

en bonne santé après un an, et celle de Krönlen, malgré deux récidives successivement enlevées, survécut plus de sept ans : ces résultats sont encourageants.

III. — TUMEURS DU MÉDIASTIN.

Parmi les nombreuses tumeurs qui peuvent envahir les organes du médiastin, un petit nombre seulement offrent de l'intérêt au point de vue chirurgical, et la plupart restent du domaine de la médecine.

C'est ainsi que les masses tuberculeuses de l'adénopathie trachéo-bronchique, les dégénérescences malignes secondaires des ganglions, ne peuvent prêter à aucune intervention. Il en est de même, d'ailleurs, pour les tumeurs malignes primitives, qu'elles siègent dans les ganglions ou dans les débris épithéliaux du thymus, et pour les néoplasmes du cœur ou du péricarde.

Les seules tumeurs qui intéressent le chirurgien sont celles qui, indépendantes des organes du médiastin, se sont développées dans le tissu cellulaire : les *kystes hydatiques* et les *kystes dermoïdes*.

Les KYSTES HYDATIQUES du médiastin restent d'une exceptionnelle rareté, et nous ne connaissons aucun fait nouveau depuis celui de Daniel Mollière (1), qui ne fut qu'une découverte d'autopsie.

Les KYSTES DERMOÏDES sont relativement plus fréquents, et c'est en somme à eux que se réduit, à peu près exclusivement, l'histoire des tumeurs chirurgicales du médiastin. Dardignac (2), en 1894, en a réuni vingt-trois cas, auxquels nous pouvons en ajouter un plus récent de Pflanz (3).

Leur *pathogénie*, encore mal fixée, a donné lieu à d'intéressantes théories, basées sur l'embryogénie. Celle de l'enclavement de Verneuil reste la plus satisfaisante, et nous pouvons admettre que l'ectoderme se trouve fixée sur la ligne médiane antérieure, au moment de la réunion des arcs costo-sternaux, et certains kystes dermoïdes trouveraient leur origine dans ces débris ectodermiques enclavés. D'autres, comme les kystes congénitaux du cou, résulteraient de l'évolution anormale des fentes et rainures branchiales. Les débris ectodermiques enclavés au niveau de la dernière fente branchiale accompagneraient le thymus et le cœur, lorsqu'ils accomplissent leur migration thoracique (4).

Mais la théorie s'applique mal à certains cas de tumeur complexe où l'épithélium pavimenteux était associé à l'épithélium cylindrique.

(1) D. MOLLIÈRE, *Soc. des sc. méd. de Lyon*, 1870, p. 27.

(2) DARDIGNAC, Tumeur dermoïde du médiastin antérieur (*Revue de chir.*, 1894, p. 776).

(3) ERNST PFLANZ, *Wiener klin. Wochenschrift*, 24 décembre 1896.

(4) MARFAN, Kyste dermoïde du médiastin antérieur (*Gaz. hebdom. de méd. et de chir.*, 15 août 1891).

Peut-être faut-il admettre qu'il s'est produit un enclavement simultané de débris de l'ectoderme et de l'endoderme, contigu au niveau des rainures branchiales.

Le siège des kystes dermoïdes du médiastin parle en faveur de la théorie de l'enclavement. La partie supérieure du médiastin antérieur en est, en effet, le lieu d'élection, et presque tous ont été trouvés en rapport avec la poignée du sternum. Ils sont contigus ou adhérents aux différents organes du médiastin qu'ils refoulent, ce qui présente un intérêt capital au point de vue du traitement chirurgical de ces tumeurs. Dans un cas de Kuckmann, observé à la clinique de Roser, le kyste se rompit dans les bronches et l'expectoration de poils mit sur la voie du diagnostic. L'aorte fut perforée par le kyste dans un autre cas mortel (Buchner).

Au point de vue clinique, les kystes du médiastin se traduisent par la *symptomatologie* habituelle de toutes les tumeurs de cette région : les troubles de compression y tiennent le premier rang, et nous n'y insisterons pas ici. Disons seulement que le *diagnostic* de la nature de la tumeur est fort difficile, et que, sauf trois ou quatre exceptions, elle n'a été reconnue que sur la table d'autopsie. On ne peut être amené à soupçonner sa nature kystique et bénigne, que lorsque la tumeur traduit sa présence par une voussure thoracique, et surtout par l'apparition d'une saillie fluctuante dans un espace intercostal ou au-dessus du manubrium et de la clavicule. Une ponction exploratrice ne sera même pas toujours suffisante à renseigner sur le contenu de la poche, et nous voyons, dans les observations de Dardignac et de Pflanz, que c'est seulement après l'incision de la tumeur, que son contenu pili-sébacé devint révélateur de sa véritable nature.

