

mieux de sodium, associé ou alternant parfois avec quelques préparations arsenicales. Cette double médication devra être suivie pendant un temps indéfini, pour ainsi dire, avec des périodes de repos.

Contre les douleurs préaortiques parfois si violentes, ainsi que contre les poussées subaiguës qui peuvent survenir, la révulsion locale s'impose sous forme de ventouses scarifiées au niveau de la région malade, ou dans des cas moins urgents, par des applications répétées de pointes de feu, ou de petits vésicatoires volants et aseptiques. Dans d'autres circonstances, il est préférable d'entretenir une révulsion permanente, par l'application d'un cautère dans le deuxième ou le troisième espace intercostal gauche près du sternum, qu'on laissera s'éteindre peu à peu, ou qu'on entretiendra pendant de longs mois s'il est nécessaire. L'érythème cardio-vasculaire sera calmé par les bromures, les valérianiques, la belladone qui abaisse la tension vasculaire, par les pulvérisations locales d'éther sulfurique.

Les crises intercurrentes d'angine de poitrine seront traitées par les moyens ordinaires : injection de morphine, nitrite d'amyle, trinitrine, etc. Les autres complications : œdème aigu du poumon, accidents urémiques, etc., seront enrayées par leur thérapeutique habituelle ; disons seulement que contre le premier, on pratiquera de suite une saignée copieuse de 300 grammes au moins, accompagnée de révulsifs thoraciques et de toniques du cœur : caféine, et de stimulants généraux : injections d'éther, d'huile camphrée à 1/10 ou 1/5.

Les accidents urémiques réclament également une saignée comme traitement de début, suivie de drastiques, de la médication iodo-bromurée, de révulsifs, et du régime lacté absolu.

L'aortite syphilitique, réclame la médication mercurielle associée à l'iode de potassium, complétée par la suralimentation, les toniques, les préparations amères, les phosphates, etc.

LES ANÉVRYSMES DE L'AORTE

Définition. — Les anévrysmes de l'aorte sont des tumeurs sanguines communiquant avec ce vaisseau, produites par la rupture de ses tuniques.

Historique. — Inconnus des anciens, les anévrysmes de l'aorte entrevus par Fernel, n'ont été vraiment portés à la connaissance du

public médical, qu'à partir de la première autopsie d'anévrysme aortique diagnostiqué durant la vie, et pratiquée, d'après Laënnec, par André Vésale (1557). Plus de cent ans après, Riolan (1658), puis Elsner (1670) en rapportaient d'autres exemples suivis, dans le même temps puis plus tard, des observations de Malpighi (1680), de Haller (1749), de Hunter (1758), de Valsalva et surtout de Morgagni (*Epistol.* XVII et XVIII^e, 1760).

Après eux, il faut citer tout spécialement Scarpa (1780), Corvisart (1814), Laënnec (1819), Bouillaud (1826) et Stokes (1855) qui s'attachèrent principalement à l'étude du diagnostic clinique de l'affection, en même temps que Hodgson (1815), Cruveilhier (1835-1842), P. Broca (1856), Lebert, Rokitsky, en décrivaient les lésions.

En Angleterre, les anévrysmes ont été étudiés par beaucoup d'auteurs, ce qui s'explique par la fréquence de l'affection ; il faut citer particulièrement les travaux de Hope (1839), de Bellingham (1848), de Stokes (1855), de Moore (1868).

En France, l'histoire des anévrysmes de l'aorte a été retracée très complètement par les travaux plus récents de Huchard et de E. Boinet¹.

Le traitement de cette redoutable affection a suscité de nombreuses recherches dues principalement à Ciniselli (1848), à Potain, à C. Paul (1878), Dujardin-Beaumez (1880), Douglas Powell (1889) et plus récemment encore à Lancereaux (1898).

Etiologie. — 1. *Causes prédisposantes.* Age. — Il résulte d'une statistique de Crisp (1847) portant sur plus de 500 cas d'anévrysmes, que l'affection se rencontre surtout entre 30 et 40 ans, et à un degré un peu moindre entre 40 et 50 ans ; Lebert, assigne comme la plus exposée à la maladie, la période comprise entre 50 et 60 ans. A titre tout à fait exceptionnel, l'anévrysme de l'aorte a été rencontré aux deux périodes extrêmes de la vie : à 80 ans (Corvisart), et dans l'enfance : fillette de 10 ans (Breschet, B. Rogers) ; de 6 ans (anévr. de l'aorte abdominale ; Alexeff (1898).

