

certain auteurs assimilent la douleur à celle d'un coup de fouet, d'autres la qualifient de douleur fulgurante (MARTINS); les mouvements sont gênés ou deviennent impossibles. Une ecchymose avec gonflement considérable du membre ne tarde pas à paraître; à la palpation, on sent très souvent les tendons rouler sous les doigts, on les voit même se dessiner sous forme d'une corde rigide. Rien de plus simple que la réduction; la contention, en revanche, paraît être des plus difficiles.

Pronostic. — Les accidents de ce genre demandent au moins un mois de repos, avec immobilisation absolue du membre; alors seulement le malade pourra essayer de faire quelques pas.

Traitement. — La luxation étant réduite, un massage bien fait, des applications d'eau froide, le repos favoriseront, pendant les premiers jours, la résorption de l'épanchement et du gonflement. Lorsque le membre aura repris son volume normal, on disposera des compresses autour de la gaine pour maintenir le tendon en place; elles seront fixées à l'aide d'un appareil inamovible.

§ 4. — Tumeurs gommeuses des tendons

Les gommés des tendons ne sont pas très rares. Elles prennent naissance à leur surface ou à leur centre, se montrent principalement sur les tendons volumineux: biceps, triceps, tendon d'Achille et tendon rotulien. Peu douloureuses lorsque le muscle est au repos, ces tumeurs le deviennent au moment des contractions. Elles forment des masses dures, petites, à contours plus ou moins accusés. Les téguments mobiles à leur niveau pendant la période de développement contractent ensuite des adhérences lorsque la gaine se ramollit. La peau s'enflamme et s'ulcère, le contenu de la tumeur est éliminé. Gênée par la mobilité incessante des parties, la guérison se fait toujours lentement.

Le siège de ces gommés peut, pendant les premiers temps de leur développement, faire penser à l'existence d'un ganglion, opinion que leur marche suffira ensuite à éloigner. C'est là une affection plus gênante que grave, que l'on traitera comme les gommés ordinaires en s'efforçant de prévenir la suppuration.

LIVRE V

AFFECTIONS CHIRURGICALES DES ARTÈRES

Bibliographie générale. — J.-L. PETIT, in *Mém. de l'Acad. royale des sciences*, 1731-1732 et 1735. — HOGDSON, *Traité des mal. des artères et des veines*, trad. BRESCHET, 1819. — GUTHRIE, *On the Diseases and Injuries of Arteries*, London, 1846. — CRISP, *On the Diseases of Blood Vessels*, London, 1847. — ROKITANSKY, *Krankheiten der Arterien*, Vienne, 1851. — LIDELL, in *Encyclopédie intern. de Chir.*, t. III. Consultez les articles ARTÈRES des *Dictionnaires* et les *Classiques*.

Nous étudierons dans ce livre les différentes lésions artérielles qui intéressent plus spécialement le chirurgien. Telles sont les *lésions traumatiques*, les *ulcérations*, les *hémorragies* primitives ou consécutives, et enfin les diverses variétés d'*anévrismes*. Rompant en cela avec la tradition, nous avons cru devoir supprimer l'artérite; les descriptions des livres classiques ne concernent guère que l'artérite chronique et l'athérome, qui sont du domaine de la pathologie interne. Quant à l'artérite la plus simple, celle qui se produit dans toutes les lésions traumatiques, son histoire trouve mieux sa place à propos de l'hémostase définitive et de l'action de la ligature; cependant nous pensons qu'avec les progrès de l'anatomie pathologique il sera possible un jour de séparer les artérites tuberculeuse, syphilitique, septique, etc., encore fort mal connues.

CHAPITRE PREMIER

LÉSIONS TRAUMATIQUES ET ULCÉRATIONS DES ARTÈRES

Les lésions traumatiques des artères se divisent naturellement en deux groupes, suivant qu'elles sont abritées ou exposées; dans le premier nous rangerons les ruptures artérielles consécutives à la contusion; les différentes variétés de plaies seront étudiées dans le second.

