

indolents dans leurs premières phases passent plus ou moins longtemps inaperçus.

Le premier symptôme qui attire l'attention des malades est très variable; pour les anévrysmes qui siègent sur des artères très superficielles, c'est la tumeur; ceux-là sont toujours rapidement découverts, avant qu'ils aient atteint un volume considérable. Mais il en est tout autrement pour ceux des artères profondément situées. La tumeur n'est pour le malade qu'une manifestation tardive et ce sont d'autres symptômes qui attirent son attention: lourdeur du membre, gêne des mouvements d'une articulation, engourdissement ou douleurs dus à des troubles nerveux, œdème déterminé par la compression des veines.

L'anévrysme constitué tend sans cesse à s'accroître. A mesure qu'il augmente de volume, les diverses manifestations par lesquelles il s'est révélé s'accroissent. L'œdème dû à la gêne de la circulation veineuse n'est pas rare; mais c'est un œdème qui ne saute pas aux yeux. Il est peu considérable et dur: l'empreinte du doigt ne s'y marque pas toujours. Ainsi chez les malades atteints d'anévrysme poplité, il n'est pas rare que la jambe du côté malade soit plus volumineuse que celle du côté sain, mais il faut une certaine attention pour s'en apercevoir.

Les troubles nerveux ne sont pas constants, mais quand ils existent ils sont beaucoup plus graves. Ce sont des paralysies partielles des nerfs situés au voisinage de l'artère malade; ces paralysies peuvent même être complètes et s'accompagner de névrites avec tout leur cortège de douleurs et de troubles trophiques. Je rappelle que ces paralysies ne sont pas dues à la simple compression des nerfs, mais bien à l'englobement des troncs nerveux par les tissus d'inflammation chronique qui se forment autour du sac. Je pense avoir démontré ce fait dont l'importance est considérable, car il explique que ces paralysies puissent non seulement s'aggraver mais même débiter après la guérison de l'anévrysme.

Quand les anévrysmes augmentent de volume, leurs symptômes se modifient profondément avec leur constitution anatomique. L'espèce d'inflammation chronique qui les entoure les fait adhérer aux tissus voisins. Ils perdent ainsi du même coup leur mobilité et leur circonscription nette. Ils se remplissent de caillots et changent de consistance. Ils deviennent durs et irréductibles. Les battements et l'expansion diminuent et finissent même quelquefois par disparaître complètement. Le souffle s'éteint en même temps. Il y a ainsi des anévrysmes durs, sans souffle ni battements, immobiles et silencieux et qu'on ne peut cependant pas considérer comme guéris, car non seulement la tumeur persiste sans diminuer de volume, mais elle peut continuer à augmenter.

En dehors de ces cas exceptionnels, un anévrysme abandonné à

lui-même tend sans cesse à grossir jusqu'à ce qu'il crève. Mais cette augmentation de volume se fait de la manière la plus irrégulière. Au point de vue de la durée, rien n'est plus variable. Tel anévrysme dépassera en quelques semaines le volume qu'un autre a mis plusieurs années à atteindre. La manière dont se fait l'augmentation de volume n'est pas plus fixe. Il est des anévrysmes qui augmentent progressivement et régulièrement, sans secousses. D'autres, au contraire, restent un certain temps stationnaires, puis se mettent à augmenter brusquement sans que les raisons de ce changement puissent être bien appréciées. Quelquefois ces alternatives de périodes stationnaires et de périodes d'augment se renouvellent à plusieurs reprises, et les anévrysmes grossissent par à-coups. Il en est même, je viens de le dire, qui semblent guéris, en ce sens qu'ils ne présentent plus ni battements ni souffle, et qui se remettent à battre, à souffler, à grossir, pour redevenir quelque temps après immobiles et silencieux. La marche des anévrysmes est donc tout à fait irrégulière.

Terminaisons. — En règle générale la terminaison d'un anévrysme c'est la mort du malade. La guérison spontanée ou l'état stationnaire sont de rarissimes exceptions.

