

naire vraie, accompagnée souvent d'une pleurésie gangreneuse, ou sous l'influence d'une septicémie subaiguë ou chronique. Dans ce dernier cas, on voit survenir des troubles gastriques (anorexie, nausées, etc.) liés, comme toutes les dyspepsies septicémiques, à l'hypo-pepsie et à la dilatation de l'estomac; les doigts se renflent en massue; la face est bouffie, pâle ou cyanosée; des douleurs rhumatoïdes s'observent dans les muscles et les articulations (pseudorhumatisme septique), et le malade finit par succomber à la fièvre hectique. On voit quelles réserves doit comporter le pronostic.

**Diagnostic.** — La fétidité permanente de l'haleine et de l'expectoration peut s'observer dans diverses maladies. Avant de la rapporter à la gangrène des bronches, il faut écarter les affections suivantes :

1° La *gangrène pulmonaire*. — Celle-ci sera reconnue par son début brusque, souvent en pleine santé, sous la forme d'une pneumonie ou d'une pleurésie, par l'intensité du point de côté qui fait défaut dans la gangrène des bronches et par les signes physiques. Mais il est des cas où le diagnostic est fort difficile : tel celui d'une gangrène pulmonaire consécutive à une affection chronique des voies respiratoires, particulièrement à une gangrène des bronches.

2° La *bronchectasie putride* se distingue par les signes cavitaires associés aux signes d'une induration pulmonaire. Mais ces signes peuvent exister aussi dans la gangrène des bronches lorsque celle-ci évolue dans le sens d'une dilatation bronchique. Ce que nous avons dit plus haut montre d'ailleurs que les limites entre ces deux affections, bronchectasie et gangrène bronchique, sont difficiles à préciser, même au point de vue nosologique.

3° Toutes les fois qu'une *cavité pathologique quelconque* (abcès pleural, pulmonaire, vertébral, hépatique, kystes hydatiques du poumon ou du foie, etc.) s'ouvre dans les bronches, on peut observer la fétidité de l'expectoration. On devra donc songer à ces divers états toutes les fois qu'on observe la fétidité des crachats, à la suite d'une vomique, sans les phénomènes habituels de la gangrène des bronches.

4° Si, comme on doit le faire dans toute affection chronique des voies respiratoires, on recherche les bacilles de la *tuberculose*, cet examen fera connaître si la gangrène des bronches est survenue chez un phtisique. Dans la tuberculose pulmonaire, la fétidité de l'expectation et de l'haleine peut être due, soit à une gangrène des bronches, soit à la gangrène des parois d'une caverne (Laënnec), soit, ce qui est beaucoup plus rare, à une gangrène pulmonaire vraie.

5° Existe-t-il des *bronchites putrides chroniques*, non liées à la gangrène des bronches, indépendantes de la bronchectasie, et dues à la simple putréfaction des produits sécrétés? En général, lorsque la putridité existe sans gangrène et sans bronchectasie, elle n'est qu'une complication passagère et sans gravité. Cependant M. G. Sée cite un cas de bronchite putride qui s'est terminé par la mort et où l'autopsie n'a pas révélé la moindre altération des bronches ou du poumon. G. Sée attribue la mort à la résorption des produits putrides. De pareils faits doivent être fort rares.

**Traitement.** — Les médications antiseptiques sont souveraines contre la gangrène des bronches. Skoda prescrivit les inhalations de térébenthine et s'en trouva bien. Leyden emploie les inhalations d'oxygène et administre en même temps à l'intérieur une potion renfermant de 25 à 50 centigrammes d'acide

phénique. M. Bucquoy a fait adopter en France la teinture d'eucalyptus à la dose de 2 grammes par jour dans une potion gommeuse. M. Lancereux se loue beaucoup des résultats que lui donne l'hyposulfite de soude dont il donne 4 grammes dans un julep gommeux. M. C. Paul préconise les inhalations phéniquées; on pourra d'ailleurs faire dans la chambre du malade des pulvérisations phéniquées prolongées. M. Chauffard a obtenu de bons résultats avec la teinture de benjoin à la dose de 1 à 2 grammes par jour dans une potion gommeuse. Eichhorst se loue du myrtol ou essence de myrte qu'il administre sous forme de capsules de 15 centigrammes, à la dose de deux ou trois capsules toutes les deux heures. En Allemagne, Curschmann, Fränkel, Senator, ont employé avec efficacité des masques ou muselières renfermant des solutions d'acide phénique ou de la térébenthine. Toutes les médications qui réalisent l'antisepsie bronchique peuvent ici donner des succès. Quelquefois, cependant, elles échouent; on pourra alors s'adresser à la révulsion par les pointes de feu, qui bien souvent fait disparaître la fétidité de l'expectation (Dieulafoy).

