

on aura recours aux fomentations narcotiques. En cas de gangrène, on se conduira comme nous l'avons indiqué p. 123.

## ARTICLE III.

## Des anévrysmes.

On désigne sous le nom d'anévrysme (de  $\epsilon\delta\rho\upsilon\omega$ , je dilate) une tumeur contenant du sang liquide ou coagulé, et communiquant avec le canal d'une artère (*anévrysme artériel*), ou communiquant à la fois avec une artère et une veine (*anévrysme artério-veineux*).

Les anévrysmes se divisent en deux grandes classes : les uns se développent lentement, sans l'intervention d'une violence extérieure la plupart du temps : ce sont les anévrysmes *spontanés*; les autres ne se forment qu'à la suite d'une blessure artérielle, ce sont les anévrysmes *traumatiques*.

1<sup>o</sup> DES ANÉVRYSMES SPONTANÉS.

**Causes.** Toutes les artères ne sont pas atteintes d'anévrysme avec un degré égal de fréquence. Il résulte d'un relevé de Crisp, portant sur tous les cas d'anévrysme recueillis dans la Grande-Bretagne, dans l'espace de soixante-deux ans, que cette affection a son maximum de fréquence sur l'aorte thoracique, puis sur l'artère poplitée, la fémorale, l'aorte abdominale, les carotides, les sous-clavières, l'axillaire, etc. Sous le rapport du siège, on distingue les anévrysmes en *externes* et en *internes*, suivant que la tumeur est accessible ou non à l'application de moyens chirurgicaux. Le plus souvent, il n'existe qu'un seul anévrysme sur le même sujet; on en rencontre quelquefois plusieurs, et l'on cite, comme fait exceptionnel, un malade de Pelletan chez lequel on reconnut à l'autopsie soixante-trois anévrysmes répartis sur diverses artères. Tous les âges ne sont pas également prédisposés au développement de cette affection; les relevés de Crisp, cités il y a un instant, démontrent qu'on les rencontre surtout entre trente et quarante ans. L'influence du sexe est incontestable; le sexe masculin y prend une bien plus large part que le féminin. On prétend que certaines professions, celles qui exigent la flexion permanente d'un membre, jouent un grand rôle dans la production de la maladie, et c'est ainsi qu'on a cru rendre compte de la fréquence de l'anévrysme poplité chez les cochers, les rémouleurs, les cordonniers, les jockeys, etc. Mais il est une influence incontestable et généralement admise par tous les chirurgiens, c'est celle du climat. Tout le monde reconnaît que cette affection est infiniment plus fréquente dans la Grande-Bretagne et aux États-Unis qu'ailleurs; dans certains pays, elle est tellement rare que, d'après un rapport de Tulloch, il ne s'est montré à Ceylan, dans l'espace de six ans, que trois anévrysmes sur treize mille soldats européens, et pas un seul sur vingt-deux mille soldats indigènes. L'influence des races semble également incontestable : ainsi aux États-Unis, les anévrysmes sont assez rares chez

les nègres et parmi les familles blanches fixées depuis longtemps dans le pays; ils sont, au contraire, très-communs chez les émigrants venant d'Angleterre ou d'Irlande.

On a signalé, comme causes prédisposantes, l'épaisseur trop grande des parois du ventricule gauche, la courbure des artères, la proximité du cœur, la situation superficielle des vaisseaux qui les expose à être contus, le voisinage des artères de certaines articulations à mouvements étendus, l'usage immodéré du vin et des liqueurs alcooliques, l'abus des plaisirs vénériens et la syphilis constitutionnelle; l'ossification, ou pour mieux dire, l'*infiltration calcaire*, les dégénérescences appelées *athéromateuse*, *stéatomateuse*, les *ulcérations* des parois artérielles, conséquences de l'*infiltration granulo-graisseuse* du tissu de ces vaisseaux; et enfin, en l'absence d'une cause plausible, il a bien fallu invoquer, dans quelques cas, une *diathèse anévrysmale*. On a considéré comme causes occasionnelles les contusions, les coups, l'extension brusque d'un membre, etc.

