

D'autres auteurs préfèrent des bouteilles pleines de plomb de chasse dont le goulot est entouré d'une capsule de caoutchouc.

Compression digitale. — La compression digitale faite avec la pulpe des doigts appliqués suivant l'axe du vaisseau comprimé sur un plan résistant est le meilleur procédé d'exécution; son emploi n'est devenu méthodique que depuis quarante ans, et BRYANT nous dit que quand elle échoue, les autres moyens de traitement et surtout la ligature ne réussissent pas mieux. Sur vingt-trois cas où l'on s'est servi de la compression totale, HOLMES mentionne quinze succès. La compression par les doigts est plus intelligente, plus douce, plus élastique, plus exacte que celle d'une pelote, et si on lui a reproché quelques cas de phlébite, cet accident est bien moins à craindre qu'avec les compresseurs. Malheureusement, la compression digitale ne peut être faite longtemps par la même personne; elle exige des aides dévoués et intelligents, et ce n'est que dans de grands hôpitaux ou dans les écoles où l'on dispose d'un personnel médical, chefs ou élèves, assez nombreux, qu'on a obtenu de beaux succès. On peut alors la continuer jour et nuit. En Angleterre, MACNAMARA, BRYANT font la compression de jour et laissent le malade au repos pendant la nuit. L'emploi des anesthésiques constitue un danger parce qu'il doit être prolongé et n'offre pas plus d'avantages que la diète ou la digitale recommandée par VANZETTI.

Quand faut-il cesser la compression? Les auteurs sont d'accord pour la suspendre quand les pulsations de l'anévrisme, la compression étant supprimée, ne sont plus perceptibles. Il y a cependant avantage à la prolonger encore pendant un certain temps.

Cette méthode de traitement a fourni des résultats supérieurs à ceux des autres procédés d'exécution; BRYANT a guéri un anévrisme poplité en quatre heures et demie; VANZETTI en quatre heures. D'après les relevés de FISCHER pour l'artère poplitée, 34 p. 100 sont guéris en vingt-quatre heures tandis qu'il n'y en a que 10 p. 100 par les compresseurs; 86 p. 100 guérissent dans la première quinzaine et il faut une moyenne de trois jours avec la compression digitale, tandis qu'avec les compresseurs quatorze jours sont habituellement nécessaires.

On a dit que la compression digitale, même quand elle échouait, exerçait une influence favorable sur la ligature pratiquée plus tard, en élargissant la circulation collatérale et en diminuant ainsi les chances de gangrène. HOLMES ne partage pas cette manière de voir, qui est cependant d'accord avec les faits, puisque sur quarante-quatre cas où la compression a échoué il y a eu trente et un succès par la ligature.

En résumé la compression digitale agit comme la ligature; elle en a les avantages sans exposer à tous ses inconvénients; de plus, en cas d'échec elle n'empêche pas de recourir à d'autres moyens. Elle n'est guère applicable qu'aux anévrysmes des membres et de la partie supérieure du cou, et il faut la rejeter quand l'anévrisme est sur le point de se rompre. — La compression au-dessous de l'anévrisme n'a pas donné de résultats satisfaisants.

III. *Coagulation indirecte du sang en agissant sur le sac et à son niveau.* — Divers moyens autrefois conseillés, tels que les astringents, les moxas, pour amener la coagulation du sang dans l'anévrisme, n'ont qu'un intérêt

historique; la réfrigération serait tout au plus bonne comme méthode adjuvante, mais outre qu'elle est le plus souvent inutile, elle peut encore devenir dangereuse en déterminant des escarres profondes.

La compression médiante directe, qui agit sur le sac à travers les téguments, est une méthode très ancienne, déjà mentionnée par GUY DE CHAULIAC; on la combinait jadis avec l'emploi des emplâtres astringents. Son efficacité est démontrée par différents auteurs, bien qu'elle soit contraire à l'opinion de BROCA sur le mode de guérison des anévrysmes; elle a réussi surtout pour de petits anévrysmes traumatiques récents. Elle agit probablement en modifiant la circulation de la tumeur et en obturant à la longue l'orifice de communication.

