

l'endocardite, dans d'autres, il est probable qu'elle a pour origine une infection secondaire par *streptocoque* (Saenger) ou autres agents septiques (Klebs) partis d'une ulcération de l'intestin ou d'une eschare fessière (Castaigne, 1898).

i. Unterberger a rapporté 5 cas d'endocardite sur 40 faits de *fièvre récurrente* observés chez des enfants à Saint-Pétersbourg.

j. *Dysenterie*. — Perroud en a rencontré trois cas vérifiés à l'autopsie dans le cours d'une épidémie grave, il s'agissait d'endocardite plastique simple; nous verrons plus loin qu'elle peut revêtir une forme infectante grave.

k. *Oreillons*. — La nature infectieuse des oreillons bien établie aujourd'hui, explique pourquoi ils se compliquent parfois d'endopéri-cardite (Jaccoud, Catrin). Dans une observation de Grancher¹ on observa une endocardite aiguë simple et passagère.

l. *Diphthérie*. — L'existence de l'endocardite diphthérique admise d'abord, depuis les recherches de Bouchut et de Labadie-Lagrave (1872) a été niée par Parrot² qui, sur 23 autopsies d'enfants ayant succombé par diphthérie n'en rencontra aucun cas. D'après lui, ce que Bouchut a pris pour des nodosités endocardiques, sont de petites tumeurs valvulaires, observées généralement dans le premier mois de la vie et constituées par un petit épanchement sanguin dans l'endocarde, dont la périphérie prolifère et donne lieu à de petites nodosités transparentes ou un peu rosées, constituées par du tissu fibro-élastique. D'ailleurs ces petites tumeurs qu'il désigne sous le nom d'*hémato-nodules*, n'offrent ni dépoli, ni aspect chagriné; elles ne sont donc pas pathologiques. Une pareille conclusion résulte encore d'une statistique de Talamon³ qui, sur 108 cas de diphthérie, ne relève aucune endocardite; de même Osler n'en compte aucun cas sur un total de 30 autopsies (1885).

Il n'est pas impossible cependant que, à l'exemple de la plupart des maladies infectieuses, la diphthérie puisse quelquefois donner naissance à l'endocardite, peut-être par infection secondaire, par le streptocoque ou le staphylocoque. C'est ainsi que Barbier (1891) a trouvé des lésions récentes avec micro-organismes multiples sur la valvule mitrale; Weill (1895) de son côté pense en avoir observé quelques cas.

m. *État puerpéral*. — Le premier fait d'endocardite dans l'état puerpéral a été publié par Bouillaud dans la 98^e observation de son *Traité clin. des maladies du cœur*, mais il passa inaperçu. Dans la suite, de nombreux travaux ont été entrepris sur la question: nous ne

1. Grancher, *Gaz. des hôpit.*, 1884.

2. Parrot, *Arch. de Physiolog.*, 1874.

3. Talamon, *Progr. Médical*, 1879.

pouvons rappeler que ceux de Simpson (1854), de Virchow (1858), qui releva plusieurs cas de lésions mitrales sur 83 décès par affection puerpérale, de Martineau, de Peter, de Bucquoy (1869) et d'Hervieux (1870). Ce dernier auteur en établit la nature infectieuse, alors que la maladie était regardée avant lui tantôt comme une sorte de dyscrasie par rétention de l'urée et de l'acide lactique irritant l'endocarde, tantôt comme étant d'origine rhumatismale.

La nature infectieuse des accidents puerpéraux et de l'endocardite qui leur succède, est établie définitivement par les recherches de Pasteur et Doléris¹ ainsi que celles de Netter et de Weichselbaum qui ont trouvé, dans les végétations endocardiques, un streptocoque pathogène.

D'autres microbes cependant ont été rencontrés: le staphylocoque (Lévi 1896); le coli-bacille (Rendu, 1893).