Sexe. — La fréquence est plus grande chez l'homme, dans la proportion de 10 à 3 environ (Lebert).

Hérédité. — Son influence a été notée quelquefois, notamment par Trousseau.

Race. — Tous les auteurs signalent la fréquence beaucoup plus grande de l'anévrysme de l'aorte en Angleterre qu'en France ; mais la cause de cette prédisposition pour la race anglo-saxonne est encore discutée. Quelques auteurs anglais, Welch (1875) notamment, l'attribue à la syphilis, dont la fréquence serait grande chez les soldats et les marins

1. E. Boinet. — *Traité de Méd.*, 1899 et *Arch. provinc. de Méd.*, mai 1899.

de l'armée anglaise. Cette assertion a été combattue par Douglas-Powell, et chez nous par Lancereaux qui attribue ce degré extrême de morbidité, à l'intoxication palustre laquelle suivant ce dernier, serait encore plus répandue que la syphilis dans l'armée britannique. Peter pense, peut-être plus justement, que la fréquence s'explique par le régime diététique des Anglais qui abusent des liqueurs alcooliques, et par suite restent particulièrement exposés à la goutte, à l'alcoolisme, facteurs habituels de l'athérome et par suite des anévrysmes. D'ailleurs la diminution des anévrysmes y est proportionnelle à la prospérité des sociétés de tempérance (E. Boinet).

Les conditions pathogéniques habituelles de l'anévrysme sont les inflammations ou les dégénérescences chroniques de ce vaisseau (aortites, athérome, dégénérescence calcaire, etc.) dont les causes sont nombreuses.

L'action de la *syphilis* acceptée par un très grand nombre de cliniciens (Fournier, Dujardin-Beaumetz, Peter (1883), Jaccoud (1887), (Dieulafoy) a été niée par Broca, Lewin, et surtout par Lancereaux qui accepte cette pathogénie pour les anévrysmes d'artères circonscrites comme les artères cérébrales par exemple, et la refuse au tronc aortique. Les bulletins de la *Société anatomique* montrent cependant que la syphilis est notée dans la moitié des cas, et dans une statistique de Malmsten portant sur 20 cas, la proportion de syphilitiques est de 20 pour 100. Etienne, sur 133 observations a relevé la syphilis 69 fois sur 100¹.

L'*alcoolisme* est relevé comme cause occasionnelle par la plupart des auteurs ; Lancereaux a insisté vivement sur l'influence de l'*intoxication paludéenne*, cette étiologie a rencontré des contradicteurs. Enfin, on pourrait encore incriminer la plupart des affections de nature infectieuse ou toxique, qui ont pu autrefois intéresser l'aorte et laisser après elle des reliquats d'altération chronique des parois artérielles : certains *exanthèmes*, la *goutte*, le *saturnisme*, etc.

2. *Causes occasionnelles*. — D'une façon générale, toutes les causes d'élévation fréquemment répétées de la tension artérielle, sont des conditions très favorables à la dilatation anévrysmale de l'aorte déjà préparée par l'altération antérieure des parois du vaisseau ; c'est ainsi qu'on relève dans beaucoup d'observations les mouvements violents, les *efforts prolongés*, les excès vénériens ou de bonne chère, les émotions vives, le *traumatisme* thoracique (anévrysmes traumatiques), la grossesse.

Il faut signaler enfin la plupart des maladies infectieuses : la *fièvre typhoïde*, la *variolo*, la *scarlatine*, l'*érysipèle*, la *pneumonie*, et la *grippe* etc.

1. Etienne. — *Annal. de Dermatolog. et de Syphil.*, 1897.

Anatomie pathologique. — *Généralités*. Jusque dans ces dernières années, on divisait les tumeurs anévrysmales, en *anévrysmes vrais*, formés par les trois tuniques artérielles, en anévrysmes *mixtes*, *externes* ou *internes* constitués seulement par la tunique externe ou la tunique interne, les deux autres ayant été rompues. Cette distinction n'est plus admise aujourd'hui, et l'on reconnaît, contrairement à l'opinion ancienne de Scarpa, que l'*anévrysme est constitué par la dilatation de toutes ses tuniques*.

