

queuse, les tendances végétantes du cancer, la salivation excessive, sont les signes sur lesquels on s'appuiera le plus sûrement pour établir le diagnostic.

TRAITEMENT. — Quand un polype du larynx tend à s'accroître et à produire des troubles fonctionnels marqués, il est indiqué de le détruire. On peut y arriver : 1° par arrachement, 2° par écrasement, 3° par excision, 4° par cautérisation, 5° enfin à l'aide de la galvanocaustique.

Le siège et la forme de la tumeur jouent un grand rôle dans le choix du procédé.

Le cancer du larynx n'est susceptible le plus souvent que d'un traitement palliatif. On peut employer les topiques calmants contre la douleur, la cautérisation contre l'envahissement du néoplasme. La trachéotomie pratiquée à une période déjà avancée de la maladie a, dans certains cas, prolongé de quelques mois l'existence.

L'extirpation complète du larynx depuis les premières tentatives de Heine, de Langenbeck et de Billroth, a été pratiquée déjà un bon nombre de fois. Krishaber, en 1879, en réunissait 12 observations ; dans une revue critique de Ceccherelli, en 1880, en comptait déjà 32 cas.

Parmi ses 12 observations, Krishaber n'admettait qu'un seul exemple de guérison complète, celui de Bottini. Aujourd'hui nous sommes à même d'enregistrer plusieurs succès parmi lesquels ceux de Tiersch, de Novaro et surtout de Casselli de Regio.

GERDY. Des polypes et de leur traitement, Paris, th., conc., 1833. — ANDRAL. Précis d'anat. path., t. II. — TROUSSEAU et BELLOC. Phthisie laryngée, 1837. — EHRMANN. Des polypes du larynx. Diss. in-4°, 1837. — LEWIN. Deutsche Klinik, 1862. — CAUSIT. Étude sur les polypes du larynx chez les enfants, 1867. Th., Paris. — CORNIL et RANVIER. Manuel d'anat. path. — Ch. FAUVEL. Traité des maladies du larynx, 1876. — MANDL, BOECKEL. Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, article Larynx. — PETER et KRISHABER. Loc. cit. — DESNOS. Bull. Sociét. anatomique 1878. — KRISHABER. Cancer du Larynx (Annales de l'oreille et du larynx, 1879, et Gaz. heb., 1879). — CASSELLI de Reggio. Ablation totale du larynx, de la base de la langue et d'une partie de l'œsophage. Guérison (Congrès de Milan, 1880). — A. CECCHERELLI. L'estirpazione della larynge (l'Imparziale, 1881). — THIERSCH. Extirpation du larynx avec guérison (Berlin, klinis. Wochenschr., 1881). — EHRENDORFER. Enchondrome du larynx. Archiv für klin. Chirurg., 1881. — MOURE. Étude sur les kystes du larynx. Paris, 1881.

#### MALADIES DES BRONCHES

Nous décrirons successivement :

1° La bronchite catarrhale aiguë simple (inflammation des gros tuyaux bronchiques) ;

2° La bronchite capillaire (inflammation des bronches terminales), à laquelle se rattache très fréquemment la *broncho pneumonie* ;

3° La bronchite chronique ;

4° La dilatation des bronches ;

5° L'emphysème pulmonaire qui se relie aux affections précédentes par d'étroites affinités ;

6° Nous étudierons ensuite les affections bronchiques avec élément nerveux spasmodique, c'est-à-dire l'asthme et la coqueluche ;

7° L'adénopathie bronchique.

#### BRONCHITE CATARRHALE AIGUË.

L'inflammation des grosses bronches est *primitive* ou *secondaire*. Chez l'adulte, elle n'est le plus ordinairement que le résultat d'un processus morbide local provoqué par un refroidissement et surtout par l'action des températures basses et humides, ou bien encore par l'inspiration de vapeurs ou de gaz irritants ; chez les jeunes sujets, elle fait souvent partie d'un complexus morbide généralisé dont la bronchite n'est alors qu'une localisation (telle la bronchite de la grippe, de la rougeole, de la dothiéntérie ; on peut y joindre celle de la coqueluche).

D'autres fois la bronchite aiguë est sous la dépendance de certaines dispositions constitutionnelles : les goutteux, les arthritiques ont fréquemment du côté des bronches des poussées aiguës qui alternent avec d'autres manifestations diathésiques ; dans le mal de Bright, cette variété n'est pas rare, elle représente même le principal type de ces bronchites toxiques sur lesquelles Lasègue a particulièrement appelé l'attention (voy. plus loin l'article *Albuminurie*).

