

1° **Rétrécissements par compression.** — Toutes les affections qui augmentent le volume des organes voisins de la trachée et des bronches peuvent déformer ces conduits et les rétrécir.

Au cou, la trachée peut être comprimée par toutes les tumeurs thyroïdiennes (goitre suffocant) ou ganglionnaires, par les cancers et les corps étrangers de l'œsophage. L'examen direct de la région cervicale permettra d'établir le diagnostic.

Dans le thorax, toutes les tumeurs du médiastin peuvent comprimer la trachée et les bronches. Nous reviendrons sur ces tumeurs et sur leur diagnostic (voyez *Tumeurs du médiastin*, p. 826). Bornons-nous à indiquer ici les principales causes de compression intra-thoracique; ce sont les adénopathies inflammatoires, tuberculeuses ou cancéreuses du médiastin; les anévrysmes de la crosse de l'aorte et du tronc brachio-céphalique (1); les tumeurs primitives ou secondaires du médiastin, les kystes hydatiques, les abcès du médiastin antérieur, ou les abcès par congestion dus à une tuberculose vertébrale, etc. King et Barlow admettent que l'hypertrophie du cœur peut avoir pour effet de comprimer la bronche gauche et la trachée.

King a même publié cinq observations d'aplatissement de la bronche gauche par l'oreillette gauche dilatée; nous pensons, avec Blachez, que ces faits sont très rares (2).

2° **Rétrécissements par lésions pariétales.** — *L'inflammation chronique de la trachée et des bronches* peut donner naissance à un rétrécissement en hypertrophiant les cartilages (Gintrac père, Lebert); Andral a cité un cas de ce genre, où la bronche était tellement rétrécie qu'elle laissait à peine passer un stylet fin; elle le peut aussi en provoquant des végétations ou des ulcérations de la muqueuse. Peut-être faut-il attribuer à une inflammation fœtale le rétrécissement congénital de la trachée avec courbure anormale des cartilages trachéaux (3). Les ulcérations de la trachée et des bronches sont la cause la plus fréquente des rétrécissements. En se cicatrisant, elles donnent naissance à du tissu fibreux formant des brides, des anneaux qui diminuent le calibre des conduits respiratoires (4). Ces ulcérations peuvent être d'origine traumatique (corps étrangers, plaies, brûlures, ulcérations qui surviennent après la trachéotomie); elles sont alors du domaine de la chirurgie. Les ulcérations non traumatiques résultent en général d'une lésion infectieuse; telles sont celles de la variole, de la diphtérie, de la fièvre typhoïde, de la lèpre, de la morve, de la tuberculose et de la syphilis. D'autres fois, elles sont probablement le fait d'un trouble trophique, comme chez cet ataxique observé par J. Teissier; dans ce cas, l'ulcération amena une perforation trachéo-œsophagienne (5). Enfin, les tumeurs primitives ou secondaires de la trachée et des grosses bronches, le carcinome, le sarcome (6), particulièrement l'angio-sarcome (7), les lymphadé-

(1) SELTER, Des ulcérations de la trachée et des bronches provoquées par la pression des anévrysmes; *Arch. f. pathol. Anat. und Phys.*, CXXXIII, 1.

(2) BLACHEZ, Rétrécissement des bronches; *Dict. encyclopédique*.

(3) SCHMIDT, *Deutsche med. Woch.*, n° 40, p. 698, 1886.

(4) CHARNAL, Des rétrécissements cicatriciels de la trachée; *Thèse de Paris*, 1859.

(5) VALETTE, Ulcérations non traumatiques de la trachée; *Gazette des hôpitaux*, 1889, n° 91.

(6) HUGO BERGEAT, Sarcome du larynx et de la trachée; *Monatsschrift für Ohrenheilk.*, n° 8, 9, 10, 11, 12, 1895.

