

logique et le contrôle des inoculations (Londe et Petit, G. Étienne (1), Ch. Thiry) (2) ont été positifs dans un assez grand nombre de cas; d'après Michaelis, le nombre des bacilles est habituellement restreint dans l'endocardite végétante bacillaire, et de plus ils se colorent très difficilement, ce qui explique les constatations négatives de quelques observateurs.

L'*endocardite tuberculo-caséuse* plus rare, coïncide avec des granulations de l'endocarde, comme dans les observations de Wagner, de Lancereaux, ou existe isolément comme dans le cas de Letulle. Il s'agissait d'un enfant de cinq mois atteint de tuberculisation généralisée, dont l'endocarde présentait deux petites masses tuberculo-caséuses siégeant, l'une au niveau de la paroi interventriculaire, l'autre près du sommet d'un des piliers de la valvule mitrale. Enfin Benda (3) a récemment rapporté une observation d'endocardite tuberculo-caséuse, avec abondance extrême de bacilles, chez un enfant atteint de coxalgie et mort de tuberculose miliaire aiguë, émettant l'hypothèse que la lésion endocardique, conformément à la théorie de Weigert, avait été le point de départ de l'infection tuberculeuse.

Si l'infection tuberculeuse aiguë se traduit dans quelques cas par des déterminations endocardiques spécifiques, l'intoxication tuberculeuse lente, à la façon de tous les poisons à action prolongée et atténuée, peut déterminer la *sclérose de l'endocarde* et des parois vasculaires. Cette localisation qui confirme pour l'appareil circulatoire l'hypothèse de Hanot et Lauth sur le pouvoir sclérogène du poison tuberculeux, est démontrée par les recherches de P. Teissier. Elle existait 40 fois p. 100 chez les enfants et les adultes au-dessous de trente-cinq ans, atteints de tuberculose chronique et ne présentant d'ailleurs dans leurs antécédents d'autres maladies cardiogènes. Dans les cas les plus simples, la sclérose de l'endocarde, caractérisée par son opacité et son épaissement, est localisée sous forme de taches ou de traînées linéaires aux lieux d'élection de l'endocardite. D'autres fois elle est généralisée, l'endocarde semblant une sorte de voile plus ou moins opaque étendu sur le myocarde, les valvules surtout étant épaissies au niveau de leurs bords libres et de leurs insertions. Enfin cette sclérose peut aboutir à des adhérences partielles ou totales des bords valvulaires, d'où les rétrécissements d'orifice, surtout le rétrécissement mitral dont les rapports avec la tuberculose atténuée ont été établis par les recherches et les statistiques de Potain. P. Teissier va plus loin et se demande si le processus scléreux qui résulte de l'intoxication tuberculeuse lente ne peut se transmettre héréditairement, déterminant les rétré-

(1) G. ETIENNE, *Soc. méd. de Nancy*, 10 mars 1897.

(2) CH. THIRY, *Réunion de biol. de Nancy*, 8 juillet 1897.

(3) BENDA, *Soc. de méd. de Berlin*, 31 janv. 1898.

cissements congénitaux de l'orifice mitral, de l'artère pulmonaire, voire même la petitesse du cœur et l'étranglement des artères ou *hypoplasie angio-hématique* de Gilbert. Considérant la sténose orificielle en général comme la marque du travail lent et régulier qui résulte d'une inflammation chronique d'emblée, on pourrait identifier sous une même influence pathogénique les rétrécissements acquis et congénitaux (P. Teissier).

En dehors de l'endocardite spécifique et des lésions scléreuses, on peut observer chez les phtisiques des *endocardites aiguës par infection secondaire* streptococcique, staphylococcique ou autre. C'est une des formes les plus fréquentes de l'endocardite des tuberculeux. P. Teissier en a réuni 32 cas, dans lesquels 12 fois la preuve bactériologique a pu être faite. Les cavernes pulmonaires et les tuberculoses ulcéreuses sont la porte d'entrée habituelle de ces infections secondaires qui donnent lieu, dans le plus grand nombre des cas, à de l'endocardite végétante de la mitrale, exceptionnellement à de l'endocardite ulcéreuse. Ces lésions peuvent se produire à l'occasion d'une poussée de tuberculose aiguë dans le cours d'une tuberculose chronique.

