

neuse. Si, au contraire, la pneumocèle se développe lentement, on comprend que la plèvre se laisse distendre et déplacer peu à peu. Il est donc permis de croire que la nature du sac est subordonnée au mode de développement de la hernie : le sac serait formé par la plèvre dans les hernies lentement développées, et par une séreuse de nouvelle formation dans les pneumocèles apparues brusquement.

Cruveilhier, dans l'autopsie qu'il a faite, n'a pas trouvé d'adhérences entre le poumon et la paroi du sac ; mais il peut s'en produire, et c'est très-probablement à cette cause que se rattache l'irréductibilité de certaines pneumocèles.

Dans les cas de plaie avec ou sans perte de substance (plaies pénétrantes, abcès ouverts), le sac est immédiatement en rapport, dans une étendue variable, avec la cicatrice plus ou moins épaisse, plus ou moins résistante, qui résulte de la lésion primordiale, et au niveau de laquelle les diverses couches de parties molles de la paroi sont confondues.

On n'a que des présomptions sur l'état des muscles intercostaux dans la hernie spontanée ; on a invoqué leur absence, l'écartement de leurs fibres, leur faiblesse congénitale ou acquise (atrophie, dégénérescence graisseuse), ou leur rupture. Dans la hernie consécutive à une fracture des côtes disséquée par Cruveilhier, ils manquaient au niveau de la tumeur, ainsi que le grand et le petit pectoral ; de sorte que le sac n'était recouvert que par le tissu cellulaire et la peau ; mais l'état des intercostaux au voisinage de la hernie n'est pas indiqué, et l'auteur ne spécifie pas, pour les muscles pectoraux, s'ils avaient réellement disparu ou si leurs fibres s'étaient simplement écartées devant celle-ci. Il y a donc, comme on le voit, dans l'étude des lésions musculaires, de nombreux points obscurs, que de nouvelles autopsies pourront seules éclaircir.

Dans les pneumocèles consécutives à des fractures de côtes sans plaie, ces arcs osseux, outre les traces de la solution de continuité qu'ils ont subie, peuvent présenter diverses particularités. Nous rappellerons à cet égard deux cas déjà mentionnés, celui de Mercier et celui de Huguier : dans le premier, les deux côtes, entre lesquelles sortait le poumon, étaient plus écartées et plus mobiles que les autres, bien que leur consolidation fût parfaite ; dans le second, les fragments moyens, non réunis, de quatre côtes atteintes de fracture double, étaient soulevés par la hernie, dont le revêtement se trouvait ainsi constitué, dans la majeure partie de son étendue, par toute l'épaisseur de la paroi thoracique.

Dans la pneumocèle spontanée ou dans les cas de pneumocèle consécutive à une plaie qui n'a laissé qu'une petite cicatrice, la peau qui recouvre la tumeur est saine, sans changement de couleur ni de consistance, et conserve toute sa mobilité sur les parties sous-jacentes. Mais à la longue, sous l'influence de la pression d'un bandage, elle peut perdre plus ou moins complètement ces caractères. Ainsi, chez le malade de

Mercier, après l'emploi d'un appareil contentif pendant deux ans, la peau devint épaisse, calleuse et tellement adhérente, qu'il n'était guère plus possible de la pincer que celle du talon ; elle remplissait exactement l'ouverture correspondant à la rupture des muscles intercostaux.

SYMPTOMATOLOGIE. — La *pneumocèle spontanée* débute toujours brusquement, à l'occasion d'un effort. Les malades éprouvent, au moment où le poumon sort, une douleur vive en un point de la poitrine, avec oppression plus ou moins marquée, ou quelquefois seulement une gêne assez forte pour les arrêter pendant quelques jours. Le malade de Chaussier accusa, lors de la production de sa hernie, une sensation de déchirement dans le thorax et de déplacement brusque d'un organe intérieur ; il présenta ensuite, au bout de quelques jours, une large ecchymose qui, de la région thoracique, s'étendit peu à peu jusqu'au pied correspondant.