(7) ZEMANN, Ein Fall von Angiosarcom der Trachea; *Wiener med. Presse*, 1888, n° 21. — PAUL KOCH, Tumeurs de la trachée; *Annales des mal. de l'oreille*, octobre 1890.

nomes, les polypes (fibromes (1), papillomes (2), ou adénomes), les enchondroses, les dilatations glandulaires kystiques (Eichhorst), peuvent engendrer des rétrécissements. Parmi toutes ces causes, la syphilis est de beaucoup la plus fréquente et la plus importante. Les rétrécissements syphilitiques de la trachée et des bronches sont étudiés plus loin. Viennent ensuite la tuberculose et le cancer.

La tuberculose de la trachée et des bronches, dont l'histoire sera faite avec celle de la phtisie pulmonaire, occasionne rarement un rétrécissement; cela peut arriver toutefois, comme dans le cas de Valette, où il semble que la tuberculose trachéale ait été primitive.

Le carcinome de la trachée et des grosses bronches est primitif ou secondaire (3).

Les carcinomes secondaires sont de beaucoup les plus communs; ils se développent soit par contiguïté, consécutivement à un cancer de l'œsophage, du larynx, du corps thyroïde, soit par métastase, consécutivement aux cancers du sein ou de l'estomac. Dans un cas de cancer primitif du tiers supérieur de l'œsophage, Eppinger a vu un noyau métastatique du volume d'une noisette au niveau de la bifurcation de la trachée.

Les carcinomes primitifs, mis en doute par quelques auteurs, ont eu leur existence prouvée, en ce qui concerne la trachée, par les faits de Sabourin, Schrotter, Beertz, Puech, Virchow et Gerhardt, Pick (4); et, en ce qui concerne les bronches, par les deux cas de Ebstein (5) et celui d'Oesterreicher (6). Le cancer primitif de la trachée se présente sous la forme de tumeurs bourgeonnantes, blanchâtres, parfois polypoides, qui entraînent rapidement un rétrécissement. Dans le cas de Pick, il s'agissait d'un carcinome médullaire; c'est, dit cet auteur, la forme habituelle de ces cancers, qui ont leur point de départ dans les glandes muqueuses et leur siège le plus fréquent à la paroi postérieure de la trachée, surtout riche en tissu glandulaire. Le cancer primitif des grosses bronches offre un tableau clinique assez semblable à celui du cancer du poumon; dans les deux cas d'Ebstein, ce sont les phénomènes douloureux qui étaient les plus marqués. La question du cancer primitif des petites bronches sera étudiée avec le cancer du poumon. On a pu quelquefois diagnostiquer le cancer de la trachée, grâce à l'examen trachéoscopique. Des hémoptysies fréquentes, une tuméfaction plus ou moins diffuse au niveau du cou, le long de la trachée, l'engorgement des ganglions cervicaux et sous-claviculaires, sont les signes qui pourront servir à établir le diagnostic. On y joindra l'examen des crachats qui renferment parfois des fragments de tumeur dont l'examen microscopique a permis dans quelques cas de reconnaître la nature.

Dans tous les cas de sténose trachéo-bronchique, on doit rechercher les bacilles de la tuberculose dans l'expectoration. Si le résultat de cette recherche est positif, on ne devra pas conclure immédiatement à un rétrécissement tuber-

(1) BIDWELL, *Lancet*, p. 976, 185.

(2) AVELLIS, *Monatsschrift für Ohrenheilk.*, 1892, n° 7. — MACINTYRE, 15^e Congrès de l'Assoc. britannique de laryngol., 1895, Londres.

(3) J. LEMOINE, Étude sur les tumeurs de la trachée; *Thèse de Paris*, 1899, n° 55.

(4) PICK, Un cas de cancer primitif de la trachée (dans ce travail, 15 cas ont été réunis par l'auteur); *Prager med. Woch.*, 1891, n° 6.

(5) EBSTEIN, Cancer primitif des bronches; *Deutsche med. Woch.*, 16 oct. 1890.

