les circonstances et suivant les accidents qui se produisent.

Les maladies du cœur sont très fréquentes, et dès vos premiers pas dans la clientèle vous aurez à soigner ces affections; vous pourrez même, pendant de longues années, suivre ces mêmes maladies : il faut donc que vous soyez prêts à combattre les accidents qui surviennent, et c'est pour cela que j'ai pensé qu'il vous serait plus profitable d'insister presque exclusivement sur les affections chroniques, c'est-à-dire sur les lésions mitrales et aortiques.

Dans la prochaine leçon j'aborderai le traitement des anévrysmes de l'aorte, qui, bien plus rares cependant, méritent toute votre attention.

TRAITEMENT
DES
MALADIES DE L'AORTE

PREMIÈRE LEÇON

TRAITEMENT DES ANÉVRYSMES DE L'AORTE

SOMMAIRE. — Des maladies de l'aorte. — De la thérapeutique des anévrysmes. — Nécessité d'un diagnostic exact. — Cause d'erreur. — Moyens. thérapeutiques proposés. — Méthode de Valsalva et d'Albertini. — Inopexie. — De la compression. — Appareils et enduits protecteurs. — Rupture de l'anévrysme. — Danger de la compression dans l'anévrysme thoracique. — Ses bons effets dans l'anévrysme de l'aorte abdominale. — Mélhode anglaise et méthode de Broca. — Injections sous-cutanées d'ergotine. — Application de la glace. — Ses avantages et ses inconvénients. — Médicaments internes. — Sels de plomb. — Alun. — Digitale. — Iodure de potassium.

Messieurs, les affections chroniques de l'aorte offrent peu de prise à la thérapeutique, et lorsqu'il s'agit d'aortite aiguë ou chronique, le traitement institué est dirigé plus contre les symptômes présentés par le malade que contre la maladie elle-même; et comme ces symptômes, presque tous de voisinage, sont très analogues à ceux que déterminent les affections des orifices de l'aorte et surtout l'insuffisance, on comprend facilement que la thérapeutique soit à peu près identique dans les deux cas.

Aussi, je ne m'occuperai ici que du traitement d'une maladie de l'aorte, rare il est vrai, mais qui mérite cependant toute votre attention; car, ainsi que vous le verrez,

le médecin peut, par des moyens appropriés, arrêter quelquefois la marche de l'affection : je veux parler de l'anévrysme de l'aorte. Et ce qui m'enhardit, messieurs, à traiter cette question, c'est que nous avons justement en ce moment, dans nos salles, un homme atteint d'anévrysme aortique et sur lequel je me propose d'appliquer un mode de traitement jusqu'ici inusité en France. Un autre malade, également dans notre service, et qui m'a été adressé par mon confrère le docteur Malfilâtre (1), peut vous donner une idée du déve-

(1) Ce malade, âgé de cinquante ans, adressé par le docteur Malfilâtre (de Coulonces), portait à la région dorsale et à la partie postérieure et latérale du côté gauche de la poitrine une énorme tumeur pulsative mesurant 12 centimètres de hauteur; cette tumeur ne donnait aucun bruit de souffle à l'auscultation; mais des bruits de battements.

Le cœur paraissait sain ; cet homme avait un œdème très considérable des membres inférieurs.

Dujardin-Beaumetz, vu l'état du malade, qui était cachectique, vu surtout le développement énorme de la tumeur, repoussa dans ce cas l'application de l'électrolyse, et le malade succomba, trois mois après son entrée, au progrès de la cachexie.

