n'ait pas lieu d'une façon régulière et qu'il se forme de bosselures plus ou moins circonscrites.

La compression des organes voisins par l'anévrysme donne lieu à des symptômes variables pour chaque région. Nous y reviendrons en traitant des anévrysmes en particulier.

Les symptômes qui caractérisent les anévrysmes sont profondément modifiés par les changements qui se produisent dans le sac ; le dépôt des couches fibrineuses augmente la dureté de la tumeur, la rend irréductible, moins expansible ; le souffle diminue peu à peu. De là un grand nombre d'erreurs de diagnostic.

La *terminaison* de ces tumeurs est très-variable, comme nous l'avons déjà dit (voy. *Anatomie pathologique*). Quand l'anévrysme se rompt, il peut s'ouvrir dans une cavité séreuse, dans une articulation, dans une veine (voy. *Anévr. artério-veineux spontané*), enfin sur une muqueuse ou directement à l'extérieur. On comprend que les symptômes doivent beaucoup varier selon ces diverses ruptures.

Quand le sac anévrysmal s'ouvre au dehors directement, la peau s'enflamme, s'ulcère ou se gangrène dans une certaine étendue et une hémorrhagie interne se produit. Cependant si l'eschare cutanée n'intéresse pas le sac anévrysmal, ce dernier ne se rompt qu'ultérieurement. Nous avons aussi signalé la terminaison par inflammation : tous les symptômes d'une inflammation phlegmoneuse apparaissent au niveau du sac anévrysmal, il s'y fait une collection purulente, la peau s'amincit, s'ulcère et le pus s'écoule à l'extérieur.. Un certain nombre d'abcès peuvent ainsi se succéder autour de la poche anévrysmale. (Delpech.)

Mais ultérieurement le sac dénudé, ramolli par l'inflammation, se rompt, et il peut en résulter une hémorrhagie mortelle. Cependant nous avons déjà vu que des caillots peuvent se former dans la tumeur et l'oblitérer. Enfin la gangrène du sac est ordinairement précédée d'une inflammation violente, à moins qu'elle n'ait lieu par suite d'une trop grande distension des téguments et de la tumeur. Dans ce cas l'inflammation ne serait pas très-intense (Richet).

Diagnostic. — Quand l'anévrysme est nouvellement développé, il présente des signes bien accusés et le diagnostic en est ordinairement facile. Mais ultérieurement alors que des caillots ont modifié sa consistance, sa forme, ses pulsations, etc., on comprend qu'une erreur de diagnostic soit possible, et la science en renferme un grand nombre d'exemples.

Les tumeurs qui peuvent être confondues avec les anévrysmes peuvent être rangées en deux catégories ; les unes ont des battements propres, les autres sont soulevées par des vaisseaux voisins.

Les premières sont des tumeurs érectiles, l'anévrysme cirsoïde, certains cancers hématodes, enfin des tumeurs osseuses pulsatiles. Les secondes sont ordinairement des abcès, des kystes, plus rarement des tumeurs solides.

Nous verrons plus loin les caractères qui différencient les anévrysmes

des tumeurs érectiles et des anévrysmes cirsoïdes. Quant aux tumeurs des os, leur siége ordinaire aux extrémités spongieuses des os, leur réductibilité incomplète, leur mollesse, leur fluctuation qui n'est aucunement en rapport avec le faible bruit de souffle et le peu d'expansion de la tumeur, pourrait mettre sur la voie du diagnostic. Parfois si la tumeur est recouverte d'une coque osseuse, la pression fera percevoir un bruit sec, comparable à celui qu'on produit en froissant du parchemin. On aurait alors affaire à une tumeur osseuse pulsatile simple (Richet) cancéreuse ou à myéloplaxes. Le diagnostic de ces tumeurs sera fait plus loin aux maladies des os.

Restent les tumeurs soulevées par des battements, et en particulier les kystes et les abcès.

Un abcès placé sur le trajet d'une grosse artère soit au-dessus, soit au-dessous du vaisseau, peut être soulevé fortement par des pulsations plus ou moins intenses ; mais ce soulèvement n'est nullement comparable à l'expansion dans tous les sens de la tumeur anévrysmale.

Si l'artère traverse la collection purulente, qu'en outre cette collection soit réductible comme les abcès par congestion de l'aine, on a une tumeur présentant une très-faible expansion, qui en outre est réductible, d'où la possibilité d'une grave erreur. L'auscultation vient alors en aide au clinicien. Les ponctions exploratrices adoptées par quelques auteurs sont proscrites par M. Richet.

Des ganglions indurés, des tumeurs solides peuvent aussi être pris pour des anévrysmes, alors qu'ils sont soulevés par des battements artériels. L'erreur inverse est possible. Enfin des anévrysmes guéris ont été considérés comme des tumeurs solides et opérés comme tels (P. Bérard). Le diagnostic sera bien plus difficile, si un abcès se trouve au devant d'une tumeur anévrysmale. En présence d'une telle difficulté, il nous est impossible de formuler un signe pathognomonique absolu, puisque les symptômes les plus caractéristiques peuvent faire défaut. C'est donc à l'examen le plus minutieux, à l'étude la plus attentive des commémoratifs, que le praticien devra avoir recours, lorsqu'il aura à formuler un diagnostic sur une tumeur placée sur le trajet d'un vaisseau.

