

## III

## BRONCHITE PSEUDO-MEMBRANEUSE

La bronchite pseudo-membraneuse, appelée encore *bronchite fibrineuse*, est caractérisée par l'expectoration de concrétions membraniformes reproduisant le moule des ramifications bronchiques.

*Historique.* — En 1876, P. Lucas-Championnière, dans une thèse souvent citée, réunissant tous les faits connus, a pu fixer l'état de la science sur cette question obscure, et donner une étude clinique et anatomo-pathologique fort intéressante pour l'époque. Sur un total de 44 observations, 8 se rapportent à des enfants âgés de 8 à 15 ans.

Plus tard de nouveaux faits ont été publiés par Mader (*Wien. med. Woch.*, 1882), par Jaccoud (*Clin. de la Pitié*, 1886), par P. Regard (*Thèse de Berne*, 1887), par Letellier (*Thèse de Bordeaux*, 1887), par Caussade (*Société anatomique*, 1889), par L. Picchini (*Arch. ital. di clin. med.*, 1889), par Kisch (*Wien. med. Press*, 1889), par Model (*Thèse de Fribourg*, 1890), par Roques (*Province médicale*, 1890), par Marfan (*Traité de médecine*, 1895), par Dejean (*Thèse de Paris*, 1892), par Bruhl (*Méd. moderne*, 1894). Une mention spéciale doit être réservée aux travaux récents de Magniaux (*Thèse de Paris*, 1895), de Huchard (*Soc. méd. des hôp.*, 1895), de Claisse (*Presse médicale*, 1895), de Sokolowski (*Deut. Arch. f. Klin.*, 1896).

Dans ces dernières publications, en effet, intervient un nouvel élément, forcément négligé par les auteurs précédents, je veux parler de l'élément bactériologique. Jusqu'alors, en effet, on s'était contenté de l'examen clinique et anatomo-pathologique et l'on avait pu, l'on avait dû confondre dans une même description des faits très disparates. Aujourd'hui, grâce à l'analyse bactériologique, on commence à voir plus clair dans cette question obscure, et désormais le critérium bactériologique devient indispensable. Comment distinguer, sans lui, la diphtérie des bronches de la bronchite fibrineuse des pneumoniques, de la bronchite pseudo-membraneuse primitive? La *diphtérie prolongée* de Cadet de Gassicourt, qui peut affecter les bronches, est-elle vraiment de la diphtérie? On ne pourra plus l'affirmer sans la constatation directe du bacille de Loeffler.

*Étiologie.* — La bronchite pseudo-membraneuse est rare à tous les âges : exceptionnelle dans la première enfance, elle commence à se montrer avec une fréquence relative dans la seconde, mais elle est plus commune à l'âge adulte. Dans les observations de P. Lucas-Championnière (44), il n'y avait pas un seul enfant de moins de 8 ans; tous les enfants, au nombre de 8, étaient âgés de 8 à 15 ans. Sur 4 cas de Sokolowski, nous trouvons une fillette âgée de 7 ans. Dans un cas qui m'est personnel, il s'agit aussi d'une fillette de 7 ans. La malade de Caussade, âgée de 20 ans, avait sa bronchite membraneuse depuis l'âge de 7 ans. La malade de M. Huchard est

une femme de 48 ans, qui avait commencé à rendre des moules fibrineux à la suite d'une pneumonie survenue à l'âge de 40 ans.

Les causes de la maladie sont très obscures : tantôt c'est un rhume, une bronchite simple survenue à l'occasion d'un refroidissement ou d'une grippe qui précède la bronchite fibrineuse et semble lui avoir donné naissance; tantôt c'est une pneumonie franche qui, au lieu de se terminer complètement, laisse à sa suite une expectoration membraniforme plus ou moins durable; tantôt c'est une tuberculose qui se complique dans le cours de son évolution de concrétions bronchiques membraniformes; tantôt c'est l'emphysème ou l'asthme qu'on retrouve à l'origine de l'affection (enfant de 12 ans. — Picot et d'Espine); tantôt on ne trouve aucune cause particulière à incriminer. Picchini a vu la bronchite membraneuse succéder à l'inhalation des gaz d'une fosse d'aisance; Claisse, à des lésions bronchiques provoquées par l'explosion d'un générateur de vapeur.

