

THERAPIE.

DE BEHANDELING MET BLOEDZUIGERS,

DOOR

Dr. J. G. REMIJNSE, *chirurg te Rotterdam.*

De student verwerft slechts weinig kennis omtrent de hirudines, in het leerboek van STRÜMPPELL vindt men de bloedzuigers op verschillende plaatsen vermeld. Slechts zelden zien de studenten hirudines toepassen: een enkele maal zag ik ze gebruiken in de kliniek van TALMA, bij inflammaties en longoedeem en ook in de kliniek van LAMÉRIS, die ze nu en dan op een getransplanteerde huidlap zette, wanneer deze door stagnatie van veneus bloed in levensgevaar verkeerde.

Over de levensgewoonten en andere eigenschappen der tot de anneliden behorende hirudines kan men in de zoölogische handboeken het noodige vinden. Voor therapeutische doeleinden zijn geschikt 4- tot 6-jarige exemplaren van *Sanguisuga* of *Hirudo medicinalis* en van de *S.* of *H. officinalis*, variaties van eenzelfde soort. De medicinale of Duitsche (sangsue grise, sprenghed leech) blijft gewoonlijk in volwassen toestand kleiner dan de officineele of Hongaarsche (sangsue verte, green leech). De dieren zuigen zich vast met de beide zuignappen, een aan de mondzijde, een aan het staarteinde. Door deze zuignappen beurtelings te verplaatsen kan het dier zich over de oppervlakte bewegen; in het water kan het zich echter ook zwemmende bewegen. Men herkent den voorsten zuignap gemakkelijk, omdat het voorste einde van het dier smaller is dan het achtereind. In dezen zuignap bevindt zich de mondopening, die voorzien is van drie getande haken, waarmede een driestralig wondje in de huid wordt gebeten.

De bloedzuiger kan van 3 tot 5 maal zijn gewicht aan bloed opzuigen in 10 tot 60 minuten. Daarna houdt het zuigen op en een klein stootje is dan voldoende om het dier te doen loslaten.

Het opgezogen bloed wordt verzameld in een lange maag met uitstulpingen, waarin het bloed niet coaguleert. Het dier produceert namelijk een stof, het hirudine, dat de stolling verhindert; met den beet dringt ook een weinig hirudine in het bloed en het weefsel van het slachtoffer, waarbinnen het eveneens anti-coagulerende eigenschappen ontvouwt. Het bloed, dat het dier opzuigt, wordt zeer langzaam in den loop van maanden verteerd; de bloedzuiger kan daarop twee en meer tot wel negen maanden teren. Pas na de vertering van dat bloed zijn de bloedzuigers opnieuw bruikbaar.

Bijzonderheden over bloedzuigers, ook over het bewaren en afleveren ervan vindt men onder andere vermeld in HAGER'S *Handbuch der pharmaceutischen Praxis* en in den *Codex medicorum Neerlandicorum* 1936.

Het hirudine, extract van den kop van den bloedzuiger, is in den handel verkrijgbaar; het is duur. Reeds in uiterst geringe

hoeveelheden verhindert het de stolling van bloed. De behandeling met bloedzuigers brengt den patiënt gedurende een korten tijd, een of tweemaal 24 uur, in den toestand van haemophilie. Oorspronkelijk stelde men zich ten doel met de bloedzuigers bloed te onttrekken, pas later leerde men het hirudine en de werking ervan kennen en ging men daaraan meer waarde toekennen.

TERNIER uit Grenoble deelde in 1922 op het Parijsche chirurgencongres mede, dat de postoperatieve thrombose merkwaardig snel genas na het toepassen van bloedzuigers, hetgeen hij bij 19 patiënten had waargenomen, en al spoedig kwamen er gelijksoortige mededeelingen over goede ervaringen van andere artsen, van prof. JULLIARD in 1925, BINET in 1928, BOSZIN in 1930, van HAUPSTEIN uit de kliniek in Freiburg in 1934, VORSTER uit Göttingen in 1937. De laatste gaat zelfs zoover, dat hij op grond van ervaring de prophylactische toepassing aanbeveelt en elke vrouw na een obstetrische of gynaecologische operatie, na een partus of abortus door middel van bloedzuigers meent te kunnen vrijwaren voor thrombose en embolie.

