

Ainsi, dégénérescence des nerfs cardiaques au contact de l'aorte malade. Voici maintenant ce qu'étaient devenus les nerfs phréniques au contact du péricarde enflammé (fig. 32, nos 1 et 2) :

La portion du phrénique droit, que nous avons vue côtoyer les fausses membranes qui reliaient l'aorte au péricarde pariétal, préparée avec le même soin par M. Choyau, nous présente absolument le même aspect que les nerfs cardiaques, c'est-à-dire (fig. 32) une énorme prolifération du névrilème, un étranglement des tubes nerveux, et une altération granuleuse de ceux-ci.

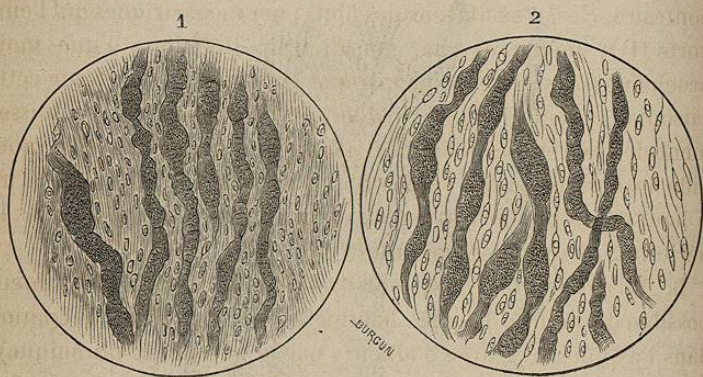


FIG. 32. — Névrite phrénique.

N° 1. Nerf phrénique préparé par dilacération. — N° 2. Même nerf préparé par dilacération et traité par le carmin et l'acide acétique, de manière à ne laisser persister que les noyaux de prolifération.

J'espère que vous saisissez maintenant sans effort l'ensemble de ce travail morbide complexe dont la lésion de l'aorte a été l'origine, et que vous comprenez facilement la pathogénie des souffrances accusées pendant la vie. L'inflammation s'est transmise d'abord de l'endartère à la totalité des parois de l'aorte; puis de ce vaisseau au plexus cardiaque — d'où la *névrite cardiaque* et les douleurs rétro-sternales; — mais le travail inflammatoire ne s'est pas arrêté là, il a envahi le péricarde aortique, puis le pariétal — d'où la *névrite du phrénique*, et les douleurs à la base de la poitrine, ainsi que l'ensemble de souffrances que nous savons appartenir à la névralgie de ce nerf:

Tel est, messieurs, dans son ensemble, le mécanisme des phé-

nomènes anatomiques; et les troubles fonctionnels s'en déduisent avec une merveilleuse facilité :

1° *Névrite du plexus cardiaque*, douleur rétro-sternale avec constriction du milieu de la poitrine comme par un étau;

A. *Névrite des filets sympathiques* du plexus, palpitations au moment des accès (chez d'autres malades il n'y a pas de palpitations, les battements du cœur restent réguliers ou même se ralentissent; dans le premier cas, il faut supposer que l'excitation morbide des filets sympathiques a neutralisé l'excitation des filets pneumogastriques qui tend à ralentir le cœur; dans le second cas, au contraire, c'est l'excitation des filets pneumogastriques qui l'emporte [1]); même névrite, sensation lipothymique d'une mort prochaine (sensation qui ne manque jamais et qui est, pour cette raison, si caractéristique); pâleur, état exsangue et refroidissement des extrémités, comme il arrive dans toute irritation morbide intense du grand sympathique (et qu'on voit réalisée à un si haut degré par l'irritation du sympathique abdominal dans la péritonite, l'étranglement intestinal, etc.);

B. *Névrite des filets pneumogastriques* du plexus, ralentissement possible du pouls; dyspnée habituelle avec exacerbation comme dans l'asthme (aggravée d'ailleurs par la névrite du phrénique); sensation de strangulation et autres phénomènes laryngés;

2° *Névrite diaphragmatique*, douleurs à la base de la poitrine, au cou, à l'épaule, et dyspnée douloureuse dans les grands mouvements du diaphragme.