La *hernie consécutive* se développe, au contraire, lentement et sans douleur ; l'apparition de la tumeur est souvent le seul signe qui éveille l'attention des malades. Quelquefois pourtant elle se montre brusquement, mais encore sans douleur, à la suite d'un accès de toux : c'est ce qui eut lieu chez le malade déjà cité de Desfosses. Chez un soldat dont l'histoire est rapportée par Morel-Lavallée, la hernie fut également remarquée pour la première fois pendant un accès de toux ; mais, depuis que ce malade avait commencé à reprendre de l'exercice après la cicatrisation de sa blessure (coup de fleuret), il s'était aperçu que sa respiration était devenue courte, et il avait été incommodé par une toux sèche et fréquente reparaisant à la moindre occasion.

La pneumocèle se manifeste parfois immédiatement après le traumatisme, et l'on en constate les signes en même temps que ceux d'une fracture de côtes, comme dans un cas de Desneux (1). Le plus souvent, il s'écoule un temps plus ou moins long entre la blessure du thorax et la production de la tumeur herniaire : tantôt celle-ci se manifeste peu après la cicatrisation d'une plaie de poitrine, tantôt elle ne se montre qu'au bout de six semaines (cas de Morel-Lavallée cité plus haut, coup de fleuret) ; de trois mois (cas de Mercier, fracture de deux côtes) ; de quelques années (obs. de Richerand, hernie consécutive à une large plaie avec perte de substance, produite par un éclat de bombe). On pourrait être tenté de chercher à établir, d'après ces faits, une relation entre l'étendue des désordres de la paroi thoracique et la promptitude de l'apparition d'une hernie, et l'on s'étonnerait peut-être, au premier abord, en voyant la hernie la plus tardive succéder justement aux lésions les plus étendues. Mais ces lésions ne sont, il ne faut pas l'oublier, qu'une cause prédisposante, incapable à elle seule de produire l'issue du poumon, tant que des efforts, des accès de toux ne viennent pas agir comme cause déterminante.

(1) Thèse de Desfosses, p. 86.

La pneumocèle une fois développée, sa symptomatologie est la même, qu'elle soit spontanée ou consécutive.

Elle nous offre à étudier des *signes physiques* et des *signes fonctionnels*; les premiers sont de beaucoup les plus importants et peuvent seuls caractériser l'affection.

Signes physiques. — La partie herniée fait une saillie dont le volume varie depuis celui d'une noisette jusqu'à celui des deux poings. Cette tumeur est assez bien circonscrite, régulière, plus ou moins arrondie, lisse et sans bosselures; quelquefois elle est allongée dans le sens de l'espace intercostal au niveau duquel elle siège.

Elle présente, au palper, la mollesse élastique du poumon qui la forme. En la pressant avec les doigts, on perçoit une crépitation fine, la crépitation pulmonaire, due au déplacement de l'air dans son intérieur; quand cette pression cesse, l'air produit un nouveau froissement en revenant dans les points d'où il avait été chassé.

La percussion pratiquée sur la tumeur donne une sonorité superficielle; mais si la pneumocèle est peu volumineuse, il est bien difficile de distinguer celle-ci de la sonorité thoracique.

La hernie est plus ou moins réductible, soit par la pression de la main, soit spontanément. Tantôt la réduction est complète, et c'est ce qui arrive quand l'orifice herniaire est facile à franchir et la partie herniée libre d'adhérences: tantôt, au contraire, la tumeur ne se réduit que partiellement ou s'affaisse seulement; c'est ce qui a lieu lorsque l'orifice lui livre difficilement passage ou qu'elle est retenue au dehors par des adhérences. Dans le premier cas, la hernie peut se maintenir réduite tant que le malade respire tranquillement; dans le second, elle ne tarde pas à reprendre ses dimensions primitives, soit lentement sous l'influence des mouvements respiratoires normaux, soit brusquement à l'occasion du moindre effort.