L'endocardite puerpérale ne siège pas toujours dans le cœur gauche; les *Bulletins de la Société Anatomique* des années 1895 et 1896, rapportent plusieurs cas, où l'endocardite à forme végétante occupait les *valves de la tricuspide* (Péron; Macaigne et Schmid; Bezançon et Ouvry, etc.); nous reviendrons plus loin sur ces faits qui rentrent dans l'histoire des endocardites infectantes.

Au point de vue clinique, l'endocardite peut se manifester durant tout le temps de la puerpéralité; assez rare pendant la grossesse, elle se montre surtout après l'accouchement et s'accompagne alors d'autres accidents puerpéraux; dans le premier cas, elle prend presque toujours la forme dite simple ou *infectieuse bénigne*; lorsqu'elle éclate pendant les suites de couches, elle revêt généralement la forme *infectante maligne*.

n. Dans la *pyohémie* et dans la *septicémie chirurgicale*, on observe quelquefois l'endocardite (Hilton Fagge, 1867; Dickinson, 1867). Comme dans le cas précédent, elle est de nature infectieuse et causée par la pénétration au niveau de la plaie chirurgicale, du streptocoque, ou du staphylocoque.

o. L'endocardite a été signalée dans la *périostite phlegmoneuse diffuse, l'ostéomyélite aiguë*; (Louvet, 1867; Droin, 1868; Blache, 1869; etc.), en ont signalé quelques cas chez les enfants. Considérées d'abord comme de nature rhumatismale, ces lésions osseuses sont regardées aujourd'hui comme d'origine microbienne, car Pasteur (*Acad. Scienc.*, 1880), Schuller, Tellier, (1883), y ont montré la présence du staphylococcus pyogenes, et plus tard Rosenbach², Becker³ et surtout Rodet, de Lyon, (1880), puis Jaboulay, en

1. Doléris, *th. inaug.* 1880.

2. Rosenbach, *Centralblatt f. Chirurg.*, Févr. 1884.

3. Becker, *Deutsch. med. Wochens. et Fortschr. der Med.*, 1884.

inoculant ce micro-organisme à des animaux, reproduisirent des lésions osseuses et viscérales analogues à celles de l'ostéo-myélite aiguë de l'homme. L'endocardite qui la complique est donc, ainsi que dans les cas précédents, d'origine infectieuse.

p. Blennorrhagie. Lehmann et Brandes ont signalé pour la première fois l'endocardite comme complication de la blennorrhagie, et depuis ce travail, quoique le fait soit assez rare, des cas nouveaux ont été signalés par plusieurs auteurs, notamment par Hervieux (1858), Ricord (1859), Desnos et Lemaitre², J. Marty (1876), Dérignac (*Soc. clin. Paris*, 1882), Wille (1887), etc.; elle semble se localiser de préférence à l'orifice aortique.

Quoique le plus souvent elle ait été précédée de symptômes articulaires (6 fois sur 7; Marty), elle peut aussi se montrer indépendante de ceux-ci (6 fois sur 22; G. Lion). Le début a varié de la troisième à la cinquième semaine, tantôt insidieux, tantôt accompagné de troubles fonctionnels graves. Dans quelques cas, le début fut plus brusque, et Morel (*Arch. méd. belges*, 1895) vit l'endocardite apparaître au cinquième jour de l'écoulement urétral. Dans un cas de Richardière elle débuta par une fièvre rémittente, de l'angoisse précordiale et des palpitations. Son pronostic est variable, le plus souvent elle laisse après elle des lésions valvulaires indélébiles. Dans quelques cas exceptionnels, elle s'est terminée par la mort (His; Michaëlis³, Jaccoud.) dans ces derniers cas, et aussi dans un autre étudié par Rendu et Hallé⁴ il y eut infection généralisée à tout l'organisme.