Anatomiquement, la bronchite catarrhale n'a rien qui la distingue des autres inflammations de même nature, et nous retrouvons sur la muqueuse bronchique les mêmes altérations que nous avons mentionnées plus haut en faisant l'étude des laryngites : congestion, rougeur, épaissement, hypersécrétion glandulaire, desquamation épithéliale dans quelques points.

DESCRIPTION. — Lorsque la maladie a atteint un certain degré d'intensité, elle s'accompagne de phénomènes généraux et de signes locaux qui peuvent se diviser en deux groupes constituant deux périodes.

1<sup>o</sup> *Période inflammatoire.* — Il y a un peu de fièvre, de la courbature, parfois de la céphalgie et des symptômes d'embarras gastrique; la langue est blanche, l'appétit diminue; il peut exister de la constipation.

En même temps, le malade éprouve un sentiment de cuisson, de brûlure, derrière le sternum; il a des quintes de toux qui retentissent péniblement dans la poitrine, par suite de l'endolorissement des insertions du diaphragme, que réveille le moindre ébranlement du thorax. Les quintes de toux peuvent être accompagnées de régurgitations et même de vomissements.

Durant cette période inflammatoire (dite encore période de crudité), l'expectoration est nulle ou peu abondante, et la toux se borne à provoquer le rejet d'un liquide transparent, légèrement filant et finement aéré. L'auscultation révèle la présence de râles *sonores, sibilants* ou *ronflants*, dus au passage de la colonne d'air dans des canaux dont la muqueuse est inégale, boursoufflée, ou bien encore à la mise en vibration des éperons bronchiques épaissis. Les râles s'entendent pendant les deux temps de la respiration.

Au bout de trois à cinq jours les phénomènes généraux s'amendent, l'expectoration devient plus abondante et plus facile, les crachats sont opaques, muco-purulents ou d'un jaune verdâtre: c'est le début de la *deuxième période*.

2<sup>o</sup> *Période de coction.* — On perçoit à ce moment des *râles humides* occasionnés par le conflit de l'air avec les produits d'exsudation (sérum transsudé à travers les parois des vaisseaux, produits de desquamation épithéliale ou d'hypersécrétion glandulaire). Ces râles sont à *grosses* ou à *petites bulles*, suivant le volume de la bronche où ils ont pris naissance, et ils sont disséminés des deux côtés du thorax, souvent avec un certain degré de prédominance au niveau des bases et en arrière. La sonorité de la poitrine et les vibrations thoraciques ne sont pas modifiées.

Souvent aussi on observe une sédation assez brusque qui peut revêtir un caractère en quelque sorte critique, des sueurs apparaissent, de la diarrhée se produit; ou bien le développement de quelques vésicules d'herpès sur les lèvres marque le début de la convalescence.

La durée de la maladie ne dépasse pas en général huit à dix jours.

DIAGNOSTIC ET PRONOSTIC. — La bronchite catarrhale ne se présente pas toujours avec des caractères aussi accentués, et dans bien

des cas elle ne s'accompagne que d'un peu de brisement et de fatigue qui n'empêche pas le malade de se livrer à ses occupations. Aussi est-ce là une affection essentiellement bénigne et qui ne nécessite pas d'intervention thérapeutique active.

Il est certaine variété de bronchite aiguë dont cependant le pronostic doit être un peu plus réservé: nous voulons parler de la *bronchite unilatérale*. Dans les cas légers de bronchite simple, les signes stéthoscopiques peuvent n'être apparents que d'un côté du thorax, où l'on saisit seulement quelques *râles muqueux* disséminés; ces faits n'ont évidemment aucune gravité; mais si les signes physiques, tout en restant localisés, s'accroissent de plus en plus, l'attention du médecin doit être mise en éveil. La bronchite unilatérale peut tenir, soit à la présence d'un corps étranger, soit à l'existence d'un anévrysme de l'aorte ou des ganglions bronchiques; le plus habituellement elle est de *nature tuberculeuse*. Si l'on examine alors le malade avec soin, il se peut que l'on constate les indices généraux d'un tuberculose naissante: sueurs nocturnes, amaigrissement, mouvement fébrile plus accusé le soir; de plus, les phénomènes stéthoscopiques ont de la tendance à persister et à s'accroître, surtout du côté du sommet. La respiration est plus rude que dans la bronchite simple, et l'expiration tend à se prolonger. Cette bronchite unilatérale tuberculeuse est le fait de l'hyperhémie pulmonaire, qui précède ou accompagne le développement des granulations. En présence d'accidents de cette nature, il faut toujours se tenir sur la réserve.

