

assertion a besoin d'être confirmée. De toutes les causes, celle qui agit le plus puissamment, c'est la vieillesse. Bichat (1) a constaté qu'au delà de soixante ans, sur 10 cadavres, on en trouve 7 environ sur les artères desquels il existe des incrustations. Les transformations des parois artérielles sont si fréquentes au déclin de la vie, qu'on peut les considérer comme le résultat naturel de la diminution qui se manifeste dans la puissance nutritive. Gmelin, cité par Tiedemann (page 187), a trouvé qu'il y a augmentation progressive des matériaux calcaires dans les tuniques artérielles à mesure que l'individu avance en âge. Il s'est assuré que les cendres des artères d'un nouveau-né renferment 0,86 de phosphate de chaux, les artères saines d'un adulte, 1,25; celles d'un homme âgé, 2,77, tandis que les artères ossifiées d'un vieillard en contiennent jusqu'à 4,01. On ne saurait, sur ce point, fixer la période précise de la vie à laquelle ces changements ont lieu; mais dès que l'organisme a atteint sa maturité complète, à chaque année correspond une accumulation plus grande de matériaux calcaires.

Certaines causes débilitantes peuvent à tout âge de la vie agir de la même façon que la vieillesse et amener l'infiltration granulo-graisseuse: dans ce nombre on peut placer la phthisie, l'affection granuleuse des reins, quelques diathèses, etc.

A l'époque de la doctrine physiologique et de nos jours encore, quelques pathologistes ont admis que ces lésions des artères sont le produit direct de l'inflammation. Mais cette assertion manque de preuves, et nous voyons chaque jour des concrétions calcaires se montrer en dehors de tout travail phlegmasique. Nous n'avons cependant aucune difficulté à admettre qu'une artère qui a été le siège d'un travail inflammatoire est plus disposée qu'une autre à subir l'infiltration granulo-graisseuse ou calcaire.

La syphilis a aussi été invoquée comme cause de ces altérations des artères, mais les preuves de cette assertion font encore défaut; il n'en est pas de même de l'affection gouteuse, qui semble plus favorable à ces dépôts calcaires dans les organes et dont l'athérome artériel peut être une des manifestations.

En résumé, toutes les maladies qui nuisent à la plasticité du sang peuvent, par une nutrition insuffisante, favoriser ces métamorphoses rétrogrades des tissus dont l'infiltration granulo-graisseuse est le premier degré.

On ne reconnaît guère sur le vivant la dégénérescence granulo-graisseuse des artères; mais l'existence du cercle sénile de la cornée chez des individus jeunes encore peut faire présumer l'existence d'une infiltration graisseuse des tissus. Toutefois ce signe n'a rien d'absolu, et nous renvoyons, pour tout ce qui concerne ce point délicat de sémiologie, à un travail très-intéressant de Danner (2). L'infiltration calcaire se manifeste par des cordons solides, sans battements sur le trajet connu des artères. La thérapeutique de ces graves lésions est nulle, et les essais

(1) Anatomie générale, t. II, p. 292.

(2) Archives de médecine, octobre 1856, 5^e série, t. VIII, p. 401.

de chimie médicale dans le but de prévenir ou de faire disparaître l'ossification des artères ne peuvent encore être classés que parmi les rêves de l'imagination.

ARTICLE IV

RÉTRÉCISSEMENT DES ARTÈRES

Le rétrécissement des artères peut exister avec ou sans altération organique des parois de ces vaisseaux qui restent encore perméables au sang; on a pu l'observer sur la plupart des artères du corps, mais c'est surtout dans l'aorte que ces rétrécissements ont été étudiés. Il s'agit donc ici plutôt d'une question médicale que d'une question chirurgicale, et nous n'en dirons que quelques mots. On doit particulièrement consulter sur ce sujet l'ouvrage de Tiedemann: *Von der Verengung und Schliessung der Pulsadern in Krankheiten* [Du rétrécissement et de l'oblitération des artères dans les maladies] (Heidelberg, 1843).