L'autopsie permit de constater les points principaux qui avaient été observés pendant la vie. Il existait dans le thorax, au niveau de l'insertion du diaphragme, uue poche anévrysmatique énorme entourant complètement la colonne vertébrale, et présentant une circonférence de 57 centimètres. Cette poche présentait deux portions : l'une, de beaucoup la plus considérable, occupait tout le côté gauche du thorax, refoulant le poumon à la partie supérieure de la cavité thoracique et le réduisant à l'état d'une simple lamelle. L'autre partie, beaucoup moins volumineuse, débordait un peu le côté droit de la colonne vertébrale et faisait une saillie dans la cavité thorasique droite. Cette tumeur repoussait les côtes dans le côté gauche, et avait détruit les huitième, neuvième et dixième côtes. Le cœur, légèrement repoussé vers la partie médiane, reposait sur la tumeur; ce cœur, peu volumineux, ne présentait aucune altération. L'aorte n'était pas altérée, et c'était à la partie descendante et postérieure que se trouvait l'ouverture de la poche, ouverture qui avait 7 centimètres d'étendue. La poche anévrysmatique contenait un énorme caillot qui était composé de deux parties : la partie médiane, correspondant à l'aorte et à la colonne vertébrale, présentait un caillot de nouvelle formation, tandis qu'au contraire les parties latérales, constituant les parties droite et gauche de la tumeur, renfermaient des caillots fibrineux et résistants de date ancienne. La colonne vertébrale, qui était à nu dans la tumeur dans une étendue de 18 centimètres, présentait une altération profonde et très curieuse des six vertèbres dorsales. Les espaces intervertébaux seuls sont conservés, tandis qu'au contraire les corps vertébraux sont

loppement quelquefois énorme que peuvent prendre ces poches anévrysmales.

Comme pour les affections de l'orifice aortique, je passerai brièvement sur la classification et la symptomatologie des anévrysmes ; vous faisant observer, toutefois, que je ne veux parler que de l'anévrysme faux consécutif (1), constitué par

profondément fouillés et altérés.

Dujardin-Beaumetz, en communiquant cette observation à la Société des hôpitaux dans la séance du 28 décembre 1877, montra une piéce sèche de cette poche anévrysmale, remarquablement préparée par son collègue Benjamin Anger, sur laquelle on peut constater les particularités signalées précédemment; puis Dujardin-Beaumetz termina sa communication en mettant en lumière les points suivants : d'abord la précision du diagnostic, qui avait été fait pendant la vie par Constantin Paul; d'autre part, l'absence de troubles paraplégiques, malgré l'altération profonde de la colonne vertébrale; enfin, la présence de caillots fibrineux énormes qui s'étaient formés spontanément dans cette tumeur.

(1) Les anévrysmes de l'aorte, plus fréquents chez l'homme que chez la femme, dans la proportion de 10 à 3, d'après Lebert, plus fréquents aussi en Angleterre qu'en France, siègent principalement sur l'aorte ascendante au niveau des sinus de Valsalva puis, par ordre de fréquence, on les observe sur la crosse de l'aorte, l'aorte thoracique et l'aorte abdominale. On les divise en :

1° *Anévrysme vrai :* dilatation des trois tuniques de l'artère ;

2° *Anévrysme mixte externe :* destruction des tuniques interne et moyenne, l'externe seule persiste ;

3° *Anévrysme mixte interne :* deux cas peuvent se présenter ; 1° ou bien les deux tuniques externes sont rompues et l'interne fait hernie à travers celle-ci; 2° ou bien la tunique moyenne seule est rompue ; la tunique interne fait hernie à travers et se soude à la tunique externe ;

4° *Anévrysme faux consécutif :* la poche anévrysmale s'est rompue et le sang s'est répandu dans le tissu cellulaire voisin, qui forme alors seul la paroi de la nouvelle cavité ;

5° *Anévrysme variqueux ou artérioso-veineux :* communication entre la poche et une veine voisine, aorte et artère pulmonaire (Laënnec), aorte et veine cave (Syme, d'Edimbourg), aorte et veine cave supérieure (Goupil). Les plus fréquents sont ceux qui communiquent avec l'artère pulmonaire, les moins communs, sont ceux entre la crosse de l'aorte et la veine cave supérieure ;

6° *Anévrysme disséquant :* s'observe surtout chez les sujets avancés en âge, mais il est bien rare ; le sang s'est collecté entre la tunique externe d'une part, et les tuniques moyenne et interne d'autre part. Deux cas peuvent se présenter : ou bien le canal artificiel n'a qu'une ouverture par laquelle le sang s'introduit, ou bien il a une deuxième ouverture par laquelle ce liquide peut rentrer dans l'aorte. Ces cas ont été signalés par Nicholls (1760), Laënnec, Guthrie, Shelketon, Hop, Peacock, Rokitansky, etc.. etc.