Le *traitement* se bornera en général à appliquer sur les parois du thorax des révulsifs légers, tels que sinapismes, papier thapsia, un vésicatoire volant si la bronchite est intense et entée surtout sur un état congestif habituel du poumon, comme cela s'observe dans les maladies du cœur. On administrera contre la fièvre et l'état général quelques gouttes de teinture d'aconit ou un peu de poudre de Dower (40 à 60 centigr.).

On calmera la toux avec les boissons émollientes et les préparations opiacées. Le lait, et surtout le lait de chèvre, sera donné le matin avec avantage.

Si la bronchite est plus profonde, et s'il existe des troubles gastriques un peu marqués, il sera bon de prescrire un vomitif.

GRAVES. Leçon de clinique médicale. Paris, 1863. — VALLEIX. Guide du médecin praticien, 5<sup>e</sup> édit., 1866, t. II. — TROUSSEAU. Clin. méd., 1865, t. I. — H. GINTRAC. Art. Bronches, Dict. de méd. et de chirurgie, 1866. — HAYEM. Bronchites. Thèse

agrég., 1872. — WOILLEZ. Traité clin. des malad. des voies respir., 1872. — SÉNAC LAGRANGE. Étude clinique sur les différentes formes de bronchite. Paris, 1870. — ZIEMSEN'S Handbuch des speciellen Pathologie und Therapie, Band IV, 2<sup>e</sup> Hälfte. Leipzig, 1877. — BARRON. Lancet, nov. 1881. Bronchite aiguë pseudo-membraneuse. — PAMBREGER. Bronchite fibrineuse. Vienne, 1881.

## BRONCHOPNEUMONIE.

Synonymie : *Bronchite capillaire*.

Jusqu'à ces derniers temps, l'histoire de la bronchopneumonie et de la bronchite capillaire n'était qu'obscurité et confusion. Sans doute, la *péri pneumonia notha* de Sydenham et de Boerhaave, et le *catarrhe suffocant* de Laennec représentaient bien ce complexe clinique, auquel les auteurs modernes ont donné les noms de *bronchite capillaire*, *bronchopneumonie*, *pneumonie catarrhale*, *pneumonie lobulaire*, mais les idées qu'on se faisait du *siège* et de la *nature* de la lésion n'étaient rien moins que précises ; ces dénominations variées, employées pour caractériser le même ensemble symptomatique, sont la preuve évidente de l'embarras des observateurs.

Home veut que tout catarrhe suffocant soit occasionné par la présence de pseudo-membranes. Laennec lui assigne pour cause la *généralisation de la phlegmasie à tous les tuyaux bronchiques* ; pour Laennec, c'est l'étendue de la lésion qui en fait la gravité, et qui imprime à la maladie ses caractères. Andral fait faire à la question un progrès marqué, en montrant qu'à l'idée d'étendue acceptée par Laennec il faut substituer l'idée de *siège* ; c'est la localisation de l'inflammation dans les dernières ramifications bronchiques qui donne à la maladie un cachet spécial.

En 1840, Fauvel étudie avec soin les lésions de la bronchite capillaire, les exsudats qui encombrant les bronches et les altérations concomitantes du lobule pulmonaire ; il décrit les *grains jaunes* formés par l'accumulation des produits inflammatoires dans les alvéoles ; mais pour lui, l'inflammation ne dépasse pas l'extrémité de la bronche, et ce n'est que par pénétration mécanique que le lobule est envahi. Pour Fauvel, *il n'y a qu'une bronchite capillaire, il n'y a pas de bronchopneumonie*.

Cette idée, acceptée d'abord avec réserve, devait trouver une confirmation apparente dans la découverte de Legendre et Baillie, montrant que bien des lésions pulmonaires considérées comme

congestives ne sont autre chose que le fait de l'*affaissement du poumon* (état fœtal, atélectasie, collapsus pulmonaire) ; pour ces auteurs, la pneumonie lobulaire devient ainsi une altération mixte, comprenant une lésion inflammatoire : la bronchite, et une lésion mécanique : l'atélectasie.

