

CHAPITRE II

ANÉVRISMES ARTÉRIELS

DÉFINITION. — Les *anévrismes artériels* sont des dilatations circonscrites siégeant sur le trajet des artères et développées aux dépens de leurs parois.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Division. — On distingue deux variétés d'anévrismes : le *fusiforme* et le *sacciforme*.

Dans l'*anévrisme fusiforme* (fig. 35), la dilatation est régulièrement étendue à toute la circonférence du vaisseau ; le grand axe de la poche se confond avec l'axe de l'artère. Cette variété atteint rarement un grand développement.

L'*anévrisme sacciforme* (fig. 36) est de beaucoup le plus fréquent. Souvent il dérive du fusiforme. D'abord uniformément distendue, la paroi artérielle cède bientôt davantage en un point et peu à peu, sous l'influence de la pression du sang, il se forme une véritable poche latérale, adjacente à l'artère. Au début, la poche et l'artère communiquent largement puis, progressivement, à mesure que l'anévrisme se développe, l'orifice de communication, qui a gardé ses dimensions primitives, paraît rétréci. La poche anévrismale se trouve alors reliée à la paroi artérielle par un pédicule plus ou moins étroit, auquel on donne le nom de *collet*. L'orifice de communication d'abord situé dans l'axe de la poche est plus tard décentré. La poche anévrismale subissant une pression plus forte dans le sens du courant sanguin se déforme, s'allonge parallèlement à l'artère et l'orifice, au lieu d'être au centre, se trouve plus rapproché du cœur. Au-des-

sous de lui, vers la périphérie, il existe un véritable éperon entre la cavité du sac anévrisimal et la lumière de l'artère.

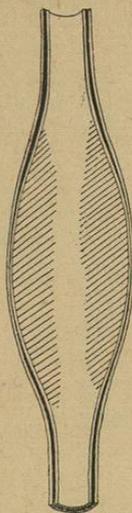


Fig. 35.
Anévrisme fusiforme
(schématique).

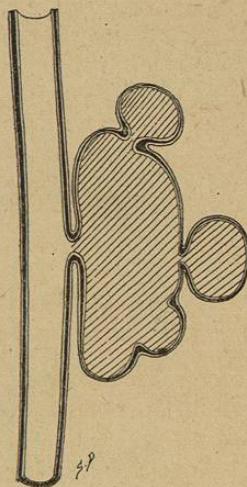


Fig. 36.
Anévrisme sacciforme
(schématique).

SIÈGE. — On a divisé les anévrismes en *externes* et *internes*, les premiers comprenant surtout les anévrismes des membres, et les seconds les tumeurs intra-thoraciques et intra-abdominales. Dans l'esprit des auteurs de cette division, les anévrismes externes étaient ceux que la chirurgie pouvait traiter et les anévrismes internes relevaient de la médecine. Depuis quelques années, la chirurgie a singulièrement empiété sur la médecine, et tel anévrisme du bassin, ou de la base du cou, jadis nommé interne, appartient aujourd'hui à la chirurgie. En sorte que cette classification n'a plus guère sa raison d'être. En dehors des anévrismes de l'aorte, il n'y a pour ainsi dire pas d'anévrisme qu'on ne puisse aborder et traiter directement.

Les plus fréquemment rencontrés sont ceux de l'artère poplitée de la fémorale, de l'artère iliaque externe et de l'axillaire.

NOMBRE. — Habituellement, le malade ne porte qu'un anévrisme ; parfois il y en a plusieurs, et même quelquefois un grand nombre. On en a compté jusqu'à 30 (MANEC) et même 63 (PELLETIER) sur le même sujet. Ils sont échelonnés en grains

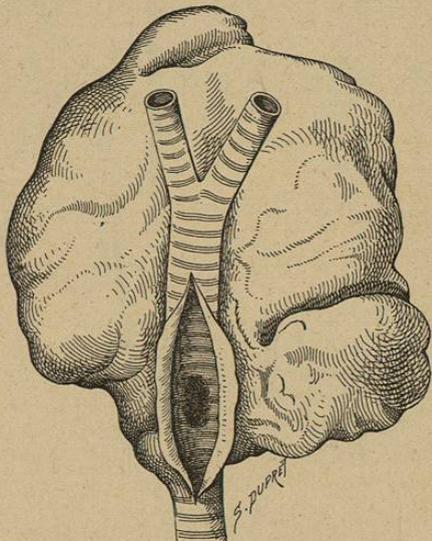


Fig. 37.

Anévrisme sacciforme de la carotide (imité de SCARPA).

de chapelet sur le même tronc artériel ou sur des troncs voisins ou bien ils siègent sur des vaisseaux éloignés les uns des autres. Assez fréquemment ils présentent une disposition symétrique.

FORME. VOLUME. — Leur *volume*, comme leur *forme* est très variable. Ils peuvent atteindre les dimensions d'une grosse orange, d'une tête de fœtus même ; lorsqu'ils sont très volumi-

neux, il ne s'agit plus, en général, d'un anévrisme artériel pur ; la poche s'est rompue en un point, et il s'est formé un anévrisme diffus secondaire.