Nous ne connaissons que trois cas où l'on soit intervenu par une opération sanglante. Roser, après avoir incisé le kyste au-dessus de la fourchette, dut établir une contre-ouverture en trépanant le sternum. Pflanz suivit récemment la même conduite. Dardignac, après résection de la 4^e côte droite, se contenta d'inciser la poche et de la drainer. Il ne semble pas permis de faire davantage.

VII. — HERNIE DU POUMON.

On donne le nom de hernie du poumon, de pneumocèle, à l'issue d'une partie du poumon à travers les parois thoraciques ou le diaphragme. Mais la hernie diaphragmatique est extrêmement rare ; on n'en connaît qu'un cas rapporté (Clifford Beale) (1).

Historique. — L'histoire de la hernie pulmonaire, bien que de date ancienne, puisque Roland, en 1499, en rapportait une observation, ne

(1) CLIFFORD BEALE, *The Lancet*, 28 janvier 1882.

comprend, jusqu'à Cloquet, qu'une série d'observations éparses, dues à Roscius (1606), à Rhodius (1630), à Félix Plater (1641), à Tulpius, etc.

J. Cloquet (1) (1819) étudie le mécanisme dans un travail intitulé : *De l'influence des efforts sur les organes renfermés dans la cavité thoracique*. Le travail le plus important fut publié par Morel-Lavallée en 1847, dans les *Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie*. En 1875, Desfosses en fit le sujet de sa thèse. En 1888, Hochsinger (2), Strubing (3), étudient l'étiologie et le mécanisme de la hernie du poumon. Sabrazès (4) publie quelques observations de pneumocèle, consécutives à des malformations costales.

Debienne (5) rassemble quarante et une observations nouvelles de hernie du poumon.

Classification. — Morel-Lavallée divisait les hernies du poumon, d'après leur mode étiologique, en : 1° *hernie traumatique* : cette classe comprenait les hernies qui se produisent à travers une plaie ; 2° *hernie consécutive* : il rangeait dans cette deuxième variété les hernies qui succédaient à une cause quelconque ayant diminué la résistance de la paroi : abcès, fractures de côte, plaies cicatrisées, déchirures des parties molles constituant la paroi, peau exceptée ; 3° *hernie spontanée* : comme son nom l'indique, cette classe renfermait les hernies survenues sans cause appréciable ; 4° *hernie congénitale* : celles dont l'origine remonte au delà de la naissance.

Cette classification est devenue classique. Cependant, Debienne lui adresse un certain nombre d'objections et fait remarquer qu'au moment où Morel-Lavallée publiait son travail, il n'existait pas d'observations de pneumocèle contemporaine du traumatisme et causée par lui. Mais depuis, un certain nombre de ces faits ont été rapportés, un, entre autres, en 1895, par M. Reynier. Debienne propose de ranger cette variété de hernie contemporaine du traumatisme parmi les hernies traumatiques, et d'admettre : 1° des hernies traumatiques à travers une plaie ; 2° des hernies traumatiques sans plaie, produites au moment et à l'occasion d'un traumatisme.

De même, il fait observer que les faits de hernies congénitales produites avant la naissance sont *extrêmement rares*, puisqu'il n'en existe que deux rencontrées sur des fœtus non viables, tandis qu'il a pu rassembler dix cas de pneumocèle survenus peu de temps après la naissance, grâce à une malformation, parfois considérable, mais compatible avec la vie, du poumon, de la plèvre, de la paroi thoracique.

La classification proposée par Debienne me semble parfaitement logique, et c'est celle que nous emploierons.

(1) J. CLOQUET, *Nouv. Journ. de méd.*, t. VI, p. 309.

(2) HOCHSINGER, *Wiener med. Wochenschrift*, 1888.

(3) STRUBING, *Arch. für path. Anat.*, Band. CXVI, 1889.

(4) SABRAZÈS, *Revue de méd.*, 1894.

(5) DEBIENNE, thèse de Paris, 1897.

Nous étudierons donc : 1° les *hernies congénitales* ; 2° les *hernies spontanées* ; 3° les *hernies consécutives* ; 4° les *hernies traumatiques* avec ou sans plaie.

Anatomie pathologique. — I. HERNIES CONGÉNITALES. — Le cas de Cruveilhier et celui publié à la Société de chirurgie (1856), ont trait à des monstruosités et ne présentent aucun intérêt chirurgical. Quant à l'autre variété de hernies congénitales, il n'en existe qu'une seule autopsie rapportée par Widerhoffer (1), qui fut faite par le professeur Chiari.