L'opinion de Legendre et Baillie a été adoptée par le plus grand nombre des médecins ; Béhier surtout en a été un des plus chaleureux défenseurs. Pour Béhier, point de bronchopneumonie : il n'y a que des inflammations bronchiques ; d'ailleurs la bronchopneumonie est-elle rationnellement admissible, puisque, selon Henle et Robin, le système vasculaire des bronches terminales est indépendant de celui du lobule ; puisque enfin les régions qui ont l'aspect de l'hépatisation recouvrent leur perméabilité sous l'influence de l'insufflation ? Malheureusement, de ces deux arguments l'un est une erreur anatomique (il n'y a pas indépendance entre les systèmes circulatoires de la bronche et des lobules), et l'autre est tout à fait insuffisant.

La bronchopneumonie a eu pourtant ses partisans. Déjà en 1860 Vulpian avait reconnu aux *zones de splénisation* le caractère inflammatoire ; plus récemment Jaccoud, Roger, Damaschino, ont admis aussi l'origine phlegmasique des lésions alvéolaires ; mais pour eux ce ne sont que des inflammations bâtarde, catarrhales, caractérisées surtout par la prolifération épithéliale, mais sans exsudat fibrineux : il n'y a dans l'exsudat que des cellules mélangées au sérum transsudé à travers la paroi des vaisseaux congestionnés.

C'était là cependant un pas important fait dans le sens de la vérité. Car non seulement la bronchopneumonie existe, mais il est certain aujourd'hui qu'elle s'accompagne d'*exsudat fibrineux*. Ce fait, entrevu par Damaschino en 1859, est maintenant définitivement acquis. Les recherches du professeur Charcot ont contribué à faire prévaloir cette opinion, qu'on trouve développée pour la première fois avec de longs détails dans la thèse de Balzer, en 1878. Enfin les travaux plus récents de Balzer (*Nouveau Dictionnaire de médecine*, t. XXVIII) et de Joffroy ont enrichi de notions nouvelles et précieuses nos connaissances sur la bronchopneumonie.

De ces considérations historiques il ressort que la bronchopneumonie et la bronchite capillaire sont deux processus anatomiques qui se développent presque toujours parallèlement, et qu'il devient en conséquence fort difficile de les envisager isolément. Peut-être arrive-t-il, chez l'adulte, que l'inflammation reste quel-

quelquefois limitée aux dernières divisions bronchiques; mais chez l'enfant et le vieillard, âges extrêmes auxquels la maladie qui nous occupe atteint sa plus grande fréquence, il n'existe pas de bronchite capillaire sans inflammation lobulaire diffuse.

C'est en raison de ces faits que nous avons cru devoir embrasser dans un même chapitre la description de ces lésions et des troubles fonctionnels qui s'y rattachent.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Les lésions de la bronchopneumonie doivent être étudiées au double point de vue de leur disposition topographique dans le poumon et de la nature des altérations histologiques.

1° *Examen macroscopique.* — Les gros tuyaux bronchiques sont en général intéressés dans les cas de bronchopneumonie ou de bronchite capillaire, mais leurs altérations ne diffèrent en rien de celles que nous avons signalées en étudiant la bronchite aiguë : nous n'y reviendrons pas.

La bronchopneumonie est une altération essentiellement diffuse, et qui peut s'observer dans tous les départements du poumon; mais elle a une préférence marquée pour les régions postérieures et inférieures, où on la trouve constamment plus accentuée. Ce qui la caractérise spécialement, c'est qu'elle porte, non pas sur un lobe tout entier, ou sur une partie continue d'un même lobe, comme la pneumonie franche, mais sur des îlots lobulaires; cinq, six, huit ou dix lobules sont intéressés dans un point, trois ou quatre sont enflammés dans un autre; il n'y a pas de lien de continuité entre les altérations anatomiques. Cependant celles-ci peuvent, dans certains cas, être assez étendues pour paraître avoir envahi une vaste portion du parenchyme (c'est là la pneumonie pseudo-lobaire de Barrier); mais si l'on cherche avec attention, on trouve toujours à côté de cette lésion principale, soit dans le même poumon, soit dans l'autre, quelques lobules envahis par la phlegmasie.

