenemende insufficiëntie in het diepe systeem, waardoor de veneuze terugvloed via de vena femoralis steeds onvollediger wordt. De dilata-tie en insufficiëntie van het diepe systeem grijpen vervolgens over op de vena saphena magna, de vena saphena parva en de venae perforantes, en tasten tenslotte ook het oppervlakkige systeem aan. Zo is uiteindelijk de gehele eenheid, bestaande uit het oppervlakkige en het diepe systeem insufficiënt geworden. Bij flebografie in staande houding blijkt de veneuze terugvloed door dit systeem vrijwel nihil te zijn. Het bloed moet dus tenslotte toch zijn afvloed vinden via andere collateralen, die buiten het gebied van de vena saphena parva en magna liggen, om hogerop de grote lichaamsvenen te bereiken.

Uitgaande van deze bevindingen is het duidelijk, dat de behandeling van primaire varices in wezen causaal is, terwijl die van secundaire varices, hoewel slechts symptomatisch, niet gecontraïndiceerd behoeft te zijn en zelfs groot nut kan heb-

ben. Kleine circumscrip-te primaire varices, die wat ontsieren doch overigens geen of weinig klachten veroorzaken, kunnen tot obliteratie worden gebracht met scleroserende injecties. Als regel is het succes hiervan slechts tijdelijk en zal men op de duur een meer ingrijpende therapie moeten toepassen, omdat de kunstmatig getromboseerde venen gewoonlijk na verloop van tijd weer doorgankelijk worden.

De eenvoudigste vorm van operatieve behandeling voor primaire varices is onderbinding van de vena saphena magna respectievelijk de vena saphena parva bij de inmonding in het diepe systeem, gecombineerd met retrograde scleroserende injecties. Deze methode, die vroeger zeer veel werd toegepast, wordt tegenwoordig meer en meer verdrongen door het zogenaamde strippen. Hierbij verwijderd men met behulp van een bepaald instrument, bijvoorbeeld de stripper van Babcock, de gehele hoofdstam van de vena saphena magna respectievelijk de venasaphena parva. Als regel worden hierbij de grote zichtbare venenconvoluten bovendien zoveel mogelijk lokaal geëxstirpeerd. Deze methode heeft het voordeel dat de resultaten duurzamer zijn, terwijl het cosmetisch effect bij een zorgvuldige techniek veel beter is dan bij de vorige methode.

Veel moeilijker is de vraag wat te doen bij secundaire varices. Gezien de bevindingen bij flebografie spelen zij althans in staande houding geen rol meer bij de veneuze terugvloed en kan men ze dus onderbinden respectievelijk extirperen. Dit is echter niet voldoende. Immers, de verhoogde druk in het diepe venensysteem blijft bestaan en kan zich nog steeds via de venae perforantes voortplanten in de resterende takken van het oppervlakkige systeem. Het is namelijk zo, dat een aantal belangrijke venae perforantes niet rechtstreeks uitmonden in de hoofdstam van de vena saphena magna of vena saphena parva, zodat zij bij strippen, en zeker bij eenvoudige onderbinding, niet worden uitgeschakeld. Aanvankelijk heeft men wel getracht het probleem in zijn kern aan te pakken door de vena femoralis te onderbinden. Men hoopte aldus de verhoogde druk in het diepe venensysteem te elimineren. De resultaten hiervan waren echter teleurstellend. Zelfs als de vena femoralis is afgesloten, vult het diepe systeem zich toch uit het oppervlakkige via de venae perforantes, met hetzelfde resultaat. Treedt nu de spierpomp in werking dan zullen de drukverhogingen als gevolg hiervan zich zelfs in nog sterkere mate dan bij een open vena femoralis via de insufficiënte venae perforantes voortplanten in het oppervlakkige systeem, aangezien er geen andere mogelijkheid tot uitwijken meer is.

Uiteindelijk is men op grond van klinische ervaringen en proefnemingen op dieren bij de behandeling van secundaire varices gekomen tot een soort tussenoplossing. In beginsel tracht men hierbij het diepe en het oppervlakkige systeem zoveel mogelijk te scheiden. Niet alleen wordt een eventueel insuf-

ficiënte vena saphena magna of parva geëlimineerd, doch tevens worden insufficiënte venae perforantes klinisch, eventueel flebografisch, gelokaliseerd en onderbonden. Het is duidelijk dat deze vorm van operatieve behandeling bij secundaire varices slechts palliatief is en geen genezing brengt. De verhoogde druk in het diepe veneuze systeem blijft bestaan. Wel kan men aldus aanzienlijke verbetering bereiken wat betreft de zo gevreesde complicaties, zoals het *ulcus cruris varicosum* en de re-

cidiverende *flebitis varicosum*. Met name geldt dit indien de complicaties nog niet al te lang bestaan, zodat er nog niet teveel irreversibele veranderingen zijn opgetreden in de weefsels.