Il y a donc à côté de la forme simple, une endocardite blennorrhagique à forme maligne (Leyden, Wilms, Lenhartz, 1897, Jaccoud, 1899), causée directement par le gonococcus de Neisser, ou par infection secondaire partie de l'urètre enflammé; les observations les plus récentes paraissent démontrer qu'elle est due au gonocoque; car celui-ci a été retrouvé très manifestement sur les végétations endocardiques par Thayer et Blumer (1895), par Leyden, Golz et par Michaëlis. Dans le cas de Rendu, on trouva sur les nodosités végétantes des sigmoïdes aortiques, des gonocoques en grande quantité et l'ensemencement de ces végétations donna des cultures pures de gonocoques.

q. Pneumonie. — Bouillaud signala la fréquence relative de l'endocardite dans la pneumonie que Grisolle, au contraire, croyait rare; or il résulte des travaux modernes que l'endocardite pneumonique s'observe assez communément. Netter⁵, qui a étudié avec grand soin

1. Brandes, *Arch. gén. de Méd.*, 1854.
2. Desnos et Lemaitre, *Progrès médical*, déc. 1874.
3. Michaëlis, *Zeitschrift f. med. Klin.*, 1896.
4. Rendu et Hallé, *Bullet. Soc. méd. des hôpit. Paris*, nov. 1897.
5. Netter, *Arch. de Physiolog. norm. et path.*, 1886.

la pathogénie de cette endocardite, a pu en réunir 82 observations; on sait aujourd'hui grâce à ses recherches, confirmées par les travaux ultérieurs de Lancereaux et Besançon¹, de Meyer (1887), de Weichselbaum², de Haushalter³, etc., qu'elle est causée par la présence du *diplocoque pneumonique*.

En plus de ces endocardites à pneumocoques purs, on rencontre encore, dans le cours de la pneumonie, des *endocardites mixtes* pour ainsi dire, où le pneumocoque se trouve associé au streptocoque (Weichselbaum), et aussi des faits où l'on ne rencontre rien que le streptocoque (Jaccoud); dans ces derniers cas, l'endocardite est causée plutôt par infection secondaire surajoutée, que par la pneumonie elle-même.

D'autre part, la véritable endocardite à pneumocoques peut se rencontrer isolément, en dehors de toute localisation pneumococcique sur le poumon, (Jaccoud), ou encore associée à une localisation extra-pulmonaire du pneumocoque, comme la méningite cérébro-spinale par exemple (Weichselbaum), ainsi que dans toutes les manifestations de la *pneumococcie aiguë*, généralisée à l'endocarde, au péricarde, à la plèvre et au péritoine (Pineau⁴), ou bien occupant les articulations, les méninges et l'endocarde (Griffon⁵).

L'endocardite pneumococcique n'est donc pas sous la dépendance exclusive de la pneumonie, mais résulte de l'infection pneumococcique quelle que soit d'ailleurs sa localisation: poumon, méninges, etc.; c'est en résumé, la localisation du pneumocoque sur l'endocarde.

L'endocardite pneumonique, siège de préférence dans le cœur gauche et surtout sur les valvules aortiques. Dans un cas intéressant de Gibert⁶ l'endocardite siégeait sur la mitrale, et on trouva le pneumocoque non seulement sur cette valvule mais encore dans la pulpe splénique, et dans le liquide péritonéal.

L'endocardite à pneumocoques peut survenir sur un endocarde indemne antérieurement, ou se greffer sur des altérations valvulaires préétablies; les lésions ainsi formées affectent ordinairement, dans la suite, la forme ulcéreuse à pronostic grave; quelquefois cependant, son évolution est moins sévère et la maladie conserve le caractère d'une infection atténuée avec ou sans lésions chroniques des valvules.