Siège. — L'anévrysme occupe tout particulièrement certaines régions de l'aorte : sur 551 cas réunis par Crisp, 175 fois l'aorte thoracique était le siège de la tumeur, et 50 fois seulement l'aorte abdominale ; Lebert précisant davantage a montré que sur 83 observations, l'anévrysme siégeait : 27 fois sur la crosse aortique, 24 fois sur la portion ascendante de l'aorte ; 9 fois sur la portion descendante, 9 fois sur l'aorte abdominale ; la *crosse de l'aorte et la portion ascendante* de ce vaisseau sont donc les *sièges habituels* de l'anévrysme de l'aorte thoracique.

Nombre. — Presque toujours la tumeur anévrysmale est *unique* ; la coexistence d'anévrysmes de la région thoracique et de la région abdominale a été observée quelquefois.

Volume. — Il varie des dimensions d'une *noix*, d'une *œuf de poule* d'une *mandarine* ; dans des cas extrêmes il a pu acquérir le volume d'une tête de fœtus.

Forme. — Lorsque le renflement anévrysmal porte sur toute la circonférence de l'aorte, il constitue simplement l'exagération de la dilatation cylindroïde du vaisseau, laquelle associée presque toujours à l'insuffisance aortique constitue cette affection complexe désignée assez souvent sous le nom de maladie de Hodgson (*voir page 895*). C'est alors l'*anévrysme fusiforme*, renflement en forme de fuseau dont les deux extrémités, plus étroites que la partie centrale dilatée, se continuent sans interruption avec l'aorte en deçà et au delà de l'anévrysme.

Dans d'autres cas, l'anévrysme développé seulement sur un segment de la circonférence de l'aorte, se présente sous forme d'un sac, d'une poche appendue à l'artère ou plus rarement, rattachée à elle par une sorte de pédicule, et communiquant avec le vaisseau par une large ouverture (*anévrysme cratériforme*) ou par un orifice étroit lisse ou rugueux (poche à collet, de Cruveilhier) désigné sous le nom de *collet du sac* ; l'*anévrysme* est dit alors *sacciforme*.

Structure. — La *surface du sac* anévrysmal est tantôt lisse et unie, tantôt aplatie, lobulée, bridée par des aponévroses, ou des nerfs qui la compriment et jusqu'à un certain point, s'opposent à son développement.

L'anévrysme, surtout la variété sacciforme contient généralement des

caillots sanguins de deux ordres : les uns mous, d'un rouge noir foncé, formés de globules sanguins emprisonnés dans des mailles de fibrine, ont été désignés par Broca sous le nom de *caillots passifs* à cause de leur ressemblance avec les caillots post mortem ; ils sont de constitution récente et occupent le *centre* de la poche anévrysmale. Les autres, ou *caillots actifs*, fermes, blanc-jaunâtre occupant la *périphérie* de la poche, sont formés de couches stratifiées de consistance fibrineuse, déposées à des époques variables, les plus anciennes étant le plus rapprochées de la paroi.

Ces couches stratifiées peuvent dans quelques cas heureux combler progressivement la poche anévrysmale et produire ainsi la *guérison spontanée*, et nous verrons ultérieurement que tous les procédés thérapeutiques se sont donné justement pour but de provoquer cette coagulation sanguine ; elle se fera d'autant mieux que la poche communique avec l'aorte par un orifice plus petit, c'est-à-dire de préférence dans les *anévrismes sacciformes*.

En cas de guérison, la poche est remplacée par une sorte de nodosité calleuse, résultant d'un travail de rétraction consécutive.

Mais le plus souvent, les couches fibrineuses subissent une *transformation granuleuse*, se ramollissent et se laissent infiltrer par le sang qui forme, par dépôt, de petites couches irrégulières de coloration ocreuse. On y trouve encore des amas de granulations pigmentaires et quelques leucocytes emprisonnés dans des mailles fibrineuses.

HISTOLOGIE. — Nous avons dit, précédemment, que nul n'admet plus aujourd'hui les divisions surannées d'anévrysmes vrais, et d'anévrysmes mixtes, externes ou internes ; on reconnaît que *tous les anévrysmes sont formés par les trois tuniques de l'artère*, mais chacune d'elles peut être plus ou moins altérée, ou même détruite en partie.

En fait, la *paroi du sac* est constituée par un seul tissu dans lequel il est difficile de reconnaître la structure artérielle : il est formé d'une couche de cellules plates superposées et séparées par une substance fibrillaire (Cornil et Ranvier) rappelant, en somme, l'altération habituelle de l'aortite. Dans certains cas cette paroi subit la *dégénérescence graisseuse*, dans d'autres circonstances on observe la *dégénérescence calcaire* et la poche paraît formée par une sorte de *coque pierreuse*.