La compression médiante et directe a été souvent combinée à la compression indirecte, et ce procédé conseillé par GRANDESSO SYLVESTRI, ESMARCH, porte encore le nom de *méthode de Reid* (1875). Ce chirurgien anglais guérit un anévrisme poplité en cinquante minutes avec la bande élastique d'Esmarch. POINSON, sur trente-cinq cas traités par ce procédé, a compté vingt-cinq succès et STIMPSON, sur cinquante-deux cas, relève vingt-huit guérisons complètes, vingt-deux insuccès et deux morts. Depuis 1880, dit POINSON, un certain nombre de succès obtenus après plusieurs applications ont été publiés, mais leur proportion demeure insuffisante pour infirmer la règle suivante: Tous les cas où la deuxième séance n'a pas suffi ont été des insuccès. « Sur les soixante-douze faits rapportés par PEACE GOULD, cinquante-huit fois la méthode de Reid a été appliquée dans son intégrité; je trouve sur ce nombre trente-six succès et vingt-deux insuccès. Or dans 66,6 p. 100 des succès une seule application a suffi; dans 22,2 p. 100 il a fallu recourir à une seconde application; enfin dans 18,2 p. 100 les tentatives furent poussées plus loin encore. On peut voir par ces chiffres que la multiplicité des applications est loin de constituer un élément favorable. »

GERSUNY a modifié le procédé de Reid, et conseille des applications intermittentes moins prolongées de la bande élastique; il a obtenu un succès par ce moyen. Il est bon de recourir à l'anesthésie pendant l'opération, qui ne doit pas être prolongée au-delà d'une heure. TERRIER l'a fait suivre de la compression digitale durant un certain temps. Les deux cas de mort relevés par STIMPSON viennent à l'appui de l'opinion de VERNEUIL, qui ne considère pas l'emploi de la bande d'Esmarch comme inoffensive dans la cure des anévrysmes. DUPLAY se déclare partisan de cette méthode qui abrège la durée du traitement des anévrysmes des membres; elle agit en produisant sans doute une stagnation absolue du sang dans le sac.

La *flexion forcée* a également des titres à notre attention; bien que récente, puisqu'elle n'a été préconisée qu'en 1857 par MAUNOIR et 1858 par HART, elle compte cependant de nombreux succès. La flexion forcée suffit sur une personne saine à arrêter les battements artériels périphériques; dans les cas d'anévrysmes le sac lui-même se trouve comprimé de tous côtés, et la tumeur dure qu'il forme contribue encore à interrompre le cours du sang. HOLMES croit que les caillots viennent aussi obturer l'orifice du vaisseau. Malheureusement cette méthode ne convient bien qu'autant que la tumeur siège au niveau d'un pli de flexion; mais ce n'est pas là une règle absolue. La flexion est continue

ou intermittente; VERNEUIL a dû quelques succès à ce moyen de traitement, (guérison en cinq jours); il donne la préférence à la flexion intermittente. Il a même conseillé l'extension forcée pour remplacer la flexion, souvent douloureuse et difficile à supporter. Elle réussirait, d'après LIÉGEAIS (1869), dans la moitié des cas d'anévrysmes de la poplitée. Quant aux moyens de contention, ils varient suivant la région et il est bon dans tous les cas d'entourer le membre d'un bandage roulé.

Malaxation ou manipulation. Procédé de Fergusson. — Ce chirurgien s'est servi de ce procédé pour vider l'anévrysme et ensuite décoller les caillots, pensant qu'ils seront susceptibles d'obstruer l'orifice du sac ou le bout périphérique du vaisseau. Le succès couronna sa tentative, mais des échecs nombreux ont fait rejeter ce procédé: d'ailleurs les accidents de gangrène quand il s'agit des membres, les accidents cérébraux et l'hémiplégie quand il s'agit du cou, survenus par embolies pendant des manœuvres semblables, doivent être constamment présents à l'esprit. TEALE et ESMARCH rapportent deux cas où des malades ont été frappés de paralysie pendant l'examen d'anévrysmes carotidiens.

Mentionnons en terminant le procédé de CASELLI (*Soc. de chir.*, 1876), qui consiste en une sorte de rotation de l'anévrysme sur son axe et qui agit en gênant la circulation. Ce traitement ainsi que les injections sous-cutanées d'ergotine de LANGENBECK n'ont que des indications exceptionnelles.