Broca a réuni quelques cas d'anévrysmes restés à l'état stationnaire; encore cet état stationnaire, si longtemps qu'il ait duré, n'a cependant pas été définitif, car au bout de quinze ou vingt ans, dans les cas les plus remarquables, la tumeur s'est remise à augmenter de volume et a nécessité un traitement.

Quant à la guérison spontanée, j'en ai déjà étudié le mécanisme dans le paragraphe consacré à la physiologie pathologique. Je me borne à rappeler qu'elle est extrêmement rare, qu'elle est souvent précaire, et qu'elle ne met pas toujours à l'abri des troubles paralytiques et trophiques.

Laissons de côté ces exceptions pour étudier l'évolution fatale qui est la règle.

Dans les anévrysmes internes, les accidents qui emportent le malade peuvent être dus au seul volume de la tumeur qui comprime quelque organe indispensable à la vie. Les anévrysmes de l'aorte et des gros troncs de la base du cou compriment l'œsophage, la trachée, les bronches, le poumon. Ils paralysent le récurrent, ce qui amène des crises d'asphyxie parfois mortelles. « Ils détruisent les côtes, le sternum, les vertèbres et pénètrent même jusqu'à la moelle. » (Broca.) Les anévrysmes intracrâniens compriment le cerveau ou les nerfs crâniens.

Mais la terminaison habituelle des anévrysmes, c'est la rupture du sac. Celle-ci peut se faire de bien des façons, dans une veine, dans une cavité séreuse, dans une cavité muqueuse, ou à la peau.

L'ouverture dans une veine est tout à fait exceptionnelle. Elle a pour résultat la formation d'un anévrysme artério-veineux secondaire.

Les anévrysmes internes se rompent parfois dans les cavités séreuses, la plèvre, le péricarde, le péritoine, l'arachnoïde. Ces divers modes d'ouverture sont immédiatement mortels. Parmi les anévrysmes externes, il n'y a guère que les anévrysmes inguinaux et poplités qui soient susceptibles de s'ouvrir dans une cavité séreuse. Ceux-ci usent quelquefois les ligaments de la hanche ou du genou et se rompent dans l'articulation. On a vu aussi un anévrysme de la pédieuse s'ouvrir dans l'articulation astragalo-scaphoïdienne. La synoviale devient alors un diverticule du sac et, en appliquant la main sur l'articulation, on perçoit les battements et l'expansion comme sur l'anévrysme lui-même.

L'ouverture dans les cavités muqueuses s'observe surtout dans les anévrysmes internes qui peuvent se rompre dans la trachée, dans l'œsophage ou dans d'autres parties du tube intestinal. Il arrive quelquefois aussi que les anévrysmes de la carotide se rompent dans le pharynx. J'ai déjà dit que ces ouvertures dans les cavités viscérales se font quelquefois en plusieurs temps. Il se forme d'abord une simple fissure qui ne laisse suinter que quelques gouttes de sang; puis un caillot bouche l'orifice pour un temps. Ces petits suintements sanguins peuvent se répéter plusieurs fois. Mais les individus chez qui les choses se passent ainsi sont des êtres bien fragiles, à la merci du moindre effort et de la plus légère émotion, car tôt ou tard la fissure s'agrandit amenant l'hémorragie mortelle.

Les ruptures qui intéressent le plus le chirurgien sont celles qui se font dans le tissu cellulaire ou à l'extérieur.

Quand le sac se fissure dans le tissu cellulaire, le sang qui ne s'écoule qu'en faible quantité, refoule les tissus voisins et s'enkyste. Le petit hématome ainsi constitué reste en communication avec l'anévrysme, il devient une dépendance, un diverticule du sac. C'est là un des modes d'accroissement de volume des anévrysmes, c'est là ce qui fait que les vieux anévrysmes deviennent si irréguliers.