Dans la respiration normale, la hernie diminue ou disparaît pendant l'inspiration et se gonfle ou ressort au moment de l'expiration. Ces faits sont souvent plus appréciables par la palpation que par la vue. Le retrait pendant l'inspiration est moins perceptible que l'expansion pendant l'expiration. La main qui palpe la tumeur ressent, lors de cette expansion, une impulsion d'intensité variable suivant les cas. Si l'on ausculte la pneumocèle, on y entend, très-près de l'oreille, le murmure vésiculaire normal; quelquefois il s'y ajoute des râles sibilants tenant à de la bronchite.

Dans l'effort, l'expiration brusque, la toux, les divers phénomènes que nous venons d'examiner s'exagèrent beaucoup. L'impulsion que la hernie communique à la main est bien plus brusque et plus accentuée. Au lieu du murmure vésiculaire normal, l'auscultation fait constater une crépitation fine et nombreuse, comparée par Morel-Lavallée au bruit d'un lobule pulmonaire qu'on vous insuffle à l'oreille; dans l'observation de Desfosses, nous trouvons noté un craquement à bulles rares, que cet

auteur croit pouvoir attribuer à la présence d'adhérences. Enfin, dans certains cas, on perçoit à distance un bruissement particulier, coïncidant avec la sortie brusque de la hernie. Plater et Mercier, qui ont tous deux eu l'occasion de le constater, l'ont comparé, le premier, au bruit qu'on produit en pressant une vessie sèche et remplie d'air, le second, à celui que fait un corps jeté à plat à la surface de l'eau. Pour Morel-Lavallée, ce bruissement résulte de l'issue brusque d'une pneumocèle qui rentre habituellement, ou de la réplétion subite d'une pneumocèle affaissée.

Il est facile de donner la raison des variations que l'on observe dans le volume de la hernie durant l'inspiration et l'expiration.

Au moment où le thorax se dilate, il se produit dans la poitrine un vide que l'air extérieur tend à venir combler. Ce gaz presse à la fois du côté de la surface du thorax, qui dans l'état normal lui résiste, et du côté de l'entrée des voies aériennes, qui lui laissent un libre accès. Mais, dans la pneumocèle, la paroi thoracique offre au niveau de celle-ci un point faible, incapable de résister à cette pression; aussi la hernie cède-t-elle sous l'effort de l'air en se réduisant ou en s'affaissant. Si elle rentre complètement, il se forme, après sa disparition, une dépression plus ou moins marquée des parties molles correspondant à l'orifice herniaire. Si, au contraire, sa rentrée est entravée, elle s'affaisse seulement, et cet affaissement est d'autant plus marqué que la communication est plus libre entre la partie herniée et le reste du poumon.

Pendant l'expiration ordinaire, l'air sort du poumon, sous la pression du thorax, par le seul côté où il ne rencontre pas de résistance, c'est-à-dire par la trachée. Quand il y a hernie du poumon, il trouve, au niveau de l'orifice herniaire, une autre issue par laquelle il tend à s'échapper aussi, en distendant la partie herniée. Cette distension est d'autant plus marquée que la communication entre la hernie et le reste du poumon est plus facile.

Dans le cas de *pneumocèle spontanée cervicale* observé par Morel-Lavallée, les signes physiques étaient les suivants: tumeur piriforme, à petite extrémité supérieure, siégeant dans le creux sus-claviculaire, s'élevant jusqu'au bord supérieur du larynx dans l'expiration de la toux, s'effaçant pendant l'inspiration. Au moment de l'expansion de la tumeur, impulsion non accompagnée de crépitation, et, à l'auscultation, bruissement sourd, mais distinct pourtant, malgré le bruit de la toux.

Signes fonctionnels. — Les malades accusent tantôt un pincement survenant de temps en temps, un tiraillement dans les grandes inspirations; tantôt une douleur très-vive avec crachement de sang et oppression, survenue subitement au moment de la production de la hernie pendant un accès de toux; ici, une douleur gravative avec oppression; là, un sentiment de gêne, d'anxiété, de tiraillement dans la poitrine, un état d'anhélation allant quelquefois jusqu'à l'essoufflement, surtout après l'effort de la toux; enfin, une impossibilité de se coucher autrement

que sur le dos. Le malade de Leroux ne ressentait aucune gêne de son énorme hernie; il en était de même du soldat de Morel-Lavallée, dont la hernie n'avait que le volume d'une noisette.