Endocardite pneumonique ou pneumococcique. — Niée par Grisolle, admise par Bouillaud, l'endocardite de la pneumonie est actuellement un des types les mieux caractérisés de l'endocardite par infection sanguine. Netter (1886), dont les remarquables recherches ont été confirmées par toutes les observations ultérieures, a non seulement démontré l'existence du diplocoque de Talamon et Fraenkel, dans les végétations endocardiques constatées à l'autopsie des pneumoniques; mais il a suivi l'agent pathogène, depuis la lésion pulmonaire qui lui sert de porte d'entrée, jusque dans le sang qui le transporte à l'endocarde. Enfin il a pu reproduire, expérimentalement, l'endocardite pneumonique chez le lapin.

La pneumonie n'est d'ailleurs pas la cause nécessaire de l'endocardite pneumococcique qui peut coïncider uniquement avec une méningite cérébro-spinale à pneumocoques (Weichselbaum) ou quelque autre détermination pneumococcique aiguë. Dans une observation de Pineau (1), il s'agissait d'une infection pneumococcique généralisée aux grandes séreuses (endocarde, péricarde, plèvres, péritoine); dans un cas plus récent de Griffon (2), c'était une pneumococcie articulaire, endocardique et méningée. Enfin Netter a observé une infection pneumococcique généralisée avec endocardite à la suite d'un léger traumatisme de la jambe occasionné par une course en vélo-pède: le malade, qui d'ailleurs guérit, avait présenté de l'hyperthermie avec grosse rate, infarctus pulmonaire et souffle cardiaque: l'examen bactériologique du sang, des produits de

(1) PINEAU, *Soc. anat.*, janv. 1893.

(2) GRIFFON, *Soc. anat.*, avril 1896.

l'expectoration et du pus de la petite plaie de la jambe avait permis d'affirmer l'infection par le pneumocoque. L'endocardite pneumococcique peut-elle se produire primitivement, comme manifestation unique de l'infection? Cela n'est ni démontré, ni probable (Pineau).

C'est habituellement au cours, au déclin ou pendant la convalescence de la pneumonie qu'apparaît l'endocardite. Concomitante de la pneumonie, elle passe facilement inaperçue, et n'est constatée qu'à l'autopsie. Survenant vers son déclin, elle empêche la défervescence et entretient la fièvre qui persiste jusqu'à la mort. Consécutivement à la pneumonie, elle se manifeste, de un à six jours après la crise, par la réapparition d'une fièvre à type continu avec des exacerbations irrégulières précédées de frissons simulant des accès intermittents. Parfois latente, quant aux signes physiques, l'endocardite se révèle plus souvent par des troubles du rythme cardiaque et surtout par des souffles assez fréquemment à caractère musical avec frémissement cataire intense, souffles basiques en raison de la prédominance aortique des lésions.

La durée de l'endocardite pneumonique, quand elle n'est pas contemporaine d'une pneumonie maligne, peut être assez longue. Sa moyenne est de vingt-sept jours (Netter). Elle atteint trois mois dans le cas de Pineau d'ailleurs remarquable par l'apyrexie et même une hypothermie relative due sans doute à une infection mixte à la fois pneumococcique et colibacillaire.

