

la *ligature* d'abord, qui peut être pratiquée au-dessus et au-dessous de la tumeur anévrysmale. La ligature *au-dessus* du sac fut employée pour la première fois par Anel en 1710, et présente deux variétés : la ligature immédiate au-dessus du sac, comme l'a préconisée Anel, ou à une certaine distance au-dessus des collatérales, ainsi que l'a faite Hunter ; on évite ainsi les phénomènes inflammatoires du côté de la poche anévrysmale et on jette le fil sur un point non malade de l'artère. Sous l'influence de la ligature, la tumeur s'affaisse, le souffle, les battements, le mouvement d'expansion s'arrêtent ; puis le membre se refroidit, la température s'abaisse et, si la circulation collatérale ne rétablit pas le cours du sang, la gangrène se déclare. Le plus souvent ces symptômes alarmants se dissipent, le sang reparait dans les tissus ; il revient même dans le sac, qui s'anime encore de battements ; là, il trouve un caillot fibrino-globulaire qui s'est déposé lors de la ligature et qui remonte jusqu'à elle. Grâce à cette circulation nouvelle, des couches fibrineuses se déposent autour du caillot passif, qui se transforme en caillot actif : ainsi s'opère la guérison.

On ne l'obtient pas toujours : lorsque le sang, après rétablissement de la circulation collatérale, aborde le sac avec trop de force, il peut dissocier le caillot ; l'anévrysmale reparait alors avec son volume primitif ou même accru dans ses dimensions. Dans d'autres cas, le caillot provoque une inflammation du sac, la suppuration, la gangrène ; la poche s'ulcère et une hémorrhagie, plus ou moins abondante suivant le calibre du vaisseau, est la conséquence de l'ouverture de l'artère. Ou bien encore les tissus situés au-dessus de la ligature ne reçoivent plus une quantité assez grande de sang, la circulation collatérale est insuffisante et la gangrène survient ; tous les accidents des plaies, angioleucite, phlébite, phlegmon diffus, infection purulente, hémorrhagie primitive ou secondaire, peuvent se développer au niveau du point où le vaisseau a été lié ; on cite des cas où un anévrysmale nouveau s'est formé sur la striction, dans l'endroit où l'on a posé le fil.

Cette ligature était une opération dangereuse du temps de l'infection purulente. Mais, depuis l'antisepsie, elle est devenue sans danger et, pour les gros anévrysmes des membres ou du cou, *elle est maintenant le procédé de choix* ; le fil doit être du catgut facilement résorbable, dont les chefs sont coupés au ras du nœud. Les statistiques commencent à être abondantes où l'on peut juger de l'excellence

de la méthode. Nous y avons eu récemment recours pour un anévrysmale axillaire, et en six jours la guérison était complète.

La ligature au-dessous du sac, ou *procédé de Brasdor*, a été pratiquée par ce chirurgien en 1781, et comprend deux variétés : dans le procédé de Brasdor proprement dit, c'est directement au-dessous de la tumeur qu'on pose le fil ; dans celui de Wardrop on laisse une ou plusieurs collatérales entre la poche et la ligature. Le premier seul a quelque valeur et on lui doit un certain nombre de succès mentionnés dans les articles de Richet et de Le Fort ; mais il constitue un procédé de nécessité, et l'on n'a recours à lui que lorsque toute autre intervention est impossible : par exemple pour certains anévrysmes de l'iliaque interne, de la sous-clavière, de la carotide primitive et du tronc brachio-céphalique.

Le procédé de Wardrop, peu appliqué d'ailleurs, n'aurait pas donné une seule guérison incontestable ; de même pour celui de Fearn, qui consiste à jeter le fil non sur l'artère malade, mais sur ses branches de bifurcation. Notons en terminant qu'on a proposé d'isoler le sac anévrysmal par une double striction l'une au-dessus, l'autre au-dessous de la tumeur. C'est, en définitive, la méthode ancienne, moins l'ouverture du sac. Nous verrons que cette opération est fort rationnelle dans les anévrysmes artérioso-veineux et dans les anévrysmes diffus, mais non dans les anévrysmes circonscrits.

La *compression indirecte*, un des moyens les plus puissants que nous possédions, était ignorée en France avant les travaux de Giraldès, de Follin et de Broca, qui nous firent connaître le succès de Bellingham. Cette compression peut être exécutée à l'aide de certains instruments ou par le doigt du chirurgien, et sera, du reste, *continue, intermittente, interrompue, totale, partielle, graduelle, en deux temps* ou *alternative*. Ces mots s'expliquent assez par eux-mêmes ; nous dirons seulement que, si de trop vives douleurs ne s'y opposent pas, la compression devra être *totale et continue* ; si le malade souffre trop, on ne pourra exercer qu'une compression *intermittente et interrompue* ; mais on devra toujours essayer la compression *alternative*, qui consiste à mettre le compresseur tantôt sur un point, tantôt sur un autre, afin d'éviter les excoriations et surtout les douleurs intenses que provoque la compression continue sur le même point du trajet artériel.

