

roduction de l'air dans les veines, ordinairement au cours d'une opération sur le cou. Lorsque cet accident se produit, on entend un sifflement spécial; aussitôt après se montrent du côté du cœur et de l'appareil respiratoire des désordres presque toujours mortels. Nous n'insistons pas sur ce sujet d'ordre chirurgical.

Nous nous bornerons à dire que l'air arrive toujours aux capillaires du poumon; et bien que l'accord ne soit pas fait pour savoir si la mort dépend du cerveau, du cœur ou du poumon, les expériences de Brown-Séguard, de Laborde et Muron démontrent que la terminaison fatale est en rapport avec la quantité d'air introduite, ce qui permet de penser que, dans certains cas, la mort survient par la suppression brusque de l'hématose.

Signalons, à titre de rareté, les *embolies cristallines* (cristaux d'acide margarique) trouvées par Feltz dans un cas d'ictère grave.

II. *Embolies spécifiques.* — Ce sont celles où le corps oblitérant est formé de parasites venus de l'extérieur ou d'éléments de l'organisme qui se comportent comme des parasites. L'embolie spécifique peut provoquer des altérations de deux ordres : d'abord des altérations d'origine mécanique comme dans le groupe précédent; et en second lieu des effets propres, dépendant de sa nature.

Embolies microbiennes et parasitaires. — Il arrive parfois que les caillots partis des veines enflammées d'un membre, de la peau ulcérée (escarres, etc.), de l'utérus puerpéral, sont chargés de microbes. Dans ce cas, l'embolie n'a pas seulement des effets mécaniques, mais encore et surtout des effets spécifiques qui se traduisent par la production d'un foyer de suppuration ou de gangrène. Avant l'avènement de la microbiologie, ces faits étaient parfaitement connus. Cruveilhier et Dance les avaient signalés en étudiant le rôle de la phlébite suppurée dans la pathogénie de l'infection purulente chirurgicale ou obstétricale. A l'heure actuelle, nous savons que l'agent spécifique de la pyohémie est habituellement le *streptococcus pyogenes*.

Le point de départ phlébitique de la pyohémie explique pourquoi, de toutes les lésions viscérales de la pyohémie, celles du poumon sont les plus fréquentes. Ces lésions sont représentées par des abcès plus ou moins nombreux, et se compliquent très souvent de pleurésie purulente lorsqu'ils sont sous-pleuraux. Si l'embolie coccifère est capillaire, elle engendre un *abcès miliaire*; si elle oblitère une artère acineuse, lobulaire ou multilobulaire, elle donne naissance à des abcès plus gros dont le volume correspond au territoire embolisé. M. Ranvier a étudié ces abcès emboliques; il admet que la lésion parcourt trois phases successives; d'abord deux phases résultant de l'oblitération mécanique : *infarctus rosé*; *infarctus rouge hémorragique*; puis une troisième phase, celle de l'*infarctus blanc* ou *suppuré*, où les globules blancs venus par diapédèse remplacent les globules rouges de l'infarctus hémorragique. Quand les abcès sont lobulaires et nombreux, les phénomènes prennent, au point de vue anatomique et clinique, un aspect qui se rapproche beaucoup de celui de certaines bronchopneumonies à noyaux disséminés. Dans l'*endocardite ulcéreuse du cœur droit*, il peut se produire des embolies microbiennes de l'artère pulmonaire qui donnent naissance à des désordres semblables à ceux que nous venons de décrire⁽¹⁾.

(1) LUZET et ETLINGER, L'endocardite puerpérale droite et ses complications pulmonaires subaiguës; *Archives générales de médecine*, janvier 1891, p. 54.

Disons ici que le poumon n'arrête pas toujours les micro-organismes venus par le sang veineux; il peut les laisser passer dans le système aortique, qui les distribue dans tout l'organisme.

Après les embolies avec streptocoques, citons les embolies portant le *bacille de la tuberculose*. En étudiant la phthisie, nous verrons que, dans certaines formes de granules qu'on peut à bon droit appeler hémotogènes, le bacille, parti d'un foyer périphérique, chemine par les veines, en y laissant parfois des traces de son passage sous forme de tubercules des veines et du cœur (Mügge, Weigert), et arrive ainsi au poumon, où il détermine une éruption généralisée, plus ou moins confluyente.

Le streptocoque pyogène et le bacille de la tuberculose ne sont pas les seuls microbes qui peuvent arriver au poumon par la voie embolique. Toutes les bactéries capables d'infecter le sang peuvent sans doute y arriver par ce chemin; mais nous possédons peu de documents sur ce sujet.