L'endocardite pneumococcique peut exister sans qu'il y ait eu antérieurement lésion valvulaire; mais souvent on constate, à l'autopsie, des altérations anciennes qui ont été la cause d'appel. Aussi est-elle relativement commune chez les cardiaques même asystoliques, se développant insidieusement à l'occasion d'une pneumonie et se manifestant uniquement par la persistance de la fièvre. Au point de vue anatomique, c'est le plus souvent une endocardite du cœur gauche et avec une prédilection marquée pour l'orifice aortique, bien qu'on puisse observer des localisations mitrales, tricuspidiennes et même pulmonaires. Les lésions sont plus végétantes qu'ulcéreuses, et malgré cela ne déterminent que rarement des embolies, les végétations étant adhérentes, arrondies, à large base d'implantation (Netter, G. Lion). « Quand c'est l'orifice aortique qui est pris, les végétations sont situées communément au niveau de la cloison qui sépare deux des nids de la valvule; elles forment des masses plus ou moins volumineuses du côté de ces deux nids. Quelquefois la cloison intermédiaire est ulcérée, déchirée, et les deux valves flottent dans la cavité de l'artère, unies à leur extrémité par une végétation commune. » (G. Lion). En les cherchant avec soin, on constate quelquefois, en plein muscle cardiaque, de petits abcès susceptibles de devenir plus tard la cause d'anévrysmes du cœur.

La bactériologie de l'endocardite pneumonique présente plusieurs particularités. Les pneumocoques, agents pathogènes le plus communément constatés, ne se trouvent pas à la surface des végétations, mais siègent très profondément dans la valvule et jusque dans l'intérieur du muscle cardiaque (Haushalter, G. Lion). Parfois ils sont associés à d'autres micro-organismes (streptocoques pyogènes, bacilles spéciaux (Weichselbaum, G. Lion). Dans des cas plus rares, le pneumocoque fait défaut, et l'endocardite est due uniquement au streptocoque pyogène (Jaccoud, Weichselbaum).

L'endocardite pneumococcique n'est pas fatalement mortelle; c'est quelquefois une endocardite bénigne. Traube l'a vu guérir. Dans une observation de G. Lion, le souffle avait disparu avant la sortie du malade; dans un autre, il persistait, mais la malade n'a pas été suivie. Le cas déjà cité de Netter s'est également terminé par la guérison.

Endocardite puerpérale. — L'infection puerpérale se trouve en tête parmi les causes de l'endocardite maligne (E. Barié) (1) dans la proportion de 11 p. 100 (Osler) et même de 17 p. 100 (O. Dürr). Signalée sans commentaires par Bouillaud, elle a été mieux comprise par Simpson qui avait remarqué ses connexions avec l'état puerpéral, et par Lotz, médecin de Saint-Flour, qui, en 1857, en communiquait cinq cas à l'Académie de médecine. Une observation demeurée classique de Virchow (1858) montrait une endocardite ulcéreuse mitrale avec infarctus du foie, de la rate et des reins survenue trois jours après la délivrance, avec tous les symptômes d'une fièvre puerpérale. Enfin, dans son traité clinique des maladies puerpérales (1870), Hervieux eut le mérite d'établir que l'endocardite des accouchées n'est pas une maladie isolée, qu'elle est souvent accompagnée de bronchopneumonie, de pleurésie, de phlébite utérine, d'arthrite purulente, toutes manifestations d'une cause unique, l'empoisonnement puerpéral.

Les recherches bactériologiques ont confirmé cette conception. Dès 1872, Hjalmar Heiberg rapportait un cas d'endocardite puerpérale avec végétations de la mitrale, embolies des reins et de la rate contenant des micro-organismes de forme régulière et disposés en chaînettes composés de nombreux articles. La démonstration de la nature microbienne de cette variété d'endocardite et de ses rapports avec l'infection puerpérale a été faite par Netter, Leudet, Weichselbaum, Ettlinger, etc., qui ont constaté, dans les végétations valvulaires, le streptocoque pyogène. L'endocardite puerpérale est donc une endocardite streptococcique, du moins dans la majorité des cas. Mais, de même que l'infection puerpérale, elle peut être exceptionnellement d'origine staphylococcique, comme dans une observation de

(1) E. BARIÉ, Endocardite. *Dict. encyc. des sciences médicales.*

Ch. Lévi (1); d'origine pneumococcique, ainsi que porte à l'admettre la récente épidémie d'infection puerpérale à pneumocoques observée par Schuhl et A. Herrgott (de Nancy) (2); ou même d'origine colibacillaire, ainsi que cela a été signalé par H. Rendu (3).