Si la diphtérie est en cause, la bronchite fibrineuse doit être mise à part pour être étudiée avec la maladie à bacilles de Loeffler.

*Anatomie pathologique et bactériologie.* — À l'œil nu, les concrétions rendues par les malades ont une apparence caractéristique. Ce sont des tubes pleins, arrondis, cylindriques, moulés sur les canaux bronchiques, se divisant dichotomiquement comme ces canaux et se terminant par des filaments fins et chevelus. L'ensemble, étalé dans l'eau, figure assez bien un tronc d'arbre pourvu de toutes ses racines.

Dans quelques cas, on ne rencontre pas cette arborisation élégante, mais seulement des fragments plus ou moins informes, plus ou moins consistants. Quelquefois ils sont très friables et ressemblent au lait caillé (Huchard).

Il y a longtemps déjà, M. Grancher, appelé à examiner histologiquement l'expectoration de semblables malades, avait bien vu que la trame des fausses membranes n'était pas serrée et résistante comme le stroma fibrineux de la diphtérie. Il avait reconnu que les moules bronchiques étaient constitués par une substance grenue, demi-transparente, tantôt en gouttelettes, tantôt en petits tractus enserrant des leucocytes; cette substance est de la mucine.

Dans le cas de M. Huchard, l'examen fait par le D<sup>r</sup> Blind confirme la description de M. Grancher : « Macroscopiquement, on y reconnaît déjà une structure concentrique, une consistance assez ferme, comme élastique, sans trace de canal central. On y distingue un stroma sans caractères particuliers et sans structure, et dans ce stroma un grand nombre de cellules rondes très rapprochées les unes des autres. Ces cellules se colorent mal; elles ne contiennent plus de noyau visible, mais offrent un aspect réfringent comme les organites nécrobiosées atteintes de dégénérescence grasseuse ou hyaline. Ces cellules ne présentent aucune disposition particulière dans le stroma. Celui-ci, traité par l'acide acétique, gonfle et s'éclaircit sans se dissoudre. Traité par la méthode de Weigert, qui révèle l'existence de la fibrine, tout se décolore et présente la nuance brunâtre de la solution iodurée iodée. Nous concluons donc que ce stroma est formé surtout par la mucine, et que cette bronchite mérite plutôt le nom de muco-membraneuse. »



Voici la description plus récente que donne Claisse : « Dans du mucus légèrement louche, flottaient des blocs d'une couleur blanc laiteux, de dimension et de forme variables. Les uns, moules de bronches d'assez gros calibre, ne pouvaient être méconnus, les autres issus de bronchioles, indépendants ou reliés aux plus gros, sont agglutinés entre eux et peuvent fort bien ne pas être remarqués.... Ils ressemblent, dans le crachoir, à du lait coagulé, et leur très particulière disposition, les arborisations, le chevelu très fin qui termine les divisions dichotomiques, ne deviennent évidents que si on les agite dans l'eau. Nous ferons remarquer qu'il serait inexact de dire que ces membranes sont des moules parfaits des cavités bronchiques. Le calibre des voies aériennes, au niveau des fines ramifications, est loin d'être rempli.... On voit, par places, les fines ramifications s'évaser en ampoules ; il est évident que, si réellement les membranes calibraient la bronche, ces ampoules et tout ce qui leur fait suite n'auraient pas pu sortir du poumon. Ces fausses membranes représentent donc bien le plan de l'arbre aérien, les divisions des plus fins rameaux, mais ne correspondent pas véritablement à un mélange.... Sur les coupes, à un faible grossissement, on s'aperçoit de suite qu'il existe un réticulum contenant dans ses mailles des cellules. Enfin, sur quelques préparations, les réactifs histo-bactériologiques mettent en évidence des microbes.... »

« Le *stroma* est formé par un tissu amorphe présentant un aspect et une disposition qui varient avec la portion de membrane examinée. Il a plus d'importance sur toutes les divisions de gros et de moyen calibre ; il est formé de lamelles nettement concentriques, anastomosées largement entre elles et circonscrivant ainsi des espaces.... »