Cependant il est vraisemblable que les embolies microbiennes jouent un rôle important dans la pathologie du poumon. Il est probable que, parmi les infections du poumon, celles qui ne sont pas dues à l'apport d'un germe par les voies respiratoires sont dues à des embolies spécifiques. La tuberculose même peut se réaliser par ces deux modes pathogéniques. Nous ne pouvons insister sur ce sujet, qui est du ressort de la pathologie générale.

Les microbes ne sont pas les seuls parasites qui puissent infecter le poumon par le mécanisme de l'embolie. Chez l'homme, des parasites animaux, des *hydatides* et d'autres *entozoaires*, peuvent être portés par la circulation veineuse jusqu'au poumon. La pathologie expérimentale nous offre des exemples d'embolies parasitaires du poumon causées par des végétaux d'une organisation supérieure à celle des microbes ou par des organismes animaux; il résulte des expériences de Grawitz et Kaufmann que les spores de *Aspergillus glaucus*, injectées dans la veine jugulaire du lapin, amènent dans les divers organes où elles s'arrêtent des lésions étendues, et dans le poumon une véritable pneumonie caséuse⁽¹⁾; MM. Dieulafoy, Chantemesse et Widal, en inoculant dans les veines axillaires du pigeon les spores de *Aspergillus fumigatus*, ont provoqué la formation d'une pseudo-tuberculose sur le foie et le poumon⁽²⁾; la strongylose est une granule pulmonaire du chien engendrée par les œufs du *strongylus vasorum* (Baillet) qui vit dans le cœur droit et dans les ramifications de l'artère pulmonaire⁽³⁾.

Embolies gangreneuses. — Des embolies ayant pour origine un foyer gangreneux, une escarre, par exemple, peuvent, en arrivant aux capillaires du poumon, déterminer un foyer de gangrène. Aussi a-t-on pensé qu'il s'agit là du transport de microbes spéciaux, microbes de la gangrène. Dans ces derniers temps, les recherches de Veillon, Zuber, Rist, Hallé, Guillemot ont démontré le rôle prépondérant de certaines espèces anaérobies dans la genèse de la gangrène.

Embolies cancéreuses. — En étudiant l'épithélioma du poumon, nous verrons que les cellules épithéliomateuses d'un *cancer périphérique* peuvent pénétrer dans les veines et arriver ainsi aux capillaires du poumon, où elles s'arrêteront, proliféreront, et deviendront le point de départ de noyaux cancéreux secon-

(1) LAULANIÉ, *Archives de physiologie normale et path.*, 15 nov. 1884.

(2) Une pseudo-tuberculose mycosique; *Gaz. des hôpitaux*, 1890, n° 89.

(3) LAULANIÉ, *Loc. cit.*

daïres. Des faits du même ordre s'observent dans le *sarcome*, qui se généralise par les veines et, avec une très grande fréquence, infecte secondairement le poumon.

Il faut rapprocher de l'embolie cancéreuse les embolies capillaires formées par des amas de globules blancs dans la *leucocythémie*. Signalées par Bastian, elles ont été étudiées surtout par Olivier et Ranvier. Ces derniers auteurs ont montré que les capillaires gorgés de leucocytes peuvent se déchirer et donner lieu, soit à de véritables hémorragies, soit à une sorte d'apoplexie globulaire circonscrite (apoplexie blanche ou leucorrhagie) qui se manifeste sous forme de nodules blanchâtres. C'est à ces infarctus blancs que se rapportent les lymphomes miliars du poumon décrits par Virchow, productions qui ressemblent à des granulations tuberculeuses et qu'il ne faut pas confondre avec le lymphadénome, car elles ne possèdent pas de réticulum fibrillaire.

Il faut aussi rapprocher de l'embolie cancéreuse les *embolies de granulations pigmentaires* que l'on peut observer dans les *tumeurs mélaniques*, et aussi dans l'*impaludisme*. Frerichs avait attribué aux embolies pigmentaires un rôle prépondérant dans les accidents pernicieux de l'impaludisme. Mais Laveran pense que, dans ces accidents, les vaisseaux sont oblitérés directement par l'hématozoaire du paludisme dont le pigment noir semble être un produit de nutrition. Rappelons enfin que dans l'impaludisme, à côté du pigment noir, Kelsch et Kiener décrivent le pigment ocre qui résulte de la désintégration des hématies et qui peut aussi encombrer les capillaires de divers organes.

CHAPITRE IV

APOPLEXIE PULMONAIRE

Lorsqu'il se produit une hémorragie à la surface des bronches, le sang s'écoule immédiatement dans les voies respiratoires et est expulsé par expectoration. L'étude du crachement de sang ou hémoptysie est du ressort de la sémiologie. Nous ne nous en occuperons pas ici (1).