*Les lésions de la bronchopneumonie sont donc presque constamment bilatérales, quelquefois même symétriques.*

Les parties malades apparaissent à la surface du poumon sous la forme de noyaux foncés et brunâtres, offrant au doigt un léger degré de résistance; ces parties sont un peu déprimées et se détachent sur les zones voisines qui sont blanchâtres et plus saillantes grâce à l'emphysème compensateur dont elles sont le siège. Leur surface est lisse, et la plèvre en contact avec elles ne présente pas trace d'inflammation; si cependant le travail phlegmasique a envahi

ces parties splénisées, on peut y rencontrer une mince fausse membrane, d'autres fois on la trouve parsemée de petites taches ecchymotiques (Parrot).

A la coupe des nodules enflammés, il s'échappe un liquide épais, de couleur lie de vin; la surface de section ne présente aucune granulation, elle est parfaitement lisse (c'est la pneumonie planiforme d'Hourmann et Dechambre). Une lame de poumon ainsi altérée ne plonge pas au fond de l'eau, mais ne surnage pas non plus comme une lame de poumon sain. Enfin l'insufflation peut rendre au parenchyme son aspect et ses propriétés ordinaires.

En examinant la coupe avec quelque soin, on reconnaît que le poumon a conservé sa configuration normale; les espaces interlobulaires se dessinent nettement (ils sont épaissis), et circonscrivent des parties colorées en rouge brun (portions splénisées), au milieu desquelles se montrent de petits nodules durs, qui résistent à l'insufflation et qui se distinguent par leur aspect grisâtre : ce sont des noyaux d'hépatation lobulaire (Damaschino leur a donné le nom d'hépatation grise partielle; Rilliet et Barthez leur ont donné celui d'hépatation lobulaire partielle). Quand ces lésions sont cohérentes, elles peuvent faire disparaître les points splénisés et simuler l'hépatation grise de la pneumonie lobaire.

Les nodules isolés forment des sortes de petits foyers miliaires, d'où l'on fait écouler une gouttelette de liquide muco-purulent en les ouvrant avec une aiguille : ce sont les grains jaunes de Fauvel. Si plusieurs de ces nodules se sont fusionnés, la petite cavité est un peu plus étendue : la lésion représente alors ce que Barrier, Baillie et Legendre ont décrit sous le nom de vacuole. Balzer réserve le nom de vacuole à un conduit alvéolaire distendu et rapidement envahi par l'exsudat. Les parois des vacuoles sont généralement lisses.

*Examen microscopique.* — La lésion doit être examinée d'abord à un faible, puis à un fort grossissement.

Le faible grossissement permet de bien juger de la topographie des altérations histologiques. On constate que les espaces interlobulaires sont épaissis, notablement augmentés de volume, les espaces lymphatiques sont gorgés de leucocytes; puis, si l'on passe à l'examen du lobule lui-même, on rencontre trois sortes d'altérations différentes : 1° autour de la bronche, une prolifération active de cellules embryonnaires : c'est le nodule périlobulaire de Charcot; 2° à la périphérie de cette zone inflammatoire, deux ou trois rangées d'al-

véoles remplis par un exsudat fibrineux ; 3° enfin, dans le reste du lobule des zones rougeâtres irrégulièrement disséminées : ce sont les zones de splénisation.

L'examen à un fort grossissement permet de compléter ces notions. On voit au centre du nodule pérbronchique la bronche dilatée et obstruée en grande partie par des leucocytes ; l'épithélium cylindrique est conservé, mais les éléments musculaires sont détruits si l'on observe à une période un peu avancée de la maladie. Autour de la bronche, et l'emprisonnant ainsi que la ramification de l'artère pulmonaire qui l'accompagne, se montre la zone de prolifération embryonnaire. Dans les alvéoles circonvoisins on constate aisément l'exsudat fibrineux ; les mailles de fibrine englobent quelques leucocytes.

Les parties splénisées, au niveau des alvéoles aussi bien qu'au niveau des conduits alvéolaires, sont constituées par des éléments épithéliaux (pneumonie desquamative) entassés au milieu du parenchyme congestionné et infiltré de sérosité ; çà et là, au milieu des zones splénisées, on rencontre quelques points d'un gris jaunâtre formés par des amas de leucocytes libres remplissant des conduits alvéolaires (grains jaunes, vacuoles).

Signalons enfin les altérations des bronches terminales ; ces bronches sont remplies d'un exsudat dont la nature varie avec la maladie dans le cours de laquelle la bronchopneumonie a pris naissance : l'exsudat est muco-purulent dans la bronchopneumonie de la rougeole, de la variole, de la coqueluche ; il est muco-fibrineux dans la bronchopneumonie du croup. Ces bronches sont *constamment dilatées* ; de plus, la dilatation est un phénomène précoce (Charcot l'a constatée dans une bronchopneumonie datant d'un mois seulement).

