

Le frémissement que le doigt perçoit et le susurrus qu'entend l'oreille tiennent à une même cause physique, la vibration des bords de la communication artérioso-veineuse. On sait à cet égard qu'en mettant entre ses dents l'extrémité d'une sonde dont l'autre bout est appliqué sur l'anévrysme, on a la double sensation du phénomène par le toucher et par l'ouïe.

Il faut ajouter à ces signes fondamentaux un autre signe tiré de la dilatation des veines. Ces vaisseaux se dilatent quelquefois au-dessus et au-dessous du point de communication artérioso-veineuse. La plus grande dilatation des veines s'observe au niveau de la lésion, car le vaisseau veineux est alors dilaté par la seule impulsion du jet artériel; de ce point vers le cœur, la dilatation cylindrique des veines est des plus notables. Au-dessous de l'anévrysme artérioso-veineux, on constate encore des varices ampullaires ou tortueuses, mais alors elles sont dues à la stase du sang veineux produite par l'obstacle qu'apporte à la circulation la colonne sanguine qui se dirige de l'artère dans la veine. Ces varices comprennent souvent tout le plan veineux auquel appartient la veine qui est le siège de la maladie : ainsi, dans la communication de l'artère humérale avec la veine médiane basilique, tout le plan des veines superficielles de l'avant-bras peut être dilaté. Mais, quand la communication se fait entre l'artère et une des veines profondes, les veines superficielles gardent très-longtemps leur calibre normal; c'est ce qu'il m'a été donné d'observer sur un malade dont j'ai déjà parlé. Les choses peuvent rester en cet état, ou l'on voit les varices s'étendre des veines profondes aux veines superficielles.

C'est au membre inférieur que ces dilatations variqueuses, suite d'anévrysme artérioso-veineux, sont surtout très-marquées, comme on le constatait sur un malade présenté à la Société de chirurgie par Duménil (1). Il existait là une communication traumatique entre la veine iliaque primitive gauche et une grosse artère, probablement l'artère iliaque primitive. Les veines du membre inférieur gauche et de la moitié gauche de la paroi abdominale étaient devenues considérablement variqueuses. De plus la peau et le tissu cellulaire sous-cutané étaient le siège d'une sorte d'œdème dur presque éléphantiaque.

Il existe encore quelques autres caractères de la communication artérioso-veineuse, mais ils sont moins importants. Ce sont d'abord des pulsations dans les veines; fortes au niveau de l'orifice, elles se prolongent à quelque distance au-dessus et au-dessous de ce point. On voit aussi dans quelques cas, comme Hunter l'avait déjà remarqué, un affaiblissement des battements dans l'artère au-dessous de la blessure, mais ce phénomène qu'on peut expliquer par une dérivation du sang de l'artère dans la veine, n'est pas constant. Enfin, quand l'affection est ancienne, on peut trouver au-dessus de la blessure une notable dilatation de l'artère. Cette

(1) *Bulletins de la Société de chirurgie*, 1854, t. IV, p. 138.

dilatation artérielle s'accompagne quelquefois d'un allongement flexueux du vaisseau. Elle est produite, suivant Broca, par un afflux plus considérable du sang dans la partie supérieure de l'artère où, grâce à la communication artérioso-veineuse, la pression est diminuée. Le calibre de l'artère augmente en proportion du sang que reçoit le vaisseau.

Tous les phénomènes que nous venons de signaler sont en rapport avec le passage constant du sang de l'artère dans la veine par un mouvement continu, mais saccadé : pendant la diastole artérielle, sous l'influence de la contraction du cœur; pendant la systole artérielle, sous l'influence de la contractilité des artères. Il suffit de connaître la force du jet sanguin artériel et la différence de pression de la colonne sanguine dans les artères et dans les veines pour ne point admettre, avec Breschet, que le sang de l'artère passe dans la veine et le sang de la veine dans l'artère.

Cette modification profonde dans la circulation amène des troubles fonctionnels bien étudiés par Henri, qui les rattache à quatre chefs : la sensibilité, la motilité, la calorification, la nutrition. Parmi les troubles de la sensibilité, le plus fréquent est un engourdissement qui se fait surtout sentir à l'extrémité des membres et augmente dans la marche ou dans une position déclive; on observe encore des crampes, des douleurs qui s'irradient suivant le trajet des nerfs, et même de l'anesthésie; enfin, chez presque tous les malades, on constate un notable affaiblissement musculaire. Le blessé que j'ai présenté à la Société de chirurgie ne pouvait pas continuer sa profession à cause d'une grande différence dans la force des deux bras.