In ons land was VAN BALEN in 1924 een der eersten, die er op aandrong de hirudines in eere te herstellen.

Het was vooral de anti-coaguleerende eigenschap van het hirudine, waaraan men de goede gevolgen ten opzichte van de thrombose toeschreef, en voornamelijk tegen thrombose en thrombophlebitis kwamen de een tijdlang vergeten hirudines opnieuw in gebruik. Toch bleven sommigen, zooals SULGER en BOSZIN, in de „aderlating” het bijzondere voordeel zien, en brachten anderen ook de vroeger geldende indicaties opnieuw naar voren, zooals ook VAN BALEN. Men kent dus tweeërlei werking van de bloedzuigers, ten eerste het van ouds bekende onttrekken van bloed en ten tweede de later ontdekte tijdelijke haemophilie. TERNIER nam tijdens een operatie voor appendicitis, waarvoor 48 uur van te voren bloedzuigers waren toegepast, waar, dat het bloed nog nagenoeg onstolbaar was.

Na de behandeling met bloedzuigers neemt de stollingstijd toe (JENTZER). Sommige onderzoekers (HAMM met den pharmacoloog prof. SCHWARTZ, 1927) meenen, dat van de bloedzuigers ook een rechtstreeksche invloed uitgaat ten gunste van den lymfestoorn, de phagocytose en de vaatkramp.

Over schadelijke gevolgen van bloedzuigers wordt weinig medegedeeld. Gevaar voor besmetting door bloedzuigers schijnt zeer gering te zijn, wanneer de gewone maatregelen voor reinheid in acht worden genomen; de nabloeding kon steeds worden gestelpt met compressie, of eenvoudige caustica; slechts enkele malen was de lapisstift daarvoor noodig. Sommige menschen blijken overgevoelig te zijn voor bloedzuigers, op hun huid ontstaat dan een plaatselijk oedeem, en 8 tot 14 dagen na het zetten der bloedzuigers ontstaat eosinophilie. Een herhaling van de toepassing van bloedzuigers vermijde men liever bij hen.

Het tegengaan van den groei van een thrombus door middel van bloedzuigers berust voor een groot deel op het onstolbaar maken van het bloed. Daarin zien sommigen nu weer een gevaar (DE QUERVAIN, TEN BERGE) namelijk, dat de kans op embolie

erdoor zou toenemen. En er zijn ook enkele doodelijke embolieën beschreven, nadat bloedzuigers waren toegepast; er is echter allermintst een bewijs geleverd voor de stelling, dat dit gevaar even groot of grooter zou zijn dan tijdens de gewoonlijk toegepaste behandeling zonder bloedzuigers.

Indicaties.

In de eerste plaats dienen thrombose en thrombophlebitis genoemd te worden. In dit opzicht zijn de schrijvers ongeveer eenstemmig in een gunstig oordeel, mits de toepassing vroegtijdig geschiedt. In latere stadia is het resultaat minder bemoedigend en het schijnt bovendien, dat een bepaalde vorm — de phlegmasia alba dolens — weinig of geen gunstigen invloed van de bloedzuigers ondervindt.

In de tweede plaats zijn het de pijnlijke acute ontstekingen van weefsels of organen, waarvoor onze voorgangers gaarne hun toevlucht namen tot bloedzuigers; voor deze oudtijds geldende indicaties gaan thans weer stemmen op. In deze groep behooren de ontstekingen van galblaas, adnexa, hartvliezen en nieren, de pneumonie en de pleuritis, de pyaemie of septichaemie, de ontstekingen van de amandelen, van den larynx en van de schildklier.

Ten slotte werden en worden nog voor allerlei min of meer pijnlijke afwijkingen bloedzuigers aanbevolen. In deze laatste groep worden vermeld hoofdpijn, migraine, oog- en ooraandoening, duizeligheid, amenorrhoe en zwellingen van gewrichten (ASCHNER).