IV. Coagulation directe du sang de l'anévrysme. — Les inconvénients, les dangers de la ligature ont poussé les chirurgiens de ce siècle à chercher des procédés plus sûrs dans la cure des anévrysmes. Puisque le but à atteindre était de coaguler le sang dans la tumeur, on comprend comment VELPEAU eut l'idée d'enfoncer des aiguilles dans l'anévrysme. PHILIPS aurait employé ce détestable moyen en 1831. L'acupuncture n'a qu'un intérêt historique, et le fait légendaire de MOORE (*Brit. Med. J.*, 1864), qui introduisit vingt-trois mètres de fil de fer à travers une aiguille de Pravaz dans un anévrysme de la crosse de l'aorte, restera comme un souvenir de ces tentatives hardies mais en général peu fructueuses. Elles ont cependant été répétées; LEVIS, en 1873, introduit huit mètres de crin dans un anévrysme de la poplitée. Le premier malade retira quelques bons effets, le second mourut cinq jours après, résultats peu encourageants. Plus récemment MURRAY et VAN DER MEULEN ont essayé le catgut dans les mêmes conditions.

L'électropuncture pratiquée par PHILIPS en 1836, préconisée par ABELLE (1849) PÉTREQUIN et surtout par CINISELLI (de Crémone, 1856) n'a plus guère de nos jours qu'un intérêt historique. BRYANT dit que c'est un des procédés qui ont fait concevoir le plus d'espérances et qui ont donné le moins de satisfaction. Il consiste à faire passer pendant une demi-heure un courant induit faible entre deux aiguilles très fines enfoncées dans le sac. L'électropuncture est réservée aux cas incurables, tels que les anévrysmes de la base du cou ou du thorax et on lui doit quelques succès dans ces circonstances. Son emploi n'est pas inoffensif, car elle détermine des escarres à la peau et expose aux hémorragies; de plus elle peut provoquer une vive inflammation et la suppuration du sac. Sur cent trente-huit faits, BARWELL compte soixante-dix-neuf améliorations, quarante-cinq morts et cinquante-neuf insuccès.

Ces remarques s'appliqueraient également à la caloripuncture, qui n'a été mise en pratique qu'une fois par EV. HOME, en 1825, pour un anévrysme de l'iliaque externe.

Injections coagulantes. — L'idée d'introduire des liquides coagulants dans le sac est assez ancienne: MONTEGGIA, WARDROP, PRAVAZ y avaient pensé; ce dernier avait même conseillé le perchlorure de fer, qui fut essayé en 1853 par RAOULT-DESLONCHAMPS sur un anévrysme de la sus-orbitaire.

Plusieurs succès consécutifs faisaient bien augurer de cette méthode, lorsque quelques accidents graves dus à des embolies ralentirent le zèle des novateurs. Cependant on n'a pas cessé depuis ce temps d'employer le perchlorure pour les petits anévrysmes, et les journaux enregistrent de temps à autre des guérisons à son actif.

Le perchlorure coagule le sang, mais il produit aussi l'irritation et même l'inflammation du sac; de plus, les caillots qu'il détermine sont diffluent, et quelques parcelles entraînées et transportées au loin peuvent être la source de complications mortelles. Les recherches de GIRALDÈS et GOUBEAUX ont démontré que le perchlorure à 30° Baumé était préférable; à 20° il est encore utilisé; on se sert d'une seringue de Pravaz pour en injecter dans la tumeur dix à vingt gouttes, suivant le volume de l'anévrysme. Pour éviter les accidents emboliques, on a depuis longtemps conseillé de comprimer l'artère au-dessus et au-dessous, ou bien de la circonscrire quand c'est possible avec un anneau métallique mousse (anévrysmes de la tête).

VERNEUIL ne croit pas cette précaution indispensable, tandis que DENUCÉ la recommande expressément (1875). Après l'injection, on malaxe légèrement la tumeur pour répandre le liquide et favoriser la coagulation. La guérison définitive est toujours lente par ce procédé. Au perchlorure de fer beaucoup de chirurgiens ont substitué la liqueur de Piazza.

Le perchlorure de fer, fort peu apprécié à l'étranger, partage cette réprobation avec d'autres substances qui ont été conseillées, telles que l'ergotine (LANGENBECK) les acides acétique, sulfurique, sclérotinique, le tannin, l'alcool.

V. Destruction du sac. — A une époque où les chirurgiens ne disposaient pas des moyens de traitement exposés plus haut, ils avaient eu l'idée de détruire le sac de l'anévrysme après l'avoir ouvert en assurant l'hémostase par la ligature des deux bouts. Ce procédé porte les noms d'ANTYLLUS et SYME, car ce dernier s'en est servi plus récemment avec une hardiesse qui trouvera peu d'imitateurs.