Avant de terminer ce paragraphe signalons un nouveau moyen de diagnostic employé par M. Marey, c'est le *Tracé sphygmographique*. D'après cet auteur : 1° le pouls est toujours manifestement plus faible au-dessous de l'anévrysme, et la pulsation retarde un peu ainsi que l'avait déjà remarqué Valleix ; en même temps que sa force, sa forme est sensiblement modifiée ; 2° le sphygmographe appliqué sur la tumeur anévrsymale elle-même, trace des arcades d'une hauteur qui dépasse notablement ceile qu'on obtient sur les artères ; ce qui démontre que le sac est agité d'impulsions dont l'ampleur est beaucoup plus considérable ; 3° La cause des changements observés dans le pouls au-dessous de l'anévrysme doit être attribué à l'élasticité du sac et non à un simple obstacle apporté au cours du sang par sa présence ou celle des caillots ; 4° enfin il est possible de tirer parti de ces dernières pour le diagnostic des anévrysmes.

Les modifications du pouls peuvent, d'après l'auteur, être attribuées à l'élasticité de la poche anévrysmale, élasticité déjà signalée par M. Broca. Cette opinion est combattue par M. Richet qui croit surtout à l'influence de l'accumulation des caillots dans l'anévrysme. Enfin d'après M. Marey il sera facile de diagnostiquer un anévrysme d'une tumeur soulevée par les pulsations d'un gros vaisseau. Pour cela il suffira d'appliquer le sphygmographe : dans le premier cas il donnera un tracé d'une grande amplitude, dans le second, il n'accusera aucune pulsation ou des pulsations très-faibles.

Quant au diagnostic des diverses espèces d'anévrysme, nous le verrons plus loin, en les étudiant en particulier.

Pronostic. — Sa gravité est subordonnée au volume du vaisseau, à la distance qui existe entre l'anévrysme et le tronc, au volume de la tumeur, etc.

Traitement. — Si l'on jette un coup d'œil sur le mécanisme de la guérison spontanée des anévrysmes, on voit que ceux-ci guérissent surtout par la solidification des caillots qui sont dans la tumeur.

La formation de caillots dans une tumeur anévrysmale sera d'autant plus facile, qu'une moindre quantité de sang pénétrera dans la poche. Tel est le principe sur lequel les chirurgiens se sont appuyés pour arriver à faire disparaître les tumeurs anévrysmales. Nous ne ferons que mentionner le traitement de Valsalva (saignées répétées, diète longtemps prolongée, etc., etc.). Ce traitement diminue la quantité de sang qui pénètre dans la poche anévrysmale, puisqu'il agit sur la masse du sang contenue dans l'économie, mais il diminue en même temps la plasticité de ce liquide. Cette méthode compte cependant quelques succès ; nous ne croyons devoir la conseiller que dans les cas où tout autre mode de traitement ne serait pas applicable.

Stokes a conseillé les saignées souvent répétées, mais en même temps, il prescrit un régime très-substantiel pour régénérer les éléments du sang.

Certaines substances médicamenteuses ont été employées à l'intérieur, la digitale, le seigle ergoté qui aurait la propriété de faire coaguler le sang ?

Le traitement chirurgical des anévrysmes comprend un grand nombre de moyens diversement divisés selon les auteurs.

D'après les auteurs du *Compendium de chirurgie*, on peut ramener ces procédés à trois méthodes principales : 1° faire coaguler le sang dans la tumeur ; 2° ouvrir le sac et le vider des caillots qu'il renferme; 3° enlever complétement la tumeur.

M. Richet simplifie encore cette division, et étudie successivement : 1° les méthodes qui, agissant sur la tumeur, ont pour but de la détruire ou de la faire disparaître ; 2° celles qui consistent simplement à provoquer dans le sac la coagulation du sang.

Avec M. Malgaigne, nous diviserons en trois classes les moyens proposés contre les anévrysmes. Nous passerons rapidement sur chacun de ces procédés, renvoyant aux traités spéciaux pour plus de détails.

1° Moyens dirigés sur la tumeur anévrysmale.

1° *Styptiques astringents, réfrigérants, glace.* — L'application des astringents, de la glace sur la tumeur, a pu, unie à la méthode de Valsava, donner quelques succès. Ces moyens, unis à la compression, donneraient peut-être un résultat plus avantageux ?

Toutefois les réfrigérants peuvent rendre de grands services dans les cas d'inflammation ; ils la modèrent et facilitent la formation des caillots dans la poche anévrysmale.

2° *Cautérisation avec le fer rouge.* — Procédé très-dangereux, complétement abandonné.

3° Les *caustiques* ont été conseillés par Wisemann. M. Girouard (de Chartres) employa dans un cas la cautérisation en flèches avec le chlorure de zinc. M. Bonnet (de Lyon) a publié l'observation d'un anévrysme traumatique de la sous-clavière guéri par la cautérisation au chlorure de zinc. Malgré les succès obtenus, nous ne pouvons conseiller ce mode de traitement.

4° Les *moxas*, préconisés par Larrey, nous paraissent constituer une méthode défectueuse, tombée dans l'oubli à juste titre.

5° La *méthode endermique* a pour but de faire coaguler le sang dans la tumeur, en appliquant du perchlorure de fer, sur le derme, préalablement dénudé à l'aide d'un vésicatoire. Ce moyen, employé par MM. Broca et Thierry sur les varices, n'a pas encore été appliqué à la cure des anévrysmes.