« Analyse chimique faite par M. Bougault : dans l'alcool à 90°, la membrane se rétracte. Dans les solutions de sels neutres (azotate de soude, chlorure de sodium), elle se gonfle et se dissout partiellement ; la partie dissoute se recoagule vers 72°. La membrane est gonflée par l'acide acétique. L'acide chlorhydrique à 1 pour 1000 la gonfle et la dissout en grande partie. Elle décompose l'eau oxygénée. Un fragment mis en cendres est analysé. Ces cendres contiennent des sels de calcium. Il est difficile de se prononcer sur la nature d'une substance albuminoïde coagulée. On peut seulement reconnaître que tous les caractères ci-dessus indiqués sont ceux de la fibrine coagulée. »

« Les cellules rencontrées dans les mailles du réticulum sont très nombreuses. Ce fait semble être en contradiction avec ce qui est noté dans beaucoup d'observations. Cela tient probablement aux réactifs employés, et au sens que l'on donne au mot cellule.... J'ai fait cette recherche non seulement sur les coupes des trois cas déjà mentionnés, mais encore sur des pièces d'autres cas publiés ailleurs, que m'ont remises mes collègues Caussade et Magniaux, et j'ai vu ainsi que l'élément figuré occupe, dans ces membranes, une place plus importante que l'élément amorphe. Ces cellules sont toutes à diverses étapes de dégénérescence : les unes forment des blocs de nécrose complète, indistinctement séparés, dépourvus de noyaux ; d'autres ont encore une forme assez nette, un noyau légèrement coloré ; enfin, il en

est qui sont d'une netteté absolue, paraissant à peine altérées, mais c'est l'exception.

« Sur les moules de moyennes bronches, on rencontre ainsi des cellules cylindriques à plateau, dont quelques-unes ont encore bien net leur aspect de cellules épithéliales bronchiques. Elles ne se voient guère qu'à la périphérie, ce qui concorde avec ce que l'on peut supposer du mode de coagulation. Au niveau des plus fines ramifications, on constate soit des agglomérations de cellules cubiques, nettement nucléées, soit, en d'autres points, où la liaison a dû se produire à une date plus reculée, des blocs nécrosés. »

« La lésion paraît donc résulter surtout de la chute de l'épithélium ; c'est une bronchite desquamative. »

Dans un cas de M. Claisse, les microbes étaient des streptocoques à courtes chaînettes. En lavant les fausses membranes à l'eau bouillie pour éliminer les microbes de la surface, et en opérant sur des produits fraîchement expectorés, la culture sur divers milieux (agar, gélatine, bouillon, liquide de Raulin) donne les mêmes streptocoques : d'où le terme de *bronchite fibrineuse desquamative streptococcique* proposé par M. Claisse.

La virulence des cultures a été trouvée très faible : leur inoculation aux animaux n'a pas pu produire la maladie observée chez l'homme. « L'évolution de cette streptococcie chronique des bronches, dit Claisse, est en somme comparable à des variétés déjà connues de streptococcie. Par son évolution apyrétique avec poussées fébriles à échéances irrégulières et espacées, l'affection se rapproche de certains érysipèles à répétition, et surtout de ces variétés d'éléphantiasis dont la nature streptococcique a été mise en lumière par Sabouraud, par Achalme et par Follet (Thèse de Paris, 1895).... Quel est exactement le rôle de ce streptocoque ; sous quelle influence cette bactérie si banale produit-elle cette affection si rare ? Peut-on invoquer une action spécifique du streptocoque, dont les diverses races, plus ou moins stables, ont des conséquences si variées en pathologie expérimentale et humaine, et qui, dans le cas présent, dépourvu d'effets généraux, bornerait son rôle à une action locale coagulante ? »

A l'encontre de cette hypothèse viennent l'échec expérimental et la non-contagion de l'affection. Il semble plutôt que le rôle de l'organisme soit prépondérant et que l'action coagulante, dévolue dans cette observation au streptocoque, mais aussi à d'autres microbes à l'occasion, soit sous la dépendance directe d'une modification cellulaire ou humorale encore indéterminée.

Weigert a d'ailleurs démontré qu'un exsudat coagulé ne peut se produire dans les voies aériennes qu'après altération de l'épithélium. Le rôle important d'une affection pulmonaire préalable est mis en évidence par un grand nombre d'observations, en particulier par les observations I, II, III, etc., de P. Lucas-Championnière, par celles de Regard, de Magniaux, de Rohr, de Model, de P. Koch, etc. On constate ainsi que les fausses membranes commencent à se former à la suite de bronchites graves et prolongées, en particulier chez des arthritiques, parfois chez des tuberculeux, des cardiaques, à la suite de la rougeole, etc.