Outre les altérations antérieures du cœur qui peuvent favoriser son apparition, l'endocardite pneumonique, c'est-à-dire celle qui cliniquement succède à la pneumonie que nous avons surtout en vue ici, sur-

1. Lancereaux et Besançon, *Arch. gén. de Méd.*, 1886.
2. Weichselbaum, *Wiener medicin Wochenschr.*, sept. 1888.
3. Haushalter, *Revue de Médecine*, 1888.
4. Pineau, *Bullet. Soc. Anat.*, janvier 1893.
5. Griffon, *Bullet. Soc. Anat.*, avril 1896.
6. Gibert, *Nouv. Montpellier méd.*, juin 1898.

vient de préférence chez les surmenés, les cachectiques, les alcooliques, et dans tous les cas qui exaltent le caractère infectieux de la pneumonie : épidémies, grippe, grossesse, etc., et d'une façon générale dans les pneumonies secondaires.

Elle débute tantôt pendant la période d'état, tantôt à la fin de la pneumonie, mais le plus habituellement, elle est consécutive à celle-ci, et s'annonce par la réapparition de la fièvre succédant à la défervescence pneumonique, cependant ce début fébrile peut être très atténué et passer même inaperçu. Elle est d'un pronostic sévère mais elle peut guérir entièrement (Traube, Netter).

On a discuté sur la *voie* suivie par le pneumocoque dans son invasion de l'endocarde ; il semble que ce soit par le courant sanguin provenant du poumon enflammé car le pneumocoque, d'après Banti, passe facilement dans le sang ; il l'a trouvé très souvent dans le sang du cœur des individus ayant succombé à une pneumonie compliquée. La pathogénie de ces endocardites à pneumocoques a été démontrée de la façon la plus nette par Michaëlis¹, qui après avoir injecté chez un chien des cultures de pneumocoques, trouva sur les valves aortiques et mitrales des ulcérations recouvertes de nombreux pneumocoques.

Le pneumocoque ne siège pas à la surface des végétations endocardiques, mais dans la profondeur des valves, et même dans le myocarde (Haushalter, G. Lion). Il s'associe à d'autres microbes (streptocoque). Dans un cas de Jaccoud, comme nous l'avons dit déjà, le pneumocoque manquait et l'endocardite était due au streptocoque.

r. Grippe. — Le caractère infectieux de la grippe, explique les manifestations cardiaques qui peuvent la compliquer parfois. Pawinski a signalé quelques cas d'endocardite grippale. Oulmont et Barbier ont noté dans un cas (1890) la présence du streptocoque sur l'endocarde. Enfin Fiessinger², Sansom (1894) et d'autres encore ont rapporté quelques cas d'endocardite grippale.

s. Tuberculose. — L'endocardite tuberculeuse a été signalée par Corvisart, Rindfleisch, Lancereaux, Leyden ; chez les enfants, on la trouve dans la proportion de 57 pour 100 des endocardites (Weill). Très rarement caséuse (Letulle, 1874), elle survient presque toujours chez eux dans le cours de la granulie, et surtout avec la méningite tuberculeuse.

S'il est vrai qu'en général, on la rencontre de préférence dans les cas de tuberculose à marche rapide, on peut la trouver aussi dans celle à marche chronique, et G. Lion l'a trouvée 3 fois sur 8, chez des phthisiques pris au hasard.

1. Michaëlis, *Soc. de Méd. int.* Berlin mai 1895.
2. Fiessinger, *Gaz. Méd.* Paris 1891.

Perroud¹ a remarqué encore que la lésion siège surtout sur la face auriculaire et sur le bord libre de la mitrale ; Tripier, Osler (1890), l'ont retrouvée avec pareille localisation. Dans un cas plus récent, Benda² chez un enfant atteint de coxalgie et mort de granulie, a trouvé un gros nodule tuberculeux à l'insertion de l'un des cordages tendineux de la mitrale.

Girode³ a observé un fait exceptionnel dans lequel le cœur droit était seul atteint.

Au point de vue de la nature de l'endocardite, les faits se divisent en trois groupes.

1. Dans le premier, on trouve des *granulations miliaires* sur l'endocarde (Perroud, Fraentzel, Rindfleisch, Lancereaux), cette forme serait d'ailleurs assez rare d'après Pierre Teissier.

