

les anévrysmes dits spontanés reconnaissent souvent pour cause des efforts, des entorses, des contusions, et, d'un autre côté, la lésion préexistante de l'artère qui aurait favorisé leur production n'est jamais bien constatée, ce qui n'a rien d'étonnant, étant donnée la pathogénie que j'ai exposée des anévrysmes dits spontanés.

Parmi les anévrysmes franchement traumatiques, ceux qui compliquent les fractures de jambe méritent une mention spéciale. Dupuytren, Laurent (1), Nepveu (2) se sont occupés de cette redoutable complication, et Vèzes (3) l'a bien étudiée dans sa thèse. Parmi ces anévrysmes, qui sont d'ordinaire étudiés en bloc, il faut absolument faire une division.

Tantôt l'artère n'étant sans doute pas complètement rompue, l'anévrysme ne se forme qu'un certain temps après la fracture, lorsqu'elle est déjà consolidée. Quelquefois, c'est au moment où l'on enlève l'appareil qu'il se manifeste; il en fut ainsi dans un cas de Pelletan. Les anévrysmes qui se comportent de cette façon ne méritent pas de considérations spéciales. Lorsqu'ils se développent, la fracture est consolidée; elle n'existe plus en tant que fracture; l'anévrysme ne présente donc rien de spécial, et il est justiciable du même traitement que ceux qui sont dits spontanés.

Tantôt, au contraire, l'artère est complètement rompue au moment de la fracture, et le sang s'infiltré dans le tissu cellulaire formant un volumineux hématome artériel. C'est le plus souvent l'artère tibiale antérieure qui est déchirée dans ces circonstances. Mais toutes les artères peuvent être atteintes, même la péronière. Le membre prend un volume énorme, la peau distendue se marbre de taches violettes; le pied se refroidit, et les douleurs sont souvent très vives. Ces cas sont d'une gravité extrême: la gangrène en constitue le gros danger et le traitement est extrêmement embarrassant. Dupuytren a préconisé la ligature à distance, Verneuil et Nepveu la compression indirecte. Il me semble que le véritable traitement, à l'heure actuelle, consisterait à inciser sur la fracture, à enlever autant que possible les caillots infiltrés, à lier l'artère rompue et à terminer par la suture osseuse.

Les anévrysmes dits spontanés se développent bien plus souvent chez les hommes que chez les femmes, et dans bien des cas on peut les rattacher à des efforts, à des marches forcées, des contusions, des entorses, ce qui prouve qu'au point de vue pathogénique ils sont dus à des ruptures partielles de l'artère, suivant la théorie de Recklinghausen et d'Eppinger.

L'artère péronière n'est presque jamais atteinte, et tandis que les anévrysmes consécutifs aux fractures de jambe sont plus fréquents sur la tibiale antérieure, les autres se développent plus souvent sur

(1) LAURENT, thèse de Paris, 1874.

(2) NEPVEU, *Bull. méd. de la Soc. de chir.*, 28 avril 1875, p. 365.

(3) VÈZES, thèse de Paris, 1890.

la tibiale postérieure. Les plus rares de tous et de beaucoup sont ceux du tronc tibio-péronier.

Tous ces anévrysmes étant profondément situés passent facilement inaperçus à leur début. Les troubles fonctionnels paraissent les premiers. C'est de l'engourdissement, de la gêne dans le fonctionnement des muscles, des crampes, des douleurs souvent vives qui s'irradient dans la jambe et dans le pied. Si j'en crois ce que j'ai vu, le souffle est perceptible avant la tumeur. Dans le cas auquel je fais allusion, on percevait à peine un vague empâtement dans l'épaisseur du mollet et cependant il y avait un souffle très net. Le malade étant mort quelques jours après, de l'influenza, on a pu constater à l'autopsie l'existence d'un très petit anévrysme, gros comme une noisette, siégeant à l'origine de la tibiale postérieure.

Bientôt la tumeur se développe et devient perceptible; mais comme on est toujours séparé d'elle, surtout dans les anévrysmes de la partie supérieure de la tibiale postérieure, par une épaisse couche musculaire, il est difficile d'en apprécier les limites. On sent plutôt un empâtement diffus qu'une tumeur bien nette. A mesure que le volume s'accroît, les phénomènes de compression augmentent. Les veines satellites de l'artère, celles qui siègent dans l'épaisseur des muscles du mollet sont comprimées; l'œdème apparaît et quelquefois les veines superficielles se développent d'une manière exagérée. Il n'est pas rare qu'il survienne du sphacèle, surtout sous forme de plaques.