**Anatomie et physiologie pathologiques.** Les anévrysmes se développent d'une manière brusque ou lente. Dans le premier cas, c'est à la suite d'un effort violent, d'une contusion; les tuniques internes, en général altérées par l'infiltration calcaire ou par la granulo-graisseuse, cèdent à l'effort exercé par le malade et se déchirent; l'externe seule résiste et se dilate sous l'influence de la pression latérale exercée par le sang. Dans le second cas, la tunique interne est lentement perforée par un travail ulcératif qui est la conséquence des dépôts de matière grasseuse; les fibres de la tunique moyenne sont éraillées à leur tour, et le sang s'insinue sous la tunique celluleuse sous la forme d'une ecchymose. Plus tard, l'ulcération des tuniques internes augmente d'étendue, ce qui permet à une quantité plus considérable de sang de distendre la tunique celluleuse; il se forme ainsi, au bout d'un certain temps, une poche plus ou moins large, compressible, pulsative, adossée à l'artère et communiquant avec elle par une ouverture généralement plus étroite que le corps de la tumeur.

Quelquefois l'anévrysme se forme d'une autre manière : les trois tuniques artérielles se dilatent et forment une tumeur qui reste stationnaire; puis, à l'occasion d'un effort, les deux tuniques internes se rompent; l'externe seule résiste à la pression de la colonne sanguine, se dilate et forme une tumeur d'un volume plus considérable.

Corvisart avait admis, pour les anévrysmes, un autre mode de développement qu'il avait cru surprendre sur le trajet de l'aorte. D'après lui, des kystes se formeraient sous la tunique externe de l'artère, et, par la pression qu'ils exercent, finiraient par user les tuniques internes et par s'ouvrir dans la cavité artérielle, d'où le sang s'insinuerait dans une poche toute préparée pour le recevoir. Bien que ce mécanisme ait été mis en doute par Hodgson, les faits de Guthrie, de Stenzel, de Bérard et Leudet, ne permettent pas d'en révoquer la possibilité. On pourrait désigner les anévrysmes qui se forment de cette manière sous le nom de *kystogéniques*.

Les anévrysmes spontanés ne présentent pas toujours la même configuration; quelques-uns sont constitués par une tumeur petite, en forme de



coupe ou de cratère, dont l'orifice de communication avec l'artère est plus large que le sac lui-même, c'est l'anévrisme *cratéiforme* (fig. 36, *cA*). D'autres présentent, au contraire, un sac qui communique avec l'artère par

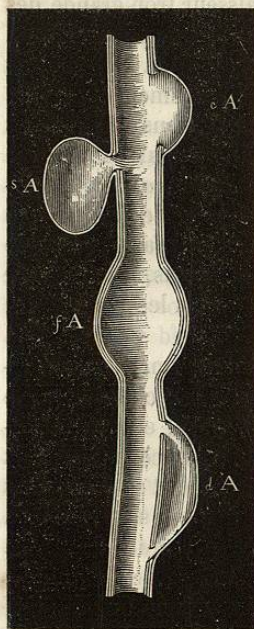


Fig. 36.

un orifice relativement étroit, c'est l'anévrisme *sacciforme* (fig. 36, *sA*). Quelquefois le sac est placé sur le trajet et dans l'axe même de l'artère; il communique directement, à ses deux extrémités, avec les deux bouts de ce vaisseau: c'est l'anévrisme *fusiforme* (fig. 36, *fA*). Enfin il se peut que la tunique celluleuse soit décollée et disséquée au loin par le sang, et qu'il y ait même deux communications entre le sac et la capacité de l'artère: c'est l'anévrisme *disséquant* (fig. 36, *dA*).

A mesure que l'anévrisme s'éloigne de l'époque de sa formation, il s'y fait des modifications qui portent sur le kyste anévrysmal, sur l'ouverture de communication entre le sac et l'artère, et sur les caillots.