Presque tous les individus atteints d'anévrysmes artérioso-veineux accusent une sensation marquée de refroidissement, mais Henri a constaté en même temps une augmentation notable de température qui, dans un cas, s'est élevée d'un degré et demi. Cette sensation de froid, dit-il avec raison, n'est qu'une perversion de la sensibilité, analogue à celle qu'on observe pendant le stade de froid des fièvres intermittentes, alors qu'il y a une élévation réelle de température.

Il nous reste à signaler une dernière modification fonctionnelle sur laquelle l'attention n'a guère été appelée que dans ces derniers temps, c'est l'hypertrophie des membres affectés d'anévrysmes artérioso-veineux. Ce serait une erreur de croire que l'anévrysme artérioso-veineux est un obstacle à la nutrition du membre, car chez presque tous les individus atteints de cet anévrysme on trouve, en dehors de la congestion et de l'œdème, etc., une augmentation du volume du membre. Cet accroissement, qui ne change rien aux conditions normales des tissus, est de l'hypertrophie. Sur un malade qui avait eu l'artère et la veine crurales ouvertes, et chez lequel depuis quatorze ans existait une communication artérioso-veineuse, le membre inférieur avait pris plus d'accroissement en longueur que celui du côté sain, et il en résultait entre les deux membres une différence de 3 centimètres.

C'est à des causes du même ordre qu'il faut attribuer l'hypertrophie du

système pileux qui survient quelquefois au bout de plusieurs années sur les membres affectés d'anévrysme variqueux.

On ne doit pas confondre cette hypertrophie générale du membre avec l'œdème qui existe quelquefois, et à la suite duquel on a vu des ulcérations, comme dans un cas d'anévrysme artérioso-veineux de l'artère tibiaie postérieure observé par Dorsey, de Philadelphie (1).

Dans les anévrysmes artérioso-veineux des membres inférieurs la tumeur éprouve à chaque effort de toux un accroissement de volume assez considérable. Ce phénomène est facile à comprendre : les viscères abdominaux, comprimés dans la toux par le diaphragme, impriment un choc à la colonne sanguine renfermée dans la veine cave inférieure. Ce choc se propage souvent jusque dans la veine fémorale saine, et, quand elle est dilatée par un anévrysme, ce phénomène est encore plus marqué.

Les signes que nous venons d'étudier sont ceux de la communication artérioso-veineuse ; mais, s'il existe une tumeur anévrysmale, la physiologie du mal change quelque peu.

Cette tumeur peut appartenir à l'anévrysme variqueux par dilatation, ou à l'anévrysme variqueux enkysté. Dans le premier cas, c'est une tumeur peu saillante, aplatie, molle, fusiforme, qui disparaît complètement par la compression directe et diminue beaucoup par l'élévation du membre. Dans l'anévrysme variqueux enkysté, on trouve assez nettement une tumeur à peu près globuleuse et formant sous la peau une saillie hémisphérique. La compression directe ne la fait point disparaître, et quand on parvient à en réduire une certaine quantité, on constate encore des caillots plus ou moins durs. Dans ces deux formes de l'anévrysme artérioso-veineux, la compression de la veine malade seule entre l'anévrysme et le cœur redouble l'énergie des battements de la tumeur ; mais la compression de la veine au-dessous de l'anévrysme ne modifie pas les caractères de la lésion.

Les anévrysmes artérioso-veineux restent plus fréquemment que les anévrysmes artériels stationnaires pendant un grand nombre d'années. Ces conditions satisfaisantes se rencontrent aussi plus souvent dans la varice anévrysmale simple que dans l'anévrysme variqueux enkysté, qui a quelque tendance à s'accroître et à se rompre. Ainsi Park (2) et Physick (3) ont vu chacun un anévrysme enkysté du pli du coude se rompre spontanément. La guérison spontanée est tellement rare, qu'on ne peut pas en citer un exemple bien authentique. Il y a un grave obstacle à la guérison, c'est que les dépôts fibrineux ne se forment presque jamais dans les anévrysmes variqueux.

On observe quelquefois dans l'anévrysme variqueux une métamorphose assez singulière, c'est sa transformation en anévrysme artériel consécutif par

(1) Hodgson, *Maladies des artères*, t. II, p. 368.

(2) *Medic. Facts and Observ.*, vol. IV, p. 111. London, 1793.

