

d'ailleurs, l'hypothèse que l'absence de caillots devait être attribuée à ce que les anévrysmes artério-veineux contiennent du sang veineux. Cette hypothèse est inadmissible, pour cette raison très simple que les anévrysmes artério-veineux ne contiennent pas de sang veineux : nous le verrons en étudiant la physiologie pathologique. Broca avait fini par attribuer l'absence de caillots à la petitesse habituelle du sac. Cette raison ne vaut pas mieux que la précédente, car s'il est vrai que les petits anévrysmes artériels contiennent moins de caillots que les gros, il est certain que ce sont ceux qui s'oblitérent le plus facilement sous l'influence de la compression. Or, nous verrons que les anévrysmes artério-veineux résistent obstinément à cette méthode thérapeutique. La vraie raison de l'absence habituelle de caillots est double. C'est d'abord l'extrême facilité de la circulation qui empêche toute stagnation dans les anévrysmes artério-veineux, et puis l'intégrité relative des parois. Dès que le sac est recouvert d'endothélium, le sang circulant rapidement sur un tapis endothélial n'a et ne peut avoir aucune tendance à se coaguler.

Le point le plus important de l'anatomie pathologique des anévrysmes artério-veineux n'est pas dans le sac, mais du côté des artères et des veines mises anormalement en communication directe. Ces vaisseaux présentent des modifications profondes qui font l'intérêt principal de cette variété d'anévrysme.

Ainsi que l'a remarqué W. Hunter, l'artère au-dessus de l'orifice de communication devient plus volumineuse qu'à l'état normal. Non seulement son calibre augmente, mais sa longueur aussi, ce qui la rend flexueuse. Au-dessous de l'anévrysme, les mêmes modifications se produisent, mais elles sont moins considérables. Ces modifications ne sont pas constantes et Bramann a peut-être raison de dire qu'elles sont exceptionnelles (1). Cependant on les a observées en dehors des anévrysmes circoïdes, et nous verrons, d'ailleurs, que dans ces derniers elle reconnaît exactement la même cause, c'est-à-dire la diminution de pression dans le vaisseau. Hogdson l'attribue à ce que la quantité de sang qui traverse l'artère est augmentée, la résistance étant moindre, et la compare à la dilatation qui se produit au voisinage des tumeurs. Cette comparaison est assez juste. Mais le fait capital est, je crois, l'abaissement de pression. La paroi artérielle n'ayant plus à lutter contre la tension du sang s'atrophie comme tout organe qui ne fonctionne plus. Cette atrophie va au delà du but ; elle amène une telle diminution de résistance de la paroi, que celle-ci n'est plus capable de résister à la pression, même abaissée. Bramann pense que la dilatation du bout central de l'artère peut être déterminée par l'oblitération du bout périphérique de la veine (2). Il est

(1) Voir PIERRE DELBET, Pronostic et traitement des anévrysmes artério-veineux, p. 200 et suiv.

(2) BRAMANN, *Archiv für klinische Chirurgie von Langenbeck*, Bd. XXXIII, 1^{er} fasc.

certain que lorsque cette oblitération survient, elle peut amener une élévation de pression à laquelle l'artère affaiblie n'est plus capable de résister. Mais elle est exceptionnelle.

Les modifications qui se produisent du côté des veines sont plus remarquables et plus constantes. Celles-ci se dilatent en même temps que leur paroi s'hypertrophie. C'est surtout la musculature qui augmente, ce qui a fait dire que les veines s'artérialisent. La rapidité de la dilatation veineuse, et son degré dépendent de la largeur de l'orifice de communication. Très rapide dans certains cas, elle peut se faire attendre des mois et des années, lorsque l'orifice de communication est étroit. Comme l'a remarqué Bramann, elle est généralement plus considérable dans les varices anévrysmales que dans les anévrysmes variqueux, sans doute parce que, dans ces derniers, une partie de l'impulsion artérielle s'épuise sur les parois du sac. La résistance des tissus voisins a également une influence considérable sur la dilatation veineuse. Dans un cas de Burckhardt, la communication entre les vaisseaux temporaires siégeait dans la parotide. La dilatation ne se produisit qu'au dehors de l'aponévrose de cette glande. En général elle se fait d'abord vers la périphérie, dans le sens du courant artériel, et s'arrête un certain temps aux premières valvules. Rokitansky a signalé une hypertrophie de ces dernières qui n'a jamais été bien observée. Toujours est-il qu'elles finissent par céder ; la dilatation fait alors une nouvelle étape, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'elle ait atteint la veine tout entière et même ses affluents. Le bout central de la veine se dilate également ; et il est possible que la dilatation s'étende jusqu'au cœur droit.