Nous ne décrirons pas les tourniquets à une ou deux pelotes, les

appareils sans nombre imaginés pour faciliter ces manœuvres; d'ailleurs, depuis les travaux de Vanzetti, popularisés par Broca et Verneuil, on a recours à la compression digitale, beaucoup mieux supportée par le malade; la pulpe du doigt est plus souple que la meilleure des pelotes; puis la compression est alternative, car on peut faire glisser son doigt sur l'artère et le poser en des points différents. Sous son influence, les battements s'affaiblissent progressivement dans le sac, qui durcit : mais le temps exigé pour obtenir ce résultat est fort variable; tantôt quelques heures y suffisent, tantôt on échoue malgré des séances beaucoup plus prolongées. Lorsqu'elle est applicable, la compression indirecte sera la méthode de choix. N'est-ce pas elle qui, au moins de frais possible, donne les plus beaux succès? Quand elle échoue, la situation est la même qu'avant et l'on peut recourir aux autres procédés.

La *compression générale*, employée pour la première fois par Reid en 1875, consiste à envelopper dans une bande d'Esmarch le membre où siège l'anévrisme et, par conséquent, ne convient qu'aux tumeurs situées au-dessous de l'aîne et de l'aisselle. Il faut l'appliquer avec certaines précautions : une première bande sera placée depuis l'extrémité du membre jusqu'à la limite inférieure de la poche; la seconde partira de la limite supérieure de la poche pour atteindre la racine du membre. Le sac et le segment correspondant de l'artère resteront donc distendus par le sang. Le même résultat pourrait être obtenu, mais moins régulièrement, en serrant à peine les tours de bande au niveau de l'anévrisme. La compression est d'abord facilement supportée; au bout d'une demi-heure elle devient presque intolérable; or, comme il faut laisser la bande une heure environ, quelques narcotiques, quelques inhalations de chloroforme seront peut-être nécessaires.

Lorsque la bande est enlevée, et pour empêcher la fragmentation du caillot mou qui emplit le sac, on mettra un compresseur au-dessus du sac ou l'on pratiquera la compression digitale pendant deux heures au moins. En général, une seule application suffit; parfois une deuxième est nécessaire; mais, si elle échoue, il est infiniment probable qu'une troisième restera sans effet; on pourra donc s'abstenir. Les résultats obtenus par le procédé de Reid sont remarquables : une statistique dressée par Gould, et qui porte sur 65 cas, compte 54 guérisons et 51 succès, dont 5 morts. Mais l'examen de

ces trois faits ne charge guère la bande élastique, qui ne nous paraît pas responsable des accidents observés

## 2<sup>o</sup> ANÉVRYSMES DIFFUS.

Le Fort appelle ainsi les épanchements sanguins profonds ou sous-cutanés en communication plus ou moins directe avec la circulation artérielle et qui succèdent à l'ouverture d'une artère ou d'un anévrisme circonscrit. L'irrégularité de la poche, le vague de ses limites justifient la dénomination de *diffus*.

L'anévrisme est *diffus primitif* lorsqu'il a eu pour origine une rupture d'artère; le sang épanché a refoulé le tissu cellulaire ambiant, l'a tassé pour ainsi dire; une inflammation modérée est survenue qui a transformé cette sorte de membrane en une paroi d'enkystement; il est *diffus consécutif* lorsqu'un anévrisme circonscrit s'est ouvert. Dans ce cas, deux poches anévrysmales, l'ancienne et la nouvelle, communiquent l'une avec l'autre. On voit que les anévrysmes diffus sont des hémorrhagies, dans le tissu cellulaire; ils n'en diffèrent que parce que le sang épanché reste plus ou moins soumis aux variations de la pression artérielle.

La poche de formation nouvelle reçoit en effet une ondée sanguine à chaque systole cardiaque; mais, bien que l'ouverture de communication soit large, la circulation, dans cette cavité anfractueuse, mal limitée, à diverticules nombreux, ne saurait avoir la régularité qu'elle présente dans le sac des anévrysmes circonscrits. Aussi, dans les deux cas, l'anatomie et la physiologie pathologique sont-elles fort différentes. Il n'est plus besoin de ces altérations des tuniques artérielles, de règle dans les anévrysmes spontanés; le traumatisme qui ouvre le vaisseau rompt indifféremment des parois saines ou malades; elle ne se tapisse guère de dépôts fibrineux : ce sont surtout des caillots passifs qui encombrant la poche.