In het algemeen laat men de dieren zoolang mogelijk bloed zuigen, totdat zij vanzelf loslaten. Daarna laat men de kleine wondjes een tijdlang nabloeden; men doet geen pogingen de overigens geringe bloeding te stelpen, tenzij deze een ernstig karakter aanneemt. De „aderlating” is dus van meer beteekenis dan zou overeenstemmen met het opgezogen bloed; dit laatste is misschien 20 gram, terwijl het totale verlies 100 tot 200 gram per bloedzuiger kan bedragen.

Wat de *techniek* betreft wordt aangeraden de bloedzuigers *vroegtijdig* op te zetten en in het algemeen niet op, doch vlak bij of boven de zieke plaats, in voldoende aantal en lang genoeg om een congestie te verkrijgen. Men dient de huid te reinigen alvorens de dieren op te zetten, doch geen zeep of antiseptica daarop achter te laten. Voor het opzetten doet men de bloedzuigers in een glas, kopglas, reageerbuis, dit vat wordt met de opening op de gewenschte plaats gehouden. Soms helpt een weinig suiker, bier of melk om de dieren te doen bijten. Men laat zooveel mogelijk bloed wegloopen na het zuigen, zoonoodig wordt de bloeding gestelpt met compressie, een of ander stypticum, kininewatten, verzadigde antipyrine-oplossing, waterstofperoxyde, aluin of desnoods met een puntige lapisstift.

Wat de plaats betreft, worden aangeraden de huid over den loop der aderen om de thrombose tegen te gaan, de lies voor ontstekingen van testikel en epididymis, in de buurt van den anus, wanneer men invloed wil uitoefenen op lever, uterus, blaas en prostaat; de driehoek van PETIT voor de nier, 3e, 4e en 5e intercostale ruimten voor het pericard, de 3e voor pleuro-pneumonie; de streek van de galblaas voor galsteencoliek en leverzwellings;

tusschen hyoid en thyreoid voor larynxphlegmonen. Tegen oor-, oog- en hersenafwijkingen worden bloedzuigers op het mastoid gezet; men zet ze in den hoek der onderkaak voor de tonsillen en het palatum. Vroeger werden bloedzuigers ook wel op de tong en op het palatum gezet.

Als tegenaanwijzing gelden: lage bloeddruk, anaemie (bloedverlies), haemophilie, cachexie, hooge ouderdom.

Men vermijdt huid waarin veel oedemen zijn, het scrotum, (dat gauw met bloed geïnfilteerd wordt) en plaatsen, waar de chirurg wellicht moet ingrijpen; men onthoude zich van het toepassen van bloedzuigers kort voor een operatie.

Hirudine gaat de bloedstolling tegen, in vitro werkt het zelfs wel vernielend op het bloedstolsel. Over de werking van bloedzuigers in vivo ten opzichte van de thrombophlebitis heerscht geen eenstemmigheid. Sommigen kennen curatieve werking eraan toe, anderen een praeventieve. DIMITRU en SOMNEA gelooven niet, dat thrombose er door voorkomen wordt of dat het stolsel wordt opgelost, doch meenen, dat het organisme er mee wordt geholpen in den strijd tegen microörganismes.

De leucocyten zijn de cellen, die het eerst door de werking van den bloedzuiger worden aangetast. In het bloed, genomen van den zuigenden hirudo, zijn de roode bloedlichaampjes kapot en is het haemoglobine gediffundeerd, maar toch zijn het de leucocyten en vooral de lymphocyten, die het sterkst veranderingen ondergaan. Tellen op het dekglas wordt daardoor moeilijk. Bloed, dat na het zuigen uit de wond komt, is in de samenstelling der verschillende elementen veranderd. Men spreekt zelfs van een colloid-clastischen shock, maar de shock is klinisch onmerkbaar. De vasomotorische verschijnselen zijn zeer gering, de bloeddruk wordt gewoonlijk iets lager, leucopenie ontstaat niet. Wel neemt het aantal leucocyten af onder de werking van het hirudine (opgegeven getallen wisselen van 0 tot 80 pCt.), maar daarop volgt weer een toeneming soms reeds na een kwartier. Bijna steeds schijnt het aantal lymphocyten 24 uur later aanzienlijk gestegen te zijn. Het totale aantal leucocyten volgt den loop der lymphocyten. Ook het aantal eosinophile cellen stijgt. Men meent, dat het hirudine de verplaatsing van leucocyten tusschen het reticulo-endotheliale stelsel en het bloed begunstigt, dat het de cellen uit de reserve los maakt, deze zouden met hun overgang het bloed van bacteriën bevrijden. Zoo meent men te kunnen verklaren, dat soms na het toepassen van bloedzuigers genezing volgt van septichaemie of febrile nephritis, en dat langs dien weg de mogelijke besmettingsbron voor het ontstaan van phlebitis misschien zou kunnen worden weggenomen.