Abandonnés à eux-mêmes, les anévrysmes de la jambe sont susceptibles d'acquérir un gros volume et ils déterminent des altérations profondes du membre; ils usent l'extrémité supérieure du péroné, amènent de l'ostéite et déterminent des altérations profondes des deux os. Si la gangrène ne survient pas, la tumeur finit par se rompre avec ou sans phénomènes inflammatoires. La guérison spontanée est en effet une très rare exception.

Les anévrysmes de la jambe sont donc graves.

Le diagnostic est souvent malaisé. Au début, alors que le malade ne se plaint que de vagues fourmillements ou de douleurs névralgiques, l'anévrysme peut parfaitement passer inaperçu. J'ai dit que le souffle est facilement perceptible avant que la tumeur soit nette. Il faut donc, dès qu'on sent un léger empâtement dans la masse du mollet, pratiquer attentivement l'auscultation.

Les sarcomes pulsatiles de l'extrémité supérieure du tibia pourraient être pris pour des anévrysmes de la tibiale antérieure, car c'est toujours en avant qu'ils font saillie. La connexion de la tumeur avec l'os, l'absence ou l'imperfection de la réductibilité, l'inégalité de la consistance, la présence de lamelles osseuses, la crépitation parcheminée feront reconnaître les sarcomes.

L'erreur grave consiste à prendre l'anévrysme pour un abcès :

elle est difficile à éviter lorsque des phénomènes inflammatoires se sont développés autour de la tumeur et la masquent; elle est même presque inévitable si le malade n'est pas capable de fournir des renseignements précis sur l'évolution du mal. Vèzes signale dans sa thèse trois observations où elle a été commise.

Il est un autre point de diagnostic très délicat : c'est de reconnaître sur quelle artère siège l'anévrisme. Il n'est pas toujours facile de savoir si la tumeur s'est développée sur l'origine de la tibiale postérieure ou sur le tronc tibio-péronier : cependant cela est très important car les anévrismes du tronc tibio-péronier sont incomparablement plus graves et plus difficiles à traiter que les autres. L'exploration du pouls ne peut fournir de renseignements sur ce point, car, dans les deux cas, il est normal dans la pédieuse, et altéré dans la tibiale postérieure derrière la malléole. C'est seulement lorsque l'anévrisme siège juste à l'origine de la tibiale antérieure que le pouls est modifié dans tous les vaisseaux du pied. Hormis ce cas, seule la topographie peut permettre de soupçonner l'origine de l'anévrisme. Aussi, avais-je prié, il y a deux ans, M. Juarra, alors externe dans mon service, de préciser par des mesures faites sur le cadavre le siège exact de la bifurcation du tronc tibio-péronier par rapport à des points fixes, interligne articulaire, pointe de la rotule. On sait que le plan horizontal passant par la pointe de la rotule correspond à peu près à l'interligne articulaire lorsque la jambe est en extension. Le résultat de ces recherches est que le tronc tibio-péronier se termine en moyenne à dix ou onze centimètres au-dessous du plan indiqué. On pourra, le cas échéant, utiliser ces mensurations.

Traitement. — On ne peut envisager en bloc le traitement des anévrismes de la jambe, car il n'y a aucun rapport à ce point de vue entre ceux de la tibiale antérieure et ceux du tronc tibio-péronier, par exemple. Les statistiques où l'on n'a pas fait le départ de ce qui revient à chaque artère, sont donc absolument inutilisables.

Les anévrismes de la tibiale antérieure sont les moins graves et les plus faciles à traiter. La compression indirecte s'est montrée peu efficace. Quant à la méthode de Reid, sur deux cas que j'avais relevés dans ma première statistique, elle avait réussi dans un et amené la gangrène dans l'autre. Les faits sont trop rares pour qu'on puisse juger de la valeur de la ligature. Mais s'il est permis d'en parler *a priori*, on peut supposer qu'elle serait aléatoire et dangereuse. Elle serait aléatoire parce qu'il y a bien des chances pour que le cercle anastomotique périarticulaire du genou ramène le sang en abondance dans l'artère et empêche l'anévrisme de guérir. Elle serait dangereuse, parce que si l'anévrisme guérit, il est à craindre que le caillot remonte jusqu'au tronc tibio-péronier, ce qui expose singulièrement à la gangrène. Je crois donc que le meilleur mode de traitement des anévrismes de la tibiale antérieure est l'extirpation.