Quant aux exacerbations paroxystiques et nocturnes de tous ces phénomènes, elles ne sont ni plus ni moins explicables que celles qu'on observe dans les lésions du système nerveux.

Voici maintenant l'histoire pathologique d'une femme autrefois couchée au n° 17 de la même salle: et vous allez voir combien ce cas est analogue au précédent, par les symptômes comme par les lésions.

Lorsque je m'approchai du lit de la malade et qu'on me demanda le diagnostic, je répondis *sénilité*, et vous jugerez si je me trompais; seulement cette femme était plus sénile par certains

(1) Voir, *Endartérite*, XVI^e leçon, l'observation rapportée p. 334.

points de son organisme que par d'autres, et c'est ce qui mettait son existence en péril.

Elle n'avait que soixante-six ans d'après son acte de naissance, mais son aspect lui en donnait bien soixante-quinze; or, physiologiquement, on a toujours l'âge que l'on paraît avoir. La face, pâle et terreuse, était sillonnée de rides; le nez et les oreilles étaient froids; la peau de tout le corps était amincie et ridée. Les épaules étaient décharnées et la poitrine sans mamelles. Il n'y avait plus de cartilages costaux, en ce sens qu'ils étaient ossifiés, et qu'ainsi c'était un arc osseux continu qui s'étendait de la colonne vertébrale au sternum; la poitrine en était devenue rigide comme une poitrine de marbre, qui se mouvait tout d'une pièce; aussi la malheureuse respirait-elle aussi mal par son thorax que par son diaphragme, lequel était endolori, comme vous l'allez reconnaître tout à l'heure.

Voyant cette femme si vieille, mon premier soin fut de tâter son pouls; l'artère radiale droite était rigide et très flexueuse, les pulsations en étaient très faibles, bien que perceptibles; mais voici que M. Choyau, placé à gauche de la malade, me dit qu'il ne sentait pas de pouls. Ce qui était vrai. Ainsi, pouls petit et dur

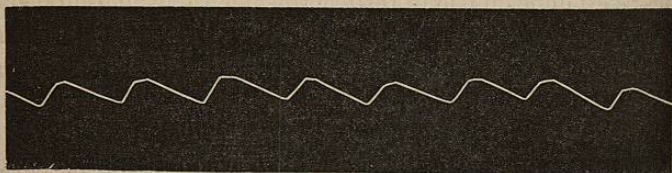


FIG. 33. — Pouls radial droit, plateau athéromateux.

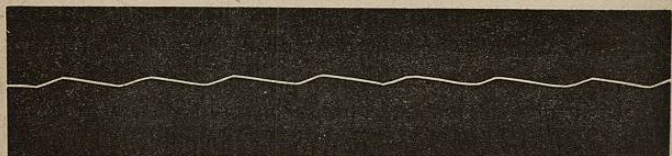


FIG. 34. — Pouls radial gauche : compression de l'artère sous-clavière.

à droite, pouls nul à gauche; c'était là un premier point d'une haute importance diagnostique, une première raison de soupçonner un anévrysme de l'aorte.

Les tracés sphygmographiques (fig. 33 et 34), d'accord avec

nos sensations tactiles, vous montrent la différence du pouls de la radiale droite et de la radiale gauche, qui n'est, pour ainsi dire, qu'une ligne tremblée; et néanmoins dans tous deux vous pouvez encore distinguer le plateau de l'athérome.

Mais ce n'est pas tout : cette femme était en proie à une dyspnée qui ne dépendait pas seulement de la rigidité thoracique (laquelle gênait mécaniquement l'ampliation de la poitrine), mais aussi de la douleur que la malade ressentait à la base de la poitrine, surtout du côté gauche; douleur rayonnant en des points spéciaux qui sont ceux de la névralgie diaphragmatique, et principalement le cou et l'épaule. Douleur des deux phréniques, seconde raison pour soupçonner un anévrysme de l'aorte.