6° *Acupuncture, galvano-puncture, calori-puncture.*—L'introduction des aiguilles dans le sac anévrysmal avait pour but d'y provoquer la formation de caillots soit par la seule présence de ces corps étrangers, soit en y ajoutant l'action du galvanisme ou de la chaleur.

a. Acupuncture.—Cette méthode imaginée en 1839 par M. Velpeau, consiste à enfoncer des aiguilles dans la tumeur anévrysmale. Elle a donné d'assez mauvais résultats, cependant à l'exemple de M. Malgaigne on pourrait l'employer pour de très-petits anévrysmes en la combinant à la suture entortillée.

b. Galvano-puncture. — Imaginée par A. Guérard et Pravaz, elle fut employée pour la première fois par Pétrequin. Depuis, beaucoup de faits ont été publiés, la coagulation du sang a été plus ou moins rapide, quelquefois tellement retardée que des auteurs ont invoqué une inflammation lente et consécutive de la poche anévrysmale pour expliquer l'apparition des caillots. Nous devons ajouter que cette méthode, très-douloureuse, est souvent infidèle ; cela tient peut-être à son mode d'application qui n'est pas assez régularisé.

c. *Calori-puncture.* — Everard Home fit chauffer à blanc des aiguilles qu'il avait fait pénétrer dans un anévrysme. Cette méthode n'a été appliquée qu'une seule fois, le sang se coagula, mais le malade mourut quarante-six jours après l'opération ; on ne dit pas quelle fut la cause de sa mort.

7° *Injections coagulantes.* — La première idée de ces injections appartient à Monteggia.

Plus tard, Leroy (d'Étiolles), Wardrop, Bouchut, conseillèrent d'injecter dans le sac, de l'alcool, de l'acide acétique, de l'acide sulfurique. Mais c'est Pravaz qui introduisit cette méthode dans la pratique en employant le perchlorure de fer.

D'abord suivies de succès, ces injections ne tardèrent pas à donner lieu à des accidents graves, d'où leur abandon peut-être immérité.

Le perchlorure de fer a été adopté comme liquide coagulant par presque tous les chirurgiens. Cependant Pétrequin, Ruspini, ont préconisé, l'un le perchlorure de fer et de manganèse, l'autre l'acétate de sexquioxyde.

Le perchlorure doit marquer 15 à 30° degrés ; plus concentré il détruit les parois vasculaires et n'a pas pour cela de propriétés coagulantes plus marquées (Giraldès et Goubeaux, Debout). Nous conseillons donc la solution marquant 20° ; pour injecter le liquide dans la tumeur on se sert d'une seringue spéciale pouvant se visser sur un trocart fin. Le piston se meut à l'aide d'une vis, dont chaque demi-tour fait sortir invariablement une même quantité de liquide ; on peut donc parfaitement doser la substance coagulante.

Pendant qu'on fait l'injection, il faut avoir soin de comprimer l'artère au-dessus et au-dessous de l'anévrysme pour empêcher la diffusion du liquide et faciliter la coagulation rapide du sang. On a aussi conseillé de comprimer directement la tumeur pour refouler les caillots contre l'orifice artériel.

Le caillot ainsi formé ne peut être absorbé vu sa composition chimique spéciale, il persiste comme corps étranger, et peut provoquer l'inflammation de la tumeur. Si l'inflammation ne se développe pas, le caillot s'enkyste et tend à se résorber avec une grande lenteur.

Cette méthode est surtout applicable aux anévrysmes d'un petit volume, ou à ceux qui placés profondément ne peuvent être traités d'une autre façon (tel est un cas de M. Nélaton sur un anévrysme de la fesse).

8° La *Compression médiate* sur la tumeur anévrysmale est rarement employée, à moins qu'on ait affaire à un anévrysme tout récent. Préconisée par Guattani, cette méthode peut donner lieu à des accidents très-graves, comme la gangrène du membre, etc.

9° *Flexion.* — Cette méthode, d'une application toute nouvelle, peut être rapprochée de la précédente. Il est probable que la flexion, surtout forcée, agit en comprimant directement le sac et indirectement l'artère.

Telle n'est cependant pas l'opinion de Maunoir, qui cite un cas de guérison où la flexion n'était pas portée assez loin pour donner lieu à cette oblitération par compression.

« Ce mode de traitement a été surtout employé pour les anévrysmes du creux poplité et du pli du coude. Peu de faits ont été publiés, mais ceux connus sont déjà suffisants pour porter sur elle un jugement favorable sous le triple rapport de son innocuité, de sa facilité d'application et de son efficacité. » (Richet, *loc. cit.*)

10° *Massage. Manipulations.* — Ce procédé, employé pour la première fois par Fergusson a donné quelques succès : il agit en brisant les caillots fibrineux qui peuvent obstruer alors l'ouverture du sac ou l'artère elle-même, soit au-dessus, soit au-dessous de la tumeur anévrysmale. Quelques caillots ne pourraient-ils pas être emportés par le torrent circulatoire et donner lieu à des accidents ? Des faits positifs ont été observés, et il ne serait pas prudent d'user de ce moyen pour des anévrysmes de la carotide, un caillot migrateur pouvant donner lieu à des accidents graves du côté du cerveau. (Esmarch, Teale.)