7° *Anévrysme diffus :* rupture de l'anévrysme circonscrit sous la peau

une poche plus ou moins étendue et attenant au vaisseau. Ici plus que jamais, le diagnostic de l'affection doit présenter la plus grande précision. Au début de ces leçons, je vous disais que, sans diagnose précise, le traitement devenait incertain et hésitant, jamais axiome ne fut plus vrai lorsqu'on observe l'histoire thérapeutique des anévrysmes de l'aorte, et c'est parce que ce diagnostic n'a pas été toujours exactement fait qu'on a attribué à certains médicaments le pouvoir d'amener la guérison de cette maladie.

De découverte relativement récente, nié par les uns, affirmé par les autres, l'anévrysme de l'aorte n'est véritablement connu que depuis le commencement de ce siècle (1);

et les muscles, dans l'anévrysme thoracique par exemple, ou rupture dans le tissu cellulaire sous-péritonéal, dans le cas d'anévrysme de l'aorte abdominale.

Les variétés les plus fréquentes sont l'anévrysme vrai et l'anévrysme mixte externe.

Les formes sont variables : fusiforme ou cylindroïde, sacciforme, et en poche à collet. Cylindroïde, c'est ordinairement l'anévrysme vrai avec ses trois tuniques ; sacciforme, c'est celui qui acquiert le plus grand volume ; dans ces cas il y a ordinairement anévrysme mixte interne avec adhérences des tuniques interne et externe à travers la tunique moyenne déchirée. L'anévrvysme en poche à collet, c'est une variété de la forme précédente, constituée, d'après Rokitansky, par une hernie de la tunique interne à travers la moyenne (*a*).

(1) Inconnus des anciens, les anévrysmes internes n'ont été signalés que depuis la fin du seizième siècle. Vésale le premier, en 1557, relate le fait d'un anévrysme diagnostiqué pendant la vie et vérifié par l'autopsie. Après lui, Baillon rapporte le cas d'une tumeur anévrysmale rencontrée à l'autopsie. Puis viennent les travaux de Lancisi, Valsalva, Albertini, Malpighi, Morgagni (1761), qui jettent un nouveau jour sur la question ; Morgagni surtout, qui résume les travaux de ses devanciers, étudie la formation des anévrysmes, les altérations des vaisseaux, les phénomènes auxquels donne lieu la présence de la poche et le traitement à opposer à la maladie. Mais ce n'est véritablement

(*a*) Nicholls, *Philosophical Transactions*, vol. LII. — Maunoir, *Mémoire sur l'anévrysme et la ligature des artères*. Genève, 1202. — Laënnec, *Traité d'auscultation médiate*. — Guthrie, *On the diseases and injuries of Arteries*. London, 1830. — Shekelton, *Dublin Hosp. Reports*, vol. III. — Peacock (T.-B.), *Edinb. Med. and Surg. Journ.*, avril 1843. — Thurnam, *On aneurism* (*London Med. Chir. Trans.*, 2e série, vol. XXIII, 1840. — Smith, *Spontaneous waricose aneurism* (*Dublin Med. Journ.*, vol. XVII, 1840). — Goupil, *De l'anévrysme artérioso-veineux spontané de l'aorte et de la veine cave inférieure*. Thèse de Paris, 1855.

et si nous pouvons aujourd'hui établir, dans la plupart des cas, un diagnostic certain, nous le devons au progrès considérables qu'ont faits nos moyens d'investigation. C'est grâce à la percussion, à l'auscultation et à la méthode graphique, qui permet d'étudier simultanément les battements du cœur et les pulsations artérielles, et de comparer les tracés obtenus, que nous pouvons limiter l'étendue de la poche, préciser les dimensions et connaître la grandeur de l'ouverture qui la fait communiquer avec l'aorte.