Que si, maintenant, vous percutiez la poitrine, vous la trouviez partout sonore : à droite comme à gauche, en avant comme en arrière, sauf à la hauteur des fosses sus et sous-épineuses gauches, où l'on constatait une certaine matité. Eh bien, dans cette poitrine si sonore, le murmure respiratoire ne s'entendait qu'à droite; le côté gauche était absolument silencieux. Qu'était-ce à dire? Puisque la sonorité persistait, c'est donc que le poumon gauche avait conservé son élasticité et ses autres propriétés physiques; c'est donc qu'il était resté perméable; mais, puisqu'il était muet à l'auscultation, c'était donc que l'air n'y pénétrait plus. Or, si l'air n'y pouvait pénétrer, c'était vraisemblablement par suite d'un obstacle situé sur les voies de l'air.

L'obstacle ne devait pas comprimer la trachée-artère, car le poumon droit respirait; donc, enfin, la compression ne devait porter que sur la bronche gauche, et sur la totalité de celle-ci, puisque le poumon était muet dans toute son étendue. C'était là une troisième et puissante cause de dyspnée; mais c'était aussi une troisième et non moins puissante raison de soupçonner un anévrysme de l'aorte; j'ajoute que, seule, elle est suffisante pour vous déterminer à chercher obstinément celui-ci, et même à l'affirmer, en l'absence de tout autre signe physique (étant donnée d'ailleurs la sénilité de l'individu et de ses vaisseaux). En voici une preuve tirée de mes notes d'internat :

Un jour, dans le service de Monneret, dont j'étais l'interne, une femme d'un âge déjà avancé entra pour de l'oppression sans

douleur ni paroxysmes : elle était simplement oppressée. Cherchant la raison matérielle de ce trouble fonctionnel, je ne trouvai rien que ceci : absence complète de murmure respiratoire à gauche avec conservation de la sonorité de ce côté de la poitrine. J'en conclus à la compression de la bronche gauche et j'attribuai la compression à un anévrysme de la courbure de l'aorte, en raison de la vieillesse du sujet. Mais il n'y avait absolument aucun autre signe d'anévrysme de l'aorte : ni dilatation de la portion ascendante du vaisseau, ni souffle, ni battement, ni douleur. Mon chef n'accepta pas mon diagnostic, et les externes firent de même, par discipline. Je n'en persistai pas moins, et j'avais raison. A quelque temps de là, cette femme succomba à une hémoptysie foudroyante, et nous trouvâmes à l'autopsie une tumeur anévrysmale du volume d'une grosse noix, située à la courbure même de la crosse (loi des courbures), et qui avait aplati la bronche gauche. C'était la rupture de cette tumeur dans le tuyau bronchique érodé qui avait déterminé l'hémoptysie. Quant à l'aorte ascendante, elle était athéromateuse et un peu dilatée seulement. Il y avait des plaques calcaires au niveau des éperons d'origine des vaisseaux. Mais l'anévrysme de la courbure était le seul qui existât. Que ce fait vous rappelle donc la valeur du signe (absence de tout murmure respiratoire à gauche, avec persistance de la sonorité thoracique); je ne vous l'ai cité que pour cela.

Ainsi nos soupçons allaient s'accumulant, et nous pouvions déjà affirmer l'existence d'un anévrysme de l'aorte chez la malade du n° 17; nous pouvions plus encore, car, bien que nous n'en eussions jusque-là aucune preuve directe, nous pouvions préciser le siège même de la dilatation du vaisseau. En effet, puisque d'une part le pouls radial gauche était nul, et que, d'autre part, le poumon gauche était silencieux, c'est qu'il y avait obstacle tout à la fois à la pénétration du sang dans le vaisseau et de l'air dans le poumon; c'est-à-dire vraisemblablement compression de l'artère sous-clavière gauche et de la bronche correspondante; donc la tumeur anévrysmale devait siéger à la crosse même de l'aorte et être assez volumineuse : ce qui expliquait la matité des fosses sus et sous-épineuses de ce côté. Et vous verrez combien l'autopsie devait nous donner raison.