11° *Ligature des deux bouts du vaisseau, après ouverture du sac.* — Ce procédé, qui porte le nom de *méthode ancienne*, est complétement abandonné aujourd'hui. Il consistait à ouvrir la tumeur suivant le trajet de l'artère, préalablement comprimée, à extraire les caillots, et à rechercher l'orifice de communication de l'artère avec le sac. Cet orifice trouvé, une sonde était introduite dans le bout supérieur du vaisseau pour le soulever, et une ligature était glissée au-dessous de lui. On agissait de même pour le bout inférieur, et l'opération était terminée.

12° *Compression immédiate.* — C'est-à-dire sur les deux bouts du vaisseau divisé, le sac étant ouvert.

Ces deux derniers procédés sont d'une exécution difficile, car on éprouve souvent une grande peine à trouver l'artère ; de plus, ils exposent à l'inflammation du sac et aux hémorrhagies consécutives.

13° Nous ne ferons que signaler l'*extirpation du sac*, procédé ancien et tout à fait abandonné.

2° Moyens dirigés au-dessus de la tumeur.

1° Nous ne ferons qu'indiquer la *torsion* de l'artère, préalablement dénudée et soulevée avec l'aiguille de Deschamps. Proposé par MM. Thierry et Lieber, ce moyen n'a pas été employé chez l'homme.

2° Le *broiement* des tuniques interne et moyenne (Caron du Villards), le *retroussement* de ces membranes (Amussat) doivent être à peine signalés.

Les deux procédés le plus souvent employés au-dessus de la tumeur anévrysmale sont : la *compression* et la *ligature*.

3° La *compression* peut être *immédiate* ou *médiate*, selon qu'elle est faite sur l'artère dénudée préalablement ou recouverte par les téguments. Nous ne nous occuperons pas de la *compression immédiate*, totalement abandonnée depuis longtemps.

La *compression médiate* ou *indirecte* consiste donc en une pression exercée sur l'artère anévrysmatique au-dessus ou au-dessous de la tumeur, afin de suspendre ou de ralentir le cours du sang dans son intérieur.

L'étude complète de ce mode de traitement a été faite par M. Broca, et il a surtout exposé d'une manière remarquable l'historique de cette méthode. (Voy. Broca, *loc. cit.*, p. 652 et suiv.)

La compression indirecte peut être faite soit à l'aide d'une simple bande roulée soutenant des compresses placées sur le trajet de l'artère malade, soit à l'aide d'instruments plus ou moins compliqués, soit enfin avec les doigts. Le premier mode de compression, à l'aide d'une bande, est tout à fait abandonné ; il ne reste donc plus que la compresssion dite *instrumentale mécanique* et la *compression digitale*.

Quel que soit le procédé employé par le chirurgien, la compression peut être *continue*, *intermittente*, *interrompue*, *totale*, *partielle*, *graduelle*, *en deux temps* et *alternative*.

Étudions rapidement ces procédés, leurs avantages, leurs inconvénients, etc.

a. Dans la *compression totale* le cours du sang est complétement interrompu ; la tumeur est donc placée dans des conditions tout à fait analogues à celles de la ligature, comme nous le verrons plus loin. Mais on a reproché à ce procédé de causer de violentes douleurs, d'excorier, d'ulcérer les téguments, graves inconvénients qui le font difficilement supporter. En outre, d'après M. Broca, la coagulation rapide du sang dans la tumeur, ne donnant pas naissance à des caillots actifs, il peut arriver des accidents consécutifs, récidive, inflammation, etc. Nous savons que cette opinion est loin d'être partagée par beaucoup d'auteurs modernes.

b. La *compression partielle* laisse passer dans le vaisseau assez de sang pour communiquer encore quelques légers battements à la tumeur. Les douleurs sont moins vives, les excoriations, la gangrène des points comprimés est moins fréquente ; enfin, la compression n'agissant pas totalement sur l'artère, les veines satellites restent assez perméables pour qu'il n'y ait pas d'œdème symptomatique du membre malade. Ajoutons que, pour M. Broca, la tumeur a alors beaucoup plus de chances d'être solidifiée par des caillots actifs, ce qui serait un avantage immense. Pour d'autres auteurs, qui n'acceptent pas la théorie de M. Broca, la compression totale serait préférable.

c. Sous le nom de *compression graduelle* on désigne le procédé qui consiste à augmenter peu à peu la pression exercée sur le vaisseau, de manière à arriver à la compression totale. Elle a été peu employée.

d. M. Broca appelle *compression en deux temps* le procédé qui consiste à employer d'abord la compression partielle pendant quelque temps, puis la compression totale. Cette méthode aurait de grands avantages d'après cet auteur, et la guérison serait très-rapide.

e. Nous n'avons pas à définir la *compression continue*, difficile à supporter lorsqu'on emploie les procédés mécaniques ; elle est, au contraire, tolérée, en général, quand on fait la compression digitale.

f. La compression *intermittente* résulte de la difficulté d'appliquer longtemps la méthode précédente.

g. La compression est *alternative* quand on fait porter l'action compressive tantôt sur un point, tantôt sur un autre de l'artère malade. Ce procédé, imaginé par Belmas, peut rendre parfois de grands services, il permet un arrêt de la circulation longtemps prolongé sans trop faire souffrir les malades. Il est désigné aussi sous le nom de *méthode alsacienne*.

h. Enfin la *compression interrompue* ne constitue pas un procédé spécial ; c'est une nécessité lors qu'il arrive des accidents et qu'on est obligé de cesser le traitement plus ou moins longtemps.