Physiologie pathologique. — Comment se fait la circulation dans un anévrysme artério-veineux ? Breschet avait cru qu'au moment de la systole cardiaque le sang passait dans les veines puis qu'entre chaque pulsation, le sang veineux revenait de la veine dans l'artère et se mêlait au sang artériel. Il y aurait eu ainsi un double courant se faisant alternativement dans un sens et dans l'autre. Il y a longtemps que cette théorie insoutenable a été abandonnée. Le sang passe directement et continuellement de l'artère dans la veine, et par suite la pression s'élève considérablement dans cette dernière.

Bramann a mesuré directement la pression dans une veine dilatée. Chez un malade qui avait un anévrysme axillaire, il a introduit un manomètre de Ludwig dans une anastomose entre la basilique et la céphalique. Puis, après avoir interrompu le sommeil chloroformique qui abaisse la tension vasculaire, il a constaté que la pression était de 56 à 64 millimètres de mercure dans le bout central, et de 87 à 90 dans le bout périphérique, tandis que la pression normale dans la veine brachiale est d'environ 9 millimètres de mercure. La pression dans les veines au voisinage d'un anévrysme artério-veineux est donc presque décuplée. On se demande comment une pareille

élévation de pression ne retentit pas plus souvent sur le cœur. Il serait très intéressant de rechercher ce que devient la tension dans tout le système veineux. Il est très probable, en effet, qu'elle s'élève dans le cœur droit, et par suite dans toutes les veines qui s'y abouchent. Mais ce point demanderait des recherches expérimentales, qui n'ont point encore été faites, que je sache.

Les troubles de la circulation veineuse entraînent du gonflement œdémateux, des modifications de température. Mais comme ce sont là aussi des symptômes importants, j'en parlerai dans le paragraphe qui sera consacré à ces derniers.

Étiologie et pathogénie. — L'immense majorité des anévrysmes artério-veineux sont d'origine traumatique. C'est à peine s'il y en a 6 p. 100 qui se développent d'une manière spontanée.

Les anévrysmes artério-veineux spontanés sont d'ailleurs très particuliers. Ils siègent toujours sur de gros vaisseaux, particulièrement sur l'aorte et les veines caves. On en a rencontré aussi sur les vaisseaux poplités et sur les vaisseaux fémoraux; entre la carotide et la veine jugulaire ou le sinus caverneux. Rizzoli signale un cas d'anévrysme artério-veineux entre une branche de l'occipitale et le sinus transverse. Il est probable, comme le dit Bramann, qu'il s'agissait d'un anévrysme cirsoïde ayant perforé le crâne. Mais, je le répète, l'anévrysme cirsoïde et l'anévrysme artério-veineux sont deux affections très voisines.

Les anévrysmes artério-veineux spontanés se développent toujours de la même façon. C'est un anévrysme artériel, généralement ancien et volumineux, qui adhère à une veine, la perforé et s'ouvre dans son intérieur. C'est un mode de rupture des anévrysmes, la fistulisation d'un anévrysme artériel dans une veine.

Les anévrysmes artério-veineux traumatiques peuvent se développer dans toutes les régions du corps, puisque presque partout les artères sont accompagnés de veines.

Bramann compte 108 cas consécutifs à des piqûres, 29 déterminés par des coups de feu, 5 par des contusions, un qui a été produit par un abcès et un qui s'est développé dans un moignon d'amputation. On trouve encore dans sa statistique quatre cas congénitaux, qui devaient être des anévrysmes cirsoïdes consécutifs à des angiomes. Boling a rapporté un cas d'anévrysme poplité qui fut déterminé par une exostose.