La poche a souvent un aspect bosselé, la paroi s'étant laissée distendre davantage en certains points. En outre l'anévrisme épouse la forme des organes qui l'entourent, c'est ainsi qu'il se moule sur les os, les muscles, et sur les troncs vasculaires et nerveux voisins, qui se creusent à sa surface une gouttière plus ou moins profonde.

De la surface de la poche, se détachent des branches collatérales plus ou moins volumineuses, et plus ou moins nombreuses. Ces rameaux correspondent aux branches normales de l'artère ou à des ramuscules innominés très développés. De sorte qu'il peut y en avoir beaucoup plus que l'anatomie normale ne le ferait supposer. Le chirurgien ne doit pas oublier ce détail lorsqu'il pratique l'extirpation du sac. Ces branches collatérales nous expliquent aussi pourquoi la ligature artérielle simple, au-dessus de la poche, hier encore très vantée dans le traitement des anévrismes, est souvent impuissante à enrayer leur développement.

Il est encore important de remarquer que l'anévrisme *fusiforme* à volume égal envahit l'artère sur une longueur beaucoup plus grande que le *sacciforme*. Son extirpation entraînera donc une résection plus étendue de l'artère, et nécessitera la ligature d'un nombre plus considérable de branches efférentes.

PAROI. — Le sac anévrysmal a une épaisseur variable ; d'une façon générale, dans l'anévrisme *sacciforme*, les parois vont en s'amincissant de l'orifice de communication avec l'artère à la région la plus dilatée. De même, dans la *variété fusiforme*, la portion la plus mince répond à la zone moyenne qui est la plus distendue. Vue par sa face interne, la poche présente un aspect lisse, uni ; ou bien au contraire elle est inégale, tomenteuse, recouverte de caillots plus ou moins adhérents. Par places, il existe parfois des fissures de la paroi avec infiltration sanguine entre les feuillets, constituant de véritables *hématomes pariétaux*.

CONTENU. — Dans l'intérieur du sac, on trouve du sang liquide

et des *caillots*. Ceux-ci sont de deux sortes : les uns sont mous, d'un rouge presque noir, peu adhérents, et occupent avec le sang liquide le centre de la cavité, les autres sont étalés à la périphérie en couches stratifiées d'une coloration brune ou jaunâtre. Au contact de la paroi de l'anévrisme, ils prennent un aspect blanc grisâtre, adhérent au sac et présentent par places des zones opaques, ramollies, creusées de cavités. Quelquefois du sang rouge s'infiltré à travers des fissures de la couche fibreuse jusqu'au niveau de la paroi anévrismale.

ÉTUDE MICROSCOPIQUE. — *Le fait dominant de l'étude histologique du sac anévrismal est la disparition de la tunique moyenne de l'artère, c'est-à-dire de l'élément élastique et musculaire.* Dans la portion la plus dilatée, il est impossible d'en retrouver aucune trace. A mesure qu'on se rapproche de l'orifice de communication avec l'artère, des débris de la tunique moyenne apparaissent, puis deviennent plus nombreux. *Le sac est donc constitué par les tuniques mêmes de l'artère distendues et altérées.* Les tuniques externe et interne demeurent plus ou moins modifiées, tandis que la tunique moyenne disparaît graduellement à mesure que l'anévrisme augmente de volume. La tunique interne n'est plus revêtue de son endothélium normal ; elle est formée de cellules plates séparées par une substance vaguement fibrillaire. Par places, elle est en dégénérescence graisseuse, et présente même au voisinage du caillot une véritable fonte granulo-graisseuse avec formation de petits kystes de régression. La tunique externe, épaissie, prend le même aspect que la tunique interne, ce qui est dû, d'après CORNIL et RANVIER, à ce que la tunique externe n'est plus protégée par la tunique moyenne et subit l'influence de la pression sanguine.

Les caillots centraux rouges ou *cruoriques*, sont composés de globules emprisonnés dans des réseaux fibreux ; les caillots périphériques jaunâtres, sont constitués uniquement par de la fibrine stratifiée. Ils renferment des amas de pigment sanguin, vestige de la destruction globulaire qu'on retrouve jusque dans l'épaisseur de la paroi anévrismale. D'ailleurs, en maints en-

droits, le microscope ne permet pas plus que l'œil nu de distinguer les limites respectives du caillot et de la paroi, les éléments qui les composent sont en dégénérescence graisseuse, sous l'influence de la même altération régressive.

Les anévrismes anciens renferment souvent dans l'épaisseur de leurs parois des dépôts calcaires plus ou moins étendus. Parfois même toute la poche est calcifiée et rigide.

Lésions de voisinage. — L'artère qui porte l'anévrisme n'est pas normale ; elle est flexueuse, dilatée et plus ou moins indurée. Examinée au microscope, on constate qu'elle est atteinte d'artérite chronique, de dégénérescence athéromateuse plus ou moins avancée. Il ne s'agit donc pas d'une lésion circonscrite, localisée au niveau de l'anévrisme, mais d'une altération générale du système artériel qu'on retrouve à un degré variable sur toutes les artères. Par suite il n'est pas étonnant de rencontrer plusieurs anévrismes sur le même sujet. On a cité des faits dans lesquels l'artère examinée au-dessus et au-dessous de l'anévrisme ne présentait aucune espèce de lésion. Il est difficile de savoir si cette intégrité est la règle ou l'exception. Il est certain en tout cas que, le plus souvent, les lésions artérielles concomitantes ne sont pas accentuées au point d'entraver l'action chirurgicale.