Malgré tous ces moyens, vous avez vu cependant des erreurs de diagnostic commises par les médecins même les plus distingués et les plus experts en pareil examen. Vous comprendrez donc bien facilement que si nos maîtres se trompent aujourd'hui, combien étaient grandes les chances d'er-

que depuis Scarpa (1804), qui étudie les anévrysmes en général et ceux de l'aorte en particulier, Corvisart (1806), Hodgson (1815), et surtout après la découverte de l'auscultation, depuis Laënnec (1819) et Bouillaud (1823), qu'on connaît bien l'anévrysme de l'aorte, qui a donné lieu depuis cette époque à tant de remarquables travaux. Parmi les nombreux auteurs qui s'en sont occupés, et qu'il serait trop long d'énumérer tous, on peut citer les noms de Stokes, Greene, Gendrin, Bellingham, Thurnam, Guthrie, Hope, Shekelton, Peacock, Rokitansky, Lebert, etc., etc. (*a*).

(*a*) Vésale, in *the Bonet sepulchretum anat.*, lib. IV, sect. II, obs. 21. — Baillon, *Epidémies et éphémérides* (trad. par Yvaren, Paris, 1858). — Lancisis, *De motu cordis et aneurysmatibus*. Romæ, 1728. — Albertini, *Animadversiones super quibusdam respirationis vitiis* (Bolon., *Comm.*, t. Ier, 1751. — Morgagni, *De sedibus et causis morborum*. — Hunter (W.), *History of Aneurism of the aorta* (*Med. obs., and inquiries*, t. Ier). — Scarpa, *Sull' aneurysma*. Pavia, 1804. — Corvisart, *Essai sur les maladies du cœur*, 1818. — Hodgson, *Traité des maladies des artères et des veines* (trad. Breschet, 1819). — Bouillaud, *Diagnostic des anévrysmes de l'aorte*. Thèse, 1823. — Laënnec, *De l'auscultation médiate*, 2e édit., Paris, 1826. — Greene, *On the symptome and Diagnosis of Aneurism and other Tumours in the cavity of the thorax* (*Dublin Journ. of Med. Sc.*, 1836). — Stokes, *Aneurism of the Abdomin. Aorta* (*Dublin Journ. of Med. Sc.*, 1844). — Gendrin, *Mémoire sur le diagnostic des anévrysmes des grosses artères* (*Rev. médic.*, 1844). — Lebert, *Physiologie pathologique*, 1845. — Bellingham, *Dublin Medical Press*, t. XIX, 1848. — Rokitansky, *Ueber die wichtigsten Krankheiten der Arterien*, Wien, 1852. — Guthrie, *On the diseases and injuries of Arteries*. London, 1830. — Shekelton, *Dublin Hosp. Reports*, vol. III. — Pour les autres indications bibliographiques, voir les articles du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques* et du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, et le *Traité* de Broca sur les anévrysmes.

reurs, lorsqu'il y a quelques années les médecins ne possédaient pas tous ces moyens d'investigation. Il faut donc, au point de vue thérapeutique, et surtout au point de vue des résultats obtenus, tenir compte de l'époque à laquelle ont été recueillies les observations, pour attribuer à ces faits leur juste valeur.

Difficultés du diagnostic.