Les plaies par piqûre tiennent une place prépondérante, parce que la grande cause des anévrysmes artério-veineux, c'étaient les saignées maladroites qui intéressaient l'artère avec la veine. Dans ma statistique qui comprend 251 cas, 96 sont des anévrysmes du pli du coude. Les plus fréquents sont ensuite ceux des vaisseaux fémoraux, mais ils viennent bien loin derrière, car ma statistique n'en renferme que 34 cas.

A la suite d'une plaie par instrument piquant ou tranchant qui intéresse simultanément une artère et une veine voisines, l'anévrysme artério-veineux peut s'établir immédiatement. Les orifices des vais-

seaux sont disposés de telle sorte que le sang passe aisément de l'artère dans la veine, il s'établit une *fistule artério-veineuse*. Dans d'autres cas il se fait un épanchement sanguin plus ou moins considérable, et c'est seulement quand cet épanchement se résorbe que l'on constate les signes de l'anévrysme. Il y a toujours alors un sac faux, intermédiaire à l'artère et à la veine. Enfin il arrive aussi, après des piqûres, et surtout après des plaies par armes à feu, que rien n'indique d'abord la blessure des vaisseaux. Ou bien il s'agit de plaies incomplètes, ou bien il s'agit de contusions, et c'est seulement lorsque l'escarre se détache que la communication s'établit entre l'artère et la veine.

C'est sans doute par le même mécanisme qu'agissent les contusions sans plaies. Mais en général les contusions produisent plutôt des anévrysmes cirsoïdes, et les cas d'anévrysmes artério-veineux cités comme ayant une origine traumatique n'étaient peut-être que des anévrysmes cirsoïdes, d'autant plus qu'ils siègeaient tous à la tête ou à la main. Nous retrouvons toujours le même côtoiement de ces deux formes voisines. Magnus a signalé un anévrysme artério-veineux de la rétine, qui reconnaissait une contusion pour cause.

Symptômes. — Au moment du traumatisme il se produit une hémorragie plus ou moins considérable, mais dans bien des cas rien n'indique qu'il y a à la fois blessure d'une artère et d'une veine. Tantôt les signes de l'anévrysme se manifestent vite, tantôt la petite plaie guérit sans que rien révèle ni au médecin, ni au malade, qu'il existe un anévrysme artério-veineux. C'est seulement quelques jours, quelques mois ou même quelques années après, que certains phénomènes anormaux attirent l'attention. Un malade que j'ai observé avait vu les veines de sa jambe se dilater quinze jours après avoir reçu une balle dans le creux poplité, mais il croyait encore avoir de simples varices quand il se présenta, neuf ans après, dans le service de mon maître Trélat.

Le premier symptôme que l'on constate dans les cas bien observés, le plus constant, le plus sûr, est un bruit particulier accompagné de vibrations qu'on peut percevoir avec la main. C'est ce signe que Hunter, qui en a montré le premier toute l'importance, a appelé le *thrill*; c'est le *frémissement vibratoire* des auteurs français, le *schwirrendes Geräusch* des Allemands.

Ce signe se compose donc d'une double sensation, l'une tactile, l'autre auditive. La main appliquée sur la tumeur perçoit un frémissement analogue à celui des vitres d'une maison ébranlée par le passage d'un fardier pesant. Ce frémissement est continu, mais présente un renforcement rythmé, synchrone à la systole cardiaque. L'oreille, avec ou sans stéthoscope, perçoit un souffle fort qui présente les mêmes caractères; il est continu, à renforcement systolique. Ce souffle, strident, a été comparé au bruit du vent, au bourdonnement de l'abeille, au ronflement d'une toupie. Cet ensemble est si caractéristique qu'on ne peut vraiment le méconnaître.

Le souffle et le frémissement, faibles et localisés au début, ne tardent pas à croître en étendue et en intensité. Leur maximum reste toujours au niveau même de l'orifice de communication, mais ils se propagent le long des veines et cette *propagation lointaine* est très caractéristique. Elle se fait à la fois dans la direction centripète et dans la direction centrifuge ; elle est plus accentuée dans cette dernière.