De veranderingen in het bloed ziet men ook na een aderlating; verschillende schrijvers zijn de meening toegedaan, dat de gunstige werking van de bloedzuigers uitsluitend berust op het bloedverlies, dat ze veroorzaken. Merkwaardig is nog, dat men vroeger om het bloedverlies te vergrooten wel eens een snede over den rug van het zuigende dier maakte, zoodat, door de gemaakte wond, het gezogen bloed rechtstreeks naar buiten kwam. De bloedzuiger schijnt die snede, die later dicht groeit, te kunnen verdragen.

Gewoonlijk verzetten patiënten met ontstekingen of thrombophlebitis zich niet tegen het opzetten van de bloedzuigers en het komt herhaaldelijk voor, dat zij na een eerste kennismaking vragen om nogmaals met bloedzuigers te worden behandeld. Gewoonlijk deelen zij mede, dat zij verlichting en verbetering van hun subjectieve klachten ondervinden. In dit opzicht is het niet altijd gemakkelijk een psychischen invloed uit te schakelen, maar ook de arts, die bloedzuigers toepast, krijgt den indruk, dat menigmaal een verbetering volgt, zich uitende in vermindering van pijn en van waarneembare verschijnselen van ontsteking en verbetering, althans niet erger worden van een in den aanvang waargenomen thrombose.

Dat het opzetten van hirudines nu en dan een in gevaar verkeerende getransplanteerde huidlap van den ondergang kan redden, behoeft geen nader betoog. Voor den goeden toestand van zoo'n huidlap is niet slechts de arterieele voeding van betekenis, doch de goede veneuse afvoer is ten minste van even groot belang. Door de bloedzuigers kan de veneuse afvoer worden verbeterd en tevens de arterieele toevoer worden aangezet. Minder gemakkelijk kan men begrijpen, hoe het zuigen van bloedzuigers genezing van ontstekingen, septichaemie en thrombophlebitis teweegbrengt, al kent men enkele waarneembare reacties, die, behalve de verminderde stolbaarheid van het bloed, door zoovele andere agentia eveneens kunnen worden teweeggebracht.

De vraag: heeft de behandeling met bloedzuigers van ontstekingen en thrombose recht van bestaan? kan thans nog niet worden beantwoord met een indruk, verkregen uit de literatuur en de beperkte eigen ervaring. Wat de thrombose betreft, ziet men wel vaak een verbetering der verschijnselen, maar het is niet zóó, dat deze altijd wordt waargenomen. De voorstanders zullen er op wijzen, dat de voorbeelden van het nut dezer behandeling voor het grijpen liggen, niet alleen in vervlogen tijden, doch ook in de laatste jaren en zij zullen tevreden zijn met de theoretische gronden, die voor het goede recht der therapie zijn bijeengebracht. Anderen zullen minder overtuigd zijn van de doelmatigheid en zullen erop wijzen, dat deze therapie niet in het vergeetboek zou zijn geraakt, wanneer zij werkelijk zoo doeltreffend zou zijn als de voorafgaande toepassing op uitgebreide schaal zou doen vermoeden.

Slechts voortgezet empirisch en laboratoriumonderzoek kan hier meer licht brengen. Wel is dit onderzoek de zaak waard; en eigenlijk geldt dit voor de geheele groep van derivantia, waartoe naast de bloedzuigers, aderlating, moxa, het ferrum candens, seton, Spaansche vlieg, mosterdpleister en -pappen, points de feu, en zoo voort behooren.