(6) Société de médecine berlinoise, 6 janvier 1892.

culeux; car la tuberculose peut se développer au cours de toute sténose trachéo-bronchique. Dans le cas de M. Puech en particulier, un cancer de la trachée s'était compliqué de tuberculose.

5° Rétrécissements spasmodiques. — Admis par Cruveilhier, niés par Beau, les rétrécissements spasmodiques de la trachée sont aujourd'hui parfaitement démontrés. Le trachéisme s'observe surtout chez les *hystériques*, ainsi qu'il résulte des observations de Landgraf et Gerhardt, Lublinsky, P. Heymann⁽¹⁾, Chaput. Les examens de Gerhardt et Landgraf semblent prouver qu'il s'agit d'un spasme des muscles de la paroi postérieure de la trachée, formant des bourrelets à l'intérieur. Dans le fait observé par ces deux auteurs, le cathétérisme trachéo-bronchique fut pratiqué et améliora le malade. Le cas de Chaput porte le titre suivant : « Cornage et accès de suffocation chez un hystérique mâle. Intégrité du larynx, spasme de la trachée. Trachéotomie. Guérison⁽²⁾ ».

Ces spasmes hystériques de la trachée sont très rares; les stigmates de la névrose, la variabilité des symptômes de la sténose, la possibilité de leur disparition brusque, permettront de les diagnostiquer⁽³⁾.

Il résulte d'une observation de M. J. Simon⁽⁴⁾ que l'*impaludisme* peut donner naissance à un spasme de la trachée caractérisé par un accès périodique de cornage. Le jeune enfant observé par M. J. Simon était manifestement paludéen; il guérit par le sulfate de quinine.

4° Rétrécissements par corps étrangers. — Parmi les corps étrangers qui peuvent rétrécir la trachée et les bronches, les uns viennent de l'extérieur et leur étude est du domaine de la chirurgie; les autres, tels que mucosités concrètes et adhérentes, pseudo-membranes, calculs, fragment de tumeur, vésicules d'hydatides, ne séjournent pas longtemps dans les voies respiratoires, ne donnent lieu qu'à des accidents passagers dont la nature est en général facilement reconnue.

Le *pronostic* et le *traitement* dépendent entièrement de la nature de l'affection génératrice. Dans quelques cas de sténoses cicatricielles, on peut être amené à essayer la dilatation des parties rétrécies. La trachéotomie ou le

(1) Rétr. hystérique de la trachée, par LANDGRAF, GERHARDT, LUBLINSKY, P. HEYMAN, *Berliner klin. Woch.*, n° 50, p. 1095 et 1090, 16 décembre 1882.

(2) CHAPUT, *Annales de laryngologie*, 1890, p. 250.

(3) Nous laissons de côté ici le spasme des petites bronches dont le rôle en pathologie est peut-être considérable, mais bien obscur encore. Ce rôle est apprécié ainsi par Gintrac : « Lorsque, avec Cruveilhier, on considère d'une part, la disposition des segments cartilagineux qui semblent avoir été taillés tout exprès pour s'emboîter les uns dans les autres par leurs extrémités, et pour constituer un appareil de mouvement, et d'autre part, l'existence de fibres contractiles circulaires, placées à la face interne de ces segments, on ne saurait révoquer en doute les mouvements de ces segments les uns sur les autres; l'étendue de ces mouvements peut être mesurée par l'espace qu'ils doivent parcourir pour arriver au contact. Or, l'arrivée au contact doit avoir pour résultat la presque oblitération de ces conduits si leurs parois sont épaissies et enduites du mucus. Ces faits anatomiques expliquent les phénomènes de l'asthme nerveux et de la suffocation nerveuse. Le spasme bronchique joue un rôle important dans presque toutes les maladies des voies respiratoires; il explique les alternatives si rapides d'oppression extrême et de respiration libre, les quintes suffocantes de la coqueluche, l'asthme cardiaque; il constitue à lui seul l'asthme idiopathique, l'asthme nerveux »; *Dict. de Jaccoud*, t. V, p. 647. — Voyez aussi MARCHENA, Étude critique sur le spasme bronchique; *Thèse de Paris*, 1895, n° 287.