Lorsque l'anévrysme siège au membre supérieur, le frémissement et le souffle peuvent être perçus dans toutes les veines de ce membre. A la cuisse, le souffle est d'ordinaire très fort, mais il ne se propage généralement pas, dit Bramann, au-dessus du ligament de Poupard, ni au-dessous du genou. J'ai cependant constaté, dans un cas d'anévrysme du creux poplité, que le thrill se prolongeait en bas jusqu'au pied, en haut jusque dans les vaisseaux iliaques. Dans les anévrysmes du cou et de la tête, le souffle est perçu par le malade et devient pour lui une véritable torture.

A partir de l'anévrysme, le frémissement et le souffle vont en diminuant à mesure qu'on s'éloigne. Vers les limites où il va disparaître, il change de caractère. Le bruit continu s'éteint ; on ne perçoit plus que son renforcement systolique, de sorte qu'il paraît intermittent.

Breschet pensait qu'il y avait là deux bruits : le plus fort dû au passage du sang de l'artère dans la veine, le plus doux produit par le retour du sang de la veine dans l'artère. Mais nous avons vu que le retour du sang ne se produit pas. Chassaignac assignait à ce bruit une origine électrochimique ; c'est la même idée qu'ont soutenue Schottin et Seegen en l'attribuant à un développement d'électricité engendré par la rencontre des sangs artériel et veineux. On a longtemps cru, avec Scarpa et Broca, que le bruit était dû à la vibration des parois artérielles ou de l'orifice de communication. On admet aujourd'hui avec Chauveau que tous les bruits vasculaires sont dus aux vibrations du liquide lui-même, que ce sont des bruits liquidiens.

Parallèlement au thrill se manifeste un autre symptôme d'une grande importance, c'est le *pouls veineux systolique*. Les veines battent comme des artères. Pour les vaisseaux profonds, il est difficile de distinguer la pulsation de la veine de celle de l'artère, mais rien n'est plus simple pour les veines superficielles. Ebenau, qui a étudié au sphygmographe, les caractères de ce pouls l'avait trouvé anacrote avec un large plateau. Bramann n'a rien constaté de tel. Ses tracés donnent au contraire une ligne d'ascension presque verticale, une pointe très aiguë et une ligne de descente inclinée avec deux petites secousses.

En même temps que les veines deviennent pulsatiles, elles se dilatent. Cette dilatation, qui saute aux yeux pour les veines superficielles, est un phénomène constant et par suite très important. J'ai déjà dit que certains malades ne remarquant aucun autre symptôme se croient atteints de simples varices.

Les pulsations sont très fortes dans le bout central de l'artère, qui peut être dilatée. Elles sont au contraire très faibles, et parfois même impossibles à percevoir, dans le bout périphérique.

Dans les anévrysmes variqueux, il existe une tumeur perceptible. Celle-ci est pulsatile et présente des mouvements d'expansion généralement faibles. Elle est molle et facilement réductible, ce qui tient à l'absence de caillots. C'est à son niveau que le frémissement vibratoire présente son maximum d'intensité.

Tous les symptômes que j'ai décrits jusqu'ici sont facilement modifiés par la compression de l'artère atteinte. La compression exercée au-dessus de l'anévrysme les fait disparaître ; exercée au-dessous, elle augmente les battements. Dans certains cas, il est possible, en comprimant avec un seul doigt ou avec le manche d'un crayon le point qui correspond à l'orifice artério-veineux, d'oblitérer celui-ci. On fait alors disparaître tous les symptômes. Vanzetti, Verneuil avaient signalé ce fait ; M. Terrier (1) a montré tout le parti qu'on peut en tirer au point de vue du diagnostic.

L'élévation de la pression dans les veines gêne inévitablement le retour du sang qui vient des capillaires. Il en résulte un certain degré d'asphyxie locale. Le tissu cellulaire s'infiltré et il se produit un gonflement œdémateux plus ou moins considérable. Celui-ci est beaucoup plus accentué au membre inférieur qu'au supérieur. Il devient cependant manifeste sur ce dernier lorsque le bras est pendant. Mais dans les cas récents, il suffit de maintenir le bras élevé un certain temps pour le faire disparaître. Dans les cas anciens, le membre peut prendre un aspect éléphantiasique.

Quand l'anévrysme siège dans la région de la tête, il survient parfois des étourdissements, surtout lorsque le malade prend la position horizontale.