(3) *Medical Museum*, 1763, t. I, p. 65.

la cicatrisation de l'ouverture veineuse. Nélaton a le mérite d'avoir signalé le premier ce curieux phénomène, et l'on trouve dans les thèses de Morvan et d'Henry les faits les plus probants à l'appui de cette idée. Ce changement est annoncé par la disparition du frémissement vibratoire et par la transformation du bruit de souffle continu en bruit de souffle intermittent.

DIAGNOSTIC. — Le simple récit de l'accident qui a donné naissance à une tumeur sanguine pulsatile peut déjà mettre sur la voie du diagnostic, mais les signes que nous avons indiqués plus haut ne permettront guère de confondre un anévrysme artérioso-veineux avec un *anévrysme artériel*. On a bien noté, dans certains anévrysmes traumatiques consécutifs, un certain frémissement, et Malgaigne (1) a réuni pour la région inguinale cinq observations où l'on constatait ce phénomène spécial ; mais cela n'est point comparable au frémissement continu avec renforcement dont le maximum d'intensité est au niveau de la plaie, et qui se propage de là suivant le trajet des veines. Le frémissement qu'on observe dans les anévrysmes artériels spontanés ne dépasse pas les limites de la tumeur, et souvent reste localisé à une partie de cette tumeur ; tandis que dans les anévrysmes artérioso-veineux il est très-étendu. Enfin dans le premier cas il n'est perceptible qu'au doigt, et de plus intermittent, c'est-à-dire isochrone aux pulsations artérielles, tous caractères qu'on ne rencontre point dans l'anévrysme artérioso-veineux.

La *varice artérielle* a presque tous les signes physiologiques de l'anévrysme artérioso-veineux, mais on trouvera dans les commémoratifs, dans le siège du mal, dans sa marche, des caractères différentiels. Cependant si, comme dans un cas de Burckhardt (2), l'anévrysme cirsoïde succédait à une contusion, la difficulté serait assurément très-grande.

On ne pourra guère confondre l'anévrysme variqueux avec des *varices*, quoique Porter (3) ait quelquefois indiqué un frémissement et un bruissement dans des veines dilatées et contournées comme une masse de varices artérielles, et que Briquet (4) y ait signalé des battements. Dans le cas de varices, la pression exercée immédiatement au-dessus de la tumeur en suspendait les battements qui persistaient après une pression exercée au-dessous.

Ces anévrysmes sont toujours moins graves que les anévrysmes artériels ; leur siège aux membres inférieurs est plus fâcheux qu'aux membres supérieurs.

TRAITEMENT. — Lorsque la lésion est à l'état de varice anévrysmale on d'anévrysme variqueux très-petit et qu'elle reste stationnaire, on peut, suivant en cela le conseil de W. Hunter, ne faire aucun traitement. On

(1) *Journal de chirurgie*, 1846, t. IV, p. 42.

(2) *Archiv für physiologische Heilkunde*, 1843, Bd. II, S. 114.

(3) *Cyclopædia of Anat. and Physiol.*, art. ARTERY, t. I, p. 242.

(4) *Dissertation sur la phlébeclasia*, thèse de Paris, 1824, n° 193.

se borne dans ce cas à conseiller au malade d'échanger une profession pénible contre des travaux moins rudes. Mais le blessé se trouvera bien de soutenir la poche anévrymale et la partie où elle siège avec quelque bandage compressif du genre de ceux qu'on fait habituellement avec les tissus élastiques. Cela suffit dans quelques cas à rendre la maladie très-supportable pour le blessé.

La *ligature par la méthode d'Anel* doit être proscrite du traitement de l'anévrysmes variqueux. Sur 9 cas où elle fut appliquée aux membres supérieurs, je trouve 3 morts, 5 récidives et une seule guérison ; et sur 10 cas d'anévrysmes variqueux aux membres inférieurs où on l'appliqua 5 fois, il y eut 5 décès. C'est qu'après la suspension du cours du sang artériel, entre l'anévrysmes et le cœur, le sang veineux peut, dit-on, s'engager dans le bout inférieur de l'artère, et en se dirigeant vers les capillaires, amener le sphacèle du membre. D'autres fois les anastomoses ramènent du sang dans le bout inférieur de l'artère, et l'anévrysmes récidive.