Telles sont les lésions fondamentales de la bronchopneumonie ; mais autour d'elles se groupent un certain nombre d'altérations de second ordre, que nous avons déjà eu l'occasion d'indiquer, ce sont : la congestion pulmonaire, les hémorragies, l'emphysème, l'atélectasie.

La bronchopneumonie peut passer à l'état chronique. On observe alors une dilatation bronchique plus accusée ; les lobules sont séparés par d'épaisses travées connectives ; le tissu cellulaire pérbronchique a subi la transformation embryonnaire. Il n'y a plus dans les parois bronchiques ni fibres musculaires ni fibres élastiques (voy. plus loin : *Dilatation des bronches*, théorie de Corrigan et de Stokes)

Les conduits alvéolaires se rétrécissent par suite de l'épaississement de leurs parois, ils sont remplis par de gros éléments épithéliaux, et l'on y trouve de petits cristaux d'acides gras qui sont le témoignage d'une dégénérescence graisseuse lente.

Quand les choses sont dans cet état, le poumon a une coloration ardoisée et grisâtre, il a une consistance semi-cartilagineuse, enfin il tend à s'atrophier. On a décrit cet état anatomique sous le nom de *carnisation*.

PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE. — Nous avons vu, à propos de l'historique, comment les auteurs ont interprété jusqu'ici les lésions lobulaires de la bronchopneumonie : la bronche est enflammée jusqu'à sa terminaison, et obstruée par les produits d'exsudation ; ceux-ci forment comme un bouchon muqueux qui s'enfonce plus avant dans la bronche à chaque mouvement inspiratoire, et qui empêche l'arrivée de l'air dans les alvéoles. Par contre, l'expiration peut encore chasser hors du lobule l'air qui y est emprisonné, car en repoussant le bouchon dans un point de la bronche de plus large calibre, elle offre à l'air une voie d'échappement entre la paroi de la bronche et le bouchon ainsi déplacé. C'est là du moins la théorie de Gairdner, acceptée par la généralité des médecins, et soutenue surtout par Béhier. Avec Virchow, M. Grancher pense que l'air enfermé dans le lobule peut être résorbé ; il s'appuie pour défendre cette thèse sur la facilité avec laquelle le poumon insufflé revient sur lui-même.

Quoi qu'il en soit, les lobules privés de communication avec l'air extérieur s'affaissent sur eux-mêmes (c'est là l'état foetal de Jøerg. de Legendre et Baillie, c'est le collapsus, l'atélectasie de Gairdner et de Friedleben).

Les lobules atélectasiés sont éminemment propres à se congestionner ; il n'y a plus de pression intra-lobulaire capable de faire équilibre à la tension exagérée des vaisseaux qui rampent dans les parois alvéolaires, aussi la congestion va-t-elle jusqu'à la transsudation séreuse, transformant ainsi *la partie atélectasiée en zone de splénisation*. Un pas de plus et l'on a l'inflammation.

Bon nombre d'auteurs (Ziemssen entre autres) ont admis que la bronchopneumonie frappait toujours des zones préalablement splénisées. Cette relation est loin d'être nécessaire, comme le prouvent les observations de Charcot et de Balzer ; aussi faut-il chercher ailleurs le point de départ de l'inflammation.

On a demandé la solution du problème à l'expérimentation ; on

a produit des bronchopneumonies expérimentales en recourant à divers procédés : injections de térébenthine, de nitrate d'argent, section des pneumogastriques (Traube), des récurrents (Fredlander); on a reproduit à peu près les lésions signalées précédemment, mais leur pathogénie intime n'a pas encore été complètement élucidée.

Dans son cours de la Faculté de médecine, en 1877, Charcot a pensé pouvoir attribuer l'inflammation des lobules à leur pénétration par des corps étrangers poussés dans leur cavité sous l'influence mécanique de l'inspiration. Ces corps étrangers, source d'irritation, sont représentés par les produits d'exsudation de la bronchite (bronchite procréatrice de Charcot, bronchite morbilleuse, croupale etc.); leur pénétration est facilitée par la parésie de l'anneau musculaire que Rindfleisch a décrit à l'extrémité de la bronche, où, à l'état normal, il joue le rôle de sphincter protecteur. Ainsi considérée, l'inflammation lobulaire serait en quelque sorte un fait traumatique.