Bien que, dans ces leçons, je ne puisse pas m'étendre sur le diagnostic des anévrysmes, je désire cependant vous signaler une cause d'erreur; c'est de beaucoup la plus fréquente, et c'est elle qui a produit et produit encore aujourd'hui des illusions dans le diagnostic; je veux parler de la présence d'une caverne pulmonaire plus ou moins étendue, en rapport avec la crosse de l'aorte. Chez certains phthisiques, en effet, on observe, grâce au voisinage des vaisseaux et du cœur, non seulement des bruits de battements et des pulsations plus ou moins vives simulant les anévrysmes, mais encore de véritables mouvements expansifs, qui sont regardés comme le signe pathognomonique des poches anévrysmales.

Pour ma part, j'ai observé à l'hôpital de la Charité un malade qui présentait ces battements et ces mouvements expansifs à leur summum d'intensité. Tous ceux qui l'avaient examiné affirmaient l'existence de l'anévrysme de l'aorte, mais l'autopsie est venue dissiper cette croyance et nous montrer, non pas une poche anévrysmale, mais bien une simple caverne à la partie supérieure du poumon et en rapport avec la crosse de l'aorte.

Il me semble qu'on a pas encore donné des explications suffisantes de ces battements expansifs, et je suis porté à admettre qu'ils se produisent de la façon suivante : la poche pulmonaire en contact avec l'aorte, surtout si cette caverne est étendue et ne communique avec les bronches que par une ouverture très étroite, représente à l'observateur l'appareil

dont se sert Marey pour enregistrer les pulsations du cœur.

Le cardiographe, en effet, est, vous le savez, constitué par une poche plus ou moins tendue, et dont les moindres mouvements, transmis par l'air qu'elle renferme, viennent influencer un tambour qui met en mouvement l'index chargé d'inscrire les pulsations. Or, ici, chaque pulsation de l'aorte produit, dans l'air de la caverne, un mouvement analogue à celui du cardiographe, ce qui amène des mouvements expansifs correspondants aux battements de l'aorte.

Mais revenons à notre sujet et étudions les moyens thérapeutiques proposés pour guérir ces anévrysmes.

Méthode d'Albertini et de Valsalva.

Jusque dans ces derniers temps, la seule méthode usitée avait été celle d'Albertini et de Valsalva. Elle consistait à soumettre le malade à la diète et à un repos prolongé; pour rendre l'émaciation plus grande, on y joignait les saignées souvent répétées, et, avant d'instituer un traitement réparateur, ces médecins attendaient que le malade, affaibli, épuisé, pût à peine soulever le bras, du lit sur lequel il était couché. Pelletan, Hopes, Hodgson, Chomel pratiquaient cette méthode légèrement modifiée : les modifications portaient, en effet, exclusivement sur la quantité de sang à retirer en une fois. Fallait-il ouvrir largement la veine et tirer assez de sang pour entraîner des lipothymies ? Fallait-il, au contraire, éviter ces accidents? C'était là les points en litige, aussi la saignée paraissait-elle s'imposer comme une nécessité du traitement des anévrysmes de l'aorte, et vous ne serez donc pas étonnés d'apprendre que Hopes retirait chaque jour, dans ces cas, et pendant seize jours consécutifs, 300 grammes de sang à son malade (1).

A une époque plus proche de nous, cependant, un médecin

(1) Le docteur Waters (de Liverpool) relate un succès obtenu par la méthode de Valsava.

Un homme de quarante ans avait une tumeur pulsatile sous la clavicule droite; on lui donne sans succès l'io-

de Dublin, le docteur Bellingham, a repris la méthode d'Albertini et de Valsalva, et l'a de nouveau appliquée à la cure des anévrysmes en la modifiant toutefois : il supprimait les saignées et maintenait le malade à une diète sévère et rigoureuse; il ne permettait que 60 grammes de liquide et 60 grammes d'aliments solides par jour; de plus, il exigeait du patient le décubitus dorsal prolongé pendant toute la durée du traitement. Au bout d'un certain temps, lorsque les battements étaient diminués, il revenait graduellement à un régime réparateur.

