

sion du mal, l'expectoration est presque complètement supprimée, quoi qu'on ait pu faire pour la rappeler. La dyspnée augmente comme la cyanose. Le pouls est à 140, toujours sans irrégularité ni intermittences.

Le 18, les extrémités se refroidissent; une sueur froide couvre toute la surface du corps. Cependant le malade ne succombe que le 19 à cinq heures du soir.

A l'autopsie, faite par M. Choyau, on trouve tout le lobe inférieur gauche augmenté de volume et dur; sa coloration est violacée, la plèvre viscérale ne présente aucun indice d'inflammation, pas de trace de fausse membrane, pas d'épanchement, mais seulement un état poisseux et dépoli. Or, je vous ferai remarquer que ce fait de l'absence de pleurésie concomitante, viscérale et à *fortiori* pariétale, est complètement d'accord avec l'absence de point de côté pendant toute la durée de la maladie pulmonaire comme au début de celle-ci (1). Le lobe inférieur gauche, incisé, offre dans toute son étendue, et d'une façon presque uniforme, une coloration grise rougeâtre, un aspect granuleux, et, par places, les îlots complètement grisâtres de ce qu'on appelait autrefois *infiltration tuberculeuse*, et qu'on appelle aujourd'hui *pneumonie caséuse*. Le tissu pulmonaire est dur, dense, extrêmement friable; il va au fond de l'eau et se déchire avec une grande facilité; cependant on ne découvre nulle part de cavité qui serait due à un abcès ou à du sphacèle. C'est à peine s'il s'écoule à l'incision un peu de sérosité rougeâtre. Le lobe supérieur gauche renferme des tubercules disséminés en nombre variable, du volume d'un grain de chènevis environ, jaunâtres, mais non ramollis, sauf dans la partie moyenne, où l'on trouve une petite cavité pouvant loger un pois. A l'entour de ces petites masses tuberculeuses, qui peuvent être au nombre de vingt-cinq à trente, le parenchyme pulmonaire ne présente pas d'altération appréciable à l'œil nu.

Les deux lobes inférieurs droits, violacés, noirâtres, laissent écouler à la coupe une sérosité peu aérée et très abondante; le tissu pulmonaire, lie de vin, se déchire avec la plus grande facilité, ne crépite plus et surnage cependant. Le lobe supérieur est

(1) Voir plus loin, sur l'absence de douleur dans la pneumonie, les *Points de côté*, leçon XXII.

le siège d'un œdème considérable; mais il ne présente pas la moindre granulation miliaire visible à l'œil nu.

En résumé, dans le lobe supérieur gauche quelques tubercules peu nombreux, et dans le lobe inférieur tout entier de la pneumonie caséuse en de certains points; dans les deux lobes inférieurs droits une splénisation généralisée, et dans le lobe supérieur un œdème considérable. De sorte que le malade ne faisait plus guère d'hématose que par son sommet, et ce sommet était tuberculeux! Il y avait là une raison plus que suffisante pour expliquer sa cyanose.

On conçoit que la circulation de l'artère pulmonaire devait être singulièrement entravée, et nous allons voir, dans un instant, ce qui en résulta pour le ventricule gauche.

Le cœur, mou et flasque, a son volume normal; il n'y a rien dans l'intérieur du péricarde. Les cavités cardiaques sont distendues, surtout les cavités droites, par des caillots noirâtres, mous, et ne présentant nullement cet aspect fibrineux que l'on trouve à l'autopsie des sujets qui ont succombé dans le cours d'une pneumonie. L'endocarde, au niveau des valvules du cœur droit, offre, çà et là, quelques plaques blanchâtres, légèrement opaques; mais à gauche, sur les valvules sigmoïdes de l'aorte comme sur la valvule mitrale, se trouve une série de petites végétations sur lesquelles j'appelle toute votre attention.

L'orifice auriculo-ventriculaire, normal, a 10 centimètres et demi de pourtour. Dans toute son étendue, la valvule mitrale présente un léger épaissement et une opacité qui augmente à mesure qu'on se rapproche de son *bord libre*. Les cordages tendineux qui s'y insèrent sont normaux. Sur la face auriculaire de cette valvule, et *près du bord libre*, se voit une série de petites végétations dont l'ensemble forme un cercle continu. Ces végétations, plus saillantes en certains points qu'en d'autres, ont de 4 à 5 millimètres d'épaisseur et de 2 à 5 millimètres de largeur. Leur couleur est blanche; leur surface externe, irrégulière, est hérissée comme celle des choux-fleurs vénériens. Elles n'ont aucune forme bien déterminée; les unes sont étalées, les autres coniques. Leur adhérence à la valvule mitrale est assez forte pour résister à des lavages répétés, quelle que soit l'intensité du filet d'eau que l'on

projette; et néanmoins on peut les détacher de la valvule à l'aide d'une pince sans que l'endocarde présente extérieurement trace de déchirure ou d'une solution de continuité quelconque.