Nous avons déjà dit que la compression pouvait être exercée à l'aide d'appareils spéciaux, *compression mécanique* ou à l'aide des doigts *compression digitale*.

Compression mécanique. — Nous ne pouvons indiquer ici tous les appareils employés pour cette compression. Ils présentent une analogie plus ou moins grande avec le tourniquet de J. L. Petit, et le compresseur de Dupuytren (voy. *Petite chirurgie*, 4e édit. p. 469). Les modifications subies par ces appareils portent sur la pelote compressive, qui doit être en général petite, convexe et résistante ; sur le point d'appui qui doit être pris sur une large surface, enfin sur les armatures, qui sont pourvues de ressorts, de vis, etc.

L'application de ces appareils est fort simple, la gouttière bien placée, on ajuste chaque armature de manière que la pelote corresponde exactement au vaisseau. Les diverses pièces de l'appareil bien fixées, l'armature qui sert à mouvoir la pelote sera disposée de façon à interrompre le cours du sang dans le vaisseau. Cette compression est souvent douloureuse et plus difficilement supportée que la suivante.

Compression digitale. — Ce procédé de compression est de date assez ancienne (Saviard, Lassus), mais sa généralisation appartient à notre époque (Broca, Vanzetti, Michaux, Verneuil). Cette compression peut être totale, partielle, continue, intermittente, etc. Toujours est-il que son mode d'application est fort simple : après s'être assuré de la position du vaisseau, on le comprime soit avec le pouce, soit avec les doigts de manière à diminuer ou à effacer totalement le calibre de l'artère. On conçoit que cette compression soit plus facile à faire que la précédente, et l'application des doigts est toujours bien plus tolérée que celle de tout appareil mécanique. D'ailleurs, plus que toute autre, elle

peut être exercée en plusieurs points différents sur le trajet d'une artère, ce qui permet la compression alternative.

La compression digitale doit être continuée jusqu'à ce que les battements de l'anévrysme aient complétement cessé, il serait même prudent de la continuer encore quelque temps après. On a conseillé l'administration de la digitale à l'intérieur et la diète pendant qu'on pratique la compression (Vanzetti, Michaux). Ce moyen thérapeutique qui a donné des résultats favorables assez nombreux, doit être essayé avant d'avoir recours à tout autre mode de traitement.

Appréciation.— « De toutes les méthodes de traitement, dit M. Richet, c'est sans contredit celle (la compression) qui a donné les plus beaux succès, celle qui expose le moins aux accidents, elle occupe donc incontestablement le premier rang. Mais c'est bien plus encore dans son innocuité que dans son efficacité qu'il faut chercher la raison de cette supériorité. » (*Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie*, art. ANÉVRYSME, p. 407.)

Et comme parmi tous les procédés de compression celui qui est le mieux toléré et le plus facile à appliquer, est la compression digitale, on lui donne la préférence. Il a peut être l'inconvénient de nécessiter un certain nombre d'aides intelligents pour comprimer successivement le vaisseau malade.

4° *Ligature.* — La ligature entre le cœur et le sac anévrysmal doit recevoir le nom de *Méthode d'Anel* (Velpeau, Broca). Elle compte deux procédés, le *procédé d'Anel* qui consiste à placer la ligature près du sac anévrysmal, et le *procédé de Hunter* dans lequel la ligature est faite en un point plus ou moins éloigné de la tumeur anévrysmale. Ce dernier mode de ligature n'est pas toujours applicable surtout quand l'anévrysme est très-rapproché du tronc, en outre il laisse entre la ligature et le sac des collatérales volumineuses qui peuvent devenir un obstacle à la guérison.

Le procédé d'Anel, n'a pas ces inconvénients, mais la plaie faite pour lier l'artère, étant très-près du sac anévrysmal il n'est pas rare d'observer comme accidents consécutifs l'inflammation de l'anévrysme et des hémorrhagies secondaires graves.

Nous renvoyons aux traités de médecine opératoire pour exposer les règles suivant lesquelles on doit faire la ligature par l'une ou l'autre méthode.

Dès l'application de la ligature, les battements cessent dans la tumeur et elle s'affaise notablement; mais les battements ne tardent pas à reparaître, avec peu d'intensité il est vrai. Le sang est apporté dans la tumeur soit par les anastomoses, soit par le bout inférieur. Le membre devient pâle, exsangue, sa température s'abaisse, sa sensibilité s'émousse. Puis à mesure que la circulation se rétablit par les collatérales ces phénomènes morbides disparaissent.

Quand l'opération est suivie de succès, les battements de la tumeur

cessent bientôt, et le sang se coagule dans le sac en formant un dépôt fibreux qui se résorbe ultérieurement.