Les circonstances dans lesquelles survient cette endocardite ne diffèrent pas de celles qui donnent naissance aux multiples manifestations de l'infection puerpérale. Une lésion valvulaire antérieure est un point d'appel pour la fixation et la végétation des germes pathogènes introduits dans le sang à la faveur de la plaie utérine; mais elle n'est nullement une condition nécessaire.

La détermination endocardique peut être accessoire et passer inaperçue. Ainsi en est-il des petites végétations valvulaires avec streptocoques caractéristiques qu'on trouve parfois à l'autopsie de malades rapidement enlevés par les formes septicémique ou péritonéale de l'empoisonnement puerpéral (Apert) (4). Habituellement l'endocardite puerpérale dépend d'une infection plus lente qui lui permet d'évoluer et de se nettement caractériser. Elle ne se montre que dans la deuxième ou troisième semaine après l'accouchement ou la fausse couche, donnant l'explication d'une fièvre persistante, à type rémittent ou pseudo-intermittent, avec température oscillant entre 38° et 40°, rémissions et recrudescences, frissons et sueurs. Le teint terreux, la profonde anémie parfois la diarrhée, l'œdème des jambes, l'albuminurie, l'ictère (G. Lion), complètent la symptomatologie générale qui est celle de la toxémie infectieuse. Les palpitations douloureuses avec fréquence du pouls, l'angoisse, la dyspnée peuvent attirer l'attention du côté du cœur où l'examen révèle souvent un souffle piaulant avec frémissement cataire. Ce peut être un souffle tricuspide, mitral ou aortique. L'orifice tricuspide est un des lieux d'élection de l'endocardite dans la puerpéralité. Aussi est-elle fréquemment compliquée d'embolies pulmonaires septiques donnant naissance à des foyers broncho-pneumoniques assez importants pour dominer la scène morbide et faire croire à une phtisie aiguë ou subaiguë (Hervieux, Luzet et Ettlenger) (5). Quand il s'agit d'endocardite mitrale ou aortique, les embolies se portent du côté du foie, de la rate, des reins où elles se caractérisent par leurs signes habituels, dans les artères du cerveau d'où l'hémiplégie, l'aphasie, et même dans l'aorte abdominale d'où la paraplégie et le sphacèle des membres (Potain).

Autant les embolies sont rares dans l'endocardite pneumonique,

(1) CH. LÉVI, *Soc. anat.*, janvier 1896.

(2) SCHUHL et A. HERRGOTT, *Soc. de méd. de Nancy*, 26 mai 1897.

(3) H. RENDU, Infection coli-bacillaire post-puerpérale. Endocardite végétante, embolie septique de la sylvienne (*Bulletin médical*, 6 sept. 1893).

(4) APERT, *Soc. anat.*, mai et juin 1894.

(5) LUZET et ETLINGER, Étude sur l'endocardite puerpérale droite et sur ses complications pulmonaires subaiguës, *Arch. de méd.*, 1891, VI, p. 54.

autant elles sont communes dans l'endocardite puerpérale à la fois végétante, ulcéreuse et destructive. Aussi donne-t-elle lieu à de véritables délabrements. Dans une observation de Péron (1), il existait une profonde déchirure de la sigmoïde aortique droite avec perforation de la cloison interventriculaire et anévrysme valvulaire du volume d'une prune au niveau de la tricuspide. Même gravité et complexité de lésions dans le cas de Ch. Lévi: sigmoïdes hérissées de végétations et ulcérées, perforation du septum interventriculaire, aboutissant à une végétation polypeuse pédiculée de la valve gauche de la tricuspide au niveau de sa face supérieure.

Il ne faudrait pas croire que le souffle caractéristique existe dans tous les cas. La présence de végétations épaisses et molles sur les valvules peut assourdir les bruits normaux, et non seulement empêcher la production des souffles nouveaux, mais faire disparaître ceux qui existaient auparavant. C'est d'ailleurs une des conséquences communes des endocardites fortement végétantes, et une cause de réelle difficulté. Dans l'observation déjà citée de Rendu, les symptômes cardiaques étaient absolument latents, et seule la notion d'une fausse couche récente, la fièvre et la dyspnée permettaient de rapporter à une embolie septique de la sylvienne par endocardite végétante puerpérale, une hémiplégie droite avec aphasie présentée par la malade à son entrée à l'hôpital.