§ 1^{er}. — Rupture des artères

Bibliographie. — PELLETAN, in *Clin. chir.*, t. II, 1810. — HOGDSON, *Mal. des artères*, trad. Breschet, 1819. — CHARCOT, *Mém. de la Soc. de biologie*, 1858. — SIMON, *Gaz.*

méd. de Paris, 1858. — CUSCO, *Gaz. des Hôp.*, 1864, p. 339. — POZZI, *Soc. anat.*, 1868. — ROUX, *Quarante années de pratique chir.*, t. II. — GUTHRIE, *Commentaries*, p. 195. — VERNEUIL, *Gaz. hebdom.*, 1872, p. 113. — BOUVERET, *Soc. de chir.*, 1875. — BERGER, *Progrès médical*, 1877. — DURET, *Soc. anat.*, 1878, p. 320. — CHUQUET, *Ibid.* — KIRMISSON, *Soc. anat.*, 1878. — LIDELL, *Plaies des vaisseaux sanguins*, in *Encyclop. intern. de chir.*, t. III, 1884. — WAHL, in *Deutsche Zeits. f. Chir.* 1884, Bd. XXI, p. 118.

Thèses de Paris. — 1851, MOREL-LAVALLÉE. — 1872, DELACOUR. — 1874, CIVAL. — 1875, MARCHAND (Agrég.). — 1877, BIMBENET. — 1879, DECAVE, CAULE.

L'intensité de la violence exercée sur une artère produit selon ses degrés des lésions très diverses qui aboutissent à la rupture des tuniques artérielles; la tunique externe ou celluleuse résiste beaucoup mieux que les deux autres; quand elle ne présente pas de solution de continuité la rupture est dite *incomplète*, elle est au contraire *complète* lorsque toutes les tuniques sont rompues et le sang extravasé.

1° RUPTURES INCOMPLÈTES

Étiologie. — Les ruptures incomplètes succèdent assez habituellement aux contusions, aux pressions, à la distension, à l'élongation des artères. Ces causes ont les mêmes effets, elles agissent souvent simultanément, dès lors nous les examinerons dans le même chapitre étiologique.

1° *Contusion.* — Elle serait assez rare d'après les auteurs classiques; on en trouve cependant de nombreux exemples, et presque toujours il s'agit d'un violent traumatisme, d'une pression très forte. ERICHSEN cite le fait d'une contusion de l'axillaire à la suite d'une chute sur des rails, ailleurs il s'agit d'une chute de cheval, d'un membre tamponné entre deux wagons; le passage d'une roue de voiture sur une partie du corps est une cause fréquemment signalée. Les balles en frôlant les artères déterminent également des ruptures incomplètes. GUTHRIE rapporte qu'un blessé de la bataille de Toulouse eut la cuisse traversée par une balle qui passa entre l'artère et la veine fémorale. Il mourut à quelque temps de là à la suite d'une gangrène du membre; on trouva une rupture des tuniques internes de l'artère sans lésion de l'adventice. Le vaisseau contracté était oblitéré par un caillot (*Commentaries*, p. 205).

2° *Élongation. Distension.* — La rupture incomplète est assez commune après les luxations: elle se produit tantôt par la pression de la tête articulaire au moment de l'accident (TURNER et HOGDSON), tantôt plus tard, pendant les efforts de réduction. C'est encore de la même façon que les tuniques peuvent céder lorsqu'on cherche à redresser une articulation vicieusement fléchie.

3° *L'effort* seul peut déterminer cet accident. Ainsi TURNER parle d'un homme qui, dans un mouvement brusque pour mettre la main derrière son dos, se rompit l'humérale. Plusieurs fois la poplitée s'est brisée dans un violent effort; il existe dans la science un cas de rupture de la carotide pendant les efforts de vomissements.