Il n'est pas rare d'observer, sur la peau qui recouvre l'épanchement, une ecchymose plus ou moins marquée; elle disparaît peu à peu et ne se renouvelle plus lorsque l'enkystement est fait. On constate alors les signes de l'anévrisme : battements isochrones aux systoles cardiaques, expansion, frémissement, bruit de souffle, mais rien n'est plus variable que leur intensité et souvent, pour les percevoir, il faut un examen des plus minutieux; la plupart ou tous même peuvent

faire défaut. La tumeur mal soutenue, mal protégée, s'accroît : elle apparaît sous la peau et la distend : l'inflammation se déclare et on a un phlegmon anévrysmal : gangrène, suppuration, issue de caillots fibrineux, hémorrhagies redoutables. On a cité des cas de guérison spontanée par oblitération de la plaie artérielle et oblitération du sac ; cette terminaison est exceptionnelle.

Le diagnostic est parfois épineux, et, lorsque les commémoratifs manquent, l'absence de battements, de souffle, d'expansion, les signes de l'inflammation de la poche peuvent faire croire à un abcès ; dans ces sortes d'anévrysmes surtout, des erreurs redoutables ont été commises : le bistouri plongé dans la tumeur a provoqué une hémorrhagie artérielle. — Le traitement est difficile, les réfrigérants, une compression méthodique ont permis de gagner du temps et, dans des cas exceptionnels, amené la guérison, mais une intervention plus active est presque toujours nécessaire. Le mieux, maintenant qu'on possède la bande d'Esmarch, est de revenir à la méthode ancienne ; on ouvre le sac, on le débarrasse de ses caillots et on cherche les deux bouts, qu'on lie ; cette pratique fera sans doute disparaître les amputations et les désarticulations, autrefois trop nécessaires. Lorsqu'on ne peut appliquer la bande élastique, la méthode ancienne pourrait amener une hémorrhagie foudroyante ; la ligature au-dessus du sac a été appliquée, mais elle expose à l'inflammation de la poche.

### 5° ANÉVRYSMES ARTÉRIOSO-VEINEUX.

L'anévrysmes artérioso-veineux est caractérisé par une communication anormale qui s'établit entre un tronc artériel et un tronc veineux. Il a été observé par Sennert de Lyon en 1666, mais c'est à W. Hunter qu'appartient l'honneur d'avoir reconnu son origine.

**Anatomie pathologique.** — Il en existe plusieurs variétés : dans la première, artères et veines communiquent sans dilatation circonscrite, sans poche sur l'axe du vaisseau, c'est l'anévrysmes artérioso-veineux *simple* de A. Bérard, la *phlébartérie* de Broca ; dans la deuxième, il y a un sac qui est ou qui n'est pas de formation nouvelle. Dans ce dernier cas, et lorsqu'il s'agit d'une simple dilatation des parois préexistantes, Broca l'appelle *anévrysmes variqueux par dilatation, simple* si l'artère ne s'ouvre que dans une veine, *double*

si elle s'ouvre dans deux. Quand le sac est de formation nouvelle et dû à l'enkystement d'un caillot, l'anévrysmes est *variqueux enkysté* ; *intermédiaire* si la poche est entre l'artère et la veine, *artériel* si elle est sur l'artère, et *veineux* quand elle est sur la veine. Enfin il existe, dans la science, un fait indiqué par Larrey où, dans une cavité kystique du jarret, s'ouvraient le bout central de l'artère et de la veine poplitées, et le bout périphérique de l'artère ; le bout périphérique de la veine était oblitéré ; les artères articulaires naissaient du kyste lui-même, d'où le sang apporté par la poplitée sortait en deux colonnes, l'une qui descendait vers le pied, l'autre qui remontait vers le cœur par la veine poplitée.

Les artères et les veines qui portent la tumeur subissent certaines modifications ; l'artère est plus développée, plus flexueuse, plus large au-dessus de l'anévrysmes. Cette dilatation est due, d'après Broca, au plus grand afflux de sang amené lui-même par la moindre pression ; le sang circule avec plus de facilité dans le vaisseau malade, aussi les artères voisines s'y déchargent-elles ; en même temps ses parois s'amincissent et perdent de leur résistance. Un phénomène inverse se passe dans les veines, qui se dilatent aussi, mais dont les tuniques s'épaississent ; elles prennent l'aspect et la rigidité des parois artérielles. Breschet croyait au passage du sang rouge dans la veine et du sang noir dans l'artère : il expliquait ainsi le changement de texture, l'amincissement de l'artère et l'épaississement de la veine, mais cette théorie repose sur une erreur. Tantôt le sac est formé par une dilatation de la veine, par une sorte d'ampoule variqueuse, libre de caillots, tantôt il est dû au tassement et à l'irritation du tissu conjonctif refoulé par l'épanchement, selon le mécanisme signalé à propos des anévrysmes diffus ; la membrane est peu épaisse, difficilement isolable ; elle contient un caillot fibrino-globulaire, grâce auquel l'oblitération du diverticule peut se faire et l'anévrysmes artérioso-veineux se transformer en anévrysmes artériel, comme Nélaton en a fourni la preuve.