Quand la déchirure du sac est vaste, l'appareil symptomatique est tout autre. Le sang s'échappe en abondance, il s'infiltré au loin dans le tissu cellulaire; il forme un vaste hématome, absolument semblable à ceux qui succèdent aux ruptures artérielles. Je me borne à rappeler que c'est là un accident d'une extrême gravité, qui entraîne la gangrène du membre dans la grande majorité des cas, et je renvoie pour sa description au chapitre consacré à la *Contusion des artères*.

Je dois signaler ici qu'en dehors de toute rupture, les anévrysmes peuvent amener la gangrène du membre sur lequel ils siègent. Cette gangrène se produit dans deux conditions différentes. Quelquefois c'est au moment où l'anévrysme guérit spontanément. Elle est due alors à l'oblitération de l'artère. Dans d'autres cas, la gangrène survient, bien que l'anévrysme continue à battre et à souffler. Elle ne peut être déterminée que par un caillot qui se détache du sac et va

emboliser plus loin une artère de moindre calibre. C'est une gangrène par embolie. Nous verrons que bien des gangrènes qui se produisent après la ligature reconnaissent le même mécanisme.

La rupture au dehors se fait de deux manières différentes, suivant qu'elle est précédée ou non de phénomènes inflammatoires.

En l'absence de tout phénomène inflammatoire, l'anévrysme qui soulève de plus en plus la peau lui devient adhérent. Celle-ci, immobilisée, vascularisée, violacée, prend l'aspect qu'elle a sur les tumeurs ou les abcès froids. Quelquefois il se forme une plaque de sphacèle. Quand celle-ci se détache, l'hémorragie se produit. Dans quelques cas, elle n'est pas immédiatement grave; elle peut même manquer complètement, parce que l'inflammation légère, déterminée par l'élimination de l'escarre, a amené la formation de caillots qui font obstacle au sang. Mais si l'hémorragie manque au moment même où se détache l'escarre, elle se produit quelque temps après. La peau peut encore se rompre sans qu'il y ait production d'escarre. Elle s'ulcère peu à peu, ou bien, extrêmement amincie, elle se rompt brusquement sous l'influence d'un effort. L'hémorragie se produit, effrayante, rapidement mortelle si on ne l'arrête immédiatement.

L'inflammation est l'autre processus qui conduit à la rupture. On l'appelle ordinairement inflammation du sac; ce qui n'est pas toujours exact, car elle paraît débiter dans bien des cas autour du sac plutôt que dans son épaisseur. Il importe d'ailleurs assez peu. Il se produit parfois de légers phénomènes inflammatoires qui rétrocedent sans aller jusqu'à la suppuration. C'est l'exception. Le plus souvent l'inflammation est aiguë. La tumeur devient douloureuse; elle augmente de volume, se tend. La peau à sa surface est œdémateuse, rouge et chaude. La température centrale s'élève. L'inflammation déborde les limites de l'anévrysme dont les contours disparaissent, masqués par elle. Sans les commémoratifs, on croirait qu'il s'agit d'un abcès simple. La collection s'ouvre, le pus s'écoule, et le sang ne le suit pas toujours immédiatement. Mais le sac ramolli par l'inflammation, quelquefois gangrené, se rompt quelques instants, quelques heures ou quelques jours après. Un magma de caillots, de lambeaux sphacelés se fait jour au dehors, puis l'hémorragie se produit. Je rappelle une seconde fois que je fais rentrer la gangrène du sac dans l'inflammation, ne croyant pas qu'elle puisse se produire sans elle.

Diagnostic. — Le diagnostic des anévrysmes artériels, en général très simple, devient dans certains cas si difficile que les plus habiles s'y trompent. Il n'y a peut-être pas une maladie qui comporte une aussi longue liste d'erreurs de diagnostic célèbres.

On a coutume de diviser en deux paragraphes l'étude du diagnostic des anévrysmes artériels: 1° les distinguer des autres anévrysmes; 2° les distinguer des autres tumeurs.