2. Dans le second, on constate la présence du bacille de Koch au niveau des lésions endocardiques (Kundrat, (1885), Cornil⁴, Heller⁵, Londe et Petit, Thiry (1897), G. Etienne⁶). La lésion consiste dans une endocardite végétante bacillaire, et Michaëlis et Blum⁷ l'ont reproduite expérimentalement d'une façon très démonstrative. Après avoir perforé les valves sigmoïdes d'un lapin, ils injectèrent dans les veines une culture tuberculeuse ; l'animal mourut et sur ses valves aortiques, on trouva des végétations contenant des bacilles tuberculeux en nombre variable.

3. Dans le troisième groupe (Weichselbaum, Tripier⁸, G. Lion, et dans un fait personnel⁹, le bacille ne fut point rencontré, mais on trouva le streptocoque ; en conséquence, de même que pour la pneumonie, on peut distinguer ici deux sortes d'endocardite, l'une franchement bacillaire, l'autre ressortissant à une infection secondaire.

Il résulte de cette analyse que s'il existe une endocardite tuberculeuse vraie avec bacille de Koch, celui-ci peut d'autre part engendrer une endocardite banale, n'ayant de spécifique que son origine, mais ne se distinguant en rien des cas d'endocardite produite par d'autres microbes : streptocoque, pneumocoque, etc. Contre ces différents microbes, l'endocarde réagit de la même façon par endocardite végétante banale.

1. Perroud, *Lyon Médical* 1875.
2. Benda, *Soc. Med. int.* Berlin janvier 1898.
3. Girode, *Soc. Biologie*, nov. 1889.
4. Cornil et Babès, *Les Bactéries*, 1885.
5. Heller, *Centralblatt f. Bacter.* 1887.
6. G. Etienne, *Arch. de méd. expériment.*, 1898.
7. Michaëlis et Blum, *Deutsch. Med. Wochensch.*, 1898.
8. Tripier, *Arch. de Méd. expériment.*, mai 1890.
9. E. Barié, *Soc. Méd. des hôpit.*, juin 1886.

D'autre part, l'endocardite aiguë chez les tuberculeux par infection secondaire est très fréquente : Pierre Teissier en a rassemblé 32 cas appuyés de 12 examens bactériologiques démonstratifs.

Au point de vue des rapports de l'endocardite avec la tuberculose, il faut distinguer les cas de tuberculose aiguë suivis d'endocardite granulique ou végétante tuberculeuse, de ceux de tuberculose chronique qui agissent à la façon d'un poison lent, en produisant la *sclérose de l'endocarde*. Ainsi s'expliqueraient les endocardites marginales, produisant l'épaississement et l'adhérence des valves de la mitrale, et par suite un rétrécissement mitral dont les rapports avec la tuberculose ont été étudiés avec soin par Potain et P. Teissier (voir *Rétrécissement mitral*).

t. *Mal de Bright*. — L'endocardite dans le Mal de Bright, quoique assez rare a été rencontrée par Ormerod (1862), Jaccoud, Rosenstein (1863), etc. ; elle est habituellement sous la dépendance d'une complication intercurrente, ou d'une affection secondaire. Dans d'autres cas elle semble se rattacher plus étroitement au brightisme et pourrait alors reconnaître pour cause, non pas la présence de microbes, mais une action toxique par des poisons solubles non encore déterminés, mais retenus dans l'organisme par l'insuffisance du filtrage opéré par les reins malades.

u. *La goutte*, qui se complique souvent de dégénérescence du myocarde, a pu dans quelques cas plus rares donner naissance à l'endocardite. Mais dans le plus grand nombre des faits, il s'agit d'un processus chronique. Lobstein a vu des concrétions calcaires de phosphate et d'urate de chaux et de soude dans l'épaisseur de la mitrale. Samuel Edwards (1850) a vu un fait semblable et Lancereaux¹ signale deux cas d'endocardite goutteuse sur la mitrale et un cas sur les sigmoïdes aortiques.

v. *Le paludisme* suivant Duroziez² et Lancereaux, serait capable de produire des lésions de l'endocarde, et le premier de ces auteurs en a compté 20 cas. Lancereaux a décrit des endocardites palustres à forme infectante siégeant à l'orifice aortique, mais il émet quelques doutes au sujet de l'influence du paludisme sur la maladie.