Cette explication, applicable à l'inflammation des cavités alvéolaires qui se trouvent continuer directement la bronchiole, ne saurait rendre compte de la participation au travail phlegmasique des alvéoles accolés à la paroi bronchique; Charcot compare ce qui se passe alors aux modifications irritatives qui succèdent, dans les acini des glandes, aux lésions de leurs canaux excréteurs, et qui peuvent s'étendre jusqu'aux canaux les plus profonds. L'épithélium alvéolaire, qui se continue directement avec l'épithélium bronchique et qui est originellement de même nature, est susceptible de subir les mêmes influences irritatives et de participer aux mêmes altérations. Suivant Charcot, cette irritation épithéliale serait même le fait le plus général.

Joffroy a repris avec beaucoup de soin, au point de vue clinique comme au point de vue expérimental, l'étude pathogénique de la bronchopneumonie; la signification de l'état fœtal et de la splénisation l'a particulièrement préoccupé. Suivant lui il faut distinguer dans la bronchopneumonie deux ordres de lésions : des inflammations phlegmoneuses et des inflammations épithéliales; les premières sont celles des extrémités bronchiques et des nodules d'hépatisation; les secondes constituent la pneumonie épithéliale qui caractérise les zones de splénisation; ces deux inflammations sont essentiellement différentes dans leur origine, et des expériences ingénieuses ont conduit Joffroy à admettre que la pneu-

monie épithéliale des zones splénisées était absolument comparable aux lésions épithéliales provoquées dans le foie par la ligature du canal cholédoque; la pneumonie épithéliale serait donc imputable, comme l'a soupçonné Charcot, à l'obstruction des bronches.

ÉTIOLOGIE. — La bronchite capillaire et la bronchopneumonie sont rarement primitives. Il se peut cependant que sous l'influence d'un violent refroidissement la phlegmasie envahisse rapidement et du premier coup les dernières ramifications bronchiques; ordinairement l'inflammation bronchopulmonaire est appelée ou préparée par une maladie antérieure ou tout au moins par une prédisposition particulière, qui a sa source dans l'âge du malade, ou dans ses conditions d'existence (débilitation de l'organisme, encombrement, viciation de l'air, Bartels).

Toutes les maladies graves peuvent se compliquer de bronchopneumonie, telles sont : la diphthérie, la rougeole, la coqueluche, la fièvre typhoïde. Chez le nouveau-né, elle représente un des modes de terminaison fréquents du sclérème, du muguet, de l'érysipèle (Valleix). Sur 331 autopsies d'enfants, West constate, en 1859, que dans 115 cas la mort a été la suite de l'inflammation des bronches.

La bronchopneumonie est très commune dans les épidémies de grippe, dont elle peut devenir une grave complication (telle l'épidémie décrite à Londres, en 1837, sous le nom de grippe asphyxiante). Indépendamment de la grippe, la bronchite capillaire peut se montrer sous forme épidémique; elle n'est souvent alors qu'une forme larvée de la rougeole (voy. *Rougeole*).

Wilks a vu plusieurs fois la broncho-pneumonie se produire sous l'influence de brûlures étendues. Elle n'est pas très rare dans les cas de dentition difficile. Rayer l'a signalée souvent dans le mal de Bright.

L'homme y est plus exposé que la femme (Hardy et Béhier, Louis, Ruz). L'influence de l'hérédité, bien qu'admise par Luzinski, est fort douteuse.

DESCRIPTION. — Le début de la maladie n'est pas nettement caractérisé; l'état antérieur, sur lequel la phlegmasie bronchopulmonaire vient s'enter, masque souvent les signes capables de la révéler. Quelquefois pourtant la violence de la toux, l'anxiété respiratoire, voire même un point de côté, indiquent la participation plus active de l'appareil respiratoire au processus pathologique. Les symptômes varient suivant que la maladie reste

d'abord limitée aux dernières ramifications bronchiques (bronchite capillaire proprement dite) ou qu'elle a envahi le lobule (bronchopneumonie).

1° Dans le premier cas, ce qui domine, c'est la *dyspnée*, dyspnée excessive si le processus est généralisé, et qui s'explique naturellement par l'imperméabilité des bronchioles terminales; l'air n'arrive plus en quantité suffisante jusqu'aux alvéoles, le champ de l'hématose est considérablement rétréci. Traube attribue la dyspnée à l'excitation centripète des extrémités du pneumogastrique par l'acide carbonique du sang anhémosé.