4° *Pression.* — Le chirurgien provoque la rupture incomplète et s'en sert comme moyen d'hémostase dans les divers procédés de ligature, de torsion;

une pression énergique et localisée à travers les téguments aboutit au même résultat; DUPUYTREN signale la rupture de la fémorale par l'extrémité d'une planche, AMUSSAT avait, dès 1828, observé la rupture des carotides chez les pendus; SIMON a démontré par des expériences que cet accident n'était pas constant et ne se produisait qu'avec des liens minces. Nos propres recherches à ce point de vue ont été infructueuses. Enfin la compression d'une carotide sur le tubercule de Chassaignac a suffi pour amener la rupture des tuniques internes.

Toutes ces causes agissent d'autant mieux que les artères sont malades, athéromateuses, atteintes de dégénérescence graisseuse ou calcaire. De même aussi, l'existence d'un plan osseux sous-jacent est une circonstance favorable aux ruptures incomplètes.

Siège. — Les artères des membres se rompent plus fréquemment que celles du tronc; sur vingt-six cas réunis par BIMBENET, deux fois la lésion occupait les artères du tronc, vingt-quatre fois celles des membres; elle siégeait dix fois sur la poplitée, neuf fois sur l'axillaire, quatre fois sur l'humérale, une fois sur la fémorale.

Mécanisme et anatomie pathologique. — Les contusions produites par des corps très pesants déterminent parfois des lésions insignifiantes en apparence;

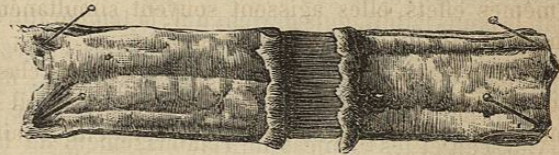


Fig. 29. — Rupture incomplète d'une artère à la suite d'une contusion.

BROCA, BOURDILLAT n'ont trouvé que de légères éraillures de la tunique interne. Le plus souvent les tuniques moyenne et interne sont rompues tandis que la tunique externe résiste. TURNER et BIMBENET auraient rencontré la rupture isolée de la tunique interne (fig. 29).

La direction de la rupture est presque toujours transversale, rarement oblique, en forme de lambeau ou cruciale; la prédominance des fibres élastiques sur les longitudinales explique cette disposition. Quant à la solution de continuité, elle est limitée à une partie de la circonférence ou totale, suivant le mode d'action de l'agent vulnérant.

Si la rupture résulte d'une élongation ou d'une distension, la tunique celluleuse s'allonge comme un tube de verre effilé à la lampe, mais sans se rompre. Les tuniques internes rompues, détachées sur une hauteur variable, se recroquevillent et même flottent à l'intérieur du conduit. Dans un cas de GUYON, au niveau d'une rupture incomplète de la poplitée produite par une roue de voiture, l'artère était cylindrique au point malade au lieu d'être aplatie.

Symptômes. — Il est difficile de distinguer les symptômes immédiats de la contusion de ceux de la rupture incomplète quand elles coïncident; lorsque la rupture incomplète se produit par un mécanisme différent, un effort par exemple, le malade éprouve une douleur très vive comparée à un coup de

fouet. Les signes de la rupture incomplète sont surtout fonctionnels et résultent des modifications qui se produisent à l'intérieur du vaisseau, principalement de son oblitération. Dans un cas d'HORTELOUP, l'oblitération de la sous-clavière survint au bout de cinq jours; elle arriva seulement après quarante-huit heures chez le malade d'ERICHSEN, tandis qu'elle fut immédiate chez celui de CUSCO, qui avait eu le bras tamponné. Cette oblitération se traduit par la cessation des battements du membre, un ralentissement du cours du sang. Les tuniques internes lisses et flottantes rétrécissent la lumière du vaisseau, et peuvent l'oblitérer; l'effilement de la celluleuse concourt encore au même but; enfin le sang se coagule au contact de la paroi rompue, et le caillot qui se forme à son niveau joue un rôle prépondérant dans l'interruption du cours du sang. Le caillot existe ordinairement dans la portion centrale, rarement dans la partie périphérique, et manque absolument dans quelques cas; il affecte une disposition conique, adhère aux parois ainsi qu'à la celluleuse, et s'insinue même entre celles-ci et les tuniques internes.

