

siège au niveau du cœur et non de l'anévrysme et diminue progressivement au fur et à mesure qu'on s'éloigne du premier.

b. Il peut résulter également du reflux dans l'aorte du sang qui a pénétré dans la poche anévrysmale; il correspond à la systole de celle-ci (Lyons, Jaccoud). Ce souffle, contrairement au premier, *naît sur place*, il se forme localement et s'exagère, au dire de F. Franck en augmentant la poussée artérielle par la compression des fémorales.

c. Il reconnaît encore pour cause un *renforcement* dans la pénétration du sang aortique dans l'anévrysme (Fr. Franck); cette pénétration se produirait en quelque sorte en deux temps ou, plus justement, dans un temps avec renforcement à la fin de ce temps.

d. Enfin, il peut être d'origine *cardio-pulmonaire* par le retrait rythmique de la poche et la décompression qui en résulte sur la portion du poumon sous-jacente.

Dans l'anévrysme de l'aorte abdominale, on n'observe qu'un *souffle unique*, correspondant à la diastole de celui-ci, et pouvant disparaître dans l'auscultation pratiquée le malade étant debout (Stokes).

IV. Caractères du pouls.

Ils se résument en deux mots : *retard* et *affaiblissement* de la pulsation.

1^o *Retard*. — La poche anévrysmale allongeant le trajet de l'ondée sanguine, on peut dire que dans tous les cas d'anévrysme de l'aorte le pouls est *retardé*. Mais cette modification présente des variations importantes, selon le siège de l'anévrysme.

a. Lorsque la poche siège en amont du tronc brachio-céphalique, le pouls est *retardé uniformément* dans tout le système artériel.

b. Si la tumeur siège au niveau du tronc brachio-céphalique, le pouls sera *retardé du côté droit*.

c. Lorsqu'elle siège entre le tronc brachio-céphalique et les artères carotide et sous-clavière gauches, le retard et l'affaiblissement du pouls ne s'observera que du *côté gauche*.

C'est ce qu'on observait nettement chez un malade dont voici le tracé sphygmographique des deux pouls radiaux.

Dans la figure 32 qui représente le pouls radial gauche, on voit que le pouls est *très sensiblement plus faible* que celui du pouls radial du côté droit, représenté par la figure 33.

d. Si la tumeur anévrysmale occupe l'aorte abdominale, on note un *retard du pouls des fémorales* sur celui des artères radiales.

D'après F. Franck, quelques circonstances font *disparaître ce retard* du pouls : en premier lieu la présence de caillots dans le sac anévrysmal; et si, dans le cours de la maladie, après avoir constaté nettement le retard de la pulsation radiale, on note sa disparition, on pourra en

conclure que l'anévrysme s'est rempli de caillots fibrineux et semble marcher vers la guérison.

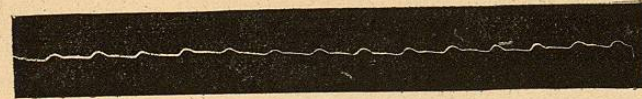


Fig. 32

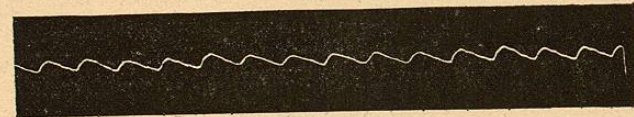


Fig. 33

Il en serait de même de l'insuffisance aortique coexistante qui faisant disparaître le soulèvement des sigmoïdes, facteur important de retard pour le pouls, pourrait *diminuer le retard* créé par l'anévrysme.

Par contre, l'insuffisance mitrale et le rétrécissement aortique *exagèreraient sensiblement le retard* du pouls.

2^o *Affaiblissement*. — L'ondée sanguine non seulement retardée, mais encore *s'affaiblit*, s'épuise dans la poche anévrysmale. D'après Marey et Fr. Franck, le pouls présenterait durant l'inspiration, un affaiblissement plus marqué qu'à l'état normal : en effet, par suite de la diminution de la pression intra-thoracique, le sang se précipite dans la tumeur anévrysmale, et la tension artérielle s'abaisse d'une façon considérable. D'autre part, si l'anévrysme comprime une branche artérielle à son origine ou en obstrue l'entrée par la production d'une thrombose, le pouls devient petit, faible, dans cette artère, et le dicrotisme normal du pouls diminue.