La toux est fréquente chez les individus qui ont une hernie du poumon, et, comme on vient de le voir, c'est elle qui, le plus souvent, provoque la douleur ou ses excitations. Si, dans bon nombre de cas, la toux a été antérieure à la pneumocèle et a plus ou moins contribué à son développement, quelques autres observations permettent de penser qu'inversement la hernie du poumon est susceptible de donner naissance à la toux.

MARCHE. — TERMINAISONS. — La rapidité avec laquelle se développe la hernie du poumon est très-variable. Tantôt la tumeur conserve indéfiniment les dimensions qu'elle présentait au début; tantôt elle augmente peu à peu pendant un temps plus ou moins long: ainsi, pour ne citer que deux exemples extrêmes, nous voyons, chez le malade de Mercier, la pneumocèle, qui tout d'abord était grosse comme une noisette, atteindre en trois mois un volume supérieur à celui du poing d'un adulte, et, dans l'observation de Desfosses, la tumeur passer en sept ans des dimensions d'une petite noix à celles du poing; dans ces deux cas, son accroissement a été très-manifestement favorisé par la toux.

La hernie du poumon n'a aucune tendance à la guérison spontanée; le plus souvent elle persiste indéfiniment, soit en augmentant, soit en restant stationnaire.

DIAGNOSTIC. — Les caractères de la hernie du poumon sont assez nets pour que son diagnostic soit le plus souvent facile.

Les *tumeurs liquides*, réductibles ou non, se distinguent à leur matité, à leur fluctuation bien différente de la mollesse de la pneumocèle, à l'absence de crépitation et de bruits analogues au murmure respiratoire. Les *anévrismes* présentent des mouvements d'expansion et des phénomènes stéthoscopiques; mais les uns et les autres sont en rapport avec les mouvements du cœur, non avec ceux de la respiration, et d'ailleurs les souffles qu'on y perçoit ne peuvent être confondus avec le bruit vésiculaire de la hernie du poumon. Les *collections sanguines* de la paroi thoracique peuvent offrir de la crépitation, mais elles ne sont pas bien circonscrites, ne se réduisent pas par la pression, et enfin ne subissent aucune variation de volume sous l'influence des mouvements respiratoires, normaux ou exagérés.

Les *hernies abdominales intercostales*, d'ailleurs extrêmement rares, sont généralement irréductibles, non crépitantes à la pression et non influencées par les mouvements respiratoires; l'auscultation n'y fait constater aucun bruit. J. Cloquet en rapporte un fait dans lequel les symptômes fonctionnels du côté des organes abdominaux permirent de faire un diagnostic précis; mais ce diagnostic peut quelquefois, si les symptômes abdominaux manquent et si l'on n'appelle pas l'auscultation

à son secours, devenir à peu près impossible, comme cela eut lieu dans un cas de Vanderbach, cité par Desfosses.

L'*emphysème sous-cutané* consécutif aux fractures des côtes ou du sternum donne lieu, comme la pneumocèle, à une sonorité superficielle et à de la crépitation, et il peut parfois subir un accroissement appréciable sous l'influence d'un effort de toux; mais là se bornent les ressemblances.

Quand une *caverne*, un *hydro-pneumothorax* s'ouvrent à travers la paroi thoracique, il en résulte la formation d'un abcès réductible, susceptible de se gonfler par la toux, et la présence simultanée d'air et de liquide dans sa cavité peut produire sous le doigt et à l'oreille des bruits plus ou moins analogues à la crépitation d'une hernie du poumon. Mais le caractère inflammatoire de la tumeur, l'étude des antécédents et de l'état général, les signes d'excavation pulmonaire ou d'hydro-pneumothorax qu'un examen complet de la poitrine fera constater, ne permettront