Les *veines* satellites de l'artère sont comprimées par l'anévrisme ; elles demeurent habituellement perméables. Les *troncs nerveux* de voisinage sont également refoulés et comprimés. De même les *muscles* et les *aponévroses* subissent la pression de la poche anévrismale. Les *ligaments* articulaires sont souvent amincis. Les *os* sont usés, érodés ; ils deviennent friables, leur trame est moins serrée ; ils sont atteints d'ostéite raréfiante.

Tous ces tissus subissent le contre-coup de l'inflammation chronique de l'atmosphère cellulaire qui environne l'anévrisme. Sous l'influence des mouvements d'expansion, de l'accroissement progressif du sac anévrismal, le tissu cellulaire environnant s'altère, s'enflamme. Il ne s'agit pas d'une inflammation franche aboutissant au phlegmon et à la suppuration ; cette complication survient parfois, mais elle est rare. Sous l'action de la

pression continue de l'anévrisme le tissu cellulaire subit une sorte d'altération trophique, caractérisée par de l'œdème et surtout par de la sclérose. Il se transforme peu à peu en tissu fibreux cicatriciel et entraîne les organes voisins dans sa rétraction. La paroi externe des veines s'épaissit, adhère à la poche anévrismale au point qu'il devient très difficile, à un moment donné, de les isoler. Dans ces conditions, pour peu que l'anévrisme s'enflamme, l'inflammation gagnera la paroi de la veine et provoquera la thrombose intra-veineuse.

Les nerfs sont eux aussi englobés dans le tissu cellulaire devenu scléreux et adhèrent au sac. La sclérose les envahit, restant d'abord localisée à la périphérie des faisceaux nerveux. Pierre DELBET a insisté avec raison sur l'importance de ces altérations nerveuses.

PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE

La disparition progressive des éléments contractiles dans la poche anévrismale est le point de départ des troubles circulatoires. La systole artérielle qui doit succéder à la systole cardiaque ne se produit qu'insuffisamment au niveau de l'anévrisme; par suite le sang stagne dans le sac, une nouvelle onde sanguine y arrive avant que la précédente en ait été chassée. Le ralentissement de la circulation joint à l'altération de la paroi explique la formation des caillots. Ceux-ci sont d'autant plus nombreux que l'anévrisme est plus ancien. Dans un anévrisme nombreux que l'anévrisme est plus ancien. Dans un anévrisme *fusiforme* encore peu développé, la paroi conserve une certaine élasticité et la circulation y est assez active; aussi ne trouve-t-on pas de caillots dans son intérieur. Au contraire, dans un anévrisme *sacciforme* ancien, volumineux, à orifice de communication étroit et à paroi fibreuse, complètement dépourvue de fibres élastiques et musculaires, toutes les conditions se trouvent réunies pour favoriser la coagulation. Les premiers caillots sont rouges, cruoriques. Ils se déposent sur la paroi, lui adhérant d'abord faiblement. Peu à peu les globules sanguins sont détruits, les caillots devenus purement fibreux se décolorent, d'abord bruns, ils sont plus tard jaunâtres. D'autres viennent

se déposer qui subissent les mêmes transformations, et ainsi se forment ces couches fibreuses épaisses qui tapissent les anévrismes anciens. Le sérum transsudé des caillots est sans doute emporté par la circulation. On retrouve toutes les transitions entre les caillots cruoriques qui sont au centre et les nappes fibreuses périphériques. Sur une coupe, on voit toute l'échelle des tons du rouge-noir au blanc grisâtre en passant par le brun et le jaune.

BELLINGHAM et P. BROCA attribuaient jadis une origine différente aux caillots cruoriques et aux caillots fibreux. RICHET et LE FORT ont admis la transformation des uns dans les autres, ainsi que nous venons de le décrire.

Certains anévrismes anciens sont complètement remplis de caillots; il n'existe plus au centre de cavité occupée par du sang liquide. Ils restent indéfiniment stationnaires à moins qu'il ne survienne des complications. Ce sont de véritables tumeurs solides dont les caractères cliniques diffèrent beaucoup, on le conçoit, des anévrismes simples.

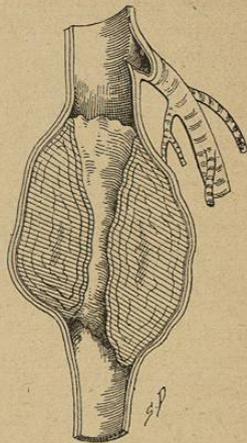


Fig. 38.
Coagulation à l'intérieur
d'un sac anévrismal.