La *compression indirecte* employée seule ne saurait être mise plus avantageusement en usage que la ligature par la méthode d'Anel ; la *compression directe*, au contraire, surtout lorsqu'elle est appliquée de bonne heure, réussit souvent à transformer l'anévrysmes variqueux en anévrysmes artériel consécutif, sur lequel la compression indirecte peut alors avoir une action réelle en diminuant l'afflux du sang et en favorisant la formation de caillots actifs. Cette métamorphose de l'anévrysmes variqueux s'annonce d'une façon assez nette. Le frémissement et le souffle continu avec renforcement disparaissent peu à peu, et la tumeur, toujours animée de mouvements d'expansion, ne laisse plus entendre qu'un souffle franchement intermittent, le souffle d'un anévrysmes artériel. Plus tard, et cela sous l'influence de la compression indirecte, on peut arriver à oblitérer l'anévrysmes : le souffle diminue, les battements deviennent moins intenses, la tumeur durcit, et le malade guérit. Contre cet anévrysmes artériel consécutif, la *ligature par la méthode d'Anel* est aussi très-applicable. Dans une saignée malheureuse, au moment de l'accident, on peut produire la compression directe par une flexion forcée de l'avant-bras sur le bras, mais plus tard on comprimera l'anévrysmes, soit par des rondelles d'amadou soutenues par une bande sur la tumeur, soit à l'aide d'un compresseur à pelote.

Si la compression ne réussit pas, ou si à cause de quelques accidents elle ne peut pas être continuée ; si l'anévrysmes est petit, superficiel, situé sur le trajet d'une artère peu volumineuse, on peut avoir recours à la *galvano-puncture* et aux *injections coagulantes* qui ont donné dans ce cas quelques succès.

Le danger et l'insuffisance de la méthode d'Anel ont conduit à employer la *ligature par la méthode ancienne*. L'ouverture du sac et la ligature des deux bouts de l'artère blessée produisent une guérison radicale. Norris⁽¹⁾

(1) *The American Journal*, 1843, new series, vol. V, p. 27, et *Gaz. médicale*, 1843, p. 319.

eut le premier l'idée de lier l'artère au-dessus et au-dessous du sac sans l'ouvrir, mais une hémorrhagie survint, et nécessita l'ouverture du sac, etc. Malgaigne (1) fut plus heureux, et guérit un anévrysmes variqueux du coude par la double ligature, des deux bouts de l'artère, sans toucher au sac. Il importe, dans ce cas, de sentir les battements de l'artère au-dessus et au-dessous de la tumeur, et c'est là une modification très-heureuse de la méthode ancienne. Mais ces ligatures exposent à tous les accidents des opérations sanglantes et aux hémorrhagies consécutives ; aussi ne devra-t-on y avoir recours que dans les cas où la maladie, cessant d'être stationnaire, résisterait aux deux modes de compression dont nous avons parlé et nuirait considérablement aux fonctions du membre.

ARTICLE VII.

ANÉVRYSMES EN PARTICULIER.

Nous étudierons dans cet article les principaux anévrysmes du cou, de la tête, des membres supérieurs et inférieurs, nous attachant à faire surtout connaître le caractère particulier de ces différentes tumeurs.

§ I. — Anévrysmes du tronc brachio-céphalique.

Malgré le peu d'étendue du tronc brachio-céphalique, ses anévrysmes sont loin d'être rares ; on en compte $3 \frac{1}{2}$ pour 100, d'après les tableaux de Crisp, qui portent sur un ensemble de 551 anévrysmes, ce qui les range immédiatement après les anévrysmes de l'artère sous-clavière et avant ceux de l'axillaire. On comprend que le tronc innominé se dilate facilement lorsque ses parois sont envahies par des altérations organiques, parce que la colonne sanguine vient le frapper violemment et avec toute l'impulsion qu'elle a en sortant du cœur.

On ne connaît pas d'exemple d'anévrysmes traumatique du tronc brachio-céphalique. Il ne faudrait pas ranger dans cette classe les faits où l'on a vu la tumeur se montrer après des efforts brusques ou à la suite de violences portées sur l'épaule, le sternum ou la région claviculaire ; car le plus souvent ces causes occasionnelles ont seulement accéléré la marche d'un anévrysmes dont l'existence avait été méconnue, et l'on sait d'ailleurs qu'elles peuvent avoir une certaine part dans la formation des anévrysmes spontanés.

HISTORIQUE. — La science compte aujourd'hui des faits d'anévrysmes du tronc innominé assez nombreux pour permettre au chirurgien de se faire une idée nette du développement de cette maladie et de ses chances de guérison. Je mentionnerai dans le courant de cet article ces princi-

(1) *Revue médico-chirurgicale de Paris*, 1852, t. XI, 156.