Le procédé d'Antyllus consiste à lier les deux bouts du vaisseau, à inciser le sac, à le vider de ses caillots, à le faire suppurer pour le détruire. On employait également au moyen âge un bouton de vitriol que l'on plaçait à l'orifice du vaisseau pour coaguler le sang. De nos jours, grâce à la compression du bout supérieur et inférieur, grâce surtout à l'emploi de l'ischémie par la bande d'Esmarch ou de Nicaise, cette opération, qui peut être quelquefois indiquée, ne serait plus aussi difficile qu'autrefois et l'on assurerait plus sûrement l'hémostase par la ligature des deux bouts. Mais on ne saurait recommander la conduite de ceux qui, comme MOREL et SYME, ouvrirent à divers reprises des anévrysmes de la carotide dont on ne pouvait comprimer le bout car-

diague; si SYME réussit par son habileté et son sang-froid, le malade de MOREL mourut d'hémorragie pendant l'opération. C'est un procédé qui convient seulement comme traitement des complications et pour de très petits anévrysmes, éloignés du tronc.

L'extirpation, pratiquée autrefois, est tombée en désuétude; quant aux cauterisations par le fer rouge et les caustiques, ce ne sont pas des procédés généraux, mais plutôt des adjuvants dont on peut se servir en cas de rupture pour combattre l'hémorragie. Quelques succès douteux, obtenus au prix de complications graves, ne justifient nullement les essais faits avec la pâte de Canquoin par GIRARD et BONNET.

Traitement des accidents. — Que faire lorsqu'on se trouve en présence d'une rupture ou d'une inflammation du sac anévrysmal, que ces accidents soient survenus spontanément ou aient été provoqués par une intervention malheureuse? S'il y a rupture, l'anévrysmes est transformé en un anévrysmes diffus avec ou sans hémorragie, et nous verrons bientôt la règle à suivre. Les préceptes graves qui s'imposent en cas d'anévrysmes enflammés sont les mêmes, qu'ils soient circonscrits ou diffus, nous les exposerons plus loin.

§ 2. — Anévrysmes diffus

Bibliographie. — DUPUYTREN, *Mém. sur les anévrysmes qui compliquent les fractures*, in *Repert. d'anat. et de phys. path.*, t. V, p. 217, 1828. — GUTHRIE, *On the Diseases and Injuries of Arteries*, London, 1830. — TRÉLAT, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1884. — WYETH, *Encycl. intern. de chir.*, t. III, 1884. — V. WAHL, in *Deutsche Zeitsch. f. Chir.*, 1884, B. XXI, p. 118.

Consulter la Bibliographie des Anévrysmes en général et les articles des Dictionnaires.

Définition. Divisions. — L'absence d'une paroi propre formée aux dépens des tuniques artérielles distingue les anévrysmes diffus des anévrysmes circonscrits. Lorsque le sang sort d'une artère à la suite d'une rupture et ne peut s'écouler à l'extérieur, il s'accumule dans la gaine, et le tissu cellulaire environnant lui crée une poche artificielle. Que cette poche se trouve isolée de l'artère lésée par un caillot, le déplacement ou le gonflement des parties, on aura une hémorragie cellulaire ou épanchement sanguin; toutes les fois que la communication entre la collection sanguine et l'artère persiste, on dit qu'il y a anévrysmes diffus. Lorsqu'il succède à un traumatisme, à une rupture artérielle complète, par écrasement, distension, l'anévrysmes diffus est appelé *primitif*, on réserve le nom d'anévrysmes diffus *consécutifs* à ceux qui succèdent à la rupture d'un anévrysmes circonscrit. La distinction n'est pas toujours très nette entre les anévrysmes traumatiques diffus et circonscrits et la séparation n'est pas mieux tranchée entre eux et l'hémorragie cellulaire.

Anatomie pathologique. — Les anévrysmes diffus possèdent un sac remarquable par sa structure qui est celle du tissu cellulaire refoulé, et par ses irrégularités. Les muscles, les os, les aponévroses servent de limites à la poche artérielle, et très souvent elle prend la forme de la région; c'est ce qui se passe au cou, à l'aisselle, au creux poplité, etc. De là aussi l'origine de pro-

longements intermusculaires irréguliers et anfractueux. Ces particularités s'appliquent moins bien aux anévrysmes diffus consécutifs, parce qu'il reste toujours des rudiments du sac primitif. La surface interne est lisse dans tous les cas, comme dans les poches où il y a du sang en circulation. L'orifice de communication entre l'artère et le sac varie beaucoup; ordinairement large, il a quelquefois la forme d'une fente.