Le premier point est de beaucoup le plus facile. Si on reconnaît qu'on

a affaire à un anévrisme, c'est que la tumeur bat et qu'elle souffle; or les caractères de ces battements et de ce souffle suffisent pour distinguer les anévrysmes les uns des autres. L'anévrisme artérioveineux donne à la main qui le palpe une sensation de frémissement vibratoire appelée *thrill*, très énergique, continu, saccadé et qui s'étend au loin sur les veines dilatées. Le souffle est continu, à renforcement tandis qu'il est toujours intermittent, même quand il est double, dans les anévrysmes artériels. Dans les premiers il s'étend très loin; il est très circonscrit dans les seconds. Ce sont là des signes parfaitement suffisants pour rendre le diagnostic toujours facile. Et cependant on peut encore y ajouter que les veines largement dilatées battent comme des artères dans les anévrysmes artérioveineux, phénomène qu'on n'observe jamais dans les anévrysmes artériels. Il ne saurait donc y avoir aucune difficulté de ce côté.

Les anévrysmes cirsoïdes ne ressemblent pas davantage aux anévrysmes artériels. D'abord, comme ils se développent dans le système capillaire, ils occupent le plus souvent des régions où ceux-ci ne se rencontrent pas. La tumeur ne donne pas l'impression d'une masse unique, mais au contraire celle de cordes enroulées et nouées. Le souffle fait souvent défaut et quand il existe il est très doux, très faible, difficile à percevoir. Autour de la tumeur cirsoïde on trouve un grand nombre d'artères dilatées et flexueuses. Il est impossible en comprimant une seule artère de faire disparaître les battements de la tumeur, tandis qu'on obtient toujours facilement ce résultat avec les anévrysmes artériels.

S'il est aisé de distinguer les anévrysmes les uns des autres, il peut être singulièrement difficile de reconnaître qu'il s'agit d'un anévrisme.

Supposons d'abord que l'anévrisme bat. Il s'agit de le différencier de toutes les autres tumeurs qui peuvent présenter des battements. Dans celles-ci il faut tout de suite distinguer les tumeurs qui ont des battements propres de celles qui ont des battements communiqués.

Les tumeurs qui présentent des battements propres sont rares; il n'y a que les angiomes et les sarcomes pulsatiles.

Dans les *angiomes*, même lorsqu'ils sont très érectiles, les battements et le souffle sont rares: lorsqu'ils existent, ils sont très peu marqués. En outre la tumeur est presque toujours congénitale et envahit presque toujours la peau: elle n'occupe pas les régions où se rencontrent les anévrysmes: en somme il n'y a pas de difficulté notable, si l'on excepte les angiomes pulsatiles de l'orbite, affection sur la nature de laquelle on discute encore et qui ne pourra être traitée que dans les chapitres consacrés à la pathologie régionale.

Les sarcomes pulsatiles ont des mouvements de battements et d'expansion d'une intensité extrême, mais le souffle y est rare, et très faible lorsqu'il existe. C'est précisément l'intensité des battements qui doit éveiller l'attention et conduire à penser qu'il ne s'agit pas

d'un anévrisme. En effet, ces sarcomes télangiectasiques sont presque toujours volumineux et même très volumineux. Or les anévrysmes de taille semblable contiennent ordinairement des caillots en grand nombre qui masquent les battements quand ils ne les font pas disparaître. Puis on apprend du malade que la tumeur a d'abord été immobile, qu'elle n'a commencé que plus tard à battre, et que les battements sont devenus de plus en plus intenses. Avec les anévrysmes, c'est tout le contraire qui se produit. La tumeur est pulsatile dès le début, et les battements, loin de devenir plus intenses à mesure que la tumeur grossit, tendent plutôt à diminuer. Les anévrysmes petits et moyens battent mieux que les gros qui sont plus ou moins encombrés de caillots, de telle sorte qu'en général les battements sont d'autant moins marqués que la tumeur est plus vieille. A cela il faut ajouter ce signe, toujours important, qu'il est facile de faire cesser les battements d'un anévrisme en comprimant l'artère sur laquelle il est situé, tandis qu'on n'arrive jamais à arrêter ceux des sarcomes télangiectasiques en comprimant un seul vaisseau. Les tumeurs qu'on a appelées anévrysmes des os ne sont, cela devient tous les jours plus probable, que des sarcomes de cette sorte. Les considérations qui précèdent peuvent donc leur être appliquées. Mais il faut ajouter le siège intra-osseux de la tumeur, qui se révèle non seulement par ses connexions topographiques, mais encore dans certains cas par la crépitation parcheminée, et la présence de lamelles osseuses perceptibles à la palpation sur les bords de la tumeur. Je crois que lorsqu'on a constaté qu'une tumeur pulsatile a pris naissance dans l'épaisseur d'un os, cela suffit pour rejeter le diagnostic d'anévrisme et accepter celui de sarcome. Il faut toutefois savoir, au point de vue thérapeutique, que certains de ces sarcomes sont relativement bénins et susceptibles de guérir par une intervention locale.