La tumeur siégeait du côté gauche, près du bord interne de l'omoplate gauche. L'orifice, qui était situé dans le segment postérieur du quatrième espace intercostal gauche, avait la dimension d'un petit pois. Le sommet et la moitié postéro-supérieure du poumon gauche communiquaient largement avec un système de vésicules aux parois minces, remplies d'air, parfois grosses comme des noix. Par leur ensemble elles formaient un corps gros comme un œuf de poule, en contact avec la portion costale de la moitié gauche du thorax. Elles étaient couvertes, ou plutôt limitées, par la plèvre viscérale et fusionnées à leur surface extérieure avec la plèvre pariétale. La hernie était formée par une de ces vésicules sortie à travers une fente de la paroi postérieure du thorax. L'examen microscopique de cette masse ne permit pas d'y reconnaître un épithélium distinct ; on y trouva des cellules, tantôt rondes, tantôt plus grandes, fusiformes ou bien plates. Le parenchyme du poumon gauche ne différait pas de celui du poumon droit. Il s'agit là, d'après l'auteur, d'une des malformations du poumon signalées par Meyer, Bartholemis, Valisneri, Winslow. On les attribue à la prépondérance de la prolifération des tubes épithéliaux et à l'augmentation consécutive des espaces creux, accompagnée d'une atrophie du tissu fibrillaire.

Des malformations des côtes accompagnent d'une façon presque constante cette variété de hernie.

Ainsi, sur un malade de Vincent, il y avait arrêt de développement des cartilages des 2°, 3°, 4°, 5° côtes droites ; sur le malade de Coulon (1860), il y avait, à droite du sternum, une dépression de 8 centimètres dans le sens vertical, et de 6, dans le sens transversal. Les cartilages des 2° et 3° côtes et leur extrémité antérieure manquaient. La 8° côte était représentée par deux baguettes osseuses, accolées comme deux canons de fusil, dans un cas de Sabrazès.

A côté de cela il existe d'autres malformations : absence totale ou partielle du muscle grand pectoral, absence de mamelon.

Il y aurait lieu de se demander ici, comme pour l'encéphalocèle, le spina bifida, si la lésion viscérale n'est pas surtout primitive et ne commande pas la lésion pariétale. L'observation et surtout l'autopsie

(1) WIDERHOFFER, *Jarb. für Kinderheilkunde*. Leipzig, 1885.

de Chiari seraient en faveur de cette conception pathogénique.

II, III. HERNIES SPONTANÉES ET HERNIES CONSÉCUTIVES. — Les lésions anatomo-pathologiques des hernies spontanées et consécutives ne diffèrent guère que par le mécanisme qui a présidé à leur formation.

Siège. — Les hernies se trouvent, le plus souvent, à la partie antéro-latérale du thorax avec un maximum de fréquence au niveau des 5^e et 6^e espaces intercostaux.

Elles sont rares à la partie postérieure, ce qui se comprend bien, étant donnée l'étroitesse des espaces intercostaux en ce point. Le premier exemple fut rapporté par Després en 1889. Debiegne en a réuni trois observations : une spontanée, deux consécutives. Malherbe a rapporté un cas de hernie spontanée à travers la base de l'appendice xiphoïde.

La variété sus-claviculaire, mise en relief par Morel-Lavallée, a été rencontrée 9 fois sur 41 cas.

M. Galliard a observé un fait unique de migration de la hernie qui, d'abord sous-claviculaire, sortant à travers le premier espace intercostal, passa derrière la clavicule et devint sus-claviculaire.

Orifice. — L'orifice est extrêmement variable comme étendue. Dans la variété intercostale spontanée, il est généralement assez étroit, il en est de même quand il succède à une petite plaie produite par un instrument peu volumineux, tel qu'un fleuret. Mais il n'y a pas de règles précises à ce sujet. Ainsi, dans le cas de Chaussier, l'orifice avait plus de deux jours; il n'était pas plus grand qu'une pièce de 50 centimes dans celui de Roussel; il avait 3 centimètres de longueur chez le malade de Malherbe. Il est de forme tantôt irrégulière, tantôt arrondie, ovalaire ou allongée comme l'espace intercostal où il siège, au cas de Reynier. Les bords sont le plus souvent à la fois osseux et fibro-musculaires, parfois purement fibro-musculaires, ou exclusivement osseux (cas de Malherbe).