La circulation dans les anévrysmes diffus est moins active que dans les anévrysmes circonscrits; le sang qui entre pendant la diastole en sort avec peine car la paroi n'a pas de contractilité propre; cependant au mouvement d'expansion succède constamment un retrait qui vide partiellement la tumeur. Ces conditions jointes à la stagnation du sang dans les diverticules, à son contact avec une paroi anormale, expliquent pourquoi le sac est plus ou moins rempli de sang coagulé.

L'opposition d'idées entre BROCA et LE FORT au sujet de la formation des caillots persiste encore ici; puisqu'il n'y a pas de circulation intérieure, BROCA ne saurait admettre autre chose que des caillots passifs dans un anévrysmes diffus, et si l'on trouve accidentellement des caillots actifs, il s'agira d'un anévrysmes diffus consécutif.

LE FORT croit au contraire que les caillots sont passifs quand ils sont récents ou quand la résorption du sérum ne s'est pas effectuée; si celle-ci se produit, les caillots du début deviennent plus tard actifs. Des faits de TILLAUX, TERRIER, viennent à l'appui de cette opinion.

Symptômes. — Les signes de l'anévrysmes diffus ressemblent à ceux de l'anévrysmes circonscrit; les pulsations, le souffle sont un peu moins intenses, le mouvement d'expansion plus faible, la tumeur moins nettement limitée. Le pouls fait très souvent défaut au-dessous de la tumeur, mais il peut reparaitre lorsque la circulation collatérale est rétablie. La compression que la tumeur exerce sur les organes environnants, principalement sur les nerfs et les veines, explique les paralysies ou les névralgies périphériques, les œdèmes du membre, et même les gangrènes partielles ou totales. Cet accident constitue en effet l'une des plus redoutables complications des anévrysmes diffus. Ce n'est pas la seule, car le sac parfois s'enflamme et donne lieu à des phlegmons graves dont l'ouverture spontanée ou provoquée expose à des hémorragies.

La guérison spontanée, possible cependant, s'effectue par un mécanisme analogue à celui que nous avons exposé à propos des anévrysmes circonscrits.

Diagnostic. — L'obscurité des symptômes rend nécessairement le diagnostic plus incertain et partant les chances d'erreur plus faciles. Lorsque l'anévrysmes diffus se développe spontanément et résulte de la rupture d'une artère athéromateuse, on peut le confondre avec un abcès froid, surtout dans les régions de l'aîne et de la fesse où celui-ci est commun (*Soc. de chir.*, 1879). Un examen attentif des symptômes, l'emploi du sphygmographe et au besoin la ponction capillaire lèveront les doutes. Dans le cas d'anévrysmes diffus enflammé, on a pu croire à un phlegmon diffus, d'autant que les signes propres perdent de leur netteté. Cet accident est encore remédiable si après l'ouverture on a le temps et les moyens d'assurer l'hémostase; on se comporte comme dans la méthode ancienne. Les recherches de WAHL (1884) sur l'auscultation des ar-

tères blessées ont apporté quelques données nouvelles utiles pour le diagnostic des anévrysmes traumatiques: l'existence d'un bruit de souffle ou de frottement indique certainement la lésion d'une artère. Son absence ne présente une réelle valeur que dans les cas où le pouls fait en même temps défaut.

Le pronostic des anévrysmes diffus est grave en raison de leur marche envahissante, et également par le fait de leur faible tendance à la guérison spontanée, ainsi que des difficultés de la thérapeutique.

Traitement. — PELLETAN aurait réussi à guérir un anévrysme diffus de la sous-clavière par la méthode de Valsalva. Quant aux autres traitements, la plupart ne conviennent pas à ce genre de tumeurs. BERGER a obtenu un succès pour un anévrysme de la fémorale par l'application continue de glace.

L'indication de la coagulation du sang ne se présente plus aussi impérieusement; d'abord il y a toujours beaucoup de caillots passifs dans ces tumeurs, et ce n'est pas en augmentant la quantité qu'on les fera mieux tolérer. Il n'y a que deux grands moyens: 1° supprimer l'accès du sang, favoriser l'organisation de celui qui est extravasé; 2° détruire la tumeur, la vider en assurant l'hémostase.

La méthode d'Antyllus est plus difficile que pour les anévrysmes circonscrits, cependant il est des circonstances où elle s'impose (aisselle) lorsque la tumeur enflammée menace de se rompre.