Evolution. — ACCROISSEMENT PROGRESSIF. — *L'anévrisme une fois formé a une tendance naturelle à se développer sans cesse; l'évolution est plus ou moins rapide suivant les cas, elle l'est parfois à la façon d'une tumeur maligne.*

Un sac anévrismal disposé de telle sorte que la coagulation y soit facile et prompt se développera beaucoup plus lentement qu'un autre dépourvu de caillots. En effet, l'épaisse couche fibreuse qui tapisse les parois amortit le choc de l'onde sanguine, le coup de bélier qui tend sans cesse à dilater l'anévrisme à parois minces.

Les branches collatérales naissant à la hauteur de l'anévrisme retardent la coagulation en facilitant la circulation et par suite entravent la guérison spontanée jusqu'au jour où un dépôt fibrineux vient les oblitérer.

GUÉRISON SPONTANÉE. — A un moment donné, la tumeur cesse de croître, elle durcit, se rétracte souvent un peu et tous les symptômes disparaissent. C'est par la coagulation que se fait la guérison spontanée. Toutes les causes qui ralentissent ou arrêtent la circulation dans l'intérieur de la poche ont donc une action favorable. HOME (1793), SCARPA, HOGDSON, ont admis que la guérison spontanée était due parfois à la compression de l'artère par le sac distendu.

Le mécanisme invoqué par RICHTER est ingénieux: un fragment de caillot se détachant de la paroi de l'anévrisme irait oblitérer l'orifice de communication entre l'artère et le sac; et ainsi la guérison se produirait avec conservation de la perméabilité de l'artère.

Il ne faudrait pas croire cependant que la terminaison favorable d'un anévrisme artériel abandonné à lui-même soit la règle. La guérison spontanée est possible; elle a été plusieurs fois constatée, HOWARD MARSCH¹ en citait encore un fait récemment, mais elle demeure l'exception.

RUPTURE. — Il y a beaucoup d'anévrismes à l'intérieur desquels une circulation active persiste et qui, par suite, s'accroissent indéfiniment. Survienne un traumatisme ou seulement une émotion violente et la poche mince, dégénérée, friable, se rompt sous l'influence de l'augmentation de pression momentanée. Le sang s'épanche autour de l'artère dans les interstices musculaires produisant un hématome simple ou pulsatile (*anévrisme diffus consécutif, hématome anévrisimal diffus secondaire ou consécutif* de MICHAUX.)

L'infiltration sanguine est promptement limitée par la barrière que lui oppose le tissu cellulaire de la région, induré, scléreux. Si l'anévrisme siège au voisinage d'une articulation et qu'il

¹ HOWARD MARSCH. Soc. clin. de Londres, 13 mai 1892.

ait contracté des adhérences avec la capsule articulaire, amincissant progressivement les ligaments, l'ouverture peut se faire dans la jointure.

INFLAMMATION. — L'*inflammation septique* de l'anévrisme résulte de la pénétration directe d'agents infectieux. Plus souvent elle est la conséquence d'une infection par la voie sanguine ou lymphatique. La suppuration survient d'autant plus facilement que les microorganismes introduits se trouvent dans un milieu éminemment favorable à leur pullulation.

GANGRÈNE. — Dans certains cas, l'infection étant massive et l'organisme peu résistant, il se produit une mortification rapide de la paroi, une véritable *gangrène* du sac.

ÉTIOLOGIE. PATHOGÉNIE

Étiologie. — AGE. — Les anévrismes se rencontrent surtout à l'âge moyen de la vie, de *trente à cinquante ans* (LISFRANC¹, CRISP²). Ce n'est donc pas dans la vieillesse à l'âge où les lésions artérielles qu'on a appelées artérite déformante, athérome, artérite chronique, sont le plus prononcées, qu'ils sont les plus fréquents. C'est un argument qui a été produit pour montrer qu'il n'y a pas un rapport intime entre l'anévrisme et l'athérome. A quoi on peut répondre suivant le mot connu, qu'« on a l'âge de ses artères », et que l'artérite chronique n'attend pas pour se développer chez les *intoxiqués* (*alcoolisme, troubles de la nutrition*), et les *infectés* (*syphilis, maladies infectieuses*). L'âge de la caducité. De fait, l'*arthritisme, l'alcoolisme, la syphilis* (HEIBERG, TRIER, RASCH)³, les *fièvres graves* (*fièvre typhoïde, variole, etc.*), sont très fréquemment relevées dans les antécédents des sujets porteurs d'anévrismes.

¹ LISFRANC. Des diverses méthodes pour l'oblitération des artères dans le traitement des anévrismes, Paris, 1834.

² CRISP. On structure, diseases and injuries of the blood vessels. London, 1847.

³ HEIBERG, TRIER, RASCH. Congrès des naturalistes scandinaves, juillet 1892.

SEXE. — Les hommes sont beaucoup plus souvent atteints que les femmes, dans la proportion de 78 p. 100.

RACE. — Certaines races, comme la race anglo-saxonne, y semblent particulièrement exposées. On a invoqué pour expliquer ce fait la fréquence de l'alcoolisme dans cette race et surtout l'abus des exercices physiques.