La durée de l'endocardite puerpérale est le plus ordinairement de plusieurs semaines et même de plusieurs mois; elle a été de trois mois dans une observation de mon service publiée par Ettlenger; de trois mois et demi dans les deux cas rapportés par Hugonnet (2). La marche de la maladie est alors celle d'une maladie chronique cachectisante. Profondément anémiées, d'une pâleur livide, les jambes œdématisées, les malades se lèvent pendant les courtes rémissions fébriles, quittent même l'hôpital pour y rentrer bientôt plus souffrants. La mort survient par épuisement ou asphyxie, quelquefois subitement dans un accès de dyspnée.

Endocardite gravidique. — L'endocardite peut se montrer dans le cours de la grossesse, tantôt avec les caractères d'une phlegmasie simple, tantôt avec ceux d'une phlegmasie maligne qui provoque l'avortement ou l'accouchement prématuré, et se comporte ultérieurement comme une endocardite puerpérale. La pathogénie de cette endocardite est diverse. Elle est parfois la conséquence d'une maladie survenue dans le cours de la grossesse, rhumatisme, influenza, etc. Elle peut être due, comme le pense G. Lion, à une lésion microbienne de la muqueuse utérine, antérieure à la grossesse. Souvent d'origine streptococcique (Netter, Weichselbaum), elle était

(1) PÉRON, *Soc. anat.*, mars 1895.

(2) HUGONNET, Contribution à l'étude de l'endocardite infectieuse d'origine puerpérale. Th. de doctorat. Paris, 1893.

attribuable, dans un cas de Girode, au bacille de Gilbert et Lion. Son évolution est assez semblable à celle de l'endocardite puerpérale : elle peut occuper comme elle l'orifice tricuspide et déterminer des infarctus septiques des poumons (Milian) (1). Somme toute, l'endocardite dite gravidique ne paraît pas dépendre directement de la grossesse, mais elle peut être favorisée et aggravée par elle.

Endocardite érysipélateuse. — Observée par Gubler dès 1864, étudiée par Jaccoud et Sevestre (1874), l'endocardite de l'érysipèle est une complication assez rare, puisque L. Galliard (2) ne l'a constatée qu'une seule fois sur 350 cas d'érysipèle de la face. C'est le plus souvent une endocardite mitrale simple, se comportant comme l'endocardite rhumatismale la plus bénigne, guérissant par résolution ; elle ne laisse qu'exceptionnellement à sa suite une affection valvulaire. Uniquement caractérisée par un souffle systolique mitral qui disparaît au bout de quelques jours sans laisser de traces, parfois associée à des complications articulaires (Achalme), elle pourrait être tenue pour douteuse, si n'étaient sa coïncidence fréquente avec la péricardite sèche et plusieurs autopsies positives de Jaccoud. Mais il va sans dire que la simple constatation d'un souffle transitoire et variable ne suffit pas pour affirmer l'existence d'une complication endocardique. Elle se présente parfois avec les caractères d'une endocardite maligne ulcéro-végétante (observations de Gendron, Dalché, Denucé, Lenté, Jaccoud). Cette forme grave de l'endocardite érysipélateuse dépend nettement d'une localisation de l'infection streptococcique, ainsi que le démontrent les examens de Denucé et d'Achalme (3).

Endocardites septicémiques et pyohémiques. — On peut réunir sous ce nom les endocardites malignes qui succèdent à diverses affections suppuratives, à l'introduction de microbes pyogènes à travers les solutions de continuité de la peau ou des muqueuses, parfois même à leur absorption directe dans la cavité bucco-pharyngée, sans lésion appréciable de l'épithélium.