*a.* Le kyste s'épaissit, soit par excès de nutrition, soit par l'appropriation des lames du tissu cellulaire voisin; les parois subissent par places une transformation fibreuse ou même fibro-cartilagineuse. Les organes qui entourent le sac sont refoulés, comprimés ou soulevés; si l'anévrisme se développe dans une cavité splanchnique, il

s'entoure de la membrane séreuse. Quelquefois les parois du sac sont moins épaisses en certains points, et la tumeur, moins bien soutenue, se prolonge en diverses directions; ces prolongements peuvent prendre un assez grand développement pour donner à la tumeur une apparence lobulée. Le sac anévrysmal contracte des adhérences avec les parties voisines, ce qui a pour effet d'augmenter la résistance des parois et en prévient la rupture prématurée par la distension que le sang exerce.

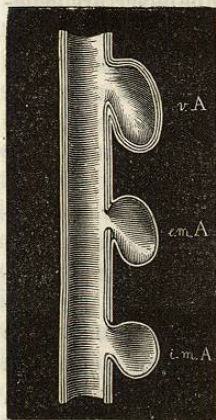


Fig. 37.

*b.* L'ouverture de communication entre le sac et l'artère est en général irrégulière, à bords flottants, frangés, déchirés, et occupe le centre d'une espèce de cloison formée par les membranes fibreuse et interne perforées. Quelquefois ces membranes se terminent sur le bord de l'ouverture et même se continuent avec la membrane interne du kyste. — C'est cette dernière disposition qui a fait croire à certains auteurs qu'il existe un anévrisme *vrai* (fig. 37, *vA*) constitué par

la dilatation des trois tuniques artérielles, erreur justement réfutée par Scarpa. Tous les anévrysmes arrivés à un certain degré de développement

sont, en effet, des anévrysmes *mixtes externes* (fig. 37, *emA*), c'est-à-dire constitués par une dilatation de la tunique externe seulement, les tuniques internes ayant été rompues. Quant à l'anévrisme *mixte interne* (fig. 37, *imA*), formée par une dilatation de la tunique interne à travers une rupture des tuniques externes, dont l'existence supposée repose sur quelques expériences que Haller a entreprises sur les artères mésentériques de la grenouille et sur une pièce d'anatomie pathologique, recueillie par A. Dubois et Dupuytren, on ne saurait en admettre la réalité. — Ajoutons que l'ouverture de communication entre le sac et l'artère ne correspond pas toujours au centre de la tumeur, et que la cloison intermédiaire peut disparaître par ulcération.

*c.* Le sang qui distend un sac anévrysmal n'y reste pas à l'état liquide; une portion se coagule et ces caillots se présentent sous deux états. Il en est qui sont consistants, solides, résistants: ce sont des caillots dits *actifs*; d'autres, au contraire, sont noirs, friables, mous et comparables à ceux qui s'échappent d'un épanchement sanguin dont on pratique l'ouverture, ce sont des caillots dits *passifs*.

*d.* Les artères du membre affecté d'anévrisme subissent certains changements dans leur situation et leur calibre. Lorsqu'une artère émerge d'une autre artère devenue elle-même anévrysmatique, la première semble naître sur un point du sac anévrysmal, dès que celui-ci a pris de l'accroissement; si l'anévrisme se développe sur l'angle de séparation de deux gros troncs artériels, l'un des troncs est transporté sur la tumeur anévrysmale. Les artères qui aboutissent au sac sont *oblitérées* par des caillots au niveau de leur embouchure; mais leurs branches sont *dilatées* et anastomosées avec les autres branches collatérales. Toutes les artères collatérales, fournies par l'artère anévrysmatique, subissent du reste une ampliation de volume et leurs branches anastomotiques s'élargissent et se multiplient.