Si quelquefois le rétrécissement est circonscrit à un point de l'artère, et ne s'accompagne d'aucune altération dans ses parois, le plus souvent les coarctations sont dues à une blessure du vaisseau, à la guérison spontanée d'un anévrysme, à des productions athéromateuses ou calcaires de l'artère qui font saillie dans la lumière du vaisseau et le bouchent, ou bien enfin à la rupture de la membrane interne dans certains efforts violents, comme Turner (1) en a rapporté quelques faits dans un intéressant mémoire. Le processus inflammatoire de l'artérite et les embolies peuvent aussi contribuer à cette oblitération incomplète de l'artère.

Il n'est pas possible de diagnostiquer sur le vivant le rétrécissement des artères, car sur l'aorte même cette diminution du calibre a pu aller jusqu'à l'oblitération totale sans qu'on la soupçonnât. On peut être mis sur la voie de ces lésions par la diminution graduelle des pulsations artérielles qui finissent par disparaître totalement; mais heureusement les parties ne tombent pas toujours en sphacèle, car à mesure que le cours du sang devient de plus en plus difficile dans l'artère, les collatérales se dilatent. La thérapeutique n'a rien à proposer dans ces cas-là.

ARTICLE V

DILATATION DES ARTÈRES. — VARICES ARTÉRIELLES

On désigne sous ce nom l'ampliation uniforme d'une partie plus ou moins étendue du système artériel, sans qu'il existe de solution de continuité des membranes. Cette lésion, déjà indiquée par Senac, a été confondue avec l'anévrysme; mais si elle s'en rapproche par quelques signes, les battements et le souffle, elle en diffère par sa forme non circonscrite, par l'absence de sac, par sa marche, etc.; c'est donc à tort que Bresche

(1) On the sudden spontaneous Obstruction of the canal of the larger Arteries of body (Edinburgh Medico-Chirurgical Society's Transactions, vol. III).

a désigné sous le nom d'*anévrisme* cette maladie dont il a fait d'ailleurs une bonne description. Il en distinguait quatre espèces : 1° l'*anévrisme sacciforme*, dans lequel le vaisseau offre sur une partie de sa circonférence un renflement en forme de sac ; 2° l'*anévrisme fusiforme*, où le vaisseau est dilaté en forme de fuseau qui s'effile en haut et en bas ; 3° l'*anévrisme cylindroïde*, où la dilatation se fait sous forme cylindrique dans une certaine étendue du vaisseau ; 4° enfin, l'*anévrisme cirsoïde* (de *κίρσος*, varice), remarquable par la dilatation et les flexuosités de l'artère, qui ressemble à certaines veines variqueuses et serpentine.

Scarpa ne confondit pas la dilatation artérielle avec l'anévrysme, et montrant les signes différentiels de ces deux affections, alla même jusqu'à soutenir, à tort sans doute, que la dilatation artérielle ne pouvait jamais donner lieu à une tumeur anévrysmale. Nous verrons plus loin où était l'erreur.

Quoi qu'il en soit, on peut distinguer deux formes principales de la dilatation artérielle : l'une dans laquelle il n'y a pas allongement du vaisseau, l'autre où l'on voit l'artère prendre une disposition serpentine. C'est cette dernière lésion qu'on a plus particulièrement indiquée sous le nom de *varice artérielle*.

1° La *dilatation simple* peut exister, avons-nous dit, sans altération notable dans la structure des parois artérielles ; celles-ci seulement sont un peu épaissies, et le sang qu'elles renferment conserve toute sa fluidité.

Cette dilatation, sacciforme, fusiforme, ou cylindroïde, a été observée sur toutes les artères du corps, mais c'est à l'aorte thoracique qu'on la rencontre de préférence. Il y a sans doute là quelque altération latente des parois artérielles, ce qui favorise l'action continue et dilatante du jet sanguin.

Tout en mentionnant ici les caractères anatomiques de la dilatation simple des artères, nous renvoyons à l'article ANÉVRYSMES ce que nous avons à dire des signes et du traitement de cette affection.