Nous n'avions pas encore examiné l'aorte que déjà nous savions qu'elle était malade et que nous connaissions l'un des points au moins où elle l'était : il nous restait à procéder à l'investigation directe de ce vaisseau, et pour cela à examiner la région cardio-aortique.

Les bruits du cœur avaient ce timbre sec et légèrement soufflant qu'on observe si souvent dans la vieillesse, par suite de l'altération de l'endocarde valvulaire. Le diamètre vertical du cœur était de 44 centimètres sur 40 et demi de diamètre transversal; il n'y avait rien là de trop anormal et le cœur n'était pas sensiblement hypertrophié.

On ne trouvait pas non plus de souffle dans l'aorte, mais les bruits en étaient secs et durs. Il n'y avait pas davantage de voussure sternale, mais la percussion par le plessigraphe nous donnait huit centimètres de matité dans la région aortique; c'est-à-dire plus du double de la matité transversale physiologique (1); et, de plus, cette matité débordait de 2 centimètres le bord droit du sternum. Il y avait donc là une dilatation très notable de l'aorte à son origine; de sorte que si vous rapprochiez ces signes physiques de ceux que nous donnaient l'examen de la radiale, les tracés sphygmographiques, l'auscultation et la percussion du poumon gauche, vous étiez autorisés à dire définitivement que cette femme était vieille par ses vaisseaux comme elle l'était par son aspect général; que la sénilité vasculaire avait produit une dégénérescence athéromato-calcaire très profonde de l'aorte; d'où s'en étaient suivies une dilatation de la portion ascendante du vaisseau, une éventration de celui-ci en un point de sa courbure, ou, en d'autres termes et pour parler le langage consacré, un anévrysme *vrai* de l'aorte dans sa portion verticale et un anévrysme *faux* dans sa portion infléchie.

Mon diagnostic définitif fut donc : dégénérescence de l'aorte, anévrysme vrai de la portion verticale, anévrysme faux de la crosse produisant une compression de la sous-clavière gauche et de la bronche du même côté.

Mais ce n'était là qu'une partie de la question, la partie mé-

(1) Voir l'*Endartérite*, leçon XIV, p. 320.

canique en quelque sorte; restait à résoudre celle des douleurs de l'*angor pectoris* dont se plaignait cette femme; et ce n'est plus maintenant pour vous chose difficile: la souffrance rétro-sternale, la sensation si pénible de constriction thoracique, l'oppression, paroxystique la nuit comme ses douleurs, comme ses palpitations, comme son angoisse agonique, tout cela devait tenir, vous disais-je (et tenait, en effet, vous l'allez voir), à une lésion du plexus cardiaque au voisinage de l'aorte malade.

Maintenant, comment celle-ci l'était-elle devenue? L'aorte était malade parce que la femme était vieille, et cette femme n'était si prématurément aussi vieille que parce qu'elle était pauvre et que, depuis vingt-cinq ans qu'elle habitait Paris, son existence y avait été des plus misérables. Par une ironique antithèse sociale, cette femme était ouvrière confiseuse, elle faisait des bonbons et manquait souvent de pain. Eh! messieurs, vous savez comment la misère physique entraîne à sa suite la misère physiologique.

Alors ce sont nécessairement les tissus les plus physiques qui s'altèrent et succombent les premiers (1); particulièrement, cette sorte de tuyau de caoutchouc (tunique élastique), qui, tapissé d'un simple vernis (endartère), constitue en grande partie l'aorte. Et celle-ci sera frappée de préférence à l'artère pulmonaire, parce qu'elle subit de plus fortes pressions.

Donc cette femme était prématurément vieille parce qu'elle avait supporté à Paris vingt-cinq années de misère, qui comptent double, comme les « années de campagne »; son aorte était malade parce qu'elle était vieille, et son plexus cardiaque était compromis parce que l'aorte était malade. Telle est, en trois phrases, la pathogénie du cas.