Pathogénie. — Nous avons vu au chapitre précédent que dans la poche anévrismale la lésion constante et nécessaire est la disparition ou, pour parler dans un sens plus général, l'absence de tissu élastique et musculaire dans la tunique moyenne; ces éléments nobles, constituant la caractéristique physiologique de l'artère, sont remplacés et étouffés par du tissu conjonctif cellulaire et fibreux. *Etudier la pathogénie des anévrismes revient donc à rechercher la cause de cette altération de la paroi artérielle.*

Depuis longtemps, les anévrismes ont été divisés en *spontanés* et *traumatiques* suivant qu'on peut ou non invoquer pour expliquer leur formation un trauma quelconque. Le terme d'anévrisme spontané n'a donc d'autre valeur que de pouvoir être opposé à celui d'anévrisme traumatique. Pris en soi, il n'a aucune signification.

INFLUENCE DU TRAUMATISME. — Tous les auteurs admettent l'origine traumatique de certains anévrismes et, de fait, dans bon nombre d'observations les malades invoquent un coup, une chute, avant l'apparition de l'anévrisme et insistent sur cette circonstance qui, dans leur esprit explique suffisamment la production de la dilatation vasculaire. On sait d'une façon générale avec quelle réserve il faut accepter cette origine traumatique des maladies et en particulier des tumeurs. Il est un fait curieux à savoir qu'on n'a jamais pu reproduire d'anévrisme expérimentalement en variant les modes d'action du traumatisme. AMUSSAT, JONES, HUNTER, HOME ont échoué. Dans son étude expérimentale de la contusion artérielle, DELORME

¹ DELORME. *Loc. cit.*

note que momentanément il se produit au-dessus du point contus une légère distension du vaisseau; mais jamais ce chirurgien n'a pu produire de véritables anévrismes bien qu'il admette la possibilité d'anévrismes consécutifs aux contusions par armes à feu. PEACOCK, ZAHN, QUINCKE auraient, paraît-il, obtenu des ébauches d'anévrismes en détruisant les tuniques internes et moyennes au moyen d'une aiguille introduite dans le vaisseau. MORESTIN¹ a répété ces expériences en les variant à l'infini sans rien obtenir. J'ai également expérimenté sur le chien essayant de déterminer des ectasies par destruction directe de la tunique moyenne ou par contusion et rupture de cette tunique; mes résultats ont été constamment négatifs. L'objection à faire d'emblée à ces expériences est évidemment qu'on ne peut pas conclure d'une façon absolue du chien à l'homme.

J'ajoute que les artères du chien, comme celles des animaux en général sont constamment normales, sans aucune altération comparable à l'athérome. Sur ces organes sains, le traumatisme produit des ruptures, des cicatrices fibreuses, des oblitérations mais pas d'anévrismes.

Laissant de côté les résultats expérimentaux, comme étant sujets à caution, notre devoir est d'interroger les faits cliniques. Or, à y regarder de près, il n'existe guère d'observation nette d'anévrisme traumatique pur. Je citerai cependant le cas de LEGUEU et MESLAY², dans lequel il s'agit d'un anévrisme en miniature de l'artère temporale superficielle survenu très peu de temps après un traumatisme de la région. La tumeur avait le volume d'une très petite lentille et, en un point, la paroi artérielle avait disparu et était remplacée par du tissu fibreux. Cette observation ne suffit pas à notre avis pour trancher la question. Les faits d'ailleurs doivent être soumis à une critique sévère. Les auteurs rapportent des observations de plaie artérielle avec anévrisme diffus ou hématome pulsatile dans lesquelles on décrit la paroi de la poche anévrismale comme s'il s'agissait d'un anévrisme véritable. Une telle confusion est facile

¹ MORESTIN. Société anatomique, juillet 1900, p. 769.

² LEGUEU et MESLAY. Société anatomique, 1899, p. 470.

à éviter. Il n'en est pas de même dans certains cas, et en particulier dans le suivant, pris comme exemple. Un individu porte un anévrisme encore petit et latent, il reçoit un coup violent sur la région. Au moment de l'accident il se produit du gonflement, puis plus tard des ecchymoses, et quelque temps après on voit se développer une tumeur arrondie animée de battements et de souffle. On pourrait penser qu'il s'agit d'un anévrisme traumatique; en réalité c'est un hématome pulsatile bien circonscrit greffé sur un anévrisme artériel vrai. A l'examen de la poche, les parois se confondent au point qu'il est difficile de dire ce qui appartient à l'anévrisme artériel et ce qui dépend de l'hématome secondaire.

On a décrit encore sous le nom d'anévrismes traumatiques les dilatations artérielles se produisant au contact d'une saillie osseuse anormale. C'est ainsi qu'on a signalé des anévrismes de la sous-clavière au niveau d'une côte cervicale ou côte sur-numéraire, des ectasies de l'axillaire par exostose de l'humérus et de l'artère poplitée par exostose de l'extrémité inférieure du fémur (ROUX, CLOSMADÉUC, KUSTER). L'origine de ces anévrismes est complexe. Il n'y a ni ulcération ni de rupture de l'artère, mais une sorte d'irritation chronique entraînant des troubles de la nutrition et en particulier la dégénérescence de la tunique moyenne du vaisseau.

La lésion de la tunique moyenne caractéristique de l'anévrisme est d'origine inflammatoire ou de nature dystrophique.