La question est plus embarrassante pour les anévrismes de la tibiale postérieure, surtout pour ceux qui siègent haut. La compression de la fémorale a réussi trois fois sur cinq, ce qui est encourageant. Lorsqu'elle échoue, doit-on faire la ligature ou agir directement sur le sac? Quand l'anévrisme siège à la partie inférieure, il ne faut pas hésiter à inciser sur lui; mais quand il siège en haut, l'opération est évidemment plus compliquée. Toutefois, j'incline à penser qu'elle serait encore préférable.

Les anévrismes du tronc tibio-péronier sont, de tous, ceux qui exposent le plus à la gangrène. Juarra en a, paraît-il, extirpé un avec succès. L'extirpation est le traitement le plus rationnel, puisque c'est celui qui supprime la plus petite étendue d'artère au point de vue fonctionnel. Mais il n'a pas encore fait ses preuves, car je ne connais pas d'autre cas que celui de Juarra.

ANÉVRYSMES POPLITÉS.

Les anévrismes de l'artère poplitée sont de beaucoup les plus fréquents parmi ceux qui intéressent le chirurgien. Dans mes statistiques, qui ne comprennent que les anévrismes chirurgicaux, ils comptent pour plus d'un tiers. Aussi toutes les fois que l'on discute un point quelconque de la pathologie des anévrismes, c'est toujours sur ceux-là qu'on porte sa pensée.

Étiologie et pathogénie. — Les anévrismes poplités sont presque toujours spontanés, en employant ce mot dans son sens ordinaire, c'est-à-dire qu'ils sont rarement consécutifs à des traumatismes portant directement sur l'artère. Celle-ci est en effet trop profondément située pour être facilement atteinte par les plaies : le squelette la protège. Elle est quelquefois lésée par les fragments osseux dans les fractures de l'extrémité inférieure du fémur, mais ce sont là de rares exceptions. Exceptionnels aussi sont les faits d'anévrismes déterminés par des exostoses.

Quelle est donc la cause de la fréquence des anévrismes dits spontanés de l'artère poplitée? On s'est appliqué à la trouver sans y avoir pleinement réussi jusqu'à présent. Guattani avait cru remarquer qu'ils se développent surtout chez les jockeys et les valets qui montent derrière les voitures. Si je cite cette opinion, c'est uniquement parce qu'il est classique de le faire; car elle est dénuée de fondement. Les valets de pied qui se tiennent debout derrière les voitures ont disparu, et on a remarqué que la profession de jockey est une de celles qui fournit le moins de cas d'anévrismes, tant en France qu'en Angleterre.

Broca pensait que l'anneau fibreux du soléaire étranglait en quelque sorte l'artère, lors de la contraction du muscle. Il est possible que cet anneau joue un rôle; cependant, comme il est fibreux, il doit

protéger l'artère plutôt que la gêner; et quant à la contraction du muscle, si elle a une action sur cet anneau c'est plutôt de l'éloigner que de le rapprocher du vaisseau.

La plupart des chirurgiens, remarquant que les anévrysmes poplités s'observent avec une certaine fréquence chez les cochers, les tailleurs, les cordonniers, c'est-à-dire dans les professions où la flexion de la jambe est une attitude ordinaire, ont pensé que l'artère raccourcie par la flexion habituelle se rompait dans un mouvement d'extension forcée. Follin a objecté à cette manière de voir que le raccourcissement de l'artère est une hypothèse absolument gratuite, qu'on ne l'observe que bien rarement, même dans les ankyloses angulaires et très anciennes du genou; que la flexion de la jambe sur la cuisse est une position au moins aussi habituelle chez la femme que chez l'homme, tandis que l'anévrysme poplité se rencontre presque exclusivement chez l'homme. Ces arguments contradictoires ont une grande valeur. Le raccourcissement anatomique de l'artère est, en effet, une pure hypothèse. Il faut ajouter à cela que la fréquence des anévrysmes poplités chez les tailleurs et les cordonniers n'est pas très bien démontrée.