*e.* Les tumeurs anévrysmales exercent des effets variables sur les différents organes qui les entourent. Les muscles sont allongés, comprimés, aplatis, changent de direction et perdent leur couleur rouge. Les nerfs sont tirillés, comprimés, aplatis, quelquefois désorganisés et accolés plus ou moins intimement à l'anévrisme. Il en résulte une douleur vive, un engourdissement du membre ou des phénomènes de paralysie. Les veines et les lymphatiques sont tirillés, déplacés, comprimés, parfois oblitérés; d'où le refroidissement du membre, de l'œdème, une dilatation des veines superficielles. Les os sont incurvés, luxés, quelquefois détruits par un travail de destruction qui est la conséquence de l'*absorption* progressive des molécules osseuses par la pression qu'exerce la tumeur anévrysmale; les cartilages et les fibro-cartilages sont aussi usés à la longue par un mécanisme semblable au précédent.

**Symptômes.** L'anévrisme se présente sous la forme d'une tumeur située sur le trajet d'une artère; arrondie ou ovoïde, en général indolente et sans changement de couleur de la peau qui la recouvre, souple, rénitente, molle, élastique, fluctuante, disparaissant, soit par la pression exercée sur



elle, soit par la compression de l'artère anévrysmaïque entre la poche et le cœur. Elle présente des mouvements d'expansion isochrones aux battements du cœur et parfaitement perceptibles aux doigts, reconnaissables quelquefois à la vue seule; elle donne quelquefois aussi au toucher une sensation de frémissement vibratoire très-faible et *intermittent*. Si on l'ausculte, on constate l'existence d'un bruit de souffle intermittent qui correspond à la diastole artérielle. Il existe quelquefois deux bruits de souffle, l'un correspondant à la diastole, l'autre à la systole artérielle; ce dernier est produit par le retour du sang dans l'artère; dans tous les cas où le bruit de souffle est double, il est *intermittent*, c'est-à-dire que chaque bruit est séparé par un silence de celui qui le précède et de celui qui le suit. Il faut ajouter que les battements de la tumeur et le bruit de souffle dont elle est le siège sont complètement supprimés par la compression exercée sur l'artère au-dessus de la tumeur.

**Marche. Terminaisons.** Les anévrysmes restent quelquefois à l'état stationnaire (Porter, Curling); ils se terminent le plus souvent par la mort ou par la guérison spontanée :

1° Le kyste anévrysmal augmente de volume en général d'une manière lente, quelquefois brusquement, à la suite d'un choc ou d'un effort. Dans ce dernier cas, la tumeur se rompt et le sang qu'elle renferme s'épanche dans le tissu cellulaire environnant, d'où la formation d'un anévrysme *diffus*. Dans le premier, les enveloppes de la tumeur s'amincissent; des escarres se forment sur le tégument externe, et au bout de quelques jours, lorsqu'elles sont éliminées, le sang s'échappe du kyste; il peut en résulter une hémorragie assez abondante pour faire succomber le malade; si la mort n'est pas immédiate, elle survient du moins dans un court délai par le retour de ces mêmes hémorragies. Le sang n'est pas toujours versé à l'extérieur; il se fraye quelquefois une issue dans une cavité séreuse ou muqueuse. Ainsi les anévrysmes de la sous-clavière peuvent s'ouvrir dans la plèvre; ceux de la poplitée dans l'articulation du genou; ceux de l'aorte dans la trachée, etc. On a observé, dans quelques cas rares, l'ouverture de la poche anévrysmale dans une veine adjacente, d'où la formation d'un *anévrisme variqueux spontané*. Dans d'autres circonstances, il se développe un abcès entre la poche anévrysmale et la peau; l'abcès s'ouvre à l'extérieur et le travail d'ulcération se communiquant aux parois du kyste, il en résulte encore des hémorragies abondantes qui font succomber le malade.

La mort survient enfin, soit par la gangrène de la partie inférieure du membre qui cesse de recevoir une quantité suffisante de sang artériel, soit par la gangrène des parties qui avoisinent la tumeur.

2° Les anévrysmes guérissent quelquefois sans intervention de l'art par un mécanisme qui n'est pas le même dans tous les cas.