Une coupe intéressant à la fois la valvule et l'une de ces végétations permet de voir dans l'épaisseur de cette valvule, qui n'est pas sensiblement augmentée, une traînée rougeâtre, formée par du sang, et dirigée vers la végétation (le microscope nous dira bientôt ce qu'était cette traînée); dans le centre de la végétation on trouve aussi une masse rouge, sans forme bien déterminée, et sans aucun doute aussi formée par du sang.

L'examen histologique démontre que l'une quelconque de ces végétations verruqueuses est formée par une masse finement granuleuse, qui devient presque complètement transparente sous l'influence de l'acide acétique. On n'y trouve, au microscope, ni fibres ni réseaux fibrillaires; en des points, on aperçoit au milieu de cette masse granuleuse un amas de corpuscules également granuleux, rappelant les globules blancs du sang, les leucocytes, et dont quelques-uns semblent communiquer entre eux par des prolongements. Y avait-il là un commencement d'organisation, une disposition analogue aux communications des réseaux plasmiques? Au milieu de cette même matière granuleuse on distinguait très nettement des traînées rougeâtres (partant de la masse rouge visible à l'œil nu), lesquelles traînées étaient formées par des globules sanguins manifestement conservés, et se perdaient à une très petite distance du point rouge central.

Quant à la valvule au niveau du point d'insertion d'une de ces verrues, il était impossible d'y retrouver l'épithélium; l'endocarde était évidemment altéré, et la végétation reposait directement sur les fibres conjonctives de celui-ci, sans qu'on pût préciser les moyens d'union de la fibrine, qui formait la trame de la végétation, avec le tissu même de la valvule. D'un autre côté, la traînée rougeâtre, notée tout à l'heure dans l'épaisseur de celle-ci, était très évidemment formée par des *vaisseaux* gorgés de sang, reconnaissables à leurs parois propres. Ces vaisseaux sanguins étaient très nombreux, les uns parallèles, les autres perpendiculaires à la coupe.

Ainsi, d'une part, les végétations étaient formées par de la

matière fibrineuse, au centre de laquelle se trouvaient des globules rouges, sans qu'on pût voir ceux-ci contenus déjà dans des vaisseaux; et, d'autre part, dans l'épaisseur de la valvule, au voisinage de la végétation, les globules rouges, contenus alors dans des vaisseaux dirigés vers la végétation (1).

Les végétations de la face ventriculaire des valvules sigmoïdes de l'aorte, au niveau des nodules d'Arantius, ont le même aspect extérieur que celles de la valvule mitrale; mais leur volume ne dépasse pas celui d'un grain de millet. Elles n'ont pas été examinées au microscope.

Eh bien, ici encore on peut dire approximativement l'âge de ces végétations: évidemment, elles n'existaient pas à l'entrée du malade, le 9 août; car, à l'examen du cœur que l'on fit ce jour-là, on eût constaté le bruit de souffle auquel elles devaient donner naissance. Elles ont donc dû se former du 9 au 19, jour de la mort, et n'avaient pas plus d'une huitaine de jours d'existence; malheureusement on n'auscultait pas le cœur, préoccupé que l'on était de l'état des poumons, et l'on ne put suivre de l'oreille, en quelque sorte, les progrès de leur évolution.

Voici maintenant quelques détails d'un cas que nous connaissons seulement au point de vue anatomique: l'autre jour, à la salle d'autopsie, nous avons pu voir le cœur d'un individu qui avait succombé, dans le service de M. Bernutz, à une maladie de Bright, et dans un grand état de cachexie.

A la face ventriculaire de la lame antérieure de la valvule mitrale, au voisinage du sinus mitro-sigmoïdien, se voyait un groupe de végétations fibrineuses superposées et imbriquées, conoïdes, aplaties, rappelant assez bien un polypier en voie de formation.