**Étiologie.** — Bien que fort rare, l'anévrysmes artérioso-veineux spontané existe et on en a signalé sur presque tous les points où une grosse artère et une grosse veine sont au contact : aorte et veine cave, carotide interne et sinus caverneux, veine et artère fémorales et poplitées. Sur 60 faits de phlébartérie spontanée rassemblés par Barwell, 47 fois l'aorte ascendante et transverse communiquait avec

l'artère pulmonaire, 6 fois avec l'oreillette droite, 5 fois avec le ventricule droit, 6 fois avec la veine cave supérieure; 7 fois l'aorte descendante communiquait avec la veine cave inférieure; 10 fois les artères carotides primitive, externe et interne communiquaient avec la veine jugulaire interne et le sinus caverneux; enfin 2 fois l'iliaque externe, 5 fois la fémorale, 2 fois la poplitée et 1 fois la tibiale postérieure communiquaient avec leurs veines satellites. Le mécanisme de l'anastomose est encore assez obscur. Se fait-il au préalable un anévrysme artériel qui comprime la veine, la perforé après lui être devenu adhérent et s'ouvre dans son intérieur? ou bien une plaque calcifiée, détachée de l'endartère, ne fend-elle pas à la fois, par son bord tranchant, parois artérielles et parois veineuses? Peut-être faut-il accepter ces deux processus.

Dans la grande majorité des cas, l'anévrysme est d'origine traumatique: un grain de plomb, un coup de tranchet, la pointe d'un fleuret, un éclat de verre, une esquille osseuse, une balle, une aiguille, voire un coup de parapluie, comme dans le cas célèbre de Nélaton, et surtout une saignée maladroite, sont les causes les plus habituelles; le relevé de Morvan montre que, dans plus de la moitié des cas, l'anévrysme artérioso-veineux est au pli du coude et à gauche; sur 91 faits relevés par Bardeleben, 45 fois la phlébotomie était coupable. Tout, en effet, se trouve réuni pour réaliser les conditions de la phlébartérie: l'artère est peu profonde; elle est croisée par la veine basilique, souvent plus grosse que la céphalique et par conséquent plus accessible à la saignée; l'opérateur traverse la veine, puis la paroi artérielle, et la communication s'établit; elle n'est pas toujours immédiate; parfois le sang épanché s'enkyste et forme une poche intermédiaire; parfois la paroi se réunit, mais le tissu cicatriciel cède et un anévrysme consécutif se développe. Dans un cas de Roux, ce n'est que quatre ans après la saignée que la tumeur apparut, et, dans une observation de Rokitanski, l'existence de la tumeur ne fut reconnue que trente ans après une plaie par arme à feu.

**Symptômes.** — Les débuts de l'anévrysme sont en général insidieux: on voit peu à peu se développer une petite tumeur molle, fluctuante, réductible; parfois, lorsque des caillots se déposent dans un sac adossé à l'artère, la résistance est plus grande. Mais on perçoit déjà un certain nombre de signes caractéristiques: des batte-

ments isochrones aux pulsations artérielles, de l'expansion comme dans les anévrysmes circonscrits et un frémissement continu et très fort, le *thrill murmur* de Hunter, comparé au roulement de la lettre R, au bruit du rouet, au bourdonnement de l'abeille, au bruissement du fer rouge plongé dans l'eau. Il peut se décomposer en un bruit perçu par l'oreille et en une vibration sentie par le doigt. On combiné ces deux sensations en plaçant entre les dents une tige de sonde métallique appuyée sur l'anévrysme.

Cette vibration est continue comme le bruit et, comme lui, se renforce à chaque systole cardiaque; elle est surtout perçue au niveau de la tumeur; mais on l'entend à distance. L'onde sonore se propage en suivant les os, comme le veut Henry; elle remonte le long des veines et descend le long des artères, assez loin pour que Horner, dans un anévrysme de l'aîne gauche, ait pu le sentir dans l'épigastre et dans la veine fémorale droite; il cesse alors d'être continu, et l'on ne constate que le bruit systolique. Ce bruit serait dû, d'après Broca, à la vibration du sang sur les bords de l'orifice de communication; aussi est-il plus énergique au moment de la systole cardiaque; il est assez intense pour troubler le sommeil du malade. Henry a signalé un piaulement particulier indépendant du frémissement.

A ces signes il faut ajouter la dilatation, les varicosités, le battement des veines, les flexuosités des artères, dont le pouls est affaibli au-dessous de la tumeur, comme l'avait remarqué Hunter. Il y a stase sanguine dans le membre et des troubles particuliers que Henry divise en quatre catégories: la première comprend les modifications de la sensibilité, l'engourdissement, les crampes, les douleurs irradiées le long des nerfs, certaines anesthésies: dans un cas célèbre de Moore, l'anévrysme s'était développé dans la substance du nerf poplité, et, bien qu'extrêmement petit, il provoquait de vives souffrances; la deuxième englobe les troubles moteurs, l'affaiblissement musculaire; la troisième, les troubles de la calorification: le malade éprouve une sensation de froid et cependant il y a une augmentation notable de la température, qui peut dépasser d'un degré et demi celle de la région correspondante; la quatrième enfin, des troubles de nutrition: augmentation de volume des os, des muscles, de la peau et de ses annexes, poils et ongles; hypertrophie des membres, quelques lésions trophiques rares: œdème et ulcération.