Nous nous sommes étendu longuement sur le fait si complètement



observé de M. Claisse, fait qui met en relief le rôle du streptocoque. Mais, dans d'autres observations, le pneumocoque (Jaccoud), le pneumo-bacille de Friedländer (Magniaux), paraissent avoir joué le rôle pathogénique prépondérant. Dans le cas de Magniaux, les inoculations aux animaux, les cultures sur différents milieux démontrèrent qu'on avait affaire uniquement au diplo-bacille encapsulé. Il n'est pas impossible que, dans d'autres cas, on trouve le staphylocoque ou tout autre microbe; car le nombre est grand des micro-organismes qui peuvent déterminer la production d'exsudats membraniformes<sup>1</sup>.

M. Huchard, dans le cas qui lui est personnel, dit en effet : « L'examen bactériologique nous a montré d'abord l'absence de bacille tuberculeux ou de pneumocoque, puis l'existence d'un *staphylocoque* blanc, et d'un bacille particulier dont l'étude faite avec le D<sup>r</sup> Polguère nous permettra peut-être de connaître les caractères. » Sokolowski a trouvé le staphylocoque blanc et le staphylocoque doré, le streptocoque, le pneumocoque, etc.

**Symptômes.** — Le début de la bronchite pseudo-membraneuse est très variable : tantôt c'est un rhume simple qui ouvre la marche; tantôt c'est une série de bronchites, ou une pneumonie, ou l'emphysème, etc. Enfin, se montre, au milieu d'efforts violents de toux, de menaces de suffocation, l'expectoration caractéristique.

L'enfant, en proie à une dyspnée extrême, à des douleurs thoraciques parfois atroces, à la fièvre, rend un moule membraneux ramifié plus ou moins étendu. Il est alors soulagé, la fièvre tombe, l'appétit renaît, une accalmie se produit pendant laquelle on ne constate que les symptômes d'une bronchite simple. L'enfant continue à tousser, mais sans quintes; il rend des crachats muco-purulents, parfois teintés de sang. Somme toute, les hémoptysies véritables sont rares.

Quand on examine le thorax, au moment des paroxysmes, on constate, en certains points, de l'obscurité du son et de la respiration, parfois un souffle, un bruit de clapet ou de drapeau. Autour des foyers silencieux et mats, on peut entendre divers râles de bronchite (sibilants, ronflants, sous-crépitants). En même temps il y a des symptômes d'infection générale, une fièvre qui peut s'élever à 40°, 41°, de l'anorexie, des sueurs nocturnes, de l'amaigrissement. On peut penser alors à la phtisie galopante ou aiguë et parfois cette crainte est justifiée. Au point de vue de la marche, de la durée, de la terminaison de la maladie, on doit distinguer deux formes principales :

1° *Une forme aiguë*, à marche rapide, curable, pouvant accompagner la bronchite, la pneumonie (pneumonie massive de Grancher). J'ai vu une fillette de 7 ans présentant cette forme : cette enfant, prise subitement de fièvre, avec point de côté, orthopnée, présentait dans la fosse sous-épineuse gauche un foyer de matité avec souffle tubaire : son état fut très inquiétant pendant plusieurs jours; puis elle rendit une arborisation fibrineuse et fut soulagée.

2° *Une forme chronique*, habituelle, caractérisée par la lenteur de son

(<sup>1</sup>) R. JEMMA (*Gas. int. de méd. prat.*, 1901) a vu chez une fille de 6 ans une bronchite fibrineuse aiguë due aux pneumocoques.

évolution, par sa durée indéfinie, par son incurabilité presque absolue. Un bel exemple de cette forme nous est fourni par l'observation de M. Huchard : la malade, âgée de 48 ans, quand elle entre à l'hôpital, avait souffert de sa bronchite pseudo-membraneuse depuis l'âge de 10 ans, c'est-à-dire pendant 38 ans, avec des périodes d'accalmie plus ou moins longues. Les cas de Schnitzler et Kisch s'étaient prolongés pendant 21 et 25 ans.