Ces troubles circulatoires amènent souvent des modifications thermiques. Les malades se plaignent d'ordinaire de sensations de froid. Mais cette sensation subjective correspond-elle à un abaissement réel de la température ? Broca avait pensé que la stase et l'état congestif qui en résulte devaient amener une élévation thermique. Bramann déclare qu'il y a au contraire un abaissement, et que celui-ci est dû à la perte de calorique par rayonnement qu'entraîne la dilatation des vaisseaux cutanés. Dans les cas de Bardeleben et de Knaak, on a constaté une différence de 6 à 8° en moins pour la main du côté malade. Dans le cas de Bramann, la différence était dans le même sens et variait de 4 à 6°. Elle devenait plus considérable quand le bras restait pendant, elle diminuait après les efforts musculaires et disparaissait presque, quand on suspendait le bras verticalement pendant quelques heures, preuve, dit Bramann, que l'abaissement de tempéra-

(1) TERRIER, *Revue de chir.*, 1890, p. 47.

ture est bien dû à la stase. Toutefois cet abaissement de température n'est pas constant. Chez le malade dont j'ai publié l'observation dans ma thèse, et qui avait un anévrysme poplité, la température du membre malade était plus élevée de 3 à 4° que celle du membre sain : ce qui semblerait donner raison à Broca. Mais je suis tenté de croire que Broca, qui admettait une élévation de température, et Bramann qui affirme qu'il y a toujours abaissement, n'ont complètement raison ni l'un ni l'autre. Je pense que c'est la régulation thermique qui est troublée dans les membres atteints d'anévrysmes artério-veineux. La température s'abaisse ou s'élève suivant que les causes de déperdition de chaleur sont augmentées ou diminuées. Chez mon malade, les mensurations ont été faites pendant qu'il était au lit, et c'est sans doute pour cela qu'on a constaté une élévation considérable. C'est sans doute aussi à cause de cette insuffisance de la régulation, que le membre atteint est bien plus sensible au froid.

Marche et pronostic. — Les anévrysmes artério-veineux sont généralement regardés comme bénins. Si on les compare aux anévrysmes artériels, on est tenté de les considérer comme tels, car ils ont incontestablement une marche beaucoup plus lente. Mais c'est là une bénignité toute relative. Pour être moins grave que les anévrysmes artériels, il ne s'ensuit pas qu'ils soient indifférents.

En 1889, j'ai essayé de déterminer, par l'analyse de toutes les observations publiées, la marche habituelle des anévrysmes artério-veineux.

Il est admis que la varice anévrysmale comporte un pronostic plus favorable que l'anévrysme variqueux. Ceci n'est pas absolument démontré. Si les chances de rupture sont moindres, les troubles de la circulation veineuse sont tout aussi considérables : d'ailleurs la varice anévrysmale pure est la forme la plus rare.

Au sujet de l'évolution des anévrysmes artério-veineux, un premier point important a été établi par Broca : c'est qu'ils ne guérissent jamais spontanément. Le cas de Nott a été maintes fois cité comme un exemple de guérison spontanée ; qu'il me suffise de dire que ce cas ne peut, en aucune façon, être invoqué comme preuve de guérison spontanée des anévrysmes artério-veineux, puisqu'il s'agissait d'un anévrysme artériel.

Nélaton a signalé le premier la possibilité de la transformation spontanée des anévrysmes variqueux en anévrysmes artériels. Mais dans les deux cas qu'il a cités, il s'agissait d'anévrysmes extrêmement récents, ou plutôt de deux plaies vasculaires dont l'une, la plaie veineuse s'est cicatrisée. Dans les cas de Gripat, un anévrysme artério-veineux de l'humérale, qui datait de quarante-deux ans, s'est transformé en anévrysme artériel. Cette transformation, loin d'être favorable, a déterminé la rupture du sac. En somme, il n'y a pas d'exemple d'un anévrysme artério-veineux, dûment constitué, ayant marché vers la guérison.