2° La *dilatation serpentine* des artères a été désignée par Breschet sous le nom d'*anévrisme cirsoïde*, et par Dupuytren sous le nom de *varice artérielle*. Nous rejetons la première de ces deux dénominations, parce qu'elle rapporte à la grande classe des anévrysmes une affection qui en diffère, et nous préférons le nom de *varice artérielle*, qui exprime mieux le caractère flexueux de cette singulière forme de la dilatation des artères.

Quel que soit le nom qu'on adopte, la maladie consiste en une lésion dans laquelle les artères se dilatent, s'allongent, deviennent flexueuses, et présentent sur divers points de leur trajet des bosselures en forme d'ampoules.

HISTORIQUE. — Cette maladie, signalée d'abord par Vidus Vidius, médecin de François I^{er}, a été décrite avec assez de soin par Pelletan, qui, dans l'un des deux cas rapportés par lui, a pu faire l'anatomie pathologique de cette lésion. Breschet a réuni sur ce sujet intéressant un certain nombre de faits, et Robert a publié, il y a quelques années, sur les varices artérielles du cuir chevelu, un travail qui mérite d'être consulté et

dont on trouvera le complément dans les *Bulletins de la Société de chirurgie* pour l'année 1858 (pages 119 et 240). Enfin Decès, dans une thèse soutenue en 1857, a examiné avec soin quelques-unes des indications du traitement de cette maladie.

J. PELLETAN, *Mémoire sur des espèces particulières d'anévrysmes et sur des tumeurs variqueuses, artérielles ou veineuses, en analogie avec les anévrysmes* (Clinique chirurgicale. Paris, 1810, t. II, p. 1). — BRESCHET, *Mémoires chirurgicaux sur les différentes espèces d'anévrysme*. Paris, 1834. — ROBERT, *Considérations pratiques sur les varices artérielles du cuir chevelu*. Paris, 1851. — F. M. VERNEUIL, *Essai sur l'anévrysme cirsoïde, ou varices artérielles du cuir chevelu* (thèse de Montpellier, 1851, n° 44). — DECÈS, *Des varices artérielles (anévrismes cirsoïdes) considérées au point de vue de leurs indications et de leur traitement* (thèse de Paris, 1857).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — On constate, sur les artères atteintes par cette maladie, une dilatation notable qui peut aller jusqu'à décupler le calibre du vaisseau. En même temps que l'artère se dilate, elle s'allonge, devient flexueuse, serpentine, puis de distance en distance on trouve ces dilatations ampulliformes. Il n'existe point d'hypertrophie du tube artériel, mais une dilatation avec amincissement, éraillure même de la tunique moyenne de telle sorte que la paroi de l'artère semble plus molle et s'affaisse comme celle des veines affectées de varices.

C'est au cuir chevelu qu'on observe le plus fréquemment ces dilatations serpentine des artères, et il n'a point été possible de trouver jusqu'alors une raison anatomique de cette fréquence. Mais on a rapporté des exemples de cette lésion sur des artères autres que celles de la tête. On peut voir au musée Dupuytren, n° 235, un cas remarquable de dilatation serpentine des artères radiale et cubitale, et j'en reproduis ici le dessin. On en trouverait aussi quelques cas sur les artères du membre inférieur. Il semble que cette altération des artères ne reste pas limitée à un seul point du système circulatoire, car on a découvert une dilatation générale avec amincissement des parois artérielles dans des points éloignés du siège primitif de la lésion, et c'est ce qui résulte de quelques observations de Breschet.

ÉTIOLOGIE. — Cette affection est spontanée ou traumatique. Dans le premier cas elle succède à certaines tumeurs sanguines, cutanées, congénitales ; c'est vers la puberté, et surtout sous l'influence de causes irritantes, qu'on voit des varices artérielles envahir les



FIG. 73. — Varices artérielles de l'avant-bras et de la main. — a, artère humérale saine ; b, artère cubitale flexueuse ; c c, radiale moins altérée ; d d, e, pelotons variqueux de l'artère cubitale à l'avant-bras et à la main.

tumeurs sanguines congénitales : dans quelques cas il semble que la varice artérielle pénètre dans la tumeur érectile de la circonférence au centre; dans d'autres, la tumeur érectile semble disparaître en même temps que se développe la maladie dont nous parlons.