Enveloppes. — La peau, d'ordinaire saine dans la hernie spontanée, est parfois, dans les premiers jours qui suivent son apparition, le siège d'une ecchymose. Dans les hernies consécutives à un traumatisme, elle en porte les traces : amincissement, cicatrice, absence partielle, comme dans les cas de Sahli où la hernie avait succédé à une opération d'Estländer. Le tissu cellulaire peut être infiltré de sang ou d'air après l'accident; plus tard il peut être anémié ou infiltré de graisse.

L'état des muscles est peu connu dans les pneumocèles spontanées. La hernie se fait-elle à travers l'écartement des fibres des intercostaux, ou bien, comme cela se produit dans les éventrations, le poumon soulève-t-il les muscles amincis? Cette question, posée par Cruveilhier, n'est pas encore résolue par les autopsies. Cependant, dans certaines hernies, qu'on pourrait appeler hernies de force, il est probable, comme le pense Desfosses, qu'il y a rupture de quelques fibres des muscles intercostaux.

Dans le cas de Chavannaz (1), les fibres musculaires avaient disparu au niveau de la hernie et étaient réduites à une mince languette encadrant la hernie. La portion pulmonaire herniée contenait une cavité du volume d'une noisette.

IV. HERNIES TRAUMATIQUES. — Dans les hernies consécutives à un traumatisme ancien, les fibres musculaires sont, soit plus ou moins écartées, soit déchirées ou atrophiées.

Il est rare qu'une côte fasse partie des enveloppes d'une hernie. Cependant, Hochsinger a rapporté des cas où une côte fut usée de dedans en dehors par le parenchyme pulmonaire érodé, comme elle aurait pu l'être par un anévrysme.

Sac herniaire. — Est encore mal connu dans la majorité des cas. Bien entendu, dans les hernies survenant à la suite d'un traumatisme il n'existe pas de sac séreux. Il n'en est pas de même pour les hernies anciennes. Ainsi, Cruveilhier a vu, sous la peau, du tissu adipeux recouvrant une membrane séreuse parfaitement transparente et lisse à sa surface interne, formant un véritable sac herniaire se continuant sans démarcation marquée avec le sac pleural. Dans le cas de Widerhofer, le sac herniaire était formé par les deux feuilletts pariétal et viscéral. Il me semble que rien ne s'oppose à ce que ce sac séreux soit considéré comme un prolongement de la plèvre repoussée lentement.

Poumon hernié. — La partie de poumon herniée peut n'avoir subi aucune modification dans sa structure. Mais le plus souvent, il est atteint d'emphysème. On a trouvé dans son épaisseur une cavité, un abcès. Il peut être libre dans le sac ou fixé par des adhérences plus ou moins étendues.

Dans les hernies traumatiques sans plaie, le poumon peut être blessé par des fragments de côtes (cas de Reynier), ou peut être déchiré sans qu'il existe de fractures des côtes.

Quant à la partie pulmonaire herniée, elle appartient, le plus souvent, aux parties les plus mobiles de l'organe, c'est-à-dire aux bords antérieur et inférieur des lobes.

Hernies par plaies du thorax. — La hernie pulmonaire par plaie, bien que rare, est peut-être la plus fréquente de toutes.

Une condition essentielle à son développement est la grandeur de la plaie pariétale. Morel-Lavallée en rapporte 9 cas, auxquels il faut ajouter 7 autres observés pendant la guerre d'Amérique.

Le siège de la blessure pariétale se trouve, le plus souvent, au pourtour de la cavité pleurale correspondant, par suite, aux bords des lobes pulmonaires, dont la grande mobilité favorise la production de la hernie.

La hernie peut se produire, soit au moment même de l'accident,

(1) CHAVANNAZ, *Journal de méd. de Bordeaux*, 6 août 1893.

soit dans les heures ou jour qui suivent. Ainsi, chez le sujet des Tulpius, elle ne se fit que le lendemain, malgré l'étendue de la division de la paroi thoracique.

Son volume est variable. Sur le blessé de Tulpius, « elle avait trois travers de doigt en grosseur » : on en a signalé de 8, 10 centimètres de circonférence.

Pour qu'il y ait hernie, il faut que la partie herniée reste au dehors. Si elle s'est réduite spontanément à l'inspiration suivante, elle est méconnue, ou plutôt, comme le dit M. Peyrot, elle n'existe pas. Le poumon hernié est presque toujours intact; il n'a été trouvé blessé que deux fois sur neuf.

Les causes qui s'opposent à la rentrée de la hernie sont de deux ordres : 1° Au début, l'air, chassé avec force dans le poumon au moment d'un effort, a de la peine à revenir, par suite du resserrement des bords de la plaie; 2° plus tard, la gêne de la circulation amène dans la partie herniée de la congestion, de l'œdème; des adhérences s'établissent, la hernie est devenue irréductible. Il se produit là, somme toute, ce que nous constatons dans les hernies des viscères abdominaux à travers une plaie étroite de la paroi abdominale.