Cette absorption directe est sans doute le mécanisme pathogénique des *endocardites malignes dites primitives* ou qui paraissent l'être, observées chez les surmenés et les épuisés. Parfois l'infection peut être suivie depuis sa porte d'entrée amygdalienne jusque dans le sang et les végétations de l'endocarde : Charrin a pu constater ce point de départ dans un cas d'endocardite staphylococcique des sigmoïdes pulmonaires survenue à la suite d'une amygdalite chez un jeune homme fatigué par une croissance rapide (4). Il est habituellement moins net et ne peut qu'être soupçonné. Ainsi en était-il dans une

(1) MILIAN, Endocardite tricuspide végétante pendant la grossesse (*Soc. anat.*, mai 1898).

(2) L. GALLIARD, L'érysipèle de la face et le cœur (*Médecine moderne*, 10 février 1894).

(3) ACHALME, Th. de doct., 1893, obs. II.

(4) CHARRIN, Leçon clinique (*Sem. méd.*, 14 mars 1896).

observation de Bezançon (1) qui, trouvant un streptocoque semblable à celui de la salive et des angines bénignes dans les végétations d'une endocardite du type pyohémique, greffée sur une ancienne lésion mitrale, concluait à son origine amygdalienne probable. Un fait expérimental dû à Vidal et Bezançon (2) prouve d'ailleurs que les microbes normaux de la salive peuvent donner naissance à l'endocardite maligne sous l'influence de conditions qui exaltent leur virulence. En inoculant sous la peau d'un lapin le streptocoque d'une bouche normale, rendu virulent par son association avec une variété de colibacille, ils ont déterminé d'abord une plaque d'érysipèle, puis une endocardite végétante tout à fait comparable à celle de l'homme.

La porte d'entrée du microbe pathogène est d'une constatation plus simple quand il s'agit d'une lésion suppurative des téguments ou de quelque viscère. Ce peut être un durillon suppuré, comme dans l'observation célèbre de Winge (de Christiania), une plaie, un furoncle, une ostéomyélite, une thrombose suppurée (Malvoz) (3). Braquehay (4) a même observé une endocardite streptococcique avec arthrite suppurée à la suite de la varicelle, chez une fillette guérie d'un abcès froid par des injections de gaïacol iodofomé.

Parmi les lésions viscérales susceptibles de se compliquer d'endocardite maligne, il faut signaler les suppurations des voies urinaires, la dilatation des bronches (Thirolloix) (5), la pyosalpingite (Deguy) (6), l'appendicite (R. Porte) (7), et surtout les infections biliaires. Déjà établie par les observations de Luys, Murchison, Jaccoud, Rondot, Mathieu et Malibrant, la coïncidence de l'endocardite maligne et de l'ictère infectieux, le plus souvent due à une angiocholite calculeuse suppurée, a été l'objet d'un travail important de Netter et Martha. Ces auteurs ont pu trouver dans le pus des abcès biliaires, comme dans les végétations de l'endocarde, un bacille court en forme de bâtonnet, qu'on ne trouve habituellement que dans le duodénum. L'infection est donc primitivement biliaire et n'arrive qu'ultérieurement au cœur : d'ailleurs, la symptomatologie de cette endocardite s'efface devant celle de l'infection hépatique (Aubert) (8).

Les microbes pathogènes habituels des endocardites septicémiques et pyohémiques sont le *Staphylococcus pyogenes aureus* et le *Strepto-*

(1) BEZANÇON, *Soc. anat.*, déc. 1893.

(2) VIDAL et BEZANÇON, *Soc. méd. des hôp.*, 20 avril 1894.

(3) MALVOZ, Endocardite tricuspide parasitaire consécutive à une thrombose suppurée de la veine axillaire du côté droit (*Revue de méd.*, 1888, p. 356).

(4) BRAQUEHAYE, *Gaz. heb.*, 1894, p. 433.

(5) THIROLLOIX, Dilatation des bronches. Endocardite végétante à staphylocoques (*Soc. anat.*, mars 1893).

(6) DEGUY, Endocardite infectieuse et pyosalpingite (*Soc. anat.*, avril 1896).

(7) R. PORTE, Endocardite infectieuse au cours d'une appendicite (*Dauphiné médical*, août 1896).

(8) AUBERT, De l'endocardite ulcéreuse végétante dans les infections biliaires. Thèse de doct., Paris, 1891.