Nous ne ferons qu'énumérer les accidents qui peuvent résulter de cette opération; ce sont :

a. L'inflammation de quelques viscères internes, des congestions plus ou moins intenses.

b. L'inflammation de la plaie, un phlegmon diffus, etc.

c. Les hémorrhagies consécutives qui peuvent avoir plusieurs sources, soit la plaie, soit le sac anévrysmal suppuré et ouvert spontanément.

d. L'augmentation de volume de l'anévrysme.

e. La suppuration et la gangrène du sac.

f. La gangrène du membre, soit immédiate, suite de la ligature, soit consécutive à l'oblitération du sac. Le procédé de Hunter exposerait plus à la gangrène que celui d'Anel.

g. Enfin la récidive peut être considérée jusqu'à un certain point comme un accident.

Appréciation. — La fréquence des accidents à la suite de la ligature, leur gravité a fait réserver ce procédé opératoire pour des cas tout à fait spéciaux, et alors que la compression n'avait donné aucun résultat. Et ces accidents mêmes évités, la récidive est encore possible. « Il y a certes là de quoi faire réfléchir le chirurgien qui, en présence d'une tumeur anévrysmale, se voit dans la nécessité de prendre un parti, aussi comprend-on à merveille les efforts faits depuis un demi-siècle pour trouver un mode de traitement fournissant moins de dangers que la ligature. » (Richet, *loc. cit.*, p. 374.)

3° Moyens dirigés au-dessous de la tumeur.

Ce sont la *compression* et la *ligature* (méthode de Brasdor). Ces moyens, qui peuvent être considérés comme des ressources extrêmes, ne doivent être conseillés que quand il est impossible de les appliquer au-dessus de la tumeur.

1° La *compression au-dessous de la tumeur*, a été peu employée et rarement suivie de succès, nous ne nous y arrêterons pas.

2° La *ligature au-dessous du sac* fut proposée par Brasdor, et pratiquée la première fois par Deschamps pour un anévrysme de la crurale avoisinant le pli de l'aine; elle fut suivie d'insuccès. Wardrop, en 1829, fut le premier chirurgien qui obtint un résultat heureux, mais ses principes opératoires diffèrent des opinions et des indications de Brasdor. Dans le *procédé de Brasdor*, on ne laisse aucune collatérale entre le sac et la ligature, et c'est grâce à cette seule condition que cet auteur croyait à la réussite possible de sa méthode.

Dans celui de Wardrop, au contraire, on fait en sorte de conserver une ou plusieurs collatérales entre le sac et la ligature, afin de ménager

une voie d'échappement au sang qui pénètre dans la poche anévrysmale.

Quelle est la valeur de ces deux procédés ?

Il résulte des faits connus et commentés par MM. Broca et Richet, que le procédé ancien de Brasdor a été souvent suivi de succès, tandis que la méthode de Wardrop n'aurait pas donné un seul cas bien avéré de guérison définitive. (Richet, *loc. cit.* p. 371).

Enfin, avant de terminer le traitement des anévrysmes, nous devons encore signaler la ligature simultanée au-dessus et au-dessous du sac ou *Méthode de la double ligature*. C'est la méthode ancienne, moins l'ouverture du sac ce qui diminue beaucoup plus sa gravité.

Cette méthode a été plus particulièrement appliquée aux varices anévrysmales ; M. Richet la conseille pour les anévrysmes situés à l'extrémité des membres supérieurs ou inférieurs, là ou les anastomoses entre des artères principales sont si larges.

B. ANÉVRYSMES TRAUMATIQUES.

On les distingue en anévrysmes *faux primitifs* et anévrysmes *faux consécutifs*.

§ 1. — **Anévrysmes faux primitifs.**

Étiologie. — Ils sont formés par un épanchement de sang dans le tissu cellulaire ; le mode de formation de ces anévrysmes est facile à comprendre. Une plaie étroite a été faite par un instrument piquant ou tranchant qui pénètre jusqu'à l'artère. Le sang s'écoule au dehors, mais l'étroitesse ou l'obliquité de la plaie s'opposant à ce que ce liquide sorte par son orifice, le sang s'infiltre dans la paroi celluleuse, dans les interstices musculeux, etc., et produit un anévrysme diffus, peu considérable si le vaisseau est d'un petit calibre, mais qui peut prendre des dimensions énormes quand l'instrument a percé une artère volumineuse. Cette lésion s'observe quelquefois à la chute d'une eschare, à la suite d'une plaie contuse, d'une déchirure de vaisseau par une pointe osseuse ; enfin, elle peut être le résultat de la rupture d'un anévrysme spontané.

Symptomatologie. — On observe, au voisinage de la plaie, une tuméfaction d'abord limitée, puis s'étendant plus ou moins loin. Au bout d'un certain temps, la peau, qui d'abord conserve sa couleur normale, devient violacée, livide ; elle donne au toucher une sensation d'élasticité particulière ; on perçoit quelquefois des battements isochrones à ceux du pouls. Si l'épanchement est peu considérable, le sang s'absorbe graduellement, il reste comme une espèce de sac anévrysmal et l'on peut entendre le bruit de souffle. L'anévrysme faux primitif prend alors le caractère de l'anévrysme faux consécutif. D'autres fois, le vaisseau

s'oblitère, l'épanchement sanguin se résorbe, et le blessé guérit. Cette heureuse terminaison est excessivement rare. Le plus souvent, quand l'art n'intervient point, l'épanchement augmente outre mesure, la tension du membre devient extrême, les vaisseaux sont comprimés, le sang éprouve une décomposition putride, et le malade succombe soit par suite de gangrène, soit par des hémorrhagies qui se manifestent après la perforation des téguments.