Mais il est des cas où l'hémorragie se fait dans le parenchyme pulmonaire, et où le sang s'infiltré dans ce parenchyme pour former des foyers plus ou moins étendus. C'est à cette variété d'hémorragie qu'on réserve le nom d'*apoplexie pulmonaire*.

Que la dénomination d'apoplexie pulmonaire soit mauvaise, cela n'est pas douteux. Mais elle est consacrée par l'usage et aucun des termes proposés pour la remplacer n'a prévalu (2). M. Duguet a montré, dans sa thèse d'agrégation, comment le terme d'apoplexie a été détourné de son sens primitif. Par

(1) D'ailleurs l'hémoptysie étant, dans l'immense majorité des cas, d'origine tuberculeuse, elle sera étudiée en grande partie à l'article PHTISIE PULMONAIRE. Voyez aussi : *Congestion pulmonaire*.

(2) SYNONYMIE : Pneumo-hémorragie; pneumorrhagie; hémorragie parenchymateuse du poumon; hémorragie pulmonaire; infiltration sanguine du poumon. Ce dernier terme, proposé par Trousseau, est certainement le meilleur.

sa signification étymologique (*ἀποπληξτείν*, frapper), le mot *apoplexie* implique l'idée d'un coup soudain, d'un mal à début brusque. Rochoux, après avoir établi le lien qui unit l'apoplexie cérébrale à l'hémorragie cérébrale, employa indifféremment un terme pour l'autre; et, peu à peu, apoplexie devint synonyme d'hémorragie. En 1815, Latour (d'Orléans) propose le terme d'*apoplexie pulmonaire* pour désigner les infiltrations sanguines du poumon; et Laënnec, en acceptant la terminologie de Latour, en fit la fortune.

L'histoire de l'apoplexie pulmonaire commence en réalité avec Laënnec.

Laënnec a décrit, avec une grande précision, la forme la plus commune d'apoplexie pulmonaire, c'est-à-dire l'infarctus hémoptoïque, que les recherches ultérieures devraient présenter comme une conséquence ordinaire de l'embolie. Après Laënnec, Andral, Cruveilhier et beaucoup d'autres auteurs apportèrent des faits nouveaux. En 1844, H. Guéneau de Mussy réunit, dans une thèse restée longtemps classique, l'ensemble des notions acquises jusqu'à cette époque.

Mais, en 1846, Virchow publie ses recherches sur l'embolie pulmonaire, et, après quelques hésitations, montre le lien qui unit l'infarctus hémoptoïque de Laënnec à l'oblitération artérielle. A partir de ce moment, l'histoire de l'apoplexie pulmonaire se confond presque complètement avec celle de l'embolie. Pourtant Longet, Vulpian, Brown-Séquard, Charcot, Olivier montrent qu'il existe des infiltrations sanguines du poumon uniquement causées par les altérations du système nerveux.

La thèse d'agrégation de M. Duguet, écrite en 1872, résume très clairement tous les travaux antérieurs; elle constitue encore, après vingt ans, le meilleur travail que nous possédions sur la matière. M. Duguet s'est particulièrement efforcé d'établir que la cause la plus ordinaire de l'infarctus est bien l'embolie pulmonaire. Depuis, cette notion est à peu près acceptée de tous.

Nous avons décrit l'infarctus hémoptoïque dans le chapitre précédent; l'exposé suivant montrera ce qui reste de l'apoplexie pulmonaire, si l'on en distraie l'infarctus embolique.

Étiologie et pathogénie. — Théoriquement et en considérant seulement la pathogénie, on peut admettre, avec M. Duguet, quatre causes d'hémorragie interstitielle du poumon : 1° augmentation de la tension vasculaire; 2° altération du sang; 3° altération des vaisseaux; 4° troubles nerveux. Mais, en fait, un cas étant donné, il est souvent fort difficile de lui assigner une des causes précédentes. D'autres fois, il est visible que plusieurs de ces causes s'ajoutent pour produire l'hémorragie.

Il nous semble donc préférable, pour le classement des causes de l'apoplexie, de nous en tenir à la notion étiologique pure. Nous admettons, avec MM. G. Sée et Talamon, trois causes d'apoplexie pulmonaire, suivant qu'elle s'observe : 1° dans les affections cardio-vasculaires; 2° dans les maladies infectieuses; 3° dans les maladies nerveuses.

I. *Apoplexies pulmonaires dans les affections cardiaques et vasculaires.* — C'est le groupe le plus important. Or il est représenté surtout par les infarctus hémoptoïques d'origine *embolique* que nous venons d'étudier longuement. Nous nous bornerons à rappeler ici que les embolies se produisent surtout dans les phlébites périphériques et dans les maladies du cœur. La phlébite donne rarement de petites embolies, et partant est une cause rare d'infarctus. Les mala-