MALFORMATION CONGÉNITALE. — EPPINGER¹ pense que certains anévrismes dits *congénitaux* déjà décrits par ROKITANSKY, KUSSMAUL, MAYER, sont liés à une *malformation congénitale* avec insuffisance de développement de la tunique moyenne. Cette dystrophie congénitale est très admissible, mais elle doit être plus rare que l'altération du mésartère par l'artérite aiguë ou chronique.

ARTÉRITE AIGUE. — *L'artérite aiguë* peut être le point de départ d'un anévrisme, qu'elle débute à la périphérie ou à la

¹ EPPINGER. Pathog. des Aneur. Arch. f. klin. Chir., B^d XXXV, 1885.

face interne, par *périartérite* ou par *endartérite*. Dans le premier cas, ces anévrismes sont dits « *par érosion* ». Ils ont été décrits par MALGAIGNE, GUATTANI, KIRMISSON. Ils se développent au voisinage d'un ulcère ou d'un abcès au cou, surtout dans l'aîne.

Les anévrismes par endartérite aiguë, encore appelés *emboliques*, signalés, par OGLE, TAFFNEL, JOLIFFE, CHURET, PONFICK, LANGTON et BOWLBY¹, BUCQUOY², PLUYETTE³ ont été surtout étudiés par EPPINGER qui a bien montré, que le caillot a non seulement une influence mécanique mais aussi une action septique par suite des microbes (streptocoques, staphylocoques) qu'il renferme. En cas d'infection très virulente l'artère est perforée et il peut se produire un anévrisme diffus spontané comme dans le fait rapporté par LEGENDRE et BEAUSSÉNAT⁴.

ARTÉRITE CHRONIQUE. — *L'artérite chronique*, à évolution lente et progressive, est de beaucoup la cause la plus fréquente de l'anévrisme, elle résulte de périartérites ou d'endartérites infectieuses ou toxiques qui ont pu revêtir une allure aiguë au début, mais qui ont bientôt évolué chroniquement.

A propos de quatre observations personnelles d'anévrismes, PEUGNIEZ⁵ (d'Amiens) a noté que ses malades avaient été préalablement atteints de maladies infectieuses; l'un était un paludique, les trois autres avaient vu le début de la tumeur anévrismale coïncider avec la convalescence d'une attaque de grippe. Et l'auteur insiste sur ces faits pour établir, d'accord avec HUCHARD, le rôle de l'infection dans la pathogénie des anévrismes.

L'athérome, qui est une des modalités de l'artérite chronique, est souvent associé à l'anévrisme et la preuve en est dans la

¹ LANGTON et BOWLBY. Soc. roy. de méd. et de chirur. de Londres, 1886. *Sem. méd.*, 1886, p. 501.

² BUCQUOY. Soc. méd. des hôpitaux, 27 avril 1888.

³ PLUYETTE. Bull. Soc. de Ch., 1889. Rapport du P^r Terrier, p. 309.

⁴ LEGENDRE et BEAUSSÉNAT. Assoc. fr. pour l'avanc. des sc. (session de Besançon 1893), séance du 4 août (soir).

⁵ PEUGNIEZ. Cinquième Congrès français de médecine interne, tenu à Lille du 28 juillet au 2 août 1899. Séance 28 juillet. *Gazette hebdomadaire*, 1899, p. 761.

fréquence si grande à la fois de l'athérome et de l'anévrisme au niveau de la crosse de l'aorte.

Conclusion. — En résumé, contrairement à l'opinion de RECKLINGHAUSEN, EPPINGER, soutenue par Pierre DELBET le traumatisme ne nous paraît pas suffisant pour produire à lui seul un anévrisme. Son action est indéniable qu'elle se manifeste brusquement par une contusion violente, ou insidieusement par l'augmentation de la tension artérielle qui accompagne les efforts, les mouvements violents, les émotions vives. Mais son rôle se borne à localiser l'anévrisme. Le fait le plus frappant qu'on puisse citer à l'appui de cette opinion est le suivant. Depuis longtemps on a remarqué que la compression artérielle à distance faite dans le but de guérir un anévrisme sous-jacent par arrêt de la circulation dans son intérieur, pouvait entraîner la formation d'un anévrisme au point comprimé, et c'est même pour cela, soit dit en passant, que cette méthode doit être rejetée.

L'expérimentation parviendra peut-être à reproduire des anévrismes chez les animaux, si au lieu de traumatiser des artères saines, on commence par soumettre ces animaux à des infections ou à des intoxications à localisation vasculaire.

SYMPTÔMES

Début. — Suivant leur siège, les anévrismes restent latents pendant un temps plus ou moins long. Ils peuvent être méconnus jusqu'au jour où sous l'influence d'un effort ou d'un choc, ils se rompent.

L'attention des malades est parfois attirée par des troubles fonctionnels avant que toute tumeur soit appréciable. C'est une sensation de gêne, de tension, souvent même de véritables douleurs locales ou irradiées vers l'extrémité du membre ou vers sa racine.