Mais il est assez rare que la maladie permette une survie aussi longue et la bronchite pseudo-membraneuse doit être considérée comme une des plus graves affections dont un enfant puisse être atteint. Outre qu'il peut être emporté par un accès de suffocation plus violent que les autres, il est exposé à contracter des infections secondaires, une pneumonie, la tuberculose, etc.

**Diagnostic.** — Le diagnostic est facile à établir par l'examen du crachoir; il faut d'abord éliminer la diphtérie, et pour cela non seulement s'en référer à la marche et à l'évolution du *croup bronchique*, mais à l'examen bactériologique : pas de diphtérie sans bacille de Loeffler. Ensuite l'hésitation est permise quand les moules bronchiques ne sont pas bien dessinés, quand l'expectoration n'est pas nettement membraneuse, mais seulement caséuse, formée de concrétions friables et laiteuses.

On soumettra ces détritres à l'examen chimique, histologique et bactériologique; le bacille de Koch devra être recherché avec soin, puis le pneumocoque, le streptocoque, le staphylocoque, etc.

**Traitement.** — Il y a deux indications à remplir : 1° combattre la dyspnée et désobstruer les bronches au moment des paroxysmes; 2° modifier la sécrétion bronchique et chercher par une thérapeutique suivie à mettre un terme à la maladie.

Pour remplir la première indication, on s'adressera aux vomitifs (ipéca, tarte stibié) donnés une ou plusieurs fois suivant les circonstances, aux révulsifs (ventouses sèches, cataplasmes sinapisés, frictions stimulantes), aux inhalations d'oxygène. S'il y a de la fièvre, on la combattra par les antipyrétiques, les applications froides sur le thorax (serviettes ou compresses mouillées). Si l'enfant présente un état saburral avec constipation, on donnera des purgatifs. La potion éméto-cathartique (sulfate de soude et tartre stibié : 2 grammes par année d'âge du premier, 1/2 centigramme du second) convient parfaitement dans ces circonstances. Mais la maladie suit ou reprend sa marche chronique; comment parviendra-t-on à modifier suffisamment l'état général et l'état local pour mettre un terme à l'expectoration pseudo-membraneuse?

Les balsamiques, les diurétiques, les expectorants (goudron, tolu, créosote, résorcine, eucalyptus, benzoate de soude, oxymel scillitique, kermès, oxyde blanc d'antimoine) seront essayés tour à tour. Dans quelques cas, on se trouvera bien de la térébenthine ou de la terpine, du copahu, du santal. A ces remèdes internes, on ne manquera pas d'ajouter les pulvérisations eucalyptées, créosotées ou légèrement phéniquées. On pourrait même faire séjourner les malades dans des chambres de vapeur où l'humidité de l'atmosphère soigneusement entretenue pourrait faciliter le détachement des moules bronchiques et modifier favorablement la muqueuse qui les sécrète.



Veut-on faire une thérapeutique plus active et plus directe, il faut étudier avec soin la bactériologie des cas soumis à l'observation clinique.

S'il s'agit d'une bronchite pseudo-membraneuse à pneumocoques, on sera autorisé, en désespoir de cause, à essayer les injections de sérum anti-pneumonique, de même qu'on n'hésite pas à employer le sérum antidiphthéritique dans les cas de croup bronchique à bacilles de Loeffler. Il est vrai que ce dernier sérum a fait ses preuves, et que l'autre n'est pas encore sorti de la période expérimentale. Mais son intervention, d'un moment à l'autre, pourrait se justifier. Il en est de même du sérum antistreptococcique dont l'emploi semble légitime dans les streptococcies bronchiques analogues à celle que le Dr Claisse a étudiée.

Après une amélioration notable obtenue par le sérum de Marmorek, M. Claisse conclut au succès de la sérothérapie; il me semble que cette conclusion, basée sur un seul fait, et susceptible d'interprétations diverses, est un peu hâtive, et je ne partage pas la confiance qu'il témoigne à l'égard d'un médicament très discuté et très discutable.