Avant de passer aux tumeurs qui n'ont que des battements communiqués, je dois signaler que l'allongement flexueux des artères a pu, dans quelques cas, en imposer pour un anévrisme. On sait qu'il n'est pas très rare que chez les vieillards les artères s'allongent et se dilatent. Cet allongement les oblige à se pelotonner sur elles-mêmes, et Broca signale un cas où la fémorale, pelotonnée dans le pli de l'aîne, avait été prise pour un anévrisme. La tumeur ainsi formée présentait un léger *thrill* et un léger bruit de souffle. Mais cette tumeur était mal circonscrite et l'expansion était presque nulle.

J'arrive aux tumeurs qui n'ont pas de battements propres. Toute tumeur qui est située au contact d'une artère peut présenter des battements communiqués, surtout si l'artère repose par son autre côté sur une surface résistante. En pratique ce phénomène se rencontre rarement. Mais si rare que soient les cas où il se produit, on l'observe cependant, et il est toujours fort embarrassant. Je l'ai rencontré deux fois. Dans l'un il s'agissait de ganglions cervicaux néoplasiques

secondaires à un épithéliome du pharynx, très petit, très difficile à trouver. Dans l'autre il s'agissait d'un abcès froid ayant sans doute pour origine le ganglion épitrochléen et qui reposait sur l'humérale un peu au-dessus du pli du coude. Il y a entre un anévrysme et une tumeur soulevée par une artère une différence capitale, c'est que l'anévrysme a des mouvements d'expansion, tandis que la tumeur n'en a pas. Ce signe est simple et suffit par lui-même lorsqu'il est bien constaté; mais il n'est pas facile à bien constater; il est même fort malaisé, dans certains cas, de distinguer les simples battements de l'expansion. On peut le faire avec certitude, grâce à l'appareil volumétrique de François Franck, mais on n'a pas toujours cet appareil sous la main; aussi est-il bon d'appeler d'autres signes à la rescousse. Tantôt la tumeur qui présente des battements communiqués est dure. Ce fait doit éveiller l'attention, car lorsqu'un anévrysme est complètement dur il ne bat plus. Tantôt la tumeur est molle et fluctuante, mais alors elle n'est pas réductible; et cette discordance doit encore donner l'éveil, car un anévrysme fluctuant et pulsatile se réduit au moins en partie. L'analyse minutieuse des symptômes doit donc le plus souvent conduire au diagnostic: cependant il faut reconnaître qu'il y a des cas fort embarrassants, où l'on est obligé de rester dans le doute.

Les anévrysmes encombrés de caillots, qui ont cessé de battre, sont plus embarrassants encore. Là toutes les erreurs sont possibles. Boyer a pris un anévrysme pour une exostose. Beaucoup ont été pris pour des sarcomes. La grande majorité des anévrysmes qui ont été extirpés avant ces dernières années avaient été méconnus. Il n'y a pas de préceptes précis permettant d'éviter l'erreur de diagnostic, car comment reconnaître pour un anévrysme une tumeur qui ne présente ni battements, ni souffle, à moins que les commémoratifs n'aient une précision qu'on ne peut guère leur demander. Tout ce qu'on peut dire, c'est que, dans les cas où une tumeur sans caractères précis siège sur le trajet d'une artère, il faut se méfier.