B. — VARIÉTÉS CLINIQUES SUIVANT LE SIÈGE

I. ANÉVRYSMES DE L'AORTE ASCENDANTE. — Ils sont généralement *situés un peu au-dessus des valvules sigmoïdes*. Leur situation superficielle rend compte du *peu de phénomènes de compression* observés en pareil cas, car la tumeur, gênée dans son accroissement a une tendance naturelle à faire saillie en avant. Située d'abord dans la cage thoracique, vers le deuxième ou le troisième espace intercostal *droit* le long du *bord du sternum*, la tumeur peut quelquefois à cette période exercer une certaine compression de voisinage, qui se produira surtout sur la veine cave supérieure et l'oreillette droite, suivie dans le premier

cas de cyanose, de dilatation veineuse et d'œdème des régions supérieures du corps, et dans le second, de ces mêmes phénomènes plus ou moins généralisés. Cependant, le plus habituellement, l'anévrisme, après usure lente du sternum, des côtes, et luxation de l'extrémité interne de la clavicule, fait saillie en dehors du thorax et prend assez souvent un volume énorme; dans un cas, cité par Morgagni, la tumeur égalait le volume de la tête du malade.

L'anévrisme se présente sous forme d'une tumeur circonscrite, sphérique, molle, pulsatile, réductible en partie, ou au contraire dure et résistante; elle est en plus le siège d'un mouvement *d'expansion centrifuge* en tous sens, suivant de très près la systole cardiaque.

Dans cette variété, on constate en général très nettement les battements doubles ou triples du sac anévrysmal, ainsi que les bruits et les souffles simple ou double que nous avons étudiés précédemment. La peau qui recouvre la tumeur, d'abord saine, rougit peu à peu, s'amincit, s'ulcère et peut se rompre brusquement, entraînant la mort du malade à la suite d'une hémorrhagie foudroyante. Dans quelques cas elle devient le siège de petits furoncles ou de plaques de sphacèle, ou bien encore un abcès se forme entre la tumeur et la peau et hâte encore la *rupture* de l'anévrisme. Celle-ci peut se faire, non seulement à l'extérieur, mais plus fréquemment encore dans le *péricarde*, dans la *veine cave supérieure*, l'*artère pulmonaire*, les *cavités droites du cœur*, l'*œsophage*, les *bronches*, le *poumon* et les *plèvres*.

Les anévrysmes qui s'ouvrent dans le *péricarde* sont généralement d'un petit volume, et la communication se fait par une fente ou par une petite ouverture irrégulièrement circulaire; la mort est habituellement très rapide, mais dans quelques faits elle survient plus lentement au bout de quelques jours même, par suite d'adhérences anciennes et épaisses du *péricarde*, mettant obstacle à l'irruption rapide du sang.

La communication avec l'*artère pulmonaire* (Peacock, 1868), qui n'est point rare, s'opère également par l'intermédiaire d'une petite fente linéaire ou ovalaire, à bords amincis et mousses. Malgré le mélange des deux sangs, on n'observe pas de cyanose, mais à l'auscultation on note un double bruit de souffle avec frémissement cataire intense, perçu depuis la crosse de l'aorte jusqu'à la base du cœur (Lancereaux).

D'après ce même auteur, la communication avec la *veine cave supérieure* est presque toujours intra-péricardique. La veine cave, rétrécie dans sa partie inférieure par la compression anévrysmale, est au contraire dilatée à sa partie supérieure, ainsi que les veines qui s'y déversent; dès lors la turgescence de ces vaisseaux, ainsi que l'œdème et la bouffissure de la face qui en sont la conséquence, pourront éclai-

rer le diagnostic. De plus, on trouvera encore dans ce cas un frémissement vibratoire intense vers le bord droit du sternum, au-dessous de l'extrémité interne de la clavicule.

Dans les anévrysmes de l'aorte ascendante, *on ne note pas d'inégalité entre les deux pouls*, mais la pulsation radiale est retardée dans tout le système artériel. Dans les cas cependant où la *poche anévrysmale* s'étendrait à l'origine du *tronc brachio-céphalique*, le *pouls droit* peut être *plus faible* que celui du côté gauche, et *retarder* sur ce dernier.