Mais on peut comprendre autrement le rôle de la flexion. Il est certain que la flexion forcée de la jambe sur la cuisse gêne plus ou moins la circulation du sang dans la poplitée, surtout quand elle est due à une contraction violente, qui augmente l'épaisseur des masses musculaires. Adelmann (1) s'est efforcé de montrer expérimentalement que cette gêne de la circulation n'existe pas. Pour cela, il a fléchi la jambe sur la cuisse, la cuisse sur le bassin, et poussé une injection dans l'aorte. Le liquide a pénétré dans les artères du pied. Cette expérience montre que l'obstacle au passage d'un liquide injecté avec force n'est pas insurmontable; mais rien de plus. Prouve-t-elle que la pression n'a pas été très élevée dans l'artère poplitée? En aucune façon. Il aurait fallu mesurer cette pression. Et encore, ce qui achève d'enlever toute valeur à ces expériences, c'est qu'elles ont été faites sur le cadavre avec des muscles mous, bien différents et comme formés et comme consistances des globes musculaires violemment contractés. Comment nier d'ailleurs que la flexion gêne la circulation dans l'artère poplitée, puisque l'un des modes de traitement des anévrysmes est basé justement sur ce fait.

Je crois donc qu'on doit comprendre la pathogénie des anévrysmes poplités de la manière suivante. Pendant un mouvement de flexion forcé et volontaire de la jambe sur la cuisse, un brusque et violent effort amène une augmentation considérable de la pression artérielle. L'ondée sanguine, chassée avec force du thorax, arrive buter contre l'obstacle causé par l'aplatissement de l'artère, la distend et rompt

(1) ADELMANN, *Archiv für klin. Chir.*, Bd. XVI, 1874, p. 588.

les deux tuniques internes. Si la rupture est étendue, que les lambeaux déchirés flottent, que le sang se coagule, alors paraissent les phénomènes redoutables que j'ai décrits ailleurs. Si, au contraire, la rupture est petite, l'accident passe à peu près inaperçu, et il se développe plus tard un anévrysme. Ce qui corrobore encore cette manière de voir, c'est que précisément les accidents de rupture artérielle sont particulièrement fréquents sur cette même artère poplitée, qui est le siège le plus fréquent des anévrysmes. L'effort intervient donc dans ce mécanisme pour une part considérable; et c'est ce qui explique que les hommes sont bien plus souvent atteints que les femmes, et parmi les hommes ceux des classes laborieuses.

Les lésions préexistantes de l'artère, dues à l'athérome, à l'alcoolisme, à la syphilis jouent-elles un rôle? Quoi qu'on en pense d'ordinaire, j'ai de la peine à l'accepter. La majorité des malades sont jeunes et n'ont pas l'âge de l'athérome. Les deux que j'ai opérés avaient l'un trente, et l'autre trente-deux ans. La syphilis n'est pas notée avec une fréquence spéciale dans les antécédents. Dans aucun des cas où l'extirpation a été pratiquée, on n'a trouvé l'artère malade au voisinage de l'anévrysme. Si ces lésions jouent quelquefois un rôle, ce qu'on ne peut nier d'une manière absolue, il est rare, exceptionnel. Il faut cependant qu'il y ait une cause prédisposante, la fréquence relative des anévrysmes poplités doubles le prouve. Mais quelle est cette cause? Il est probable qu'elle est, dans certains cas, professionnelle. Mais je suis tenté de croire qu'elle est souvent aussi congénitale, et qu'elle consiste en une insuffisance de la tunique moyenne des artères, ainsi qu'Eppinger l'a constaté dans un certain nombre de cas.

Anatomie pathologique. — Il n'est pas rare, je viens de le dire, que les deux artères soient atteintes simultanément ou successivement chez le même individu.

Les auteurs classiques disent que l'anévrysme « occupe parfois toute l'étendue de l'artère ». Dans mes deux statistiques, qui comprennent 358 cas d'anévrysmes poplités, je n'ai pas trouvé un seul fait de ce genre. Ils sont donc singulièrement rares. Au contraire, quand on fait l'autopsie ou l'extirpation, on constate que la portion d'artère atteinte est en général extrêmement limitée, même lorsque l'anévrysme est volumineux. Sur un anévrysme que j'ai extirpé et qui mesurait après ablation, par conséquent vide de sang et considérablement rétracté, 52 millimètres, la portion d'artère que j'ai enlevée avec lui avait à peine 2 centimètres.

Suivant le siège de la rupture artérielle qui lui donne naissance, l'anévrysme se développe tantôt en avant du vaisseau, entre lui et le squelette, tantôt en arrière, vers l'aponévrose. Cette dernière disposition est peut-être plus fréquente; elle est en tout cas plus