DUPUYTREN attribuait l'oblitération qui ne survient parfois qu'après plusieurs jours à l'artérite consécutive, DESPRÈS s'est ralié à cette interprétation basée sur quelques expériences de BÉCLARD; ce chirurgien aurait constaté, dans ses expériences, l'épaississement des artères contuses. A la vérité, la tunique externe souvent ecchymosée est susceptible de s'enflammer.

Quoi qu'il en soit, le pouls faiblit, puis devient nul; la température de la partie, plus élevée quelquefois au début, ne tarde pas à s'abaisser progressivement; le malade éprouve une vive douleur, des engourdissements, des fourmillements. La peau pâlit, perd sa sensibilité; il n'est pas rare de voir, suivant l'importance du vaisseau et les chances de rétablissement de la circulation, survenir une gangrène sèche de la partie. Si la circulation se rétablit, le pouls reparait peu à peu, mais c'est une terminaison assez peu commune; dans les cas les plus favorables, il en résulte des atrophies, des gênes fonctionnelles ou des claudications intermittentes, comme dans les cas de GOUBAUX et de CHARCOT.

Enfin, BOYER a émis l'idée que la rupture incomplète des artères, en diminuant la résistance de la paroi réduite à la celluleuse seule, prédispose aux anévrysmes mixtes externes. Il faudrait des faits précis pour appuyer cette manière de voir, car l'oblitération définitive est la terminaison ordinaire.

Diagnostic. — La nature du traumatisme, les commémoratifs, les divers symptômes et parmi eux la suppression du pouls, mettront le chirurgien sur la voie. Cependant il est difficile de distinguer une rupture incomplète d'un arrachement ou d'une rupture complète sans hémorragie, parce que les symptômes sont les mêmes; le seul signe qui pourra aider à différencier les deux affections consiste dans l'époque de l'arrêt du pouls, toujours moins brusque dans la rupture incomplète.

Pronostic. — Cet accident offre de la gravité, en raison de l'arrêt de la circulation; le pronostic varie suivant les chances de rétablissement du cours du sang, et il est en proportion du calibre de l'artère lésée. De même la vieillesse, les maladies du cœur, l'athérome, une santé mauvaise sont des conditions fâcheuses. La guérison spontanée, rare dans les cas de contusions violentes,

le serait bien moins quand la lésion est très localisée, ainsi que le démontre l'innocuité des ligatures temporaires n'intéressant pas une artère volumineuse.

Traitement. — Le principal soin sera de chercher à rétablir la circulation collatérale pour remédier aux dangers de l'oblitération; le repos doit être absolu, la chaleur du membre entretenue par un bandage ouaté, des sachets de sable chaud, des frictions excitantes, une position convenable du membre.

Dès que la gangrène se déclare, les indications changent suivant qu'elle se limite ou qu'elle tend à envahir la racine d'un membre; dans le premier cas, mieux vaut laisser agir la nature, au début du moins, tandis que dans le second l'amputation se présente avec urgence comme une ressource ultime.

2° RUPTURES COMPLÈTES

Lorsqu'à la suite d'un traumatisme les trois tuniques artérielles sont intéressées, on dit que la rupture est complète.

Étiologie. — Toutes les causes susceptibles de produire la rupture incomplète déterminent la séparation entière des trois tuniques lorsqu'elles agissent avec une intensité plus grande. Les principales sont l'écrasement et l'arrachement, il convient d'y ajouter le redressement brusque des membres fléchis. La rupture est dite partielle quand la solution de continuité intéresse seulement une portion du calibre de l'artère, elle est au contraire totale lorsqu'il y a solution sur toute la périphérie.