Traitement. — L'art ne doit point intervenir lorsque la tumeur n'augmente pas et qu'il n'y a pas hémorrhagies ; en effet, ce qui peut arriver de plus fâcheux dans cette circonstance, c'est un anévrysme faux consécutif que l'on pourra traiter ultérieurement.

Si l'artère est superficielle et repose sur un plan osseux, on établira la compression entre la plaie et le cœur ; dans le cas contraire, on ira dans la plaie à la recherche du vaisseau divisé, et l'on en pratiquera la ligature, surtout si l'anévrysme succède à une lésion traumatique ayant intéressé la peau.

S'il n'est pas possible de déterminer quel est le vaisseau qui fournit l'hémorrhagie, comme il arrive à la jambe, on pratiquera la ligature à distance.

§ 2. — **Anévrysmes faux consécutifs.**

On observe cette espèce d'anévrysme dans les plaies des artères lorsque le caillot qui s'est opposé à l'écoulement du sang s'est détaché. Le sang s'infiltre peu à peu dans la tunique celluleuse, la distend, et se trouve enfermé comme dans un véritable kyste.

Anatomie pathologique. — Les altérations sont à peu près les mêmes que dans les anévrysmes spontanés ; nous ajouterons seulement que l'anévrysme faux consécutif diffère de l'anévrysme spontané en ce qu'il n'existe pas d'altération organique du tissu de l'artère.

Symptomatologie. — Nous dirons la même chose des symptômes. Outre les symptômes signalés plus haut, on observerait dans l'anévrysme faux consécutif un *susurrus* qui manque dans l'anévrysme spontané ?

La marche de cet anévrysme est plus lente que celle de l'anévrysme spontané.

Diagnostic. — Il est quelquefois difficile de distinguer l'anévrysme spontané de l'anévrysme faux consécutif ; cependant les commémoratifs, la présence d'une cicatrice à la peau dans le voisinage de la tumeur, l'existence du *susurrus ?* peuvent, en général, faire reconnaître facilement l'affection qui nous occupe.