Il est hors de doute aujourd'hui que dans un certain nombre de cas l'apparition des varices artérielles a succédé à une violence. Robert a rapporté le fait d'une jeune fille chez laquelle une dilatation serpentine de toutes les artères du sommet de la tête s'était manifestée à la suite d'un coup de pierre qui avait intéressé les téguments du crâne dans une petite étendue. Maisonneuve lui a transmis un fait de même nature, suivi d'autopsie, et dans l'observation publiée par Decès (thèse citée, page 39), on voit que la maladie a pris naissance à la suite de chocs sur la tempe et la région du sourcil.

SYMPTOMATOLOGIE. — La varice artérielle débute par une petite tuméfaction de la peau avec ou sans changement de couleur des téguments : quelquefois, en effet, la peau est violacée, rougeâtre, tandis que dans d'autres cas elle conserve son aspect ordinaire. Cette tuméfaction ne reste point limitée, mais elle se prolonge des branches artérielles vers le tronc. On voit ainsi les artéριοles, les rameaux, puis les troncs, s'allonger, se dilater, devenir flexueux, et ainsi la maladie prend un caractère plus général. Il y a à cet égard un fait remarquable, c'est la solidarité des artères tégumentaires du crâne. Aussi l'altération, localisée à son début dans le pavillon de l'oreille ou à la tempe, s'étend de proche en proche et menace d'envahir les téguments du crâne dans leur totalité. Les varices artérielles, en se développant, donnent lieu à des circonvolutions, à des renflements mal circonscrits, mais faciles à reconnaître à la vue et au toucher. Ces renflements sont animés de pulsations que l'on peut distinguer à l'œil, et au niveau desquels l'oreille perçoit un bruit de souffle avec un frémissement vibratoire continu, redoublé comme le bruit du rouet. Ce bruit s'étend souvent loin de la varice artérielle sur les troncs qui l'alimentent, et les malades eux-mêmes peuvent en être fortement tourmentés, surtout lorsque la maladie siège dans les téguments du crâne.

En se développant peu à peu, ces artères amincissent les téguments qui les recouvrent, et ceux-ci finissent par s'ulcérer et se rompre. De là des hémorragies souvent fort inquiétantes, car un sang rutilant s'écoule promptement, avec force, et d'ailleurs ces écoulements sanguins affaiblissent le malade par leur répétition.

Quand les varices artérielles se développent au voisinage d'os sous-jacents, comme au crâne, elles exercent sur ces os une mesure marquée. Chez une jeune fille affectée d'anévrysme cirsoïde de tout le front, et que cite Robert, l'os coronal était creusé de sillons et d'anfractuosités d'une profondeur remarquable. Dans le cas cité dans la thèse de F. M. Verneuil, il existait même une perforation des os du crâne. Les artères dilatées et ulcérées avaient aminci la boîte osseuse, et sur les points correspondants aux ulcérations de l'artère on remarquait deux ouvertures par lesquelles

le sang s'était épanché dans l'intérieur du crâne, où il avait produit des accidents mortels de compression cérébrale.

Le diagnostic de cette affection, quand elle est spontanée ou qu'elle remplace une tumeur érectile, n'offre guère de difficulté; mais quand les signes de la dilatation artérielle apparaissent après une blessure ou une contusion, le doute est permis, et l'on peut alors confondre cette dilatation artérielle avec l'anévrysme variqueux. C'est un point de diagnostic auquel je reviendrai plus tard en m'appuyant du travail déjà cité de Robert.