(a) Lorsque le sac est rempli de caillots fibrineux, le cours du sang y est complètement intercepté et l'anévrysme revient peu à peu sur lui-même; il se convertit en un noyau dur, arrondi ou oblong; en même temps l'artère s'oblitére jusqu'aux premières collatérales au-dessus et au-dessous de la poche. (b) Cette oblitération n'est pas constante; l'artère peut rester

perméable, en portant sur le côté le noyau fibrineux qui remplace le sac. Dans un cas d'anévrysme fusiforme, les caillots s'étaient condensés et disposés en un canal très-résistant qui a continué à livrer passage à la colonne sanguine. (c) Le caillot détaché des parois du sac, par une contusion ou par une secousse violente, se porte vers l'ouverture de communication de l'anévrysme avec l'artère et intercepte toute circulation entre les deux. (d) E. Home, A. Cooper, Hodgson ont admis que le sac anévrysmal, en se développant, peut exercer sur le tronc artériel, à quelque distance de l'orifice, une compression suffisante pour arrêter le cours du sang. (e) Crisp croit à l'oblitération spontanée du bout supérieur de l'artère enflammée seule, au moyen d'un bouchon de lymphé plastique. (f) Le sac s'enflamme et suppure; on a vu précédemment les suites graves qui en résultent. Il se peut néanmoins que, dans ce cas, l'inflammation produise l'oblitération de l'artère et soit suivie de guérison de l'anévrysme. (g) Pareil résultat, et par un mécanisme semblable, peut être, dans quelques cas rares, la conséquence d'une gangrène de l'anévrysme.

Broca n'admet pas les divers espèces de guérison que nous venons de passer en revue; suivant lui, un anévrysme peut guérir de deux manières seulement, par l'*inflammation* du sac ou par la *coagulation fibrineuse*. L'*inflammation* produit la coagulation du sang renfermé dans la poche anévrysmale; mais, dans ce cas, les caillots sont *passifs*, c'est-à-dire noirs, friables, mous. Lorsque l'inflammation se termine par suppuration ou par gangrène, le plus souvent le malade succombe aux hémorragies qui succèdent à l'ouverture du sac; si c'est par résolution, la guérison est possible; toutefois les caillots passifs, développés dans le sac, exposent à la récurrence ou à une nouvelle inflammation; la guérison, dans ce cas, est donc accidentelle. La *coagulation fibrineuse* est la seule qui donne une guérison solide, parce qu'elle n'est pas suivie du ramollissement des caillots, d'inflammation, de suppuration ou de gangrène du sac.

**Diagnostic.** On peut méconnaître l'existence d'un anévrysme ou prendre pour tel une autre tumeur qui en présente quelques-uns des caractères.

Les signes pathognomoniques de l'anévrysme, c'est-à-dire les battements et le bruit de souffle, sont quelquefois très-difficiles à percevoir, lorsque les parois de la poche sont très-épaisses, que la cavité du kyste est remplie de caillots fibrineux; les difficultés sont plus grandes encore quand le membre est infiltré, que l'anévrysme s'est formé brusquement à l'occasion d'une rupture artérielle. Il est cependant possible, même dans des conditions aussi désavantageuses, de sentir les pulsations, en examinant la tumeur avec beaucoup d'attention et à plusieurs reprises.

Les tumeurs *érectiles artérielles* sont quelquefois pulsatiles, molles, réductibles et présentent même un bruit de souffle intermittent; mais le souffle est toujours très-faible, les battements sont peu prononcés, l'expansion à peine marquée. Les tumeurs érectiles artérielles occupent des régions distinctes de celles où se développent les anévrysmes; elles n'augmentent pas de volume lorsqu'on exerce une compression entre la tumeur et les capillaires; elles sont moins bien circonscrites, plus superficielles et le plus