Mais, si on examine sur des coupes portant de préférence au niveau du collet du sac, on trouve des éléments plus nets permettant de caractériser mieux la nature des altérations ; on voit alors que la *tunique moyenne musculo-élastique* de l'aorte a *disparu* en totalité ou partiellement, et que la *paroi* de l'anévrysmes est formée en définitive par la *tunique interne* et la *tunique externe* plus ou moins modifiées par l'inflammation.

Les *artères collatérales* de l'aorte qui naissent de l'ectasie anévrysm-

male *peuvent* rester normales ou *se dilater* notablement. Au contraire, elles peuvent être rétrécies par des plaques athéromateuses ou obturées par des caillots intra-anévrysmatiques prolongés jusqu'à elles. Dans quelques cas, elles peuvent être *oblitérées* et transformées en une sorte de cordon dur et fibreux (Stokes). Cette oblitération s'observe surtout sur la sous-clavière, la carotide et le tronc brachio-céphalique.

Pathogénie. — Les détails sus-mentionnés permettent de se rendre un compte exact du mode de formation de l'anévrysmes de l'aorte : lorsque sous l'influence de l'aortite la tunique moyenne — seule capable de résister à la pression de l'ondée sanguine, très élevée dans cette région voisine du cœur — vient à être profondément altérée, les deux autres tuniques, en partie confondues par l'inflammation, se laissent distendre peu à peu, et forment bientôt une sorte de poche ou de sac qui constitue l'anévrysmes.

Des caillots fibrineux se déposent le long de la paroi interne du sac anévrysmal, ils en diminuent la cavité et s'opposent ainsi, jusqu'à un certain point, à la stagnation du sang. Mais les caillots se tassent et se rétractent peu à peu, dès lors la cavité, de nouveau redevenue spacieuse, se laisse distendre de plus en plus sous l'effort de l'ondée sanguine ; le sang y devient de nouveau stagnant, de nouvelles coagulations se déposent sur les anciennes et forment ainsi ces couches stratifiées dont nous avons parlé déjà, qui ont une influence si grande sur la circulation intra-anévrysmale et sur le pronostic de l'anévrysmes lui-même.

Rapports avec les organes de voisinage. — L'anévrysmes de l'aorte subit une *marque envahissante* et dans cette tendance à s'accroître sans cesse, il comprime peu à peu les organes qui l'environnent, lesquels, par une sorte de travail de résorption (Hunter, Scarpa), finissent par fusionner avec les parois du sac anévrysmal dont il est souvent presque impossible de les séparer complètement.

La *compression* peut s'exercer sur les différentes cavités du cœur, sur l'*artère pulmonaire*, la *veine cave supérieure*, la *trachée* et les *bronches* qui peuvent être perforées par la tumeur, sur l'*œsophage*, les *pneumogastriques*, le *nerf récurrent gauche*, les *nerfs phréniques*, et aussi des filets du *grand sympathique*. Ces plexus nerveux peuvent être non seulement comprimés mais encore dissociés et détruits en partie. Les *os* eux-mêmes ne résistent pas à l'action destructive de l'anévrysmes : c'est ainsi que le *sternum*, les *côtes* peuvent être détruits par ostéite raréfiante, les *clavicules* luxées à leur extrémité interne ; enfin les *vertèbres*, elles-mêmes, érodées, ulcérées et même perforées, permettent à la tumeur de comprimer la moelle épinière ou même de s'ouvrir dans le canal rachidien.

Lorsque l'anévrysmes est en rapport direct avec une cavité : bron-

ches, trachée, plèvres, œsophage, etc., il peut, soit par un travail d'usure lente ou après avoir produit d'abord une eschare, se rompre et s'ouvrir dans ces cavités; il peut aussi, après usure des côtes, venir faire saillie en dehors du thorax, de préférence du côté droit, ou encore au niveau de la fourchette sternale, et s'ouvrir à l'extérieur. Dans un relevé fait par Charcot et souvent cité, portant sur 118 cas d'anévrysme, la rupture de la poche suivie de mort se montra 64 fois, et c'est surtout dans les voies aériennes qu'elle s'opéra: plèvres, trachée, bronches, poumons; la rupture dans le péricarde fut également fréquente, au contraire elle ne survint que 4 fois à l'extérieur. On a noté également la rupture dans l'artère pulmonaire, dans l'œsophage, etc.

La rupture s'opère encore dans le tissu cellulaire voisin, et si des adhérences fibreuses épaisses s'opposent à l'irruption au loin de l'épanchement, il peut se former une poche assez volumineuse, c'est l'anévrysme faux consécutif ou encore diffus.