La marche de la tumeur est en général très lente; elle peut rester

fort longtemps stationnaire; Verneuil observe, en ce moment, un anévrisme de la région carotidienne qu'il avait déjà vu il y a seize ans : la situation du malade est à peu près la même qu'au premier examen. D'autres fois elle s'accroît rapidement et peut se rompre; enfin, il y aurait guérison spontanée; mais cette terminaison exceptionnelle nécessite la transformation préalable de la phlébartérie en un anévrisme artériel qui s'oblitérerait par les mécanismes que nous connaissons déjà.

**Diagnostic.** — Il est en général des plus simples pour les anévrysmes traumatiques, et les commémoratifs, une blessure antérieure, l'existence d'une cicatrice, le siège de la tumeur, son indolence, sa réductibilité, le souffle continu avec renforcement, le frémissement vibratoire, ne sauraient laisser aucun doute; lorsque la phlébartérie est spontanée, ces derniers existent seuls, mais ce souffle et ce frémissement en un point où artères et veines sont en contact, suffisent pour dissiper tous les doutes. Annandale a cité un cas d'anévrisme de la tibiale postérieure où la compression des muscles voilait le bruit de souffle; on comprend combien le diagnostic doit alors être laborieux.

On ne saurait confondre l'anévrisme artérioso-veineux avec l'*anévrisme artériel*, où le frémissement vibratoire fait défaut et dont le souffle est intermittent; l'*anévrisme cirsoïde* a bien un souffle continu, un frémissement analogue à celui de l'anévrisme artérioso-veineux, mais la tumeur est toujours spontanée; elle siège au cuir chevelu, aux doigts, où la phlébartérie est exceptionnelle; il sera facile de retrouver les dilatations artérielles serpentineuses qui forment comme une couronne pulsatile sur le pourtour de la tumeur, ainsi que nous allons le voir dans le chapitre suivant. On déterminera la variété anatomique de l'anévrisme d'après l'existence ou l'absence de poche et de caillots, le point où siège le sac; mais il faut que les vaisseaux soient superficiels pour qu'une palpation attentive permette de résoudre ces questions.

**Traitement.** — La tumeur est souvent stationnaire; lorsqu'elle siège dans une région dangereuse, le mieux est de s'abstenir. On n'agira que si le progrès de l'anévrisme fait craindre une rupture ou si les troubles fonctionnels sont assez graves pour que le malade réclame une intervention. La *compression directe* a été efficace; sous son influence, la tumeur s'est effacée et la guérison complète

est survenue; d'autres fois il y a eu transformation en anévrisme artériel justiciable alors des divers procédés de traitement que nous avons examinés déjà. Vanzetti a ajouté la compression digitale à la compression directe, et les succès qu'il a obtenus doivent encourager. La bande d'Esmarch, utilisée dans ces dernières années, a donné de bons résultats.

Si ces procédés peu dangereux échouent, on aura recours à la méthode sanglante. Sera-ce par la méthode ancienne et faudra-t-il lier, comme l'a fait Verneuil, les deux bouts de l'artère et les deux bouts de la veine, puis ouvrir le sac et lier les collatérales qui s'y rendent, ou bien, comme cet auteur le propose maintenant, se contenter de faire la ligature de ces vaisseaux sans ouvrir la poche? Nous pensons, pour notre part, que lorsque le chirurgien peut assez rapprocher les fils pour que le segment oblitéré ne reçoive pas de collatérale importante, l'opération de la double ligature artérielle sans toucher à la veine et sans ouvrir le sac est parfaitement indiquée. Lorsque, au contraire, des collatérales importantes ramènent dans le segment oblitéré assez de sang pour distendre le sac, il faut lier les vaisseaux afférents et efférents, ouvrir la poche et chercher l'embouchure des collatérales que la bande d'Esmarch permettra de saisir sans danger d'hémorrhagie.

#### 4° ANÉVRYSMES CIRSOÏDES.

Ces tumeurs sont caractérisées par la dilatation des troncs, des rameaux et des ramuscules d'un ou plusieurs départements artériels. Un très grand nombre de synonymes leur sont appliqués : Breschet les appelle *anévrismes cirsoïdes*; Gosselin et Robin, *tumeurs cirsoïdes artérielles*; J. Bell, *anévrismes par anastomoses*; Dupuytren, *varices artérielles*; les mots d'*angiomes rameaux*, de *tumeurs érectiles pulsatiles* ont été aussi employés.