souvent accompagnées d'un état érectile de la peau. Les *varices artérielles* forment une tumeur diffuse, inégale, constituée par des artères tortueuses et dilatées dont on sent les flexuosités à travers la peau; la compression directe n'en modifie que peu le volume. Les *cancers hématoïdes* sont animés parfois de battements d'expansion, en parties réductibles, et peuvent même offrir un bruit de souffle intermittent. Mais le cancer hématoïde occupe presque toujours le squelette; il s'accompagne des signes généraux de l'affection cancéreuse; la tumeur qu'il forme est dure et sans pulsations au début, elle n'est qu'en partie réductible et ne diminue que fort peu de volume par la compression exercée sur l'artère principale du membre. Des *tumeurs solides* de différente sorte accolées à une artère présentent des battements qui leur sont *communiqués* par le vaisseau subjacent et nullement des mouvements d'expansion. Ces derniers mouvements peuvent se présenter dans les *kystes*, les *abcès froids*, les *adénites* qui offrent une artère à leur centre; mais, dans ce cas, le volume de la tumeur n'est pas diminué par la compression exercée sur l'artère, du côté du cœur. Un anévrysme peut être pris et a été pris pour un *abcès*; les circonstances commémoratives éclaireront le chirurgien. Dans tous les cas où il existe le moindre doute sur une tumeur que l'on soupçonne de nature anévrysmale, on fera une *ponction exploratrice* avec un trocart fin.

**Pronostic.** Il est toujours grave, par cela seul que l'anévrysme guérit rarement sans l'intervention de l'art, et que la plupart des méthodes de traitement comportent des dangers immédiats ou éloignés. Il l'est plus quand il existe plusieurs anévrysmes que lorsqu'il n'y en a qu'un seul; il l'est au plus haut degré, lorsque l'anévrysme occupe une situation telle, qu'il est inaccessible aux moyens chirurgicaux. Ce qui constitue surtout le danger des anévrysmes spontanés, même de ceux qui peuvent être traités par la ligature de l'artère principale du membre, c'est l'altération dont les parois artérielles sont si souvent le siège; ces altérations exposent les malades à une section prématurée de l'artère par la ligature, à une époque où le vaisseau n'est pas encore oblitéré; de là, des hémorragies consécutives auxquelles succombent un si grand nombre d'opérés.

**Traitement.** Si on veut bien se reporter à ce que nous avons dit antérieurement, en exposant la physiologie pathologique des anévrysmes, on comprendra que la guérison de la tumeur ne peut être obtenue qu'à la condition d'oblitérer le sac anévrysmal, et peut-être la portion d'artère voisine, par des caillots fibrineux, du genre de ceux que l'on a désignés sous le nom de *caillots actifs*. Pour obtenir ce résultat, on a imaginé un grand nombre de méthodes que l'on peut rapporter aux chefs suivants :

1<sup>o</sup> MÉTHODES DIRECTES.

## A. Méthodes ayant pour but de supprimer la tumeur.

- 1<sup>o</sup> Ouverture du sac (Antyllus).
- 2<sup>o</sup> Extirpation (Purmann).
- 3<sup>o</sup> Cautérisation.

## B. Méthodes ayant pour but de modifier la tumeur.

- 1<sup>o</sup> Styptiques.
- 2<sup>o</sup> Moxas (Larrey).
- 3<sup>o</sup> Méthode endermique.
- 4<sup>o</sup> Acupuncture (Velpeau).
- 5<sup>o</sup> Suture entortillée (Malgaigne).
- 6<sup>o</sup> Malaxation (Fergusson).
- 7<sup>o</sup> Application de la chaleur (E. Home).
- 8<sup>o</sup> Application de réfrigérants.
- 9<sup>o</sup> Compression directe.
- 10<sup>o</sup> Galvano-puncture (Guérard et Pravaz).
- 11<sup>o</sup> Injections coagulantes (Monteggia).

2<sup>o</sup> MÉTHODES INDIRECTES.

- 1<sup>o</sup> Traitement médical (Valsalva).
- 2<sup>o</sup> Ligature au-dessus du sac (Anel).
- 3<sup>o</sup> Ligature au-dessous du sac (Brasdor).
- 4<sup>o</sup> Ligature au-dessus et au-dessous du sac.
- 5<sup>o</sup> Compression indirecte.