La maladie dont nous parlons est une affection grave, car elle tend constamment à faire des progrès; des hémorragies sérieuses se manifestent à des périodes de temps souvent fort éloignées, et le malade peut succomber à l'épuisement qui suit ces pertes de sang répétées. Toutefois il n'est pas sans intérêt de faire remarquer ici que les artères flexueuses et dilatées qui partent d'un amas de petites varices artérielles peuvent reprendre peu à peu leur volume primitif, lorsqu'a disparu la tumeur centrale qui leur a donné naissance. On se convaincra de ce fait en lisant quelques-unes des observations contenues dans la thèse de Decès.

TRAITEMENT. — Lorsque la dilatation des artères forme une tumeur peu volumineuse, on peut songer à la traiter à l'aide des moyens qui réussissent assez souvent contre les tumeurs érectiles. Ainsi on est conduit à faire usage de la *ligature*, de l'*extirpation* par le bistouri, de la *cautérisation* des *injections coagulantes par le perchlorure de fer*, etc. On se borne alors à attaquer la tumeur primitive sans s'inquiéter des artères flexueuses qui l'entourent, car l'expérience apprend que ces artères reviennent peu à peu sur elles-mêmes et s'effacent lorsque la tumeur centrale a disparu. Si la disposition de cette tumeur permet l'application de la ligature sous-cutanée suivant le procédé de Rigal (de Gaillac), c'est à ce mode de traitement que nous donnons la préférence (1). La cautérisation pourra être pratiquée à l'aide du chlorure de zinc, et si l'on se décide à employer le bistouri, on se rappellera avec soin les conseils qu'en pareil cas J. L. Petit (2) adressait à ses aides : « Quelqu'un de vous, disait-il, mettra le doigt sur la première artère que j'aurai coupée, et à mesure que je détacherai la tumeur et que je couperai une artère, il y aura un doigt tout prêt pour la boucher... Ayant achevé, je ferai lever le doigt de dessus l'artère la plus considérable pour la lier. J'en ferai autant de chaque artère. » Un résultat heureux suivit cette opération.

Les injections coagulantes de perchlorure de fer ont donné quelques succès dans ces varices artérielles. Broca (3) a communiqué à la Société

(1) Voyez l'article TUMEURS ÉRECTILES, t. I, p. 248.

(2) Œuvres chirurg., t. I, p. 245.

(3) Bulletin de la Société de chirurgie, 1858, t. VIII, p. 227.

de chirurgie l'observation d'un de ces anévrysmes cirsoïdes de la temporale, développé sur un homme de cinquante-quatre ans, à la suite d'une chute dans un escalier sur la région de la tempe gauche. La tumeur avait 6 centimètres de longueur sur 3 de largeur. Quatre gouttes de perchlorure de fer à 30 degrés furent injectées dans la tumeur, après avoir pris soin d'y arrêter momentanément la circulation; en dix minutes toute cette masse était devenue dure, sans battements, et le malade guérit.

Mais lorsque la dilatation artérielle est de date ancienne et s'est considérablement accrue, lorsque sur une large surface des artères dilatées et flexueuses battent avec énergie, les chirurgiens ne sont guère disposés à faire usage des moyens précédents, et l'on emploie de préférence la *compression* ou la *ligature des artères*. La compression sur la tumeur et sur les artères afférentes n'est facile à appliquer que dans certaines régions; mais même au crâne, où les conditions les plus favorables pour cette compression se trouvent réunies, on n'a guère compté de succès complets; on peut même douter que ce moyen soit sans danger, et dans l'observation déjà citée de F. M. Verneuil il existait des désordres auxquels la compression n'était peut-être pas étrangère. Cette méthode ne peut donc convenir que temporairement pour arrêter une hémorrhagie.

Reste la ligature des artères. Cette ligature peut être portée sur les branches qui alimentent la tumeur ou sur le tronc artériel même. Pelletan a tenté la ligature de quelques-unes des branches dilatées, mais l'opération, maladroitement exécutée, fut suivie de mort; quoi qu'il en soit, ce n'est guère là une opération rationnelle, car on ne peut pas espérer lier toutes les artères.