Je vous disais toutes ces choses, passablement aventureuses, le 3 novembre 1871 (2), et le 7 janvier suivant nous allions pouvoir en contrôler la valeur: la malade succombait subitement pendant la nuit (encore la nuit!) à la rupture d'un anévrysme de la portion thoracique de l'aorte. Sa vie, pendant son séjour à l'hô-

(1) Voir les leçons sur l'*Endartérite*, p. 289, le *Rhumatisme*, p. 368, et l'*Endocardite*, p. 379.

(2) C'est ce qui résulte des notes prises à une conférence clinique de ce jour, par MM. Choyau et Finot, dont j'invoque ici le témoignage.

pital, n'avait été qu'une longue souffrance, avec exacerbations nocturnes revêtant la forme de l'angine de poitrine.

Eh bien, les lésions étaient fondamentalement les mêmes que celles de notre autre malade du n° 3; c'est-à-dire qu'il y avait maladie primitive de l'aorte et lésions consécutives du plexus cardiaque ainsi que des nerfs phréniques.

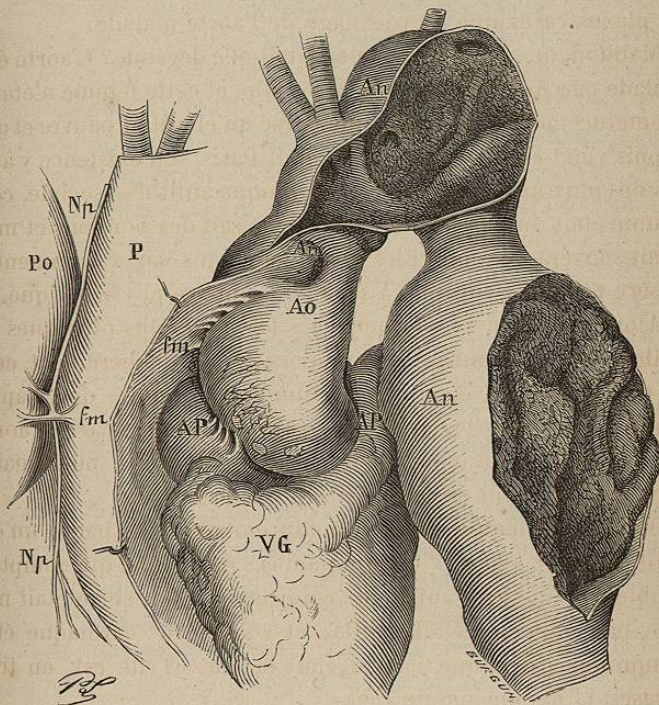


FIG. 35.

VG, ventricule gauche. An, An, An, anévrysmes. Po, poumon droit.
Ao, aorte. fm, fm, fausses membranes. Np, nerf phrénique droit.
AP, artère pulmonaire. P, péricarde.

Vous voyez (fig. 35) que l'aorte (Ao) est dilatée dès son origine et présente çà et là des éventrations ou anévrysmes faux, de volume variable (An, An, An); l'un d'eux, situé sur la portion descendante, s'est rompu dans la cavité de la plèvre gauche. Dans sa portion péricardique, l'aorte est très vascularisée, le péricarde qui la tapisse est épaissi et présente quelques plaques laiteuses,

des fausses membranes (*fm*) rattachent le péricarde aortique au péricarde pariétal; d'autres fausses membranes rattachent l'aorte à l'artère pulmonaire (AP); enfin des fausses membranes encore (*fm*) relient entre eux le péricarde et la plèvre pulmonaire. Entre ces fausses membranes passe le nerf phrénique droit (*Np*). L'artère pulmonaire (AP, AP) a été déformée et comme écrasée par l'anévrisme de l'aorte: ce qui devait être une nouvelle cause de dyspnée ajoutée à toutes les autres.