A. Ruptures complètes par écrasement. Cette variété de rupture produite par une machine ou le passage d'un corps très lourd sur une partie, n'est pas très rare; son mécanisme ne diffère d'ailleurs en rien de celui de la rupture incomplète; seulement la celluleuse cède en totalité ou en partie lorsque les autres tuniques sont rompues. Les bouts ainsi divisés présentent des particularités dignes d'intérêt; ils s'écartent l'un de l'autre dans des proportions variables. L'intervalle entre les deux bouts d'une fémorale écrasée par une voiture était de deux centimètres et demi dans un cas rapporté par Pozzi; KIRMISSON l'a vu bien plus grand.

Quant à la disposition des extrémités écrasées, elle est assez variée. On a longtemps admis qu'en pareil cas les tuniques interne et moyenne, en se recroquevillant, oblitéraient le vaisseau, que la tunique externe s'allongeait, s'effilait et contribuait au même résultat. Les choses ne se passent pas ordinairement de cette façon. Pozzi a trouvé le bout supérieur d'une fémorale écrasée renflé en massue, rempli par un caillot fibrineux de 0^m,03; le bout inférieur était effilé aux dépens de la tunique externe et obturé par un caillot fibrineux de 0^m,045. DURET et CHUQUET n'ont pas constaté le recroquevillement de la tunique interne, et la tunique externe, loin d'être effilée, était arrachée sur une petite portion du bout cardiaque.

Le mécanisme de l'hémostase et les lésions observées ont été expliqués de la manière suivante par VERNEUIL. Dans un cas d'écrasement de l'avant-bras, il a vu l'artère se terminer à son bout supérieur par une extrémité obtuse,

surmontée d'un léger renflement olivaire de 0^m,008, auquel faisait suite une portion cylindrique, contractée, vide en apparence, longue de 0^m,035; plus haut elle redevient normale. Le caillot qui occupe le bout supérieur est renflé à son extrémité et aminci au niveau de la portion contractée du vaisseau auquel il n'adhère qu'à la partie suppurée. Le bout périphérique ne présente aucun renflement; les débris affaissés de la tunique externe, frangés de 0^m,001 de hauteur, entourent son orifice; le vaisseau est rétracté, cylindrique sur une longueur de 0^m,10 à 0^m,15; il n'y avait pas de caillot intérieur. Les bouts supérieurs, à leur terminaison, seraient réduits à la tunique externe. Le fait si bien étudié qui a servi de base à VERNEUIL ne nous paraît pas suffisant pour étayer une loi générale. S'il n'a pas trouvé de caillot dans le bout inférieur, d'autres l'ont rencontré, ce qui semble indiquer que son absence n'est pas la règle absolue, mais nous avons pu vérifier l'exactitude des autres points avancés par ce savant chirurgien.

Symptômes. — Les ruptures complètes par écrasement déterminent toujours des troubles graves dans les fonctions de la partie à laquelle le sang n'arrive plus directement. Le membre pâlit, se refroidit, perd sa sensibilité; le pouls est à peine perceptible, ou disparaît absolument. Ces symptômes sont les prodromes de la gangrène, complication fréquente quand le vaisseau lésé a un gros calibre. Les symptômes propres à la lésion artérielle sont presque constamment masqués par le shock traumatique ou d'autres accidents.

Localement, les symptômes varient beaucoup; tantôt il n'y a aucune hémorragie, l'hémostase est alors assurée, comme dans le fait publié par Pozzi, au moyen d'un caillot de plusieurs centimètres dans le bout supérieur; tantôt au contraire, et c'est un des cas les plus redoutables, il se produit une hémorragie interstitielle très abondante, un anévrysme diffus faux primitif dont le diagnostic, d'après ROUX, DECAÏE, serait assez difficile en raison de l'obscurité des symptômes. VERNEUIL pense qu'on doit faire entrer en ligne de compte dans la production de l'hémostase consécutive, la contractilité des parois artérielles, que MORAND appelait la contraction des deux bouts; n'ayant pas trouvé de caillot dans le bout inférieur d'une artère écrasée, il admet une *hémostase dynamique*, opposée à l'*hémostase mécanique* par un caillot. Ces faits avaient d'ailleurs été depuis longtemps clairement exposés par GUTHRIE (*Commentaries*, etc., p. 193.)