Signes physiques. — A un moment donné, l'anévrisme

devient perceptible et présente les caractères suivants : On constate une tumeur arrondie ou ovoïde, du volume d'un œuf de pigeon à un œuf de poule ou une orange. Sa surface est régulière, on y sent rarement des bosselures. La consistance varie suivant qu'il s'agit d'une artériectasie récente avec circulation active et parois minces, ou d'un anévrisme ancien à parois épaisses et à circulation ralentie. Dans le premier cas la poche est molle, dépressible, fluctuante, elle est dure et résistante dans le second. La tumeur, située sur le trajet connu d'une artère est un peu mobile dans le sens transversal, perpendiculairement au trajet de l'artère, et immobile dans le sens longitudinal, parallèlement au vaisseau. En examinant les téguments au jour frisant on constate qu'ils sont soulevés régulièrement, ces *battements* sont isochrones aux pulsations. La peau est normale; parfois cependant il existe une circulation veineuse sous-cutanée très développée, la circulation veineuse profonde se trouvant gênée par la poche artérielle.

Au *palper*, les *battements* de la tumeur sont très perceptibles; il existe également des *mouvements réguliers d'expansion*. L'étude scientifique de ces pulsations et de ces expansions de la poche anévrismale a été faite avec le plus grand soin par François FRANCK à l'aide d'appareils enregistreurs. Ce physiologiste a fait construire un *appareil volumétrique* qui permet d'apprécier l'augmentation de volume du membre à chaque ondée sanguine pénétrant dans l'anévrisme.

La méthode graphique donne un tracé régulier avec pulsations uniques et nettes dans les anévrismes des membres, au contraire, sur les artères de la base du cou et sur l'axillaire, la ligne correspondant à la pulsation présente plusieurs crochets comme dans le pouls aortique. François FRANCK a fourni l'explication complète de ces inégalités du tracé.

A l'*auscultation* de la tumeur avec l'oreille directement appliquée ou à l'aide du stéthoscope, on entend un *souffle* plus ou moins rude. Ce bruit est lui aussi synchrone aux pulsations artérielles. Dans les anévrismes de la base du cou, il est fréquent de constater un *double souffle*, l'un correspondant à la pulsation artérielle, l'autre placé dans l'intervalle de deux pulsations.

CHAUVEAU admet que ce bruit de souffle est dû, non pas, comme on le pensait, aux vibrations des bords de l'orifice de communication de l'anévrisme avec l'artère, mais à la vibration des ondes sanguines à l'intérieur du sac. Le maximum du souffle correspond habituellement à l'orifice de communication de l'anévrisme avec l'artère. Ce bruit reste *localisé*; il s'éteint sitôt qu'on s'éloigne de la tumeur, et ne se propage guère même le long du tronc artériel.

LE FORT a signalé la présence du double souffle sur certains anévrismes des membres; l'un correspondant à la pulsation artérielle, c'est-à-dire à la diastole anévrismale l'autre à la systole. Ce dernier souffle est inconstant, et, quand il existe, il est toujours moins fort que le bruit diastolique.

Le frémissement connu sous le nom de *thrill*, perceptible au doigt et à l'oreille, qu'on rencontre si fréquemment dans l'anévrisme artério-veineux, est très rare dans l'anévrisme artériel.

L'*exploration du pouls* au-dessous de l'anévrisme fournit des indications importantes, surtout si on le compare à celui du côté opposé. Au doigt, on reconnaît qu'il est *plus faible* que du côté sain. Ce caractère n'a pas grande importance; il n'est pas rare en effet de constater cette inégalité même chez les sujets indemnes de toute lésion artérielle. Dans le cas de rétrécissement ou de compression artérielle, le pouls peut être à peine perceptible du côté comprimé, et cependant il n'existe pas d'anévrisme.

Le *retard de la pulsation* a beaucoup plus d'intérêt, c'est un symptôme pathognomonique. *Dûment constaté il permet d'affirmer l'existence d'une dilatation artérielle.* Un appareil enregistrant à la fois la pulsation cardiaque et les deux pulsations artérielles symétriques le met bien en évidence. Pratiquement on le reconnaît à la palpation en explorant simultanément les deux artères symétriques.

On augmente l'intensité des battements et des mouvements d'expansion de l'anévrisme par la *compression* de l'artère *en aval*, mais on élève en même temps la pression dans la poche, et par suite on risque de provoquer sa rupture, si la paroi est mince.

La *compression artérielle en amont* entraîne inversement

l'affaissement de la tumeur et la disparition des battements et mouvements d'expansion.

Signes fonctionnels. — Les troubles fonctionnels sont habituellement réduits au minimum. Nous avons dit que, dans certains cas, ils peuvent devancer les signes physiques. Le malade n'éprouve le plus souvent aucune douleur, mais se plaint de quelque gêne et de lourdeur. Il existe parfois un peu d'œdème du membre au-dessous de la tumeur, le sac comprimant la veine principale. Les névralgies, les irradiations douloureuses sont exceptionnelles; elles peuvent cependant survenir, même à une période précoce. Elles sont l'indice de l'irritation des nerfs du voisinage.

MARCHE. COMPLICATIONS

L'évolution habituelle des anévrismes artériels est lente et progressive: Parfois, sous l'influence d'un traumatisme ou sans cause appréciable la marche en est précipitée. Dans ce cas l'augmentation de volume tient au développement même de l'anévrisme ou bien à la formation d'un anévrisme diffus secondaire.