Enfin, la rupture peut encore se produire dans l'épaisseur même de l'aorte, et le sang fuse alors entre la tunique moyenne et la tunique externe, ou le plus souvent dans les lames de la tunique moyenne; c'est l'anévrysme disséquant, suivant l'appellation donnée par Laënnec lui-même, et étudié déjà par Maunoir (1802) et par Peacock. La déchirure du vaisseau est généralement transversale et occupe presque toujours l'aorte ascendante; le sang peut fuser tout le long de l'aorte thoracique et même jusqu'au niveau de la division en artères iliaques, mais, au dire de Peacock (1849), cet anévrysme se rompt très fréquemment, (22 cas sur 24), soit dans le péricarde, soit dans l'oreillette droite.

L'anévrysme disséquant, affection rare, se produit à la suite de l'aortite chronique; quand il occupe la région ascendante ou la crosse de l'aorte, la mort survient par rupture 15 fois sur 20 (Rokitansky).

En dehors de l'anévrysme vrai de l'aorte, ressortissant à l'aortite, on rencontre quelquefois une autre variété d'ectasie (anévrysmes kystogéniques) qui se rattache à la dégénérescence athéromateuse. Elle est caractérisée par de petites poches hémisphériques, siégeant principalement à l'origine de l'aorte, et dues à la présence d'une plaque d'athérome ayant détruit la tunique interne et envahi la tunique musculo-élastique.

Altérations concomitantes. — Contrairement à ce qu'on pourrait croire, le cœur conserve son volume normal, même dans le cas d'anévrysme de gros volume (Stokes, A. Chauffard, Boinet). La dilatation hypertrophique signalée dans quelques cas tenait presque toujours à des lésions coïncidentes: insuffisance sigmoïdienne, artériosclérose, néphrite interstitielle, etc.

Lorsque l'anévrysme occupe l'origine de l'aorte on peut rencontrer,

dans le quart des cas environ, l'insuffisance des valvules sigmoïdes née sous la même cause que l'aortite.

La coexistence de la gangrène et surtout de la tuberculose pulmonaire (Stokes, Jaccoud, 1867; Hanot 1876), par compression de l'artère pulmonaire ou du nerf pneumogastrique, a été signalée dans un certain nombre de cas.

Symptomatologie. — Nous décrivons dans ce chapitre: 1° les symptômes généraux propres à tous les anévrysmes; 2° les variétés cliniques particulières qu'ils présentent suivant leur siège.

A. — SYMPTOMES GÉNÉRAUX.

Les anévrysmes de l'aorte, lorsqu'ils sont de petit volume ou qu'ils affectent certains sièges, peuvent rester latents pendant fort longtemps, et même durant toute la vie; ils ne sont diagnostiqués qu'au moment de leur terminaison brusque par rupture: des faits relativement nombreux ont été observés par Bouillaud (1823), Chomel (1842), Fauvel (1858), Osler (1877), Sloan (1882), Ewald, Rendu (1890), etc. D'après Boinet, l'anévrysme de l'aorte resterait latent dans le huitième des cas environ.

Le plus souvent, cependant, les anévrysmes se manifestent à la fois par des signes fonctionnels importants et par des signes physiques.

Les signes fonctionnels sont simplement présomptifs, comme dit Peter, et n'indiquent rien autre que la présence d'une tumeur intrathoracique, exerçant des phénomènes de compression et d'irritation variables sur les organes de voisinage. Les signes physiques, au contraire, ont une valeur diagnostique de première importance.

1° Signes fonctionnels. — Lorsque la tumeur anévrysmale est située profondément, ils précèdent souvent d'un temps fort long la première apparition des signes physiques.

a. TROUBLES CIRCULATOIRES. — Le cœur est assez fréquemment déplacé; si la tumeur est volumineuse, il est rejeté vers la gauche et la pointe abaissée peut battre dans le 6° espace intercostal, et peut-être même plus bas lorsque le cœur est en outre hypertrophié par la coïncidence de lésions valvulaires. De plus, si l'anévrysme est placé derrière le cœur, celui-ci est refoulé en avant et, le soulèvement pulsatile de l'anévrysme se propageant sur le cœur, il se produit au niveau de la région précordiale une double impulsion saccadée: double jogging impulse, suivant l'expression de Hope.

L'anévrysme peut provoquer encore des palpitations plus ou moins violentes.