II. ANÉVRYSMES DE LA CROSSE DE L'AORTE. — Ici les *symptômes de compression* sont très *accusés*. Pendant longtemps la tumeur proprement dite est difficilement perceptible, mais peu à peu elle *se développe* là où elle trouve le moins de résistance, c'est-à-dire *vers le haut* du thorax, entre la trachée en arrière et le sternum en avant. Dans ces conditions, elle exerce une *compression* notable sur la *trachée*, les *bronches*, le *pneumogastrique* et ses branches et particulièrement sur le *nerf récurrent laryngé inférieur gauche* qui passe sous la crosse de l'aorte au niveau de sa partie descendante, et se trouve ainsi plus souvent paralysé que le nerf du côté droit qui passe sous l'artère sous-clavière droite; de là, des troubles respiratoires considérables, de la dysphonie, ou même de l'aphonie totale, et des troubles de la circulation; de plus, on constate couramment un *retard du pouls gauche sur le pouls droit*, à moins que la poche n'intéresse l'origine du *tronc brachio-céphalique*.

En 1876, un médecin du Canada, W. Oliver, a signalé un signe nouveau indiquant la présence d'un anévrisme de la crosse de l'aorte, et après lui, Osler et R. Mac Donnell, de Montréal, ont attiré de nouveau l'attention sur ce signe qui a fait depuis le sujet de travaux de la part de Taylor, de Ross, de Cardarelli (1879) et de Martin-Dürr (th. 1893).

Pour constater ce signe, dit encore *signe d'Oliver*, on fait pencher la tête du malade en arrière de façon à étendre le cou au maximum, puis on saisit le cartilage cricoïde entre le pouce et l'index, et on l'élève légèrement, produisant ainsi une tension sur la trachée. Or la *tumeur anévrysmale* de la crosse de l'aorte étant à cheval sur la bronche gauche, exerce sur celle-ci, *au moment de chaque systole*, une petite secousse de haut en bas qui *fait descendre* légèrement la *trachée* et le *larynx* à chaque *pulsation radiale*.

Cardarelli a proposé, pour éviter les erreurs que pourrait produire le battement des artères du cou, d'appliquer simplement la pulpe du doigt sur les côtés du cylindre trachéo-laryngé, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre.

Quoi qu'il en soit, ce signe curieux d'Oliver a été observé par Frænkel, Potain, de Renzi, Ponsini (1898); il est *propre* aux *anévrismes*

occupant seulement la région de la crosse, et peut être précoce, c'est-à-dire exister nettement déjà avant l'apparition de tout autre signe.

Feletti (de Catane; *Congr. Méd. int.* Rome, 1895) rapporte à cette traction en bas de la bronche gauche et de la trachée une secousse rythmique de la tête, synchrone à la systole (*pulsation céphalique rythmique*) qu'il a observée dans deux cas d'anévrisme de la crosse aortique.

D'après Hall (de Denver, 1900), en plus de la secousse trachéale systolique d'Oliver, on observerait parfois un *choc trachéal diastolique*, suivant immédiatement le premier, et dû à la transmission à la trachée du choc résultant de l'occlusion des sigmoïdes aortiques. Pour le mettre en évidence, on procéderait comme pour le signe d'Oliver : on percevrait alors la secousse systolique signalée par celui-ci, puis un second choc très distinct du premier, au moment de la diastole.

Dans d'autres cas, on a rencontré certaines *modifications* curieuses des bruits trachéaux qui sont propagés grâce à la compression du sac anévrysmal sur la trachée (Packard). On a signalé encore des intermittences dans le bruit expiratoire.

Dans la suite, par usure lente de la partie supérieure du sternum et des premières côtes, l'anévrisme peut faire saillie hors du thorax au niveau de la fourchette sternale ou le plus souvent à sa droite.

Plus tard encore, la tumeur peut s'ouvrir dans le médiastin, ou en dehors (Peacock 1878), et très souvent aussi dans la trachée (Barker 1870) ou dans les bronches (Vallin 1869), produisant des hémoptysies foudroyantes, ou tout au moins rapidement mortelles. On a noté encore l'oblitération plus ou moins complète des gros troncs artériels nés de la crosse aortique (Fränkel 1880), soit à la suite d'un travail phlegmasique profond, soit par embolie de caillots détachés de la poche anévrysmale.

Souques¹ a rapporté un fait exceptionnel d'anévrisme siégeant dans la région transversale de la crosse de l'aorte, et faisant saillie dans la région thoracique gauche. Le malade avait des crises laryngées analogues aux ictus des tabétiques; Rendu pense qu'elles pourraient peut-être s'expliquer par un réflexe sur le nerf laryngé supérieur, nerf sensitif du larynx.

Un cas d'anévrisme au niveau de la concavité de la partie transversale de la crosse a été signalé également par Lauthlin et Beggs (1898).