Mais si les anévrysmes artério-veineux ne guérissent pas spontanément, il en est qui se comportent comme des anévrysmes artériels, augmentent de volume et se rompent. J'ai relevé huit cas où la rupture s'est produite, et dix-huit où la marche rapide de la tumeur la faisait redouter. Ces cas à marche rapide se rencontrent aussi bien au membre supérieur qu'au membre inférieur, et l'on ignore encore par quelle disposition anatomique ils diffèrent des autres. La tendance à l'accroissement peut se manifester sans raison apparente à une époque quelconque de l'existence des anévrysmes. A côté de ceux qui arrivent à la rupture en quelques semaines, il en est d'autres qui se mettent à augmenter et peuvent se rompre après être restés stationnaires pendant quinze, seize, et même trente-trois ans (cas de Rokitansky).

La gangrène est un accident très rare dans les anévrysmes artério-veineux. Je n'ai pu en trouver que deux cas : celui de Gripat, l'anévrysme existait depuis quarante ans ; la gangrène se limita à l'extrémité des trois doigts du milieu ; celui de Fischer, où elle se manifesta sous forme de plaques.

A côté de ces accidents terribles, rupture et gangrène, les troubles que les anévrysmes artério-veineux entraînent, soit dans le fonctionnement, soit dans la nutrition des membres, méritent d'être étudiés.

Quand ces anévrysmes débutent pendant la période de croissance, ils peuvent entraîner des troubles profonds dans le développement des membres. Dans le cas de Cordonnier, l'anévrysme qui occupait la racine de la cuisse s'était formé à la suite d'une plaie piquante, quand le malade avait quatorze ans. Dix-huit ans plus tard, le membre atteint avait en longueur 3 centimètres de plus que le membre sain, et la circonférence de la cuisse malade surpassait l'autre de 15 centimètres.

Au membre inférieur, les troubles trophiques et fonctionnels sont la règle, en dehors même des circonstances exceptionnelles dont je viens de parler. Ils ont été observés dans tous les cas qu'on a suivis assez longtemps.

Les muscles s'atrophient : le membre se place en attitude vicieuse quand la tumeur est voisine d'une articulation. Le gonflement œdémateux prend des proportions éléphantiasiques. Il se forme des ulcères rebelles, qui deviennent le siège d'hémorragies répétées. Certains malades ont des douleurs névralgiques très vives. Dans deux cas, les accidents ont été assez graves pour nécessiter l'amputation.

Au membre supérieur, les troubles sont moins constants, mais ils se produisent aussi. Encore faut-il remarquer que, dans les cas les plus favorables, les fonctions du membre sont plus ou moins gênées. Comme le dit Bramann, l'intégrité fonctionnelle du bras paraît n'avoir existé dans aucun cas.

N'y a-t-il pas lieu de se demander si, outre ces accidents locaux, les modifications de pression déterminées par la présence d'un anévrysme artério-veineux sur une artère volumineuse, ne sont pas capables d'entraîner des altérations ou des troubles fonctionnels d'organes éloignés? Le malade de M. Polaillon devint épileptique après la formation d'un anévrysme artério-veineux de la racine de la cuisse, et M. Polaillon n'a pas hésité à attribuer l'épilepsie aux modifications circulatoires. « La preuve, dit-il, que le trouble circulatoire était bien la cause des troubles nerveux, c'est qu'en empêchant le passage facile du sang artériel dans le sang veineux, c'est-à-dire en ramenant la circulation à ses conditions normales par la compression permanente de l'anévrysme, on supprimait les vertiges et les attaques d'épilepsie (1). »

En somme, les anévrysmes artério-veineux ne sont presque jamais compatibles avec l'intégrité fonctionnelle du membre sur lequel ils siègent. Ils entraînent constamment au membre inférieur, fréquemment au membre supérieur, des troubles fonctionnels ou trophiques tels qu'ils constituent une véritable infirmité. Ils peuvent se rompre. Le pronostic est donc sérieux, et il doit toujours être réservé, car l'ancienneté du mal n'est pas un gage de sécurité.

Diagnostic. — Le diagnostic des anévrysmes artério-veineux est facile. Il faut seulement, dans certains cas, savoir les chercher, car il est des malades qui ne soupçonnent pas leur existence et se plaignent seulement d'accidents secondaires. Ainsi celui qui a été opéré par Trélat s'était présenté à moi, se plaignant uniquement de varices. Mais il suffisait de voir et de palper ses veines pour reconnaître le pouls veineux et le thrill.