L'orifice de l'artère sous-clavière gauche se trouve en plein foyer anévrysmal et est déformé en bec de flûte, ainsi que vous le voyez après incision de l'anévrisme de la crosse aortique; d'autre part, le tronc de l'artère est aplati par cette même tumeur anévrysmale. Ainsi s'explique la faiblesse du pouls radial gauche.

Les parois de l'aorte incisée présentent les altérations les plus profondes, et l'endartère y est presque partout dégénéré. Grandes plaques d'athérome, plaques calcaires aux points les plus fatigués par le choc du sang, décollement de quelques-unes de ces plaques et infiltration du sang dans la paroi, disparition de la membrane interne ainsi que de la moyenne, et éversion du vaisseau (*An, An, An*), épaissement par infiltration des parois au niveau des points où l'endartère est le plus malade, tel est, rapidement résumé, l'ensemble des lésions de cette endartérite chronique.

Eh bien, ici, comme pour la malade du n° 3, les nerfs cardiaques et phréniques s'étaient trouvés englobés et compromis dans le travail inflammatoire. Les nerfs du plexus cardiaque sont situés au milieu d'un lacis vasculaire très évident; le tissu conjonctif environnant est manifestement épaissi et induré. Quant aux nerfs phréniques, ils participent aux lésions du péricarde malade par inflammation de voisinage, et le droit passe même au milieu de brides pseudo-membraneuses (*fm*, fig. 35). Les lésions histologiques de ces nerfs cardiaques et phréniques étudiés sur plusieurs préparations sont identiquement celles de la malade du n° 3 (fig. 31 et 32): étranglement des tubes nerveux par prolifération conjonctive, altération granuleuse de la myéline et disparition de celle-ci en certains points (1).

(1) Je ne donne pas ici le dessin de ces préparations microscopiques, qui feraient double emploi avec celles des figures 31 et 32.

Nos deux malades des n°s 3 et 17 avaient ce qu'on appelle des *attaques d'angine de poitrine*, et il vous est facile de voir que ce n'est là qu'un syndrome consistant en une douleur de nature très complexe et en troubles fonctionnels portant à la fois sur la circulation et la respiration, avec sensation d'angoisse inexprimable, comme si l'organisme était touché dans ses œuvres vives; sensation que l'on n'observe ni lorsque l'hématose est entravée par de graves lésions pulmonaires, ni lorsque la circulation est troublée par de profondes altérations valvulaires; qui ne tient donc ni à la dyspnée, ni aux troubles circulatoires. Eh bien, je dis que les lésions nerveuses trouvées dans ce cas sont la cause de tous ces phénomènes: c'est parce que le plexus cardiaque est malade qu'il y a de la douleur, qu'il y a des troubles fonctionnels de la respiration comme de la circulation; et c'est parce que, dans ce plexus malade, des filets du grand sympathique sont lésés, qu'on observe cette angoisse profonde, caractéristique de toutes les perturbations du système nerveux de la vie végétative.

J'essayerai, dans la prochaine conférence, de vous donner la théorie complète de ce qu'on appelle l'*angine de poitrine*, et nous verrons la raison de toutes les théories émises à ce sujet; en attendant, je ne peux m'empêcher de vous faire remarquer que chez nos deux malades, qui n'avaient eu ni goutte ni rhumatisme, la vieillesse seule avait produit les lésions primitives de l'aorte et que celles-ci étaient manifestement de la nature de celles qu'on rapporte sans conteste à l'inflammation (fausses membranes péricardiques, prolifération du névrilème et du péri-nèvre, etc.); de telle sorte qu'ici l'usure organique, par le fait des ans, se confond avec les altérations d'ordre inflammatoire, la sénilité vasculaire avec l'endartérite chronique, et cela par nuances insaisissables; de telle sorte enfin qu'il y a là une question doctrinale à peu près insoluble et dont la solution après tout importe peu à la clinique, puisque les résultats sont les mêmes, au point de vue des lésions comme à celui des troubles fonctionnels.