Ces termes n'ont probablement pas été attribués toujours aux mêmes tumeurs. D'une part, les anévrysmes cirsoïdes se rapprochent des dilatations, des flexuosités serpentineuses qui atteignent certaines artères séniles ou malades; d'autre part, ils touchent aux angiomes artériels, et ici la délimitation est d'autant plus difficile que ces angiomes sont parfois l'origine des anévrysmes cirsoïdes. Nous dirons d'une manière générale que les anévrysmes cirsoïdes sont intermé-

diaires aux dilatations serpentine et aux angiomes caverneux ; qu'ils se développent sur les artères terminales, moins volumineuses que les troncs, siège des dilatations serpentine, d'un calibre plus considérable que les capillaires des angiomes.

**Étiologie.** — L'influence des traumatismes ne saurait être niée ; les contusions et les plaies ont été trouvées à leur origine. Mais comment s'exerce l'action de ces violences extérieures ? Pour les uns, il y aurait rupture simultanée des artères et des veines, qui s'anastomoseraient pour constituer un véritable anévrisme artérioso-veineux ; mais cette théorie s'effondre lorsqu'on songe à l'étendue des lésions et au nombre de vaisseaux que le traumatisme devrait atteindre. Pour d'autres, il y aurait, soit une paralysie vaso-motrice provoquée par la plaie, soit une inflammation dont la conséquence serait une dilatation des artères plus facile dans la cicatrice que dans les tissus normaux. Pour d'autres enfin, le traumatisme hâterait le développement de quelques nævus passé inaperçu ; on invoque ce mécanisme pour les anévrysmes cirsoïdes du cuir chevelu, les plus fréquents de tous ; la tache érectile, cachée sous les cheveux, apparaît à l'occasion du coup. Cette hypothèse ne saurait être généralisée, mais il est hors de conteste que nombre d'angiomes rameux ont, suivant la démonstration de Broca, un nævus comme origine.

Souvent le traumatisme manque dans les antécédents, l'anévrisme est dit spontané ; on affirme que les émotions morales vives, les efforts souvent répétés, l'arrêt brusque des règles, la ménopause, la suppression d'une hémorrhagie habituelle, les hypertrophies cardiaques peuvent avoir quelque influence sur le développement de la tumeur. D'après Holmes, elle apparaîtrait de préférence de quinze à trente ans ; Wardrop, en aurait observé une peu après la naissance et Chélius à douze mois. Il est des régions du corps beaucoup plus prédisposées ; le cuir chevelu, le front, le cou, sont le siège le plus habituel, et Wyeth a rassemblé plus de 90 cas de ligature de la carotide pour ce genre de tumeur ; cette sorte d'élection s'expliquerait par la richesse musculaire des artères de la tête et surtout par la fréquence des angiomes au niveau de l'extrémité céphalique, autour des anciennes fentes branchiales. L'anévrisme cirsoïde se rencontre encore au niveau des membres, surtout à la main, où Polaillon en a relevé 14 cas.

**Anatomic pathologique.** — Existe-t-il dans les vaisseaux une

lésion préalable qui puisse expliquer l'apparition de l'anévrisme cirsoïde ? On ne saurait répondre d'une manière affirmative ; les désordres que l'on a trouvés ne se présentent pas avec un caractère suffisant de fixité. Robin a noté une hypertrophie de la tunique élastique, une régression graisseuse des fibres musculaires ; dans un cas de Verneuil, Malassez a vu une transformation muqueuse de la couche moyenne ; mais, outre leur multiplicité qui en diminue l'importance, on ne sait si ces lésions sont primitives, et si, au lieu de provoquer la dilatation des artères, elles ne seraient pas provoquées par celle-ci. Par suite d'un trouble, d'origine vaso-motrice peut-être, le sang passerait en plus grande abondance dans un département artériel ; il y aurait inertie fonctionnelle et ce changement, dans l'équilibre circulatoire, suffirait pour motiver les altérations nutritives ; les tuniques, moins résistantes, céderaient à l'impulsion sanguine, et cette dilatation secondaire s'ajouterait à la dilatation primitive. Pour Heine, au contraire, il y aurait exagération de pression, déterminée le plus souvent par la présence d'un angiome, et cette tension plus grande aurait comme conséquence la dégénérescence des fibres musculaires. On voit combien ces hypothèses sont obscures.

Cette dilatation artérielle est souvent énorme et très étendue ; au cuir chevelu, on voit les occipitales et les temporales, aussi volumineuses que l'artère du bras, aborder à ses quatre angles la tumeur cirsoïde, bosselée, ampullaire, formée de vaisseaux enroulés en pas de vis, flexueux, entre-croisés, superposés, semblables aux masses variqueuses des membres inférieurs ; leur volume diminue progressivement jusqu'au niveau des capillaires ; ceux-ci ont changé de structure ; on les trouve dilatés et multipliés, parsemés de glomérules de Porta ; on constate même l'existence de lacunes analogues à celles du tissu caverneux : il s'agit en définitive de véritables angiomes.