Zooveel is zeker, dat de oordeelkundige toepassing slechts weinig gevaar met zich brengt, terwijl gewoonlijk daarmede een gunstige invloed op de subjectieve gevoelens van den patiënt wordt uitgeoefend, zoodat van die zijde geen belangrijke tegenstand moet worden overwonnen. En ten slotte is de kennis omtrent het vraagstuk nog niet zoo ver gevorderd, dat wij wijzer mogen zijn dan onze voorgangers, waaronder mannen als TALMA en PEL,

voor de toepassing steunende op de empirie, erkennen dat zij geen verklaring vermochten te geven voor den goeden uitslag.

Samenvatting.

In den laatsten tijd zijn de bloedzuigers weer hier en daar in zwang gekomen vooral ter behandeling van thrombose en thrombophlebitis, doch ook voor andere ontstekingen. De voor- en nadeelen worden afgewogen en op grond van eigen en anderer ervaringen wordt een voortgezet onderzoek in de practijk en in het laboratorium aanbevolen.

Résumé.

C'est peut-être à bon droit que les sangsues regagnent l'intérêt de la médecine, après avoir été appliquées d'abord aux phlébites et ensuite à diverses inflammations. L'auteur donne un exposé des indications, des résultats, et de la méthode d'application qui est d'ailleurs assez simple. Basé sur son expérience personnelle et sur celle d'autrui, il est d'avis que l'emploi des sangsues dans la thérapeutique doit être mieux et plus généralement apprécié que ce n'est le cas à l'heure actuelle. Il recommande une vérification pratique plus approfondie et aussi l'examen au laboratoire.

Zusammenfassung.

Der Verfasser ist der Meinung, dass nicht ganz zu Unrecht die Blutegel seit einigen Jahren im Begriff sind, das am Ende des vorigen Jahrhunderts verlorene therapeutische Terrain wieder zu gewinnen, zumal bei der Behandlung von Thrombosis und Thrombophlebitis, obwohl auch bei Entzündungen anderer Art die Behandlung mit Blutegeln vielleicht erspriesslich sein würde.

Nach einer Besprechung der einfachen Technik und der veröffentlichten Resultate wägt der Verfasser die Vor- und Nachteile ab und kommt er auf grund eigener und anderer Erfahrung zu dem Schlusse, dass eine experimentelle Weiterprüfung Empfehlung verdient.

Summary

The author is of the opinion that treatment with leeches, for a time no longer practised, deserves more attention than it has hitherto received. In different places lately leeches have again been used, chiefly in cases of thrombosis and thrombophlebitis, though it is possible that they can be of value in other illnesses where inflammation is present. The advantages and disadvantages are discussed and on the grounds of his own experiences and those of others a further investigation in practice and in the laboratorium is recommended.

LITERATUUR.

- VAN BALEN, *N. T. v. G.* 1924, I, blz. 2715.
 THOLEN, *N. T. v. G.* 1928, I, blz. 302.
 TEN BERGE, *N. T. v. G.* 1928, II, blz. 2893.
 TERNIER, Verslag Parijsche chirurgencongres van 1922.
 JULLIARD, *Schw. med. W. schr.* 1925, no. 22.
 BINET, *Bull. Soc. d'Obst. et de Gyn.* 1928, blz. 151.
 SULGER en BOSZIN, *Zentr. bl. f. Chir.* 1930, No. 5.
 HAUPSTEIN, *Zentr. bl. f. Gyn.* 1934, No. 48.
 VORSTER, *Zentr. bl. f. Gyn.* 1934, No. 3.
 DIMITRU en SOMNEA, *Pr. méd.* 1931.
 GEORGII, *Zentr. bl. f. Gyn.* 1931, No. 46.
 HAMM en Prof. SCHWARTZ, *Schw. med. W. schr.*, No. 47.
 ERNST MEYER, *Therapie der Gegenwart.* Jan. 1935.
 H. BOTTENBERG, *Die Blutegelbehandlung*, Hippokrates Verl. 1936.
 G. DE POL, *Zentr. bl. f. Gyn.* 1936, No. 31.
 Zie ook: HAGER's *Handbuch der pharmaz. Praxis Codex medicorum Neerlandicorum* 1936. FLÜCKEGER, *Pharmakognosie* 1894.

September 1938.