III. ANÉVRYSMES DE L'AORTE DESCENDANTE. — Ils peuvent être souvent méconnus car, situés dans le médiastin postérieur, ils ont surtout de la tendance à s'étendre en arrière vers la colonne vertébrale, et par conséquent exercent peu de compression sur les conduits aériens ou les gros

1. Souques, *Soc. méd. des hôpit.* Oct. 1899.

troncs vasculaires situés plus en avant. D'autre part, l'usure du rachis ne se produit que lentement, et c'est en général très tardivement que l'anévrisme, s'insinuant dans un espace intercostal, arrive à faire saillie dans le dos, à gauche de la colonne vertébrale, entre la septième et la dixième côte, par destruction des corps vertébraux. On l'a vu encore dans ce cas s'ouvrir dans le canal rachidien, comprimant la moelle épinière, les racines des nerfs rachidiens et produire, outre des douleurs fort vives, de la paralysie des membres inférieurs. Cependant, cette terminaison est assez rarement observée, et le plus souvent l'anévrisme de la portion descendante de l'aorte, va s'ouvrir dans l'œsophage (Millaud 1861, Leudet, *Soc. de Biolog.* 1863, etc.). Dans deux cas, Turner (1859) constata une obstruction du canal thoracique produite par un anévrisme de l'aorte thoracique.

Cependant, l'anévrisme se porte quelquefois en avant, et dès lors peut comprimer les bronches, les veines caves et le cœur. La compression bronchique principalement du côté gauche donnera lieu à du *cor-nage* très accentué à l'occasion du moindre effort; son importance diagnostique est considérable; de plus, on percevra dans le côté gauche du dos un *souffle tubaire* intense ou même à timbre pseudo-caverneux.

Si la tumeur occupe la première partie de l'aorte descendante, elle pourra donner lieu encore à du gonflement, à de la turgescence de la veine jugulaire du côté gauche.

On a rencontré enfin dans quelques cas d'anévrisme de l'aorte descendante, une rétraction de la paroi thoracique gauche que Stokes, et après lui Rendu a rapporté à l'état atelectasique du poumon lequel, par suite de la compression bronchique, cesse d'être distendu par la pénétration régulière de l'air atmosphérique.

IV. ANÉVRYSMES DE L'AORTE ABDOMINALE — Plus rares que les précédents, les anévrismes de l'aorte abdominale siègent généralement au niveau du tronc cœliaque et s'annoncent, avant l'apparition nettement constatée de la tumeur, par une douleur intense, térébrante et localisée, ou affectant la forme de névralgie lombo-abdominale par compression des plexus nerveux, et aussi quelquefois par un peu de faiblesse dans les membres inférieurs. Plus tard, la tumeur que rien d'ailleurs ne gêne dans son développement, atteint parfois un volume considérable, et s'accroît tantôt en avant, tantôt sur le côté de l'aorte abdominale; elle se manifeste par la présence d'une poche pulsatile, mais on n'y rencontre jamais qu'un seul battement et un seul bruit de souffle; ce dernier, ainsi que Stokes l'a remarqué, peut disparaître parfois lorsque le malade est ausculté debout.

Enfin, phénomène important qui a une valeur diagnostique considérable, le pouls fémoral retarde sensiblement sur les pulsations radiales.

L'anévrysme de l'aorte abdominale peut aller faire saillie dans la région dorsale après avoir usé les corps vertébraux, ou bien va déplacer et comprimer, plus ou moins, les divers organes abdominaux : le foie, l'estomac, le pancréas, la rate, etc.

La terminaison par rupture est fréquente ; elle se fait tantôt dans le *tissu cellulaire sous-péritonéal* (Lancereaux, 1871), transformant l'anévrysme vrai en *anévrisme diffus*, ou encore *faux consécutif*, suivant l'appellation classique ; la poche peut s'ouvrir encore dans la cavité même du *péritoine* (Ogle, 1866), dans la *veine cave inférieure* (Smitt, 1880). Dans ce dernier cas, il constitue un *anévrisme artério-veineux*, variété ou plutôt complication un peu particulière des anévrysmes de l'aorte sur laquelle nous allons maintenant insister quelque peu.

V. ANÉVRYSMES ARTÉRIO-VEINEUX DE L'AORTE. — Ils sont formés par la *communication de l'aorte avec une veine voisine*, ou encore avec une des cavités du cœur droit (*cavités à sang noir*). Sauf le cas de Syme (1831), ils sont toujours spontanés, et résultent de la rupture dans une veine d'un anévrysme de l'aorte préétabli.