L'hémostase n'est pas constante, aussi maintes fois des hémorragies redoutables se déclarent soit primitivement, soit plus tard quand la contraction dynamique disparaît, ou quand, après la disparition du shock et de la stupeur, les contractions du cœur reprennent toute leur énergie.

Les ruptures artérielles complètes par écrasement sont un des principaux éléments de la gravité de ce genre de traumatismes; en dehors de la gangrène, qui est souvent la suite de la gêne circulatoire, les lésions veineuses, nerveuses, les délabrements du squelette et des parties molles compromettent la vitalité de la partie et même l'existence.

Aussi a-t-on conseillé de ne pas temporiser, de recourir à l'amputation immédiate. Ce précepte ne convient pas à tous les cas: avec GIRALDÈS, HOWEL, nous pensons que si le refroidissement de l'extrémité n'est pas très marqué,

ou si au contraire, l'affaiblissement, la prostration sont trop grands, mieux vaut attendre et baser sa conduite sur les circonstances. Il faut alors immobiliser le membre, exciter la vitalité par des lotions aromatiques excitantes chaudes, puis placer la partie dans de l'ouate en l'entourant d'eau ou de sable chauds.

3^e RUPTURES COMPLÈTES PAR ARRACHEMENT

La rupture complète des artères se produit encore quand un membre est violemment arraché; l'emploi des machines dans l'industrie rend cet accident plus fréquent qu'autrefois; de même il n'est pas rare à la guerre de voir un membre enlevé par un gros projectile; ailleurs, ce sont des artilleurs qui ont eu les bras ou les mains emportés en chargeant un canon par la gueule; enfin l'arrachement s'est produit un certain nombre de fois par le fait de manœuvres chirurgicales violentes: tentatives de réduction de luxations anciennes, redressement forcé des membres vicieusement fléchis.

Nous nous occuperons seulement ici de ce qui concerne les artères; l'absence de toute hémorragie en semblable circonstance a depuis longtemps

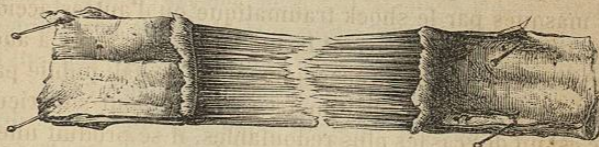


Fig. 30. — Rupture complète d'une artère par arrachement.

frappé les chirurgiens. Dans le cas d'arrachement complet, les vaisseaux pendent au milieu des chairs, leur moignon est projeté en avant à chaque pulsation. Ce phénomène tient au mode de rupture du vaisseau; en effet les deux tuniques internes se rompent les premières, tandis que la celluleuse résiste avant de céder et s'étire comme un tube de verre chauffé, de manière à oblitérer complètement la lumière des vaisseaux. L'effilement ne se produit pas sur les artères athéromateuses, l'adventice est arrachée sous forme d'un manchon irrégulier, béant, qui n'empêche pas l'issue du sang.

Dans plusieurs cas de membres emportés, GUTHRIE a vu l'orifice du canal marqué par un petit point rouge, qui n'était autre qu'un caillot dont l'extraction ne modifiait pas l'hémostase; en coupant ce bout à une très petite distance de l'extrémité le sang jaillissait comme à l'ordinaire.

C'est grâce à cette circonstance heureuse que des personnes horriblement mutilées ont pu guérir; mais quand le bout cardiaque de l'artère a une trop grande longueur en dehors des chairs, il est prudent d'assurer l'hémostase définitive par une ligature placée plus haut.