Mais la gangrène des bronches n'est qu'un accident au cours d'un état morbide fondamental; quand on est parvenu à la guérir, l'affection primitive n'a pas subi de modification; elle reste ce qu'elle était auparavant avec les mêmes indications thérapeutiques.

## III

## DILATATION DES BRONCHES (\*)

(Bronchectasie ou bronchectasie).

Laënnec a décrit le premier la dilatation des bronches. Le chapitre qu'il a consacré à cette affection, dans le *Traité de l'auscultation médiate*, commence ainsi : « L'altération organique, dont je vais parler dans ce chapitre, n'avait pas plus fixé l'attention des anatomistes que celle des médecins praticiens. Cela dépend sans doute de ce que, ayant rarement lieu dans toute l'étendue des bronches, on peut facilement la rencontrer sans l'apercevoir, lors même qu'elle est portée à un degré très marqué. Car un rameau bronchique dilaté ressemble souvent à une bronche plus volumineuse; et, en incisant simplement le poumon, on le prendra nécessairement pour tel. Il faudrait, pour reconnaître la dilatation et constater que le rameau a un plus grand diamètre que la bronche qui lui donne naissance, suivre toutes les divisions de l'arbre bronchique, ce qui se fait très rarement dans les ouvertures des cadavres. » A la description que Laënnec a donnée de la dilatation bronchique en 1825, le temps n'a rien retranché, et ce que les travaux ultérieurs y ont ajouté n'a que très peu modifié le tableau laissé par le maître.

Parmi ces travaux ultérieurs, il en est un qu'il faut placer au premier rang, c'est celui de Barth, publié en 1856, dans les *Mémoires de la Société médicale d'observation*. Les auteurs qui, après Laënnec et Barth, ont étudié la dilatation des bronches, se sont efforcés d'en élucider le mécanisme pathogénique. Nous

(\*) GINTRAC, *Nouveau Dictionnaire de méd. et de chir.*, article DILATATION DES BRONCHES. — BLACHEZ, *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, article DILATATION DES BRONCHES. — HENRI BARTH, *Id.*, article CIRRHOSIS DU POUMON.

citerons leurs noms plus loin en exposant toutes les discussions auxquelles a donné lieu cette pathogénie.

**Étiologie.** — Mais disons immédiatement qu'à l'heure actuelle cette pathogénie nous paraît définitivement établie; ainsi qu'Andral l'avait indiqué, la bronchectasie est liée à une altération des bronches<sup>(1)</sup>. C'est un point qui a été démontré par les recherches de Trojanowski<sup>(2)</sup>, de Cornil et Ranvier<sup>(3)</sup>, les leçons de M. Charcot<sup>(4)</sup>, la thèse de M. Balzer<sup>(5)</sup>, les travaux de M. Coyne<sup>(6)</sup> et de ses élèves MM. Leroy et Dallidet<sup>(7)</sup>, enfin ceux de Noïca<sup>(8)</sup>.

L'inflammation bronchique, pour entraîner la dilatation, doit être destructive; elle doit détruire tout ce qui fait la solidité de la paroi bronchique: fibres musculaires, fibres élastiques et cartilages. Or, toutes les bronchites ne présentent pas ce caractère destructif; celles qui le possèdent, ce sont les bronchites qui se compliquent de gangrène des bronches (voyez: *Gangrène des bronches*); ce sont surtout les lésions suppuratives des bronches qui s'observent dans les broncho-pneumonies aiguës ou subaiguës. La dilatation des bronches se développe particulièrement à la suite des broncho-pneumonies de la grippe, de la rougeole, de la coqueluche, de la fièvre typhoïde, des corps étrangers qui pénètrent et séjournent dans les bronches. J'en ai observé un cas remarquable chez un enfant de quatre ans qui avait dans la grosse bronche gauche, près du hile, deux morceaux de verre. M. P. Claisse a pu réaliser expérimentalement la dilatation bronchique en fixant des corps étrangers dans les bronches du lapin<sup>(9)</sup>.

Lorsque ces broncho-pneumonies sont assez intenses pour détruire les éléments anatomiques qui font la solidité de la paroi bronchique, elles laissent en même temps des indurations scléreuses du poumon, et l'on s'explique ainsi comment on trouve presque toujours associées ces deux lésions: dilatation bronchique, sclérose pulmonaire péri-bronchique.