La communication avec l'*artère pulmonaire*, connue déjà de Laënnec, a été signalée surtout par Magnus Huss (1843), Peacock (1868), Murchison (1868), etc. L'anévrysme peut encore mettre en rapport l'aorte et le tronc brachio-céphalique droit (Oettinger et Poulain, 1899).

La communication de l'aorte avec les *veines caves* a été rencontrée également un certain nombre de fois :

Veine cave supérieure : (E. Goupil, *th.* 1855) ; Tripier, *th.* 1863) ; Bonnarel, *th.* (1875) ; Pepper et Griffith (1890) ont pu en réunir 29 observations ; *veine cave inférieure* : (Pie Smitt, 1880) ; Sibson : 7 observations ; Rendu en a observé récemment un cas intéressant¹.

Enfin Aran a signalé 5 cas de rupture dans l'*oreillette droite* ; Lichtenberg (1865) et Peacock (1868) chacun un cas d'ouverture dans le *ventricule droit*.

Histoire clinique. — Le plus grand nombre des faits de rupture et de *communication* d'un anévrysme de l'aorte avec les *cavités droites* ne sont diagnostiqués qu'à l'amphithéâtre ; leur symptomatologie n'est point élucidée encore.

a. Dans les cas de communication avec les gros *trons veineux* on a noté un *début soudain* des accidents, provoqué presque toujours par des efforts ou des mouvements brusques : le malade est pris d'une dyspnée intense et subite, puis d'œdème, de cyanose de la face, du cou, et bientôt de toute la région supérieure du tronc et des membres thoraciques dans le cas de communication avec la *veine cave supérieure* ; on note encore des étourdissements, des bour-

1. Rendu. — Soc. Méd. des hôpitaux. Mai 1900.

donnements d'oreille et des signes de congestion encéphalique et même du coma. A l'*auscultation*, on relève un bruit de *souffle continu* à timbre grave, analogue à un véritable *bourdonnement* (Mayne), avec renforcement notable au moment de la systole cardiaque, et accompagné à la palpation d'un frémissement cataire également systolique ; ils sont perçus tous deux à la partie supérieure et droite du sternum au voisinage de l'extrémité interne de la clavicule avec propagation vers les vaisseaux cervicaux du même côté.

On notera en général, que la rupture des anévrysmes aortiques dans la veine cave se fait presque toujours au niveau de l'*aorte descendante*.

b. Les anévrysmes *artério-veineux de l'aorte abdominale* dus à la communication de cette dernière avec la *veine cave inférieure*, donnent lieu à de l'œdème, et à de la dilatation des veines des membres inférieurs : à l'*auscultation* on trouvera de même que dans le cas précédent un souffle intense avec renforcement systolique au niveau de la tumeur.

c. L'anévrysme de l'aorte peut encore s'ouvrir et communiquer avec le *tronc brachio-céphalique veineux* ; un cas curieux a été rapporté par Chaboud (1873).

d. La communication avec l'*artère pulmonaire* donne lieu à une vive dyspnée, à de l'œdème et à de la cyanose pour ainsi dire généralisés à tout le tégument ; cependant dans un cas curieux de Magnus Huss, il est noté que cette dernière faisait entièrement défaut.

Terminaisons. — Le *pronostic* des anévrysmes artério-veineux de l'aorte est de la *plus haute gravité*, et la mort survient le plus souvent au bout de quelques heures ; dans quelques cas exceptionnels le malade a pu survivre encore quelques mois au début des accidents.

Marche et Terminaisons. — Les anévrysmes de l'aorte se développent habituellement d'une façon latente, insidieuse, et dans un assez grand nombre de cas (1/8 d'après Lebert) la maladie ne se révèle que par la mort subite, foudroyante pour ainsi dire, du sujet frappé en pleine santé, et succombant « à la rupture d'un anévrysme » ouvert à l'intérieur.

Le *début* de l'affection est donc absolument impossible à préciser, et durant un temps fort long, celle-ci ne se manifeste par aucun trouble grave dans la santé. La *douleur* est généralement le premier symptôme observé, mais reste assez fréquemment diffuse, mal limitée, jusqu'au jour où les *phénomènes de compression* finissent par attirer l'attention, et permettent le plus souvent au clinicien de soupçonner l'existence d'un anévrysme de l'aorte thoracique, bien avant qu'il ne se manifeste sous forme de tumeur pulsatile plus ou moins saillante.