Traitement. — Voyez *Anévrysme spontané.*

BIBLIOGRAPHIE. — A. Paré, *Œuvres complètes*, édit. Malgaigne, Paris, 1840, t. I, p. 372. — Lancisi, *De motu cordis et aneurysmatibus*, Rome, 1728. — D. Anel, *Suite de la nouvelle méthode, etc.*, Turin, 1714, in-4°, p. 257. — J. L. Petit, *Mémoires de l'Académie des sciences*, 1732, édit. in-12, t. II, p. 543 et suiv. et 1735, t. II, p. 599. — Foubert, *Mémoires de l'Académie royale de chirurgie*, 1853, t. II, p. 535. — W. Hunter, *The history of an aneurism of aorta*, etc., in *Medic. obs. and inquiries*, London, 1757, vol. I, p. 323; *Further observations upon a part. species of aneurism*, in *Med. obs. and inq.* London, 1761. — Th. Lauth, *Scriptorum latinorum de anevrysmatibus collectio* : Lancisius, Guattani, Matani, Verbrugge, Weltinus, Murray, Trew, Asmann, in-4° Argentorati, 1785. — Ever. Home, *An account of M. Hunter's methode*, etc., in *Trans. of Society for the improvm, of med. and chirurg. knowledge*. London, 1793, t. I, p. 138; *Additionnal cases to illustrate M. Hunter's methode*, in *Ibid.*, t. II, p. 235, 1800. — Deschamps, *Observations et réflexions sur la ligature des principales artères*, 2e édit. Paris, 1797. — Desault, *Œuvres chirurgicales*, par Bichat, 3e édit. 1830, t. II, p. 568. — Ch. Maunoir, *Mémoires physiologiques et pratiques sur l'anévrysme*, etc. Genève, 1802. — Scarpa, *Sull'aneurisma riflessioni ed osservaz. anat. chir.* Pavie, 1804, in-folio, trad. française, par Léveillé (*Bibl. méd.*) et par Delpech, Paris, 1809, in-8; *Memoria sulla legatura delle principali arterie, etc.* Pavie, 1817, in-4, trad. par Ollivier, Paris, 1821; *Observations et réflexions pratiques sur la ligature des principales artères, etc.*, in *Arch. gén. méd.*, t. XVIII, p. 66; *Mémoire sur cette question, etc.*, in *Arch. gén. de méd.*, 1830, t. XXII, p. 516. — Pelletan, *Clinique chirurgicale*, 1810, t. I, p. 54 et suiv. — A. Cooper, *Dissection of a limb on which the op. for poplital aneur.*, etc., in *Med. chirurg. Transact.*, 1811, t. II, p. 249. — Richerand, *Dictionnaire* en 60 vol., art. ANÉVRYSME, t. II, p. 88, 1812. — Lawrence, *A new method of tying the arteries in Aneur.*, etc., in *Med. chirurg. Trans.*, 1814. — Crampton, *On account of a new method of operating for the cure of external aneurism*, etc., in *Med. chirurg. Trans.* London, vol. VII, 1816. — Hogdson, *Traité des maladies des artères, etc.*, trad. Breschet, Paris, 1819, p. 95, 153 et 189. — Casamayor, *Réflexions et observations anat. chirurgicales sur l'anévrysme en général, etc.* Paris, 1825. — Turner, *On the arterial system*, etc. London, 1826. — Sam. Cooper, *Dictionary of surgery*, 5e édit., London, 1825, et *Dictionnaire de chirurgie pratique*. Paris, 1826, t. I, p. 111. — Ph. Bérard, *Dissertation sur plusieurs points d'anatomie pathologique, etc.*, thèse de Paris, 1826, n° 23; *Mémoire sur l'état des artères qui naissent des tumeurs anévrysmales, etc.*, in *Arch. gén. de méd.*, juillet, 1830, 1re série, t. XXIII, p. 362. — Dupuytren, *Mémoire sur les anévrysmes qui compliquent les fractures, etc.* (*Répert. d'anat. et de phys. path.*), t. V, 1828. — Wardrop, *On aneurism*, London, 1828; *The Cyclopædia of pract. surg.*, t. I, p. 208. — Velpeau, *Piqûre ou acupuncture des artères dans le traitement des anévrysmes*, in *Journ. univ. et hebd.*, 1831, t. II, p. 57. — Breschet, *Mémoires chirurgicaux sur les différentes espèces d'anévrysmes*, avec 6 planches, Paris, 1834. — Begin, *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, art. ANÉVRYSME. Paris, 1829, t. II, p. 390. — Marjolin et Bérard (Ph.), *Dictionnaire* en 30 volumes, art. ANÉVRYSME, Paris, 1833, t. III. — Dezeimeris, *Dictionnaire* en 30 volumes, art. ANÉVRYSME (historique), t. III, p. 96, 1833. — Lisfranc, *Des diverses méthodes d'oblitération des artères*, thèse de concours. Paris, 1834. — Cruveilhier, *Anatomie pathologique du corps humain*. Paris, 1838, 27e et 28e livraison, in-folio; *Anatomie pathologique*. Paris, 1852, t. II, p. 626, 732, etc. — Malgaigne, *Traité d'anatomie chirurgicale*, 1re édit., 1838, t. II, et 2e édit., 1859, t. I. — Renault et Bouley, *Recueil de médecine vétérinaire*, 1839, t. XVI, p. 478; *Ibid.*, 1840, t. XVII, p. 546. — Cusack et Bellingham, *Annales de la chirurgie française et étrangère*. Paris, 1843, t. VIII, p. 221 et 371. — Nélaton, *Éléments de pathologie chirurgicale*, t. I, p. 438, 1844. — Bérard et Denonvilliers, *Compendium de chirurgie*, t. II, p. 105, 1845. — Lebert, *Physiologie pathologique*, 1845, t. II, p. 89. — O'Bryen Bellingham, *Observations on aneurism and its treatment by compression*. London, 1847. — Crisp, *On structure, diseases and injuries of the blood vessels*. London, 1847. — Chassaignac, *Sur les anévrysmes des membres*, in *Arch. gén. de méd.*, janvier, 1851. — Fr. Rizzoli, *Boll. delle scienze mediche di Bologna*, 1850, p. 135. — Follin, *Du traitement des anévrysmes par la compression*, in *Arch. gén. de méd.*, 1851, t. XXVII, p. 257. — Verneuil, *Un mot sur les tumeurs fibrineuses*, in *Moniteur des hôpitaux*, 1854, t. II, p. 113. — P. Broca, *Des anévrysmes et de leur traitement*. Paris, 1856. — Houel, *Manuel d'anatomie pathologique*. Paris, 1857, p. 510. — Verneuil, *Note sur l'origine de la compression digitale*, in *Bull. de la Soc. de chirurg.*, 1858-59, t. IX, p. 409. — Ciniselli (L.), *De l'électropuncture dans le traitement des anévrysmes*, 1858. — Marey (E. J.), *Physiologie médicale de la circulation du sang, etc.* Paris, 1863. — Follin, *Traité élémentaire de pathologie externe*, t. II, 1re partie, p. 291, 1863. — Richet, *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, art. ANÉVRYSME, t. II, p. 260, 1865.

Art. IV. — Anévrysmes de l'aorte.

Ces anévrysmes sont plutôt du domaine de la pathologie interne que de la pathologie externe; nous renvoyons donc au *Manuel de pathologie interne* de M. Tardieu (1).

Art. V. — Anévrysmes du tronc brachio-céphalique.

On ne connaît pas d'anévrysmes traumatiques du tronc brachio-céphalique. L'anévrysme spontané peut exister à l'origine, à la partie moyenne ou à la terminaison de l'artère. Il est accompagné quelquefois d'une dilatation de l'aorte, d'autres fois les artères carotide et sous-clavière participent à la maladie.

Symptomatologie. — Cette affection est très-difficile à reconnaître au début; ce n'est que lorsque par suite des progrès du mal, on observe une voussure du sternum et une tumeur à la base du cou, que l'on peut reconnaître les signes d'un anévrysme (voy. *Anévrysmes en général*). La percussion donne une matité correspondant à la voussure sternale, et l'auscultation y révèle un bruit de souffle ordinairement simple.

Le siége de l'anévrysme du tronc brachio-céphalique explique quelques symptômes particuliers dus à la compression des organes voisins, tels sont : la gêne de la respiration, l'enrouement, la toux, la

(1) Tardieu, *Manuel de pathologie et de clinique médicale*, 1 vol. in-18, 3e édition, 1865.