**Symptômes.** — Le début de cet anévrisme est insidieux, surtout lorsqu'il succède à un nævus ignoré du cuir chevelu ; même lorsqu'il a pour origine un traumatisme, un temps assez long s'écoule souvent entre la violence extérieure et l'apparition de la tumeur ; cependant on a pu noter dans la région une certaine gêne, de la raideur, des battements appréciés par le malade ; les téguments sont comme tendus ; mais bientôt des vaisseaux se développent et, avec leur dilatation, surviennent les signes caractéristiques de l'angiome rameux.

Dans une région, presque toujours la même, aux pieds, à la main,

à la tête surtout, apparaît une tumeur molle, irrégulière, bosselée, facilement réductible; on peut chasser tout le sang qu'elle contient par une pression continue, et l'on sent, sous la main, comme une masse enchevêtrée de vers de terre, suivant la comparaison de J.-L. Petit. A son pourtour se voient des artères volumineuses, serpentineuses, ampullaires, dont les flexuosités et la dilatation remontent fort loin de l'anévrysme; elles peuvent se creuser des gouttières sur les os qui les soutiennent; dans un cas de Robert, le coronal était érodé par des sillons d'une profondeur remarquable, et M. Verneuil, de Montpellier, a signalé une perforation du crâne; les vaisseaux ulcérés donnèrent du sang qui s'infiltra sous les méninges, et le malade mourut par compression cérébrale.

L'anévrysme cirsoïde est animé de battements; à chaque systole cardiaque la tumeur se soulève, et ce mouvement d'expansion est des plus nets à l'œil et à la main exploratrice; comme dans la phlébartérie, il existe un frémissement permanent, une vibration particulière, le thrill de Hunter, un bruit de souffle essentiellement lié à ce frémissement, comme lui continu, avec renforcement à chaque diastole artérielle. D'après Gosselin, la pression du stéthoscope pourrait modifier ce souffle, et provoquer dans la même tumeur un souffle continu ou un souffle intermittent. Les efforts, la toux, la position déclive, l'oblitération des veines afférentes, augmentent la turgescence de l'anévrysme; au contraire, une compression méthodique chasse le sang, qui met un certain temps avant de remplir de nouveau les vaisseaux vides. Letenneur et Coyne ont montré qu'au niveau de la tumeur la température est plus élevée; il existe dans les anévrysmes des membres une certaine gêne, de la lourdeur, de la douleur à la pression, une diminution des forces; à la tête, de la céphalalgie, des éblouissements; le sommeil est troublé par l'incessant murmure de l'angiome rameux.

Il est des cas où la marche de l'anévrysme cirsoïde est lente; la tumeur semble s'être circonscrite et reste stationnaire de longues années sans provoquer de troubles généraux ou de lésions locales fâcheuses; il en est d'autres où, à la suite d'un coup, d'une violence quelconque, d'efforts répétés, et spontanément quelquefois, elle grossit, s'étend et envahit une grande étendue, toute la calotte crânienne, par exemple. La peau refoulée, distendue, adhère, s'enflamme, se sphacèle et des hémorrhagies rebelles se succèdent qui

amènent une anémie rapide. Chez les femmes, les règles, les grossesses, l'accouchement, la ménopause exercent une influence incontestable sur l'évolution de cet anévrysme qui, d'après certains auteurs, pourrait guérir spontanément: mais leurs observations sont contestables, selon la remarque de Terrier.

**Diagnostic.** — On ne saurait confondre les anévrysmes cirsoïdes avec les *simples dilatations serpentineuses* des gros troncs artériels; le siège, l'aspect de la tumeur sont trop différents: il en est de même des *angiomes veineux*, bleuâtres, mous, qui n'ont ni expansion, ni frémissements vibratoires, ni souffle continu avec renforcement; il faut se rappeler toutefois les deux observations de Porta et de Demarquay où une tumeur érectile veineuse devint le point du départ d'un angiome, rameux développé au niveau des artères afférentes; il est vrai que la tumeur primitive conserva ses caractères propres. Les *angiomes artériels* sont circonscrits, leurs battements plus doux, leur souffle moins fort, mais ici les limites sont difficiles à tracer et l'on peut considérer ces tumeurs érectiles comme un premier degré des anévrysmes cirsoïdes. Les *phlébartéries* se reconnaissent à leur siège particulier et au petit nombre des vaisseaux dilatés qui abordent la tumeur, moins volumineuse et qui n'offre pas le même enchevêtrement d'artères serpentineuses. Les *tumeurs pulsatiles malignes* se rencontrent aux extrémités osseuses; elles ne sont que peu réductibles; les vaisseaux variqueux y sont moins apparents.