(4) *Conférences thérapeutiques et cliniques sur les maladies des enfants*, t. II, 2^e édition, Paris, p. 44.

tubage permettront de la réaliser lorsque le rétrécissement siègera à la partie supérieure de la trachée. Lorsque le rétrécissement siègera plus bas, on a encore préconisé la trachéotomie suivie de l'introduction d'une canule très longue. On a aussi essayé de dilater le rétrécissement à l'aide du dilatateur à quatre valves de Demarquay, ou avec des sondes de calibres gradués⁽¹⁾. Chiari a pu extraire par la trachéotomie un sarcome de la trachée chez une fillette de onze ans⁽²⁾. De Bruns a obtenu une survie de six ans, après l'extirpation d'un cancer de la trachée, qui nécessita la résection de 11 anneaux; l'état fut satisfaisant pendant cinq ans; la mort survint la sixième année par le fait de la récurrence du cancer⁽³⁾.

V

LITHIASÉ BRONCHIQUE⁽⁴⁾

On donne le nom de lithiasé broncho-pulmonaire à l'existence dans les voies respiratoires de concrétions pierreuses, quelle que soit leur origine (bronches, poumons, plèvres, ganglions) et leur nature (cartilagineuse, osseuse ou calcaire). C'est ce que Bayle appelait la *phthisie calculeuse*.

La lithiasé bronchique est souvent latente; et les pierres de l'appareil respiratoire sont habituellement de simples trouvailles d'autopsie. Très fréquemment, elle accompagne l'évolution de la tuberculose pulmonaire; mais elle peut exister en dehors de celle-ci. Dans ce dernier cas, il peut arriver que les calculs des voies respiratoires donnent naissance, en irritant les tissus voisins, à une pseudo-phthisie pulmonaire d'origine calculeuse. (Poulalion).

L'existence de la lithiasé broncho-pulmonaire ne peut être révélée, en clinique, que par l'*expectoration des calculs*, phénomène rare, mais qui avait frappé les plus anciens observateurs. Boerhaave a raconté l'histoire du botaniste Sébastien Vaillant, qui expectora 400 calculs. En général, le nombre des pierres expectorées est bien plus faible; tout peut se borner à l'expulsion d'un ou deux calculs. Les pierres expectorées peuvent être : 1° Cartilagineuses ou cartilaginiformes; 2° Osseuses; 3° Calcaires.

1° Les *calculs cartilagineux* peuvent avoir pour origine :

Des cartilages trachéaux ou bronchiques mis en liberté par un processus ulcérateur;

Des enchondroses des cartilages trachéo-bronchiques d'origine inflammatoire (Virchow);

Des chondromes vrais du poumon.

Ces calculs ont l'aspect des cartilages; ils sont résistants, élastiques, blanchâtres, opalins, à reflets bleuâtres. Mais ces caractères ne suffisent pas à établir leur nature. Le microscope seul permet de les distinguer des *calculs cartilaginiformes*, composés de tissu fibroïde très serré et qui proviennent de

(1) EGIDI, Dilatateur bivalve permanent de la trachée; *Congrès international d'otologie et de laryngologie* tenu à Paris en 1889 (avec la discussion par MOURE et CHARAZAC).

(2) *Annales des mal. de l'oreille et du larynx*, mars 1897, p. 281.

(3) *Beiträge z. klin. Chir.*, t. XXI, 1, 1898.

(4) Voyez à ce sujet la monographie de M. POULALION : Les pierres du poumon, de la plèvre et des bronches, et la pseudo-phthisie d'origine calculeuse; *Thèse de Paris*, 1891.