La broncho-pneumonie détermine plus facilement de la dilatation bronchique et des indurations pulmonaires lorsque l'organisme est prédisposé par certaines conditions; cette terminaison s'observe chez les sujets pauvres, débilités par une alimentation déficiente et par le séjour dans un air confiné et ruminé, chez les paludiques (Grasset, Heschl, Laveran, Lancereaux, Frerichs)<sup>(10)</sup>, les alcooliques (Magnus Hüß), les diabétiques<sup>(11)</sup>. D'autres auteurs ont encore invoqué, comme causes prédisposantes, le rachitisme, l'entérite chronique, la chlorose et l'artério-sclérose<sup>(12)</sup>. Cela revient à dire que toutes les causes qui diminuent la vitalité des tissus diminuent aussi leurs réactions de défense et leur faculté réparatrice, et favorisent le passage à l'état chronique d'un pro-

(1) ANDRAL, *Cours de pathologie interne*, 2<sup>e</sup> édit., 1 vol.

(2) TROJANOWSKI, *Klinische Beiträge zur Lehre von der Bronchectasie; Diss. inaug.*, Dorpat, 1864.

(3) CORNIL et RANVIER, *Manuel d'hist. path.*, 2<sup>e</sup> édit., t. II, p. 75.

(4) CHARCOT, *Œuvres complètes*, t. V, p. 169.

(5) BALZER, *Contribution à l'étude de la broncho-pneumonie. Thèse de Paris*, 1878.

(6) COYNE, cité par Leroy et Dallidet.

(7) LEROY, *Arch. de physiologie*, 1879 et 1887. — DALLIDET, *Thèse de Paris*, 1881.

(8) *Société anatomique*, oct. 1899, p. 777.

(9) *Société de biologie*, 26 oct. 1895.

(10) GRASSET, *Thèse de Montpellier*, 1874.

(11) RIEGEL cité par FINK. — FINK, *Münch. med. Woch.*, 1887.

(12) HANOT, *Soc. méd. des hôp.*, 26 mai 1893. — TURNER, *Thèse de Paris*, 1894, n° 250.

cessus aigu. Grainger Stewart pense que l'hérédité peut jouer aussi le rôle d'une cause prédisposante.

La dilatation bronchique est une maladie rare; c'est à peine si, en un an, on en rencontre un ou deux cas dans un service très actif (Grisolle).

Elle peut s'observer à tout âge. Mais elle est rare chez le nourrisson, qui succombe en général à la phase aiguë de la broncho-pneumonie. Elle s'observe surtout chez les enfants au-dessus de trois ans<sup>(1)</sup> et chez les adolescents et peut poursuivre son évolution jusqu'à un âge assez avancé. Elle s'observe aussi chez l'adulte et le vieillard. Elle paraît plus fréquente chez l'homme que chez la femme.

Telles sont les causes de la bronchectasie vraie, pure, à grosses cavités, que nous décrirons spécialement dans ce chapitre. Mais il existe cependant d'autres variétés étiologiques qui ont une physionomie particulière en raison du terrain sur lequel elles se développent.

**Tuberculose et dilatation bronchique.** — La tuberculose est une cause de dilatation bronchique. C'est là une notion de date assez récente et que nous devons surtout à M. Grancher<sup>(2)</sup>. Autrefois, on croyait à l'antagonisme des deux affections. Sans aller aussi loin que M. Grancher, qui considère la dilatation bronchique comme étant ordinairement liée à la tuberculose, il est permis d'affirmer: 1<sup>o</sup> que, dans la *phthisie fibreuse*, caractérisée par une broncho-pneumonie chronique (sclérose broncho-pulmonaire), il y a habituellement des dilatations bronchiques offrant les caractères classiques, ce qui ne doit pas surprendre si l'on réfléchit à l'étiologie exposée plus haut; 2<sup>o</sup> que, dans la *phthisie ulcéreuse vulgaire*, la dilatation bronchique s'observe aussi et joue un rôle dans le travail d'excavation. Dans ce dernier cas, c'est la bronchiole terminale qui se dilate; il s'agit de petites dilatations qu'il faut chercher avec soin; la formation de cette dilatation précède et annonce la formation d'une caverne lobulaire (voyez *Tuberculose pulmonaire*).

**Syphilis pulmonaire et dilatation des bronches.** — La cirrhose syphilitique affectant le type d'une sclérose broncho-pulmonaire, on doit s'attendre à la voir s'accompagner de dilatations bronchiques; c'est ce qui a lieu en effet<sup>(3)</sup>. De plus, on peut observer des dilatations bronchiques consécutives aux sténoses syphilitiques des bronches (Dittrich, Lancereaux, Virchow).