La toux est fréquente, souvent accompagnée d'une douleur sternale déchirante; elle aboutit au rejet de crachats mousseux, quelquefois compacts et striés de sang. Chez les enfants, l'expectoration manque, parce qu'ils avalent leurs crachats.

Le rythme respiratoire est profondément troublé; le malade fait jusqu'à 45 et 50 inspirations par minute. Cependant la sonorité du thorax n'est pas notablement modifiée, à moins que dans quelques points le poumon atelectasié ne se soit affaissé, auquel cas on peut percevoir de la submatité dans une zone très limitée.

Les vibrations thoraciques ne sont pas sensiblement altérées, l'auscultation de la voix ne fournit aucun signe spécial; mais on entend dans toute l'étendue de la poitrine une série de râles de différents caractères. Ce sont des râles fins, *sous-crépitants*, qui se perçoivent en avant comme en arrière du thorax et qui prennent naissance dans les bronches du plus petit calibre; ils s'entendent aux deux temps de la respiration; ils sont mêlés à *des râles muqueux à plus grosses bulles et à des rhonchus sonores ou sibilants* qui résultent de l'inflammation des grosses bronches. Ces différents bruits se confondent les uns dans les autres et arrivent à l'oreille comme fusionnés (*bruit de tempête* de Récamier).

La température peut ne pas dépasser 38°,5 ou 39 degrés. Il y a quelquefois du délire chez l'adulte; chez l'enfant, des convulsions.

Ceci dure de quatre à sept jours; alors, soit que le processus ait été d'emblée trop étendu, ou que la thérapeutique ne soit pas intervenue d'une façon efficace, la dyspnée augmente d'une façon progressive et continue; la cyanose apparaît, les échanges chimiques ne se font plus, les sécrétions se tarissent, et la mort survient au milieu des symptômes de l'asphyxie.

2° Il arrive fréquemment que pendant le cours d'une bronchite capillaire, du sixième au huitième jour en général, la fièvre devient

plus intense, la respiration plus difficile; le malade ressent un point de côté; il éprouve des frissonnements; l'inflammation a envahi les lobules pulmonaires, et cela principalement dans les régions postérieures et inférieures du thorax. Si l'on percute ces différents points, on constate souvent que la sonorité de la poitrine est un peu diminuée, le doigt éprouve un léger degré de résistance, et l'auscultation permet de constater une respiration non point tubaire, comme dans la pneumonie franche, mais *soufflante*, surtout à la fin de l'inspiration. Il peut y avoir au même niveau un peu de retentissement de la voix et une légère augmentation dans l'intensité des vibrations thoraciques. C'est là ce que Legendre et Baillie avaient appelé la bronchite capillaire à forme pneumonique.

La température est plus élevée que dans la forme précédente (40 degrés, 40°,5, Ziemssen), mais n'affecte pas de type régulier dans sa marche. En pareille circonstance, la mort est le terme presque nécessaire de la maladie; dans une épidémie observée à l'hôpital Necker, Henri Roger l'a observée vingt-deux fois sur vingt-quatre.

3° Le plus souvent l'inflammation atteint du même coup les bronches terminales et le lobule pulmonaire. On constate alors dès le premier jour les signes physiques de la bronchite capillaire compliquée de pneumonie lobulaire. Cette forme est généralement moins grave que les précédentes, par ce fait même qu'elle est souvent plus limitée et que les fonctions de l'hématose peuvent encore s'accomplir régulièrement. Vers le huitième ou dixième jour, la fièvre perd de son intensité, la dyspnée est moins prononcée, l'auscultation révèle la présence de râles plus humides (*gros râles muqueux*), les crachats deviennent jaunâtres, muco-purulents; enfin la température tombe, et le malade ne tarde pas à entrer en convalescence.

La bronchopneumonie affecte parfois une marche subaiguë: au lieu d'évoluer en deux semaines environ, elle dure un mois et demi ou deux mois. Cette modalité est commune surtout à la suite de la coqueluche; la fièvre est modérée, les signes stéthoscopiques sont limités, mais la nutrition s'altère rapidement, l'enfant maigrit, sa peau se couvre d'éruptions ecthymateuses, et il finit souvent par succomber dans l'épuisement et le marasme.

La bronchopneumonie chronique ne succède que d'une façon exceptionnelle à la bronchopneumonie aiguë.

Quant aux bronchopneumonies qui deviendraient tuberculeuses