La ligature par le procédé de Hunter n'a pas toujours une efficacité réelle; la guérison est possible, mais quand la masse des caillots offre un trop grand volume, ceux-ci se liquéfient et l'inflammation de la poche en devient la conséquence. D'ailleurs cette inflammation et l'évacuation de la poche peuvent être salutaires si l'orifice artériel a été suffisamment obturé par des caillots organiques.

La compression indirecte est ici un moyen incertain, qu'on devra tenter avant la ligature et surtout avant d'en venir à l'amputation qui est quelquefois une ressource ultime.

L'anévrysme diffus qui complique les fractures, quand il a pour origine la lésion d'un vaisseau un peu volumineux, nécessite souvent le sacrifice du membre; néanmoins des faits assez nombreux, ceux de RICHET entre autres, tendent à prouver que la ligature par le procédé Hunter permet la conservation.

§ 3. — Anévrysmes artério-veineux

SYNONYMES. — Phlébartérie. — Anévrysme variqueux; varice anévrysmale; anévrysme par transfusion.

Bibliographie. — SENNERT, *Opera-omnia*, Lugduni, 1866, t. V. — THURMANN, *Arch. gén. de méd.*, 3^e série, t. XI, p. 210, 1844. — BÉRARD, *Ibid.*, t. VII, 1845. — MONNERET, *Mém. de la Soc. de chir.*, 1853, t. III. — MALGAIGNE, *Revue méd. chir.*, 1852, t. XI. Thèses de Paris. — 1847, MORVAN. — 1855, GOUPIL. — 1856, HENRY. — 1873, GEORGESCO. — 1875, HIARD.

Consulter les articles ANÉVRYSMES des *Dictionnaires* et la bibliographie générale.

Définition. — La communication anormale d'une veine et d'une artère porte le nom d'anévrysme artério-veineux; ce nom ne convient réellement qu'autant qu'il y a un sac, mais l'usage a prévalu et fait réunir la varice anévrysmale, simple communication des deux vaisseaux sans sac, et les anévrysmes artério-veineux enkystés et intermédiaires qui possèdent un sac propre.

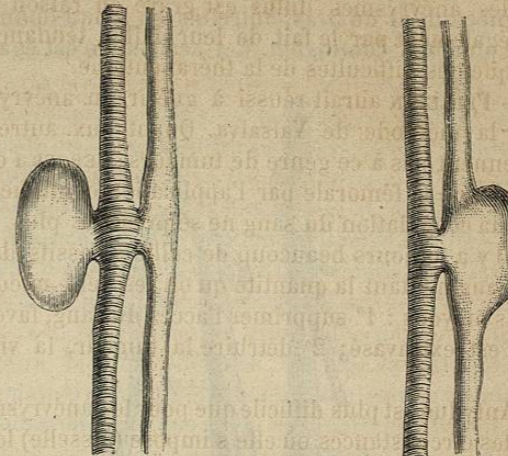


Fig. 38. — Anévrysme artério-veineux (Anévrysme artériel enkysté).

Fig. 39. — Anévrysme artério-veineux (anévrysme variqueux).

rysmes artério-veineux enkystés et intermédiaires qui possèdent un sac propre.

Les auteurs reproduisent sans aucun avantage de nombreuses divisions beaucoup plus théoriques que pratiques; un coup d'œil jeté sur les figures les fera mieux comprendre qu'une description. La *varice anévrysmale* est le type le plus simple; viennent ensuite les anévrysmes variqueux par dilatation et

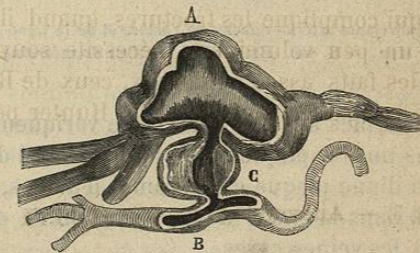


Fig. 40. — Anévrysme artério-veineux avec sac intermédiaire. A, veine dilatée. — B, artère. — C, sac intermédiaire.

enkystés qui sont deux degrés de la même variété, caractérisée par la présence d'un sac sur la veine; il existe aussi une variété d'anévrysme artério-veineux avec un sac artériel et qu'on a pour cette raison appelée *artériel enkysté* (fig. 38 et 39). Enfin lorsqu'il y a une poche intermédiaire aux deux vaisseaux ou une dilatation commune au niveau de la perforation, l'anévrysme a été appelé in-