**Dilatation bronchique consécutive aux rétrécissements.** — Dans le rétrécissement des bronches, il se produit deux dilatations, une au-dessus, l'autre au-dessous du point rétréci; la première est due aux forces inspiratrices, la seconde aux forces expiratrices.

**Bronchectasie congénitale.** — Certains auteurs, Virchow, Meier, Barlow, Schuchardt et Grawitz<sup>(4)</sup> ont décrit une bronchectasie congénitale. Le poumon des nouveau-nés atteints de cette affection présente des dilatations d'apparence kystique, à contenu séreux, parfois si rapprochées qu'elles se fusionnent presque, siégeant surtout à la surface du poumon. Ce type morbide est encore peu connu. Disons seulement que cette bronchectasie congénitale, limitée en général à un seul poumon, ne serait pas incompatible avec la vie, s'il est vrai que la forme anatomique, observée chez l'adulte et décrite plus loin sous le

(1) DELACOUR, *Thèse de Paris*, 1894, n° 597.

(2) GRANCHER, *Gazette médicale de Paris*, 1878.

(3) BOURDIEU, *Thèse de Paris*, 1896, n° 156.

(4) *Archiv. für path. Anat. und Physiol.*, t. LXXXII, p. 217.

nom de dilatation cylindrique généralisée, soit justement, comme le soutiennent quelques-uns, d'origine congénitale. MM. Balzer et Grandhomme pensent que la bronchectasie congénitale est presque toujours liée à l'héredo-syphilis pulmonaire (voyez *Syphilis du poumon*).

*Dilatation bronchique d'origine atélectasique.* — Mais peut-être l'opinion de MM. Balzer et Grandhomme est-elle trop absolue; il n'est pas impossible que ces dilatations congénitales soient du même ordre que celles décrites par Heller sous le nom de *dilatation bronchique d'origine atélectasique*<sup>(1)</sup>. Chez l'adulte, il peut arriver que l'atélectasie pulmonaire persiste après que sa cause a disparu; dans ce cas, les bronches qui précèdent le territoire atélectasié subissent une dilatation. Chez le fœtus qui vient de naître, s'il existe une cause de souffrance, si la respiration est un peu entravée, certains points restent atélectasiés; et il y aurait là, d'après Heller, la source de dilatations bronchiques qui ne se manifestent que plus tard.

*Dilatations aiguës et chroniques.* — Andral, Rilliet et Barthez admettaient une *dilatation aiguë des bronches*, particulièrement chez les enfants atteints de coqueluche ou de broncho-pneumonie. Avec Legendre, nous ne croyons pas qu'il soit nécessaire de conserver cette distinction. Ou la dilatation aiguë ne persiste pas, elle cesse avec la maladie qui lui a donné naissance, et ne présente qu'un médiocre intérêt; ou elle rentre dans le type chronique.

*Pathogénie.* — La dilatation bronchique est toujours une affection secondaire; elle succède ordinairement à une lésion chronique des bronches, lésion associée presque toujours à des lésions scléreuses du poumon et de la plèvre. Par quel mécanisme ces lésions bronchiques, pulmonaires ou pleurales, engendrent-elles la dilatation bronchique? Le nombre des auteurs qui se sont occupés de ce problème est considérable. Des opinions très diverses ont été émises. On peut les ramener toutes à trois : 1<sup>o</sup> celles qui font jouer le principal rôle aux lésions bronchiques; 2<sup>o</sup> celles qui font jouer ce rôle aux lésions du poumon; 3<sup>o</sup> celles qui font jouer un rôle aux lésions de la plèvre. Quelques auteurs sont éclectiques et pensent que ces lésions se combinent souvent pour produire la dilatation bronchique.

1<sup>o</sup> *Théories bronchiques.* — Laënnec, sans chercher à donner une explication systématique, fournit, en divers passages, des essais de pathogénie. Il subordonne la dilatation à la bronchite; mais, pour expliquer comment la seconde engendre la première, il invoque l'accumulation des mucosités dans les bronches, la pression qu'elle exerce sur les parois sous l'influence de l'air inspiré, l'obstacle qu'elle apporte à la circulation de l'air, la dilatation par la chaleur animale de l'air introduit froid dans la poitrine. Tout cela n'a qu'un intérêt historique.