Comment expliquer les guérisons obtenues dans ces cas et signalées dans de nombreuses observations? Faut-il penser que tous les observateurs se sont trompés et que tous ont fait des erreurs de diagnostic? Cela me paraît bien exagéré, et tout en admettant que dans bien des cas on a pu commettre des erreurs, nous ne pouvons cependant généraliser le fait, et nous sommes forcés d'invoquer une autre explication.

Vous savez, messieurs, que, sous certaines influences, le sang voit ses matériaux liquides se coaguler dans l'intérieur des vaisseaux, formant ainsi des caillots plus ou moins volumineux, surtout dans le système veineux : cet état particulier a reçu le nom d'*inopexie*. C'est l'état cachectique qui amène cette altération de la fibrine, et il est possible que chez les malades traités par la méthode d'Albertini et de Valsalva on ait obtenu, par cette médication, une cachexie artificielle et amené la production de caillots dans la poche anévrysmale.

dure de potassium et l'acétate de plomb à l'intérieur et la glace à l'extérieur. Puis on le condamne au repos le plus absolu, lui faisant garder jour et nuit le décubitus dorsal et la position horizontale pendant un mois et demi.

Comme nourriture, le patient ne prenait que 7 onces de pain, 3 de viande et 8 de liquide; on lui permettait d'avaler quelques morceaux de glace et de fumer une pipe de tabac.

La guérison fut obtenue par ce régime (*British Med. Times*, 1856).

Si l'on joint à cela cet autre fait, démontré par des expériences physiologiques, qu'il existe toujours entre le nombre des globules et la fibrine du sang un antagonisme tel que plus le nombre des globules diminue, plus le chiffre de la fibrine augmente, on comprendra que cette double influence de l'aglobulie produite par les saignées et de l'état cachectique amené par la rigueur du régime ait pu provoquer la production, dans la poche, de caillots plus ou moins volumineux.

Mais, ce qui se comprend moins facilement, c'est que ces caillots soient devenus des caillots actifs. Vous vous rappelez, en effet, les travaux remarquables de Broca, qui ont jeté sur le traitement des anévrysmes une lumière si éclatante, en montrant l'influence des caillots actifs et passifs, les uns amenant une guérison définitive, les autres seulement une amélioration passagère (1).

(1) Lorsqu'on examine une poche anévrysmale, on voit qu'elle contient deux sortes de caillots : les uns durs, plus ou moins blanchâtres, les autres mous, colorés, faibles; ces derniers occupent le centre du sac, les autres sont sur les parois. C'est Bellingham le premier qui, en 1847, a montré la différence qui existe entre les caillots mous et les caillots durs, les premiers se formant lorsque le sang est stagnant, complètement arrêté, tandis que les autres naissent lorsque, la circulation artérielle n'étant pas interrompue, la fibrine se dépose lentement sur les parois du sac anévrysmal. Broca, qui, dans son magnifique *Traité*, a adopté et développé la théorie de Bellingham, dit : « Les caillots actifs (ou durs) ou fibrineux sont ceux qui se forment sous une influence vitale, les caillots passifs (ou mous) sont ceux qui se forment lorsque le sang cesse d'obéir aux lois de la vie. »

Les caillots actifs peuvent seuls amener la guérison de l'anévrysme; ils sont stratifiés, formés de plusieurs couches minces, blanchâtres, superposées, et dont la fermeté augmente peu à peu; ils renforcent la paroi de l'anévrysme, provoquent par leur présence le dépôt de nouvelles couches de fibrine, et peuvent ainsi amener l'oblitération de la tumeur. D'après Broca, ils seraient susceptibles d'un certain degré d'organisation, tandis que les caillots passifs constituent une masse inerte, non susceptible de se transformer en tissu vivant, peuvent être ramollis, dissociés par le courant sanguin et disparaître par dissolution, il ne faut donc pas compter sur eux pour amener la guérison de la poche; bien plus, leur présence même pourrait quelquefois provoquer l'inflammation et la suppuration du sac.

Pour Broca, les caillots sont primi-