Les *troubles nerveux* signalés plus haut peuvent revêtir une telle intensité qu'ils constituent une véritable complication. On assiste au développement d'une névrite avec paralysie sensitive et motrice et troubles trophiques. Pierre DELBET a bien montré que ces accidents liés à l'inflammation chronique du tissu cellulaire qui environne le sac anévrisimal et à l'englobement des troncs nerveux peuvent survenir même après la guérison de l'anévrisme si la poche n'a pas été extirpée. Celle-ci se retracte entraînant les nerfs qui lui adhèrent et peu à peu s'établissent des lésions de névrite interstitielle. PEYROT⁴ en a rapporté un fait consécutif à un anévrisme poplité traité par la ligature simple.

GUÉRISON SPONTANÉE. — Nous avons vu que l'anévrisme artériel est susceptible de guérir spontanément, la circulation

⁴ PEYROT. Congrès franç. de Chirurgie, 1889, C. R., p. 239.

se ralentit à l'intérieur de la poche, les caillots fibrineux se déposent en nappes successives sur ses parois, ne laissant bientôt qu'une lumière centrale qui, elle-même, finit par s'oblitérer. L'anévrisme est alors transformé en une tumeur dure dépourvue de battements, de mouvements d'expansion. Suivant l'importance du travail inflammatoire du tissu cellulaire périphérique, la tumeur conserve une certaine mobilité transversale ou se trouve au contraire complètement immobilisée.

Mais on ne saurait trop répéter que cette terminaison favorable est exceptionnelle et qu'il n'y faut pas compter. Si l'on considère d'autre part qu'un malade porteur d'un anévrisme est exposé à une série d'accidents graves, ou conclura que tout anévrisme artériel doit être traité.

RUPTURE. — A mesure que la poche se distend, elle s'amincit au point de se rompre sous le moindre effort. Cette rupture se fait suivant les cas dans le tissu cellulaire et plus rarement dans une articulation. Les ouvertures dans les cavités séreuses autres que les synoviales articulaires, citées par les auteurs, sont tellement rares qu'il est inutile d'y insister. Suivant que le tissu cellulaire est plus ou moins dense, plus ou moins fibreux, il s'oppose plus ou moins à l'infiltration sanguine à distance.

ANÉVRISME DIFFUS SECONDAIRE. — L'hématome circonscrit, communiquant largement avec la poche anévrismale et par suite avec l'artère, subit l'influence de l'ondée sanguine. C'est l'*anévrisme diffus secondaire* ou hématome pulsatile animé de mouvements d'expansion et de battements. On y entend souvent un souffle quoique habituellement plus voilé et lointain que dans l'anévrisme vrai.

ANÉVRISME ARTÉRIO-VEINEUX SECONDAIRE. — On admet qu'un anévrisme artériel peut s'ouvrir dans un tronc veineux voisin produisant ainsi un anévrisme artério-veineux; il est probable que ce fait est exceptionnel. Le mode de production des anévrismes artério-veineux est généralement tout différent.

GANGRÈNE. — Un des accidents les plus redoutables de l'a-

névrisme est la *gangrène* du membre. Celle-ci résulte de la rupture de la poche et de la formation d'un anévrisme diffus. Pour peu que celui-ci soit étendu, il entraîne brusquement une forte compression sur les branches artérielles collatérales, sur les troncs veineux et aussi sur les nerfs; par suite, la circulation artérielle collatérale est entravée et la gangrène survient d'autant plus sûrement que la compression produit en même temps de la stase veineuse et des troubles vaso-moteurs.

Le sphacèle du membre peut encore être le résultat d'une *embolie*, sans rupture de l'anévrisme. Un caillot se détache de la paroi de la poche et, entraîné par la circulation, il va oblitérer selon son volume une artère plus ou moins importante.

INFLAMMATION. SUPPURATION. — D'autres fois le sac anévrismal *s'enflamme*, il adhère aux troncs voisins et bientôt on voit à son niveau la peau rougir et devenir adhérente. L'infection peut être suffisante pour entraîner la *suppuration*. La peau s'amincit, le pus s'échappe au dehors. C'est d'abord du pus de coloration et de consistance normales, puis il prend une teinte rosée, et finalement c'est du sang pur. Il peut se produire ainsi une hémorragie foudroyante.

DIAGNOSTIC

Lorsque l'anévrisme se présente avec tous ses caractères : tumeur circonscrite, située sur le trajet connu d'une artère animée de battements, de bruits de souffle, avec retard de la pulsation en aval de la tumeur, le diagnostic est aisé. La confusion n'est possible qu'avec des *tumeurs vasculaires pulsatiles* tels que les *anévrismes artério-veineux* et *cirsoïdes*, les *angiomes*, des *tumeurs malignes pulsatiles* ou encore avec un *hématome pulsatile* ou *anévrisme diffus*.

ANÉVRISME DIFFUS. — Nous avons vu qu'un anévrisme diffus peut se greffer sur un anévrisme artériel; dans ce cas il est parfois presque impossible de les distinguer; ce n'est que d'après