Quant à la ligature du tronc principal, l'opinion des chirurgiens ne lui était guère favorable avant la publication du travail de Robert. Ainsi, les auteurs de *Compendium de chirurgie* rapportent que, dans un cas où Dupuytren a lié le tronc principal, la gangrène est survenue et a fait périr le malade. « Nous croyons, ajoutent-ils, que la vieille femme sur laquelle Pinel-Grandchamp a lié la carotide primitive, est également morte de l'opération (1). » Il ne faudrait point rester sous cette impression peu favorable à la ligature, et qui repose en partie sur des faits erronés. Ainsi, Robert s'est chargé de démontrer que la ligature du tronc principal dans les cas cités ci-dessus avait au contraire eu des résultats assez satisfaisants.

Le malade auquel Dupuytren lia, en 1818, l'artère carotide primitive droite, pour des varices artérielles et une tumeur érectile de l'oreille, vivait encore en 1857, trente-neuf ans après l'opération. Sous l'influence de la ligature faite en 1818, des hémorrhagies graves avaient disparu, les ulcérations à la surface de la tumeur s'étaient cicatrisées et le malade avait pu reprendre une vie active. En 1832, il eut quelques pertes sanguines qu'on put arrêter facilement; mais depuis 1848 le mal aug-

(1) *Compendium de chirurgie*, t. II, p. 87.

menta, de nouvelles hémorrhagies se manifestèrent, et en 1857 ce malade rentra dans le service de Robert pour s'y faire traiter d'écoulements sanguins abondants qui provenaient des ulcérations de la tumeur. Robert, autorisé par un premier succès, lia l'artère carotide gauche, dont la compression d'ailleurs amenait la cessation des hémorrhagies; il ne survint aucun accident immédiat, les ulcères du cuir chevelu ne donnèrent plus de sang et se cicatrisèrent; la tumeur s'affaissa, cessa de battre, et en même temps la plaie du cou guérit. Le malade, sorti de l'hôpital dans de bonnes conditions, mourut quelques temps après subitement chez lui, et l'autopsie ne put être faite. L'opérée de Pinel-Grandchamp, loin d'avoir succombé à la ligature de la carotide primitive pratiquée en 1839 pour un développement énorme des artères des lèvres, de la joue, de la paupière inférieure, vivait en bonne santé vers 1851; d'effrayantes qu'elles étaient jadis, les hémorrhagies étaient devenues légères, et ne se montraient plus qu'à des intervalles éloignés.

Les faits recueillis par Robert dans son travail servent donc à montrer que la ligature des troncs principaux est loin d'être inutile. Ainsi, pour les varices artérielles qui siègent de préférence au cuir chevelu, la ligature de l'une ou des deux carotides primitives est indiquée. Cette opération n'amène pas la guérison radicale de la maladie, mais elle s'oppose aux accidents les plus graves, permet aux ulcérations de se cicatriser, prévient les hémorrhagies dont elle diminue la gravité et la fréquence, enfin peut arrêter indéfiniment la marche de l'affection. On trouvera dans le travail déjà cité de Robert un très-beau fait à l'appui de cette pratique. C'est l'observation d'une jeune fille atteinte de varices artérielles du cuir chevelu avec des ulcérations qui donnaient lieu à des hémorrhagies foudroyantes, dont j'ai été témoin durant mon internat à l'hôpital Saint-Antoine. On lia les deux carotides primitives à quelques mois de distance, et les ulcérations se cicatrisèrent. La maladie resta stationnaire, lorsqu'une année environ après cette opération la malade mourut en couches.

On recommandera aux malades atteints de semblables lésions d'éviter les efforts, les émotions morales vives, et de protéger les surfaces malades contre toute excoriation.

ARTICLE VI

ANÉVRYSMES EN GÉNÉRAL

On désigne sous le nom d'*anévrismes* des tumeurs circonscrites, pleines de sang liquide ou concrété, communiquant directement avec le canal d'une artère et limitées par une membrane qui porte le nom de *sac*.

Il y a plusieurs étymologies du mot *anévrisme* (*aneurysma*, *ανεύρυσμα*). H. Montanus le fait dériver de *α* privatif, et de *νεύρον*, nerf; J. B. Silvaticus,