Remarquez, je vous prie, la situation de ces végétations: elles se sont développées dans cette espèce de cul-de-sac que constitue la jonction de la lame antérieure de la valvule mitrale avec la paroi du ventricule (sinus mitro-sigmoïdien). Là se produit un *remous* du sang; de sorte que, entre la nappe liquide qui se dirige vers l'aorte et celle qui reflue arrêtée par le cul-de-sac en question, il

(1) Tous ces détails ont été recueillis avec le plus grand soin par M. le docteur Choyau, chef de clinique.

y a des couches de sang qui se trouvent dans un repos relatif, c'est-à-dire dans les conditions favorables à la coagulation de la fibrine, chez un sujet où la cachexie a produit l'hypérinose; et le dépôt s'en était fait dans la direction du cours du sang, comme on pouvait le voir dans ce cas, où les végétations imbriquées avaient leur point d'implantation dirigé en bas, et étaient libres par leur sommet; les plus anciennes s'étant formées au voisinage du sinus, les plus récentes, qui les recouvraient en partie, s'étant développées de proche en proche jusque vers le bord libre de la valvule. C'étaient comme des stalactites se formant dans la direction de la goutte d'eau qui tombe; ou encore il y avait là une stratification fibrineuse comme dans les caillots qui tapissent les parois des poches anévrysmales.

Ici, certainement, la coagulation de la fibrine avait été le fait primitif; maintenant, l'endocardite valvulaire a-t-elle été la conséquence? En réalité, à l'examen microscopique de l'endocardite valvulaire, nous trouvons les indices d'un travail d'irritation: les vaisseaux injectés, une prolifération considérable de noyaux et des cellules fusiformes. Quant à ces végétations, elles étaient constituées par de la fibrine granuleuse, des globules rouges altérés, déformés, du pigment hémétique et des globules blancs. Il n'y avait pas de vaisseaux. Or, ces globules blancs transformés auraient-ils produit ultérieurement du tissu conjonctif, et des vaisseaux se seraient-ils développés sur ces points? C'est là une hypothèse que je ne peux que poser.

On voudra bien remarquer que les coagulations fibrineuses s'étaient faites au niveau des points où, par le fait de l'usure organique, se forment les stries de frottement d'abord, puis les plaques d'athérome et de calcification; — et que ces productions morbides de l'endocardite sont à la fibrine en excès dans le sang (étant donnée, d'autre part, la langueur circulatoire) une occasion de coagulation.

Mais ce qu'il importe de faire observer, c'est ce en quoi ces lésions verruqueuses diffèrent des lésions de l'*endocardite primitive*, rhumatismale: dans ce cas, où l'endocardite est le fait primordial et la prolifération épithéliale la conséquence, la lésion est ordinairement disposée en *plaque* et non pas en *verru*; la trans-

formation ultérieure habituelle de cette plaque est l'*athérome* solide ou la *calcification*; tandis que la transformation ultérieure possible de cette verrue fibrineuse est le *ramollissement* central et la *bouillie* granuleuse.

Mais n'y a-t-il pas une autre transformation également possible, je veux dire l'*organisation fibreuse* du caillot? et ne pourrait-on pas comprendre ainsi le cas de la malade du n° 3, dont j'ai parlé dans ma VII^e leçon? Il s'agissait, vous vous le rappelez, de végétations *globuleuses*, formées de tissu fibreux, parcourues par des vaisseaux et contenant du pigment hémétique.

L'opinion qui consiste à considérer les végétations que nous venons de voir, comme des coagula sanguins, est celle de Laennec(1). Cependant on peut les interpréter autrement, et y voir des productions de l'endocardite enflammée; c'est ce qu'avaient fait Kreysig, Bertin et Bouillaud. En faveur de cette dernière opinion, on a invoqué l'examen histologique, qui a permis de reconnaître dans certaines végétations *verruqueuses* les éléments proliférés de l'endocardite. Pour les végétations *globuleuses*, on les considère plus volontiers comme des concrétions fibrineuses.

En réalité, il y a trois sortes de végétations des valvules du cœur: 1° des coagulations sanguines, plus ou moins bien organisées, ou même qui ne le sont nullement, véritables *thromboses du cœur* qui se font dans les derniers temps de la vie et par le fait d'une cachexie quelconque; 2° des proliférations, inflammatoires ou non, de l'endocardite; 3° enfin, sur ces proliférations peuvent se déposer des concrétions fibrineuses, polypiformes; de sorte que la végétation est alors *mixte*, et formée à sa base par une production endocardique (véritable végétation), et d'un revêtement fibrineux, plus ou moins considérable (fausse végétation).