Ces symptômes sont caractéristiques. Ils ne ressemblent en rien à ceux des anévrysmes artériels, ou des tumeurs télangiectasiques. Aussi est-il vraiment inutile d'insister sur les signes différentiels; ils sautent aux yeux. Si, dans quelques cas très rares, le diagnostic peut être hésitant; c'est que ces signes manquent; il ne servirait donc à rien de les répéter.

Seuls les anévrysmes cirsoïdes ressemblent beaucoup aux anévrysmes artério-veineux. J'ai déjà dit et répété que ces deux affections sont très voisines. Dans les anévrysmes cirsoïdes, existent également le souffle continu à renforcement et le frémissement vibratoire, mais ils sont très doux, très faibles, quelquefois à peine appréciables. Au voisinage de l'anévrysme cirsoïde, toutes les branches artérielles sont dilatées et flexueuses. Dans l'anévrysme artério-veineux, il n'y a que l'artère atteinte qui soit ectasiée. La compression totale de cette artère suffit à faire disparaître tous les symptômes des anévrysmes artério-veineux. Jamais la compression d'une seule artère, à moins que

(1) POLAILLON, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 28 mai 1888, p. 439.

ce soit le vaisseau principal du membre, n'a un tel effet dans les anévrysmes cirsoïdes. Enfin, M. Terrier a insisté sur ce signe précieux, quand il existe, qu'en comprimant un point très localisé correspondant à l'orifice de communication de l'artère avec la veine, on fait disparaître souffle et thrill, résultat qu'on n'obtient jamais par une compression aussi circonscrite dans les anévrysmes cirsoïdes. Il faut ajouter que les anévrysmes cirsoïdes se rencontrent presque exclusivement à la tête et aux extrémités. C'est d'ailleurs dans un anévrysme du cuir chevelu que M. Terrier a constaté le signe que je viens d'indiquer.

Traitement. — On a appliqué aux anévrysmes artério-veineux les mêmes méthodes de traitement qu'aux anévrysmes artériels, mais elles n'ont pas donné les mêmes résultats. Les méthodes indirectes, qui tendent à produire la coagulation du sang dans le sac se sont montrées tout à fait impuissantes. Cette différence de résultats s'explique aisément puisque la physiologie pathologique de ces deux espèces d'anévrysmes est complètement différente.

Je ne m'attarderai pas aux procédés qui doivent être définitivement abandonnés. Les *injections coagulantes* sont de ce nombre. Sur quatre cas, elles ont donné deux succès, et deux gangrènes ayant nécessité des amputations. Le remède est pire que le mal. J'en dirai presque autant de la *galvanopuncture*. Sur huit cas, elle a donné quatre guérisons, deux échecs simples, une suppuration du sac et une mort. Ces méthodes étaient excusables jadis : elles n'ont plus raison d'être aujourd'hui. Le bistouri est moins dangereux.

COMPRESSION. — Les anévrysmes artério-veineux résistent bien plus que les anévrysmes artériels à la compression. Nous avons vu que le sang ne s'y coagule pas volontiers.

Dans ma statistique, la proportion des guérisons dues à la compression est à peine de 32 p. 100. Et cette proportion, déjà bien faible, est certainement trop élevée, car la compression, sous une quelconque de ses formes, a sans doute été essayée dans presque tous les cas, mais il n'en est pas fait mention dans toutes les observations.

La *compression totale du membre*, ou *méthode de Theden*, ne semble pas avoir amené une seule guérison.

Barwell déclare que la *méthode de Reid* serait la meilleure à employer contre les anévrysmes artério-veineux. C'est là une affirmation *a priori*. Dans le seul cas où elle a été employée, elle a échoué. J'ai montré que, pour les anévrysmes artériels, cette méthode n'est ni plus rapide dans son action, ni plus efficace que la compression digitale. Comme elle est compliquée, qu'elle nécessite l'emploi du chloroforme, il faut l'abandonner.

La *flexion* a toujours échoué.

La *compression indirecte*, qui est la meilleure pour les anévrysmes artériels, est presque complètement impuissante pour les anévrysmes artério-veineux : elle n'a amené que deux guérisons.