**Traitement.** — Dans son excellente thèse d'agrégation, Terrier divise en quatre catégories les méthodes réellement curatives de l'anévrysme cirsoïde. La première renferme les procédés qui *arrêtent la circulation dans la tumeur en interrompant le courant sanguin dans le tronc principal, dans les troncs secondaires ou dans les rameaux qui alimentent l'anévrysme*. Tous sont inefficaces: pour les tumeurs du cuir chevelu où l'on a lié l'une des carotides primitives ou même les deux, Wyeth a relevé 98 cas; les résultats sont peu brillants: la mortalité immédiate a été de 50 pour 100, encore la moitié à peine des survivants ont-ils guéri. Fait bizarre, sur 9 cas de ligature double de la carotide primitive, il n'y a eu que 2 morts, mais, des 7 survivants, 1 seul fut guéri de sa tumeur et 2 ne furent qu'améliorés. La ligature des troncs secondaires pratiquée seulement pour les anévrysmes cirsoïdes des membres n'a pas été plus favorable; enfin la ligature ou l'oblitération des vaisseaux de la tumeur

par l'acupressure, la ligature élastique sous-cutanée n'ont pas donné plus de succès.

La deuxième catégorie comprend les procédés qui ont pour résultat la *destruction de la tumeur elle-même* : La *cautérisation* au fer rouge ou par les caustiques n'est applicable qu'aux anévrysmes de petit volume; de même pour l'*extirpation par le couteau et l'anse galvaniques*. L'*amputation* au bistouri est un procédé qui, avec nos moyens actuels d'hémostase, la forcipressure surtout, donne de remarquables guérisons, et les bulletins de la Société de chirurgie en contiennent un certain nombre. Les pinces à pression continue, posées au cours de l'opération, rendront inutiles les ligatures préalables nécessitées par l'abondance des hémorrhagies. Cependant il est des cas où il ne faut avoir recours au bistouri qu'après échec des autres méthodes; par exemple, lorsque l'angiome rameux recouvre tout le cuir chevelu, ne devrait-on pas scalper le malade pour espérer réussir? Dans certaines tumeurs cirsoïdes des membres, les désordres sont si profonds que l'*amputation* a dû être employée comme ultime ressource.

La troisième catégorie de Terrier renferme les procédés qui *modifient la tumeur cirsoïde en y faisant coaguler le sang*. L'*électropuncture* a donné quelques succès, mais elle expose aux hémorrhagies. On a eu recours au *sélon*, à la *ligature de la tumeur sur des aiguilles*. La liqueur de Piazza, le perchlore de fer ont été employés en application à la surface de la tumeur, en injections dans l'anévrysmes, et cette méthode est une des meilleures; nous avons vu des succès superbes entre les mains de Broca, au cuir chevelu surtout, où l'existence d'un plan osseux profond permet d'isoler, par la compression, un segment de la tumeur; on évite ainsi que le coagulum, précipité par le perchlore de fer, ne provoque quelque embolie. Malheureusement il peut survenir des eschares assez étendues, suivies d'hémorrhagie et, malgré la quantité considérable d'injections pratiquées, des échecs nombreux ont été enregistrés.

Enfin la quatrième catégorie consiste dans la *méthode mixte*, où plusieurs des procédés précédents peuvent être simultanément employés : une ligature préalable du tronc principal ou des branches qui alimentent l'anévrysmes diminue l'afflux du sang : puis la cautérisation, la compression, les injections de perchlore de fer, l'acupuncture termineront ce que la première opération a commencé.

## V

## DILATATION SERPENTINE DES ARTÈRES.

Il survient parfois, surtout chez les vieillards dont les artères sont athéromateuses, des dilatations assez étendues et qui atteignent d'ordinaire l'humérale, l'axillaire, le tronc brachio-céphalique, l'iliaque primitive. On les rencontre aussi sur la temporale, la faciale, la radiale, la cubitale, la thyroïdienne supérieure. Ce sont des varices artérielles que Breschet nommait encore *anévrismes cylindroïdes*.

Le vaisseau dilaté, allongé, élargi, s'infléchit plusieurs fois sur lui-même; il forme une tumeur irrégulière, bosselée, animée de battements et où l'on perçoit un souffle intermittent, parfois même un frémissement, un véritable thrill. Mais on ne peut confondre cette dilatation serpentine avec un anévrysmes, mieux circonscrit, à expansion plus nette, à souffle plus franc; on constatera d'ailleurs des dilatations analogues, des flexuosités semblables sur les artères principales des membres. On a employé, contre elles, la compression et la ligature.

## CHAPITRE V

## AFFECTIONS DES VEINES.

## LÉSIONS TRAUMATIQUES.

## I

## CONTUSIONS.

Les *contusions des veines* se rencontrent rarement à l'état d'accidents isolés et s'accompagnent presque toujours de graves désordres des tissus qui les environnent, artères, nerfs, aponévroses, muscles et os; elles succèdent le plus souvent à des violences extérieures.