Le doute est d'autant plus permis que la malade n'a pas été suivie longtemps après les injections de sérum, et que d'autre part, elle avait présenté une rémission tout aussi marquée sous l'influence de l'iodure de potassium. Écoutons M. Huchard : « Dès le 5 mars, dans le but de favoriser cette expectoration, et même d'en changer les caractères, je soumis la malade à la médication iodurée (5 grammes d'iodure de potassium par jour), et sous l'influence de cette médication suivie pendant trois mois, l'expectoration devint plus facile, beaucoup plus rare, les accès de dyspnée disparurent entièrement et, à sa sortie, le 10 juin, elle était très améliorée; depuis un mois la toux avait cessé complètement, l'expectoration qui ne s'était jamais modifiée, surtout depuis trois ans, était presque nulle, et elle se considérait comme guérie, lorsque je signai son *exeat*, sur sa demande, le 10 juin. »

En résumé, nous n'avons pas de médication spécifique à opposer à la bronchite pseudo-membraneuse; il faut nous contenter d'une thérapeutique symptomatique qui pourra être suivie d'un succès plus ou moins complet. Au nombre des remèdes à employer, il faut citer en première ligne l'iodure de potassium qui devra être prescrit à doses suffisantes et prolongées (1 à 5 grammes par jour suivant l'âge des enfants). Peut-être y aurait-il lieu, dans les cas graves, d'essayer le suc pulmonaire de mouton, en ingestion ou en inoculations sous-cutanées (F. Brunet, *Bulletin médical*, 27 décembre 1896). L'organothérapie, née d'hier, est grosse de promesses et l'avenir lui appartient.

L'emploi des médicaments ne fera pas négliger l'hygiène thérapeutique: aération des pièces habitées par les malades, transport dans le Midi quand cela se pourra, nourriture succulente, reconstituante et tonique (huile de foie de morue, quinquina, etc.).

## III

## BRONCHO-PNEUMONIE

PAR LE Dr J. COMBY

Médecin de l'hôpital des Enfants-Malades.

Tandis que la pneumonie franche se limite au parenchyme, aux alvéoles du poumon, la broncho-pneumonie affecte à la fois les bronches et les alvéoles et pourrait être dénommée : BRONCHO-ALVÉOLITE INFECTIEUSE. La première est une maladie primitive, protopathique, éclatant comme un coup de foudre dans un ciel sans nuages, se localisant d'emblée, sans prodromes, dans un coin limité du poumon. La seconde est une maladie secondaire, deutéropathique, procédant de haut en bas, par étapes successives, qui permettent de la suivre dans sa dissémination à travers les arborisations bronchiques. La simple étude topographique de ces deux maladies, si proches anatomiquement, si distinctes pathogéniquement, semble indiquer que l'infection suit la voie sanguine dans la pneumonie, et la voie aérienne dans la broncho-pneumonie.

Ces préliminaires m'ont semblé utiles pour marquer la place nosologique d'une des maladies les plus fréquentes et les plus meurtrières du jeune âge.

**Historique.** — La broncho-pneumonie, désignée encore sous les noms de *pneumonie catarrhale*, *pneumonie lobulaire*, *bronchite capillaire*, *catarrhe suffocant*, n'a été bien étudiée, bien isolée, bien comprise, que depuis le commencement du XIX<sup>e</sup> siècle, et plus particulièrement depuis la découverte à jamais mémorable de l'auscultation par Laënnec. Encore faut-il arriver à une époque assez rapprochée de la nôtre pour voir la distinction s'affirmer nettement entre la pneumonie franche et la broncho-pneumonie. Tous ceux qui ont été aux prises avec les difficultés de la clinique infantile savent combien est délicate à établir cette distinction, pendant la vie, chez les enfants du premier âge. Et certainement beaucoup des ouvrages cités dans l'historique de la broncho-pneumonie se font remarquer par une confusion regrettable entre les deux espèces morbides qu'il est si important de séparer.

C'est le reproche qu'on peut adresser à des auteurs du plus grand mérite, tels que Léger, Lanoix, Breton, Burnet, de la Berge, Gerhard (Philadelphie, 1854), Boudin, Ruz, Valleix, Fischer, etc. C'est surtout à Rilliet et Barthez que revient l'honneur d'avoir montré qu'il existait, à toutes les périodes de l'enfance, deux espèces de pneumonie : l'une *lobaire*, analogue à celle de l'adulte; l'autre *lobulaire*, liée dans l'immense majorité des cas à la bronchite (1858). « Nous prouvâmes, disent-ils, qu'avant nous la pneumonie lobulaire avait été souvent confondue avec la pneumonie lobaire, dont il