Het behoeft geen nader betoog, dat de heelkundige behandeling van varices aldus van een kleine onbeduidende manipulatie in vele gevallen is geworden tot een grote en langdurige operatie, die soms zelfs in verschillende tempi moet worden uitgevoerd.

Geestelijke gezondheidszorg; structuur en organisatie

DOOR DR. H. J. DOKTER, HUISARTS TE AMSTERDAM

Het is voor de huisarts van veel belang kennis te nemen van het rapport *Geestelijke Gezondheidszorg; structuur en organisatie*, samengesteld in opdracht van het Katholiek Nationaal Bureau voor Geestelijke Gezondheidszorg. Ook de commentaren daarop van *Querido* en van de zijde van het Algemeen Centraal Bureau voor de Geestelijke Gezondheid zijn uitermate belangwekkend.

Vooreerst valt op dat in het rapport de functie van de huisarts in het geheel niet ter sprake komt en vervolgens, dat aan de overheid een uitgangsmogelijkheid wordt geboden voor het te voeren beleid in zake de geestelijk gezondheidszorg. Het verdient dan ook aanbeveling dat door de huisartsen aan dit rapport aandacht wordt geschonken teneinde te zijner tijd aan de discussie daarover te kunnen deelnemen.

Het rapport vermeldt, dat de geestelijke gezondheidszorg zich in een weinig overzichtelijke situatie bevindt, welke aanleiding zou kunnen geven tot het ontstaan van een crisis. De ontwikkelingen die zich op het terrein van de gezondheidszorg hebben voorgedaan, zijn volgens de samenstellers*) vergelijkbaar met de ontwikkelingen die plaats vinden in het maatschappelijk werk. Zoals ook bij het laatstgenoemde het geval is ontbreekt het nog vaak aan voldoende status naar buiten en is de weg naar de geestelijke gezondheidszorg moeilijk te vinden. De nota stelt dan: „Nu de maatschappij bewust plaats wil inruimen voor de geestelijke gezondheidszorg, stelt zij tegelijkertijd de bestaande voorzieningen voor een grote verantwoordelijkheid: namelijk een zodanige structuur te scheppen voor het geheel van de geestelijke gezondheidszorg, dat een adequaat antwoord gegeven kan worden op de behoeften van de gemeenschap, een structuur waarbinnen de verder te verwachten ontwikkelingen op dit gebied op evenwichtige wijze kunnen worden opgevangen.” Deze nota wil tot deze (her-)structurering een bijdrage leveren.

* J. M. W. Jongmans, C. H. G. M. Kuitenbrouwer, J. O. M. Maas en Dr. C. J. B. J. Trimbos.

Aan het in de nota gestelde, liggen de volgende uitgangspunten ten grondslag:

De behoefte aan een gericht beleid voor het gehele terrein van de geestelijke gezondheidszorg.

De behoefte aan een duidelijke, doorzichtige en efficiënte structuur in de verschillende sectoren van de geestelijke gezondheidszorg en de behoefte aan een onderlinge afstemming der sectoren, met name een goede aansluiting van de ambulante voorzieningen voor geestelijke gezondheidszorg aan de klinische instituten op dit terrein.

De behoefte aan een goede coördinatie en integratie van de verschillende voorzieningen die zich met de zorg voor de mens en zijn noden bezighouden: met name van het maatschappelijke werk, de lichamelijke gezondheidszorg en de geestelijke gezondheidszorg. Rekening zal worden gehouden met de bestaande voorzieningen.

In het rapport wordt onder geestelijke gezondheidszorg verstaan een zo breed mogelijk terrein met activiteiten, die betrekking hebben op het herstellen, behouden of bevorderen van de geestelijke gezondheid. Het gaat dus om curatieve, preventieve en positieve gezondheidszorg, in die zin dat de samenstellers ook de sociale en klinische zorg, besteed aan de patiënt met onherstelbare psychische defecttoestanden, tot het door hen gebruikte begrip „geestelijke gezondheidszorg” willen rekenen. Het werkkterrein van deze zorg valt uiteen in: klinische geestelijke gezondheidszorg; ambulante geestelijke gezondheidszorg; andere voorzieningen met een duidelijk aspect van geestelijke gezondheidszorg, zoals bijvoorbeeld het maatschappelijke werk, de zielszorg, de reclasering en dergelijke; andere activiteiten in de maatschappij, zoals het onderwijs, het jeugdwerk, de politiek, enzovoort.

Wat de klinische geestelijke gezondheidszorg betreft merken de samenstellers op, dat er grote behoefte is aan centra van waaruit op grond van een goede kennis van diverse klinische voorzieningen op adequate wijze kan worden verwezen.