Dans les premiers instants, la partie pulmonaire herniée est rose, puis, sous l'influence de l'œdème, elle devient livide, dure, et, en fin de compte, se flétrit, se dessèche, se gangrène, et, à la chute des parties sphacélées, dans le cas où il y avait dans la hernie une bronche de calibre de quelque importance, il peut persister une fistule broncho-cutanée. Cette teinte livide, cette consistance dure, ont fait souvent prendre la simple congestion pour de la gangrène : aussi a-t-on presque toujours retranché la hernie au lieu de la réduire. Même quand la partie herniée est œdématisée et dure, elle peut encore reprendre ses fonctions.

Rarement la réduction a été faite, le plus souvent la tumeur herniaire a été réséquée. La plaie cutanée est fermée par une cicatrice solide à laquelle adhère généralement le poumon, comme le constate Tulpius, qui put autopsier six ans après le malade à qui il avait réséqué la partie pulmonaire herniée. Les cas de Larrey et Demons sont des exemples de hernie consécutive à un sphacèle ou à la résection d'une hernie pulmonaire.

Dans les *hernies traumatiques sans plaies*, l'étranglement du viscère hernié n'est pas signalé; elles ont été généralement réduites soit par une intervention sanglante, soit par simple compression.

Étiologie. — Affection rare, la pneumocèle s'observe à tous les âges de la vie. Sur 41 observations recueillies par Debiegne, on la note : 17 fois chez l'enfant, soit 10 congénitales, 6 spontanées, 1 consécutive; 3 fois chez la femme, spontanées; 21 fois chez l'homme, soit 6 traumatiques sans plaie, 10 spontanées, 5 consécutives.

Il n'existe que trois cas de hernie double sur le même sujet.

Les causes qui favorisent la production de ces hernies sont intrathoraciques ou pariétales.

Causes intrathoraciques. — On a attribué une grande importance à l'emphysème et à toutes les affections des voies respiratoires qui s'accompagnent de toux tenace et violente, telle la coqueluche (Richardière).

Causes pariétales. — Comprennent toutes les causes qui affaiblissent la résistance des parois : fractures de côtes, cicatrices de plaies, déchirures des muscles intercostaux, atrophie de ces mêmes muscles, etc.

Peut-être y a-t-il des dispositions anatomiques d'origine congénitale qui favorisent la production des hernies spontanées.

DU MÉCANISME DE LA PNEUMOCÈLE. — L'effort, telle est la cause admise par tous les auteurs, qui amène la production de la hernie pulmonaire. Malgré les discussions qui ont séparé Cloquet et Morel-Lavallée, ces deux auteurs sont d'opinion presque identique.

Ainsi, Cloquet admet que la hernie se produit au moment de l'effort, la glotte fermée. Morel-Lavallée pense que l'oblitération de la glotte n'est pas chose nécessaire, et que la pneumocèle se produit par le mécanisme de l'expiration brusque : les deux auteurs admettent, d'ailleurs, qu'il faut une prédisposition, un point faible de l'espace intercostal.

L'emphysème a été invoqué par Richerand-Bernard comme étant une condition indispensable.

Strubing a repris cette opinion ainsi que Hochsinger, qui explique cette hernie chez les emphysémateux, non par une rupture subite mais par une dilatation lente.

Il en est de même après une plaie ouvrant largement la paroi. Sous l'influence de l'effort, une partie de l'air contenu dans le poumon du côté opposé, ne trouvant pas, par la glotte fermée ou à peine ouverte, libre passage, reflue du côté blessé, distend le poumon et le chasse au dehors, à condition bien entendu, que celui-ci ne soit pas atteint d'une plaie ayant ouvert des canaux bronchiques importants, car, dans ce cas, l'air s'échapperait au dehors sans le distendre.

Il est facile de se rendre compte de ces faits chez le chien, où les scissures plus profondes, multiples, rendent les différents lobes du poumon plus mobiles que chez l'homme. Aussi, si l'animal fait des efforts, pousse des cris, des parties du poumon ont, à chaque instant, tendance à s'échapper par la plaie pariétale.

Symptômes. Début. — Le début est très variable suivant la variété de hernie et suivant les cas. Dans la pneumocèle spontanée, il est parfois brusque, accompagné d'une sensation de déchirure et d'une douleur intense qui peut être suivie de syncope; c'est ce qui arriva au malade de Mosati, qui faisait un violent effort pour charger dans sa voiture un poids énorme. D'autres fois, elle se développe len-