Non seulement les anévrysmes qui ne battent plus peuvent en imposer pour des tumeurs solides, mais ils peuvent être pris pour des tumeurs liquides. En effet les anévrysmes enflammés ont été très souvent pris pour de simples abcès. C'est ainsi que Ferrand, Desault, Pelletan, Dupuytren, Boyer, Holmes, Pirogoff ont enfoncé leur bistouri dans des anévrysmes. Richet avait déjà le bistouri à la main lorsqu'il reconnut que le soi-disant abcès de l'aisselle qu'il allait ouvrir était un anévrysme de l'axillaire. Bergmann a incisé un anévrysme de la carotide, croyant qu'il s'agissait d'une amygdalite phlegmoneuse. Quand un anévrysme s'est enflammé, quand un abcès s'est développé entre lui et la peau, le diagnostic de collection inflammatoire s'impose, et sans les commémoratifs il est impossible de savoir s'il n'y a pas un anévrysme dessous. Aussi est-ce une règle chirurgicale de toujours se méfier des abcès qui siègent

sur le trajet des artères. Il faut soigneusement interroger le malade, lui demander s'il n'existait pas depuis longtemps une tumeur dans la région et, si l'on a le moindre doute, il faut suivre l'exemple de Roux et n'ouvrir l'abcès qu'en étant préparé à faire ce qui convient s'il existe un anévrysme dessous.

Il est classique de décrire, après le diagnostic différentiel des anévrysmes, le diagnostic du siège; mais cette étude sera bien mieux à sa place dans les paragraphes consacrés à chacun des anévrysmes en particulier.

Pronostic. — Un anévrysme, où qu'il siège, si petit qu'il soit, est toujours d'une certaine gravité. C'est une menace de mort. Nous l'avons vu, la guérison spontanée, la persistance à l'état stationnaire sont de rarissimes exceptions. La tendance régulière des anévrysmes c'est de s'accroître sans cesse jusqu'à ce qu'ils se rompent. Aussi est-il toujours indiqué de les traiter dès qu'ils sont reconnus.

Traitement. — Lorsque les anciens chirurgiens voulaient traiter un anévrysme, ils s'adressaient directement au sac pour l'inciser ou pour l'enlever. Mais quand sont venues les grandes infections qui avaient rendu la chirurgie si meurtrière, cette méthode rationnelle fut abandonnée et condamnée comme trop dangereuse. C'est alors qu'on chercha à guérir les anévrysmes par un processus semblable à celui de la guérison spontanée, c'est-à-dire en déterminant artificiellement la production de caillots dans le sac. Ainsi sont nées plusieurs méthodes dont la plupart ne tarderont pas à tomber dans l'oubli (1).

On peut donc diviser les méthodes de traitement des anévrysmes en deux grandes classes: 1° celles qui ont pour but de coaguler le sang dans le sac; 2° celles qui agissent directement sur le sac pour le détruire.

Parmi les premières, il en est trois qui agissent directement sur le sang: méthode des *injections coagulantes*; celle des *corps étrangers* et la *galvanopuncture*, et trois qui agissent sur le sac: 1° la malaxation; 2° les réfrigérants; 3° la compression directe.

a. INJECTIONS COAGULANTES. — Cette méthode, qui a été imaginée par Monteggia, consiste à injecter directement dans le sac des substances ayant la propriété de coaguler le sang. Le nombre des substances qui ont été employées est très considérable. Je ne les énumérerai même pas, car la méthode est déplorable. Elle expose aux inflammations du sac et aux embolies; elle est infiniment plus dangereuse que n'importe quelle opération sanglante. Il faut absolument y renoncer.

b. CORPS ÉTRANGERS. — C'est également dans le but d'y faire coa-

(1) La méthode de Valsalva ne mérite qu'une simple mention. Elle consiste à saigner le malade et à le maintenir immobile et à la diète jusqu'à ce que l'anévrysme veuille bien guérir.