Dans le cas où les concrétions que nous venons d'étudier ensemble seraient dues à des dépôts de fibrine ultérieurement plus ou moins organisés, elles seraient analogues aux caillots organisés des vaisseaux et en particulier des veines; caillots dans lesquels on a pu, par l'injection, démontrer l'existence de vaisseaux de nouvelle formation.

(1) Laennec, *Des végétations qui se développent sur les valvules et les parois des cavités du cœur*, p. 326, t. III de l'*Auscultation médiate*, 1837.

Quoi qu'il en soit, et c'est là le côté pratique de cette leçon, si, dans le cours d'une maladie déjà grave, vous percevez les signes d'une lésion valvulaire qui n'existait pas au début de cette maladie (comme le souffle de l'insuffisance aortique chez notre malade du n° 12), vous pourrez croire que cette lésion valvulaire est due à des végétations ultimes et porter un pronostic funeste.

En résumé, l'époque récente du développement des végétations chez nos malades, les conditions spéciales de ce développement, la texture fibrineuse des végétations les plus jeunes et fibreuse des plus anciennes, les analogies générales et locales du développement de ces végétations avec le développement des thromboses et la *phlegmatia* des cachexies me portent à regarder ces végétations cardiaques de nos malades comme formées par la coagulation de la fibrine du sang.

C'est pourquoi, dans cette leçon, j'ai rapproché un fait de *thrombose veineuse*, évidemment dû à la cachexie cardiaque, de *lésions valvulaires ultimes du cœur*, non moins évidemment dues à une cachexie de diverse origine; ces cas ayant été observés par nous de façon à ce que nous en connaissions les détails.

Il me semble résulter du rapprochement de ces faits que leur origine est la même, qu'il s'agisse de thrombose vasculaire ou de thrombose cardiaque, et qu'elle consiste dans une cachexie avec dyscrasie consécutive du sang; tandis que la différence de siège est purement éventuelle. En m'éclairant des notions si précises que nous possédons sur la genèse des coagulations dans la *phlegmatia alba dolens* des veines, sur les lésions consécutives des parois veineuses, sur l'organisation ultérieure des caillots et le rôle réciproque du caillot sur la paroi vivante et de celle-ci sur le caillot, j'espère vous avoir fait comprendre la pathogénie de ces végétations des valvules cardiaques, *phlegmatia alba non dolens* du cœur, véritables stalactites fibrineuses, à l'origine desquelles la physique intervient beaucoup plus que la vie.

TREIZIÈME LEÇON

TRAITEMENT. — Troubles de la première période : *palpitations, douleurs rétro-sternales* : digitale; bromure de potassium; antispasmodiques; révulsifs. — Troubles de la deuxième période : *dyspnée et anémie* : révulsifs; balsamiques; aération; ferrugineux; hydrothérapie. — Troubles de la troisième période : *congestions viscérales* : révulsifs; expectorants; drastiques; diurétiques; encore l'hydrothérapie; toniques; — *hydropisies* : mêmes moyens; diaphorétiques; dangers à éviter; mouchetures; ponction. — Troubles de la quatrième période : *cachexie* : on fait ce qu'on peut, et ce n'est guère.

HYDROTHERAPIE dans les affections du cœur.

ÉLECTRISATION du cœur et des vaisseaux.

HYGIÈNE de l'individu atteint d'une affection cardiaque.

Que la lésion valvulaire n'est pas absolument incurable dans l'enfance.

MESSIEURS,

Ce que je ne saurais trop vous répéter, c'est que vous ne pouvez pas guérir une maladie organique du cœur chez l'adulte; la seule chose que vous puissiez espérer faire — et c'est beaucoup — est de la retarder dans son évolution, de vous opposer à la venue trop prochaine de l'asthénie des vaisseaux et du cœur, à la production des congestions viscérales ainsi que de toute la série des accidents subordonnés.

Nous avons vu que, le point de départ d'une maladie organique du cœur étant une lésion d'orifice ou de valvule, les premiers troubles étaient tout physiques. Mais à l'obstacle physique correspond un fait dynamique, le spasme : car c'est une loi de pathologie générale que, toutes les fois qu'existe un obstacle à la fonction d'un organe canaliculé, des spasmes se produisent. Or, dans le cas particulier des maladies du cœur, ces spasmes, qui sont du désordre, et n'ont aucun effet curateur possible; ces spasmes, qui ne facilitent pas plus la fonction que ne le font les mouvements antipéristaltiques de l'intestin dans le cas d'étranglement, ou les