1<sup>o</sup> L'opération de l'anévrysme par l'*ouverture du sac* est désignée, dans un certain nombre de traités de chirurgie, sous le nom de *méthode ancienne*. On la rapporte à Antyllus. Elle s'exécute de la manière suivante : Un aide comprime l'artère principale du membre affecté d'anévrysme, de manière à intercepter toute circulation dans le sac, puis le chirurgien incise les différentes enveloppes de la tumeur de façon à pénétrer dans le kyste. Il en vide tout le contenu, soulève le bout supérieur de l'artère au moyen d'une sonde qu'il y introduit, et jette une ligature sur ce bout : la même opération est pratiquée sur le bout inférieur, après quoi on panse à plat, pour obtenir une oblitération du kyste anévrysmal par suppuration. Cette méthode expose les opérés à des hémorragies consécutives, à une violente inflammation des parties molles qui entourent la poche, quelquefois à une gangrène de la partie inférieure du membre. Elle est généralement abandonnée aujourd'hui pour les anévrysmes spontanés.

2<sup>o</sup> Ce que nous venons de dire du danger de l'ouverture du sac s'applique à plus forte raison à l'*extirpation* du sac. Quant à la *cautérisation*, bien que Girouard (de Chartres) et Bonnet (de Lyon) en aient retiré quelques avantages, en se servant de chlorure de zinc, c'est une méthode trop exceptionnelle pour que nous nous y arrêtions.

3<sup>o</sup> Les *styptiques* et les *astringents*, appliqués sur la tumeur, ne sont qu'un moyen adjuvant d'autres méthodes; les *moxas* brûlés sur la tumeur dans le but d'y susciter un travail inflammatoire que l'on espère suivi d'une oblitération du sac, méritent à peine une mention; la méthode *endermique*,



consistant à faire certaines applications sur la surface du derme préalablement dénudé par un vésicatoire, est tout à fait insuffisante. L'*acupuncture*, imaginée par Velpeau, est aussi peu efficace; la *suture entortillée*, préconisée par Malgaigne, et consistant à traverser l'anévrisme de part en part avec une ou plusieurs épingle, autour desquelles on entortille un fil, comme dans la suture entortillée, n'est applicable qu'aux anévrismes petits et superficiels, comme ceux du crâne. La *malaxation*, inventée par Fergusson, est une sorte de massage des caillots contenus dans la tumeur. Elle agit, suivant le chirurgien anglais, en refoulant les caillots de l'anévrisme dans le bout inférieur de l'artère et en oblitérant ce bout. E. Home a proposé d'introduire dans le sac une aiguille à acupuncture dont le bout extérieur est *chauffé à blanc*; il espérait de cette manière coaguler le sang renfermé dans la poche. Il faut dire des *réfrigérants* ce que nous avons dit des styptiques. En résumé, de toutes les dernières méthodes que nous venons d'énumérer, il n'en est pas une seule qui ait une certaine efficacité.

4° La *compression directe*, c'est-à-dire celle qui est exercée sur la tumeur, a donné quelques bons résultats, lorsqu'elle a été appliquée aux anévrismes petits et récents. Si on veut en étendre l'emploi aux grands anévrismes, on obtient des effets bien différents. Les plus souvent, la compression est intolérable; elle expose à l'inflammation, à la rupture du sac, à la gangrène de la tumeur ou du membre lui-même. La *galvano-puncture* a été proposée par Guérard, et expérimentée par lui de concert avec Pravaz sur des animaux; elle a réussi à plusieurs chirurgiens, notamment à Pétrequin et à Ciniselli.

5° Les *injections coagulantes* ont été proposées par Monteggia, Wardrop, Bouchut, etc. : en 1832, Pravaz a expérimenté l'action du *perchlorure de fer*, qui a été employé pour la première fois sur l'homme par Raoul Deslongchamps. Depuis, la question a été étudiée par Malgaigne, Giralès et Broca. Les injections de perchlorure de fer dans les anévrismes ont été suivies dans quelques cas d'accidents graves, notamment de la gangrène du membre; chez d'autres sujets, il a fallu recourir à la ligature de l'artère. A la fin de 1853, Malgaigne comptait, sur 11 opérations, 4 morts, 3 revers graves et 2 guérisons. Broca, dans un relevé plus récent (1856), a trouvé sur 18 cas, 9 guérisons, 4 morts, 5 succès; encore est-il important de faire remarquer que, d'après le même chirurgien, les cas de guérison se rapportent, pour la plupart, à des anévrismes d'artères peu volumineuses. On comprend que de tels résultats ne sont guère propres à encourager les chirurgiens dans l'emploi de cette méthode.