L'opinion la plus vraisemblable, celle que nous adoptons, fait reposer la genèse de l'ectasie bronchique sur deux facteurs principaux : efforts expiratoires avec occlusion complète ou incomplète de la glotte (toux, chants, cris), défaut de résistance des parois bronchiques.

Beau et Maissiat ont montré d'abord le rôle important des efforts de toux<sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> *Deutsch. Arch. f. klin. med.*, 1885.

<sup>(2)</sup> BEAU et MAISSIAT, Mécanisme des mouvements respiratoires; *Archives gén. de méd.*, 1842 et 1845.

La toux est une expiration spasmodique avec occlusion de la glotte. Nicaise<sup>(1)</sup> a montré le rôle du chant et du cri qui sont aussi des actes expiratoires avec sténose glottique. Or les expériences de Mendelssohn<sup>(2)</sup> et Hutchinson nous ont appris, contrairement à ce que l'on croyait auparavant avec Laënnec, que les forces expiratrices sont supérieures d'un tiers aux forces inspiratrices. On conçoit donc que, dans la toux, le chant, le cri, l'air exerce une pression considérable sur les parois bronchiques et puisse aider à sa distension. Mais que de touseurs et de chanteurs qui n'ont pas de dilatation bronchique! Il faut donc, pour que les efforts expiratoires puissent agir d'une manière efficace, qu'une cause spéciale ait diminué la résistance des parois bronchiques. Cette cause, elle réside dans les altérations de la paroi bronchique étudiées par Andral, Cruveilhier, Williams, Trojanowski, Charcot, Cornil et Ranvier. La paroi bronchique renferme des fibres musculaires et des fibres élastiques qui lui donnent sa tonicité, là surtout où les cartilages bronchiques ne forment plus des anneaux complets. Or, dans certains cas, le processus phlegmasique de la bronchite peut, par places, envahir la couche profonde, détruire ou raréfier les fibres élastiques et les fibres musculaires; dès lors la pression de l'air, sous l'influence de la toux, va distendre les parois et causer la dilatation bronchique. Les examens histologiques de Trojanowski, de Cornil et Ranvier, de Noica, ne laissent aucun doute sur la disparition de fibres musculaires de la paroi bronchique, au niveau de la dilatation, et à ce niveau seulement.

En résumé, disparition, sous l'influence de la bronchite chronique, de la couche de fibres musculaires et élastiques, disparition amenant un défaut de résistance de la paroi aux efforts de toux : telle est vraisemblablement la pathogénie la plus ordinaire des dilatations bronchiques.

Nous rapprocherons de la théorie bronchique, telle que nous venons de l'exposer, la manière de voir de Stokes<sup>(3)</sup>, qui invoque la paralysie des muscles de Reissessen, sous l'influence de l'inflammation; c'est une application de la loi générale que Stokes avait formulée : l'inflammation d'une membrane séreuse ou muqueuse paralyse les couches musculaires sous-jacentes. Nous citerons aussi l'opinion de Rilliet et Barthez. Pour eux, trois conditions agissent nécessairement dans la production de l'ectasie bronchique : la phlegmasie de la muqueuse, l'abondance de la sécrétion, l'imperméabilité du tissu environnant.

Rokitanski, Virchow, Dittrich, Lancereaux, ont rapporté des cas de dilatations bronchiques situées au-dessus et au-dessous d'un rétrécissement; il est vraisemblable qu'ici c'est surtout la pression de l'air expiré (dilatation inférieure) ou inspiré (dilatation supérieure) qui engendre l'ectasie. Mais il y a sans doute des altérations de la paroi qui facilitent la distension.

2<sup>o</sup> *Théories pulmonaires.* — En 1858, Corigan<sup>(4)</sup> décrit l'inflammation chronique du poumon sous le nom de *cirrhose du poumon* et la considère comme la cause de la dilatation bronchique; le tissu nodulaire nouvellement formé a des propriétés rétractiles; la rétraction de ce tissu force les rameaux bronchiques à se dilater; car cette rétraction ne peut avoir d'effet dans aucun autre sens, en raison de la rigidité de la cage thoracique, du vide pleural ou des

<sup>(1)</sup> *Revue de méd.*, sept. 1895.

<sup>(2)</sup> MENDELSSOHN, *Der Mechanismus der Circulation und Respiration*, Berlin, 1845.

<sup>(3)</sup> STOKES, *A Treatise on the Diagn. and Treatm. of the dis. of the chest*, Dublin, 1841.

<sup>(4)</sup> CORIGAN, *Cirrhosis of the Lung*; *Dublin Jour. of med. sciences*, t. XIII, 1858.