Kelsch et Kiener (1889) ont trouvé chez d'anciens paludéens six fois des lésions aortiques et une fois des altérations de la mitrale, mais ils se demandent également si le paludisme n'a pas joué seulement un rôle prédisposant à l'endocardite par simple débilitation de l'individu.

x. Quelques auteurs (Gerhardt, Kundrat, 1885) ont signalé l'endocardite dans le *cancer*. Jaccoud, Giraudeau l'ont notée également, et

1. Lancereaux, *Gaz. Méd. de Paris*, 1868.
2. Duroziez, *Gaz. des hôpit.*, 1870.

plus récemment E. Magnet¹ en a réuni sept observations. Il est probable que dans ces cas, il s'agit de cancer secondaire de l'endocarde par généralisation du néoplasme, plutôt que d'une endocardite cancéreuse. Dans d'autres faits, il s'agit peut-être tout simplement d'une infection secondaire.

y. Il existe enfin un certain nombre d'*endocardites indéterminées*, dont la bactériologie nous donnera sans doute plus tard la raison d'être pathogénique. D'après Widal et F. Bezançon (1894) quelques-unes de ces endocardites pourraient reconnaître une *origine bucco-pharyngée* ; c'est ainsi qu'ils provoquèrent chez le lapin une endocardite mitrale végétante, par inoculation d'un streptocoque d'origine salivaire.

II. — ENDOCARDITE INFECTANTE MALIGNE

(*Endocardite ulcéreuse des classifications anciennes.*)

Cette seconde variété ne constitue point une entité morbide spéciale, puisque toutes les endocardites sont d'origine microbienne ou toxique ; cependant par leurs caractères cliniques graves d'emblée, et par la sévérité de leur pronostic, ces endocardites méritent d'être décrites à part.

Résumé historique. — Bouillaud entrevit déjà que certaines lésions de l'endocarde s'accompagnaient cliniquement d'accidents généraux de la plus haute gravité : dans cette variété, dit-il, « l'élément inflammatoire y est comme dans la forme précédente (forme simple) l'élément essentiel, mais il est tellement modifié par l'élément typhoïde surajouté, qu'il convient de ne pas confondre l'endocardite de cette espèce avec l'endocardite simplement inflammatoire.... » Cependant c'est Senhouse Kirkes², le premier, qui rattacha nettement les symptômes typhoïdes présentés par certains malades, à des lésions profondes des valvules et à la migration dans le sang de parcelles détachées des concrétions valvulaires. Cette manière de voir fut acceptée bientôt et développée dans un grand nombre de travaux dus principalement à Rokitansky (1855), à Virchow (1858), à Friedreich (1861), à Charcot et Vulpian³, à Lancereaux⁴, etc. Peu après certains auteurs comme Hardy et Béhier⁵, Duguet et Hayem⁶, Kelsch⁷ et d'autres, s'efforcèrent

1. E. Magnet. — *Des endocard. aiguës au cours du cancer de l'estomac*. Th. Lyon 1898.

2. Senhouse Kirkes, *Edinburgh. med. and Surg. Journal*, t. XIX, 1852.

3. Charcot et Vulpian, *Soc. de Biologie*, 1862.

4. Lancereaux, *Gaz. méd.*, Paris 1862.

5. Hardy et Béhier, *Trait. path. interne*, 1864.

6. Duguet et Hayem, *Soc. de Biolog.*, 1865.

7. Kelsch, *Progrès Médical*, 1875.