6° Certains anévrismes, ceux de la crosse de l'aorte, par exemple, sont inaccessibles aux moyens chirurgicaux. C'est dans ces cas que Valsalva a proposé de tenter une guérison par un traitement *médical* qui lui a réussi quelquefois, et qui consiste à soumettre les malades à des saignées répétées, à un repos absolu, à la privation d'aliments solides et à l'administration de la digitale, dont l'effet est, comme on sait, de ralentir les battements du cœur. Pour faire sentir tous les inconvénients attachés à un pareil traitement, il suffit de faire remarquer que cette méthode, enlevant au sang sa

plasticité, met ce liquide dans des conditions défavorables pour la coagulation. Ce n'est donc qu'en désespoir de cause que la méthode de Valsalva sera mise en usage.

7° Il nous reste à faire connaître deux autres méthodes, la *ligature* et la *compression*.

La *ligature* de l'artère peut être faite au-dessus du sac, entre celui-ci et le cœur, ou bien au-dessous du sac, entre ce dernier et les capillaires. Il y a donc deux méthodes de ligature : la première appartient à ANEL, la seconde à BRASDOR, et elles sont désignées par les noms de ces chirurgiens.

a. La France et l'Angleterre revendiquent l'application de la méthode de la ligature au-dessus du sac, la première pour Anel, la seconde pour John Hunter. Si on ne consulte que les dates où cette opération a été exécutée pour la première fois, l'honneur de l'initiative revient aux chirurgiens français. Ainsi, en 1710, Anel pratique la ligature de l'artère brachiale au-dessus d'un anévrisme du pli du bras sans toucher à la poche, et obtient un succès complet. Desault fait, le 22 juin 1785, la ligature de l'artère poplitée immédiatement au-dessus d'un anévrisme de cette artère; les résultats sont moins heureux que dans le cas d'Anel, car le sac s'ouvre spontanément quelque temps après, et le malade succombe. Ce n'est que le 12 décembre de la même année 1785 que J. Hunter pratique la ligature de l'artère fémorale au-dessus de l'anneau du troisième adducteur pour un anévrisme poplité.

Si l'on se décide à traiter un anévrisme par la méthode d'Anel, on doit avoir égard aux règles suivantes : on pratiquera la ligature de l'artère *principale* du membre à une assez grande distance de la tumeur, pour que la portion d'artère embrassée par le fil constricteur soit saine; on conservera au-dessus de la ligature assez de branches collatérales pour entretenir la circulation dans la partie inférieure du membre après l'opération; on évitera que la ligature soit trop rapprochée des grosses collatérales, parce que celles-ci s'opposent à la formation d'un caillot, dont la présence est nécessaire pour prévenir des hémorragies secondaires, à l'époque où le tube artériel est coupé par le fil constricteur.

Pour le manuel opératoire de la ligature proprement dite, nous renvoyons aux traités de médecine opératoire, où l'on trouvera discutées diverses questions relatives à l'espèce de ligature à employer, aux dimensions de la ligature, au nombre de ligatures à faire, etc.

Le membre opéré est entouré de sachets de sable ou de son chaud, le malade soumis à une diète rigoureuse. S'il se développe des phénomènes de pléthore, on a recours à la saignée; si des phénomènes spasmodiques, on pratique des embrocations sur l'épigastre et sur l'abdomen avec la teinture de castoréum, on administre des potions antispasmodiques.

Immédiatement après l'opération de l'anévrisme par la méthode d'Anel, les pulsations de la tumeur cessent complètement ou deviennent moins fortes; la tumeur diminue plus ou moins de volume et la température du membre s'abaisse. Ces phénomènes résultent de ce que la circulation est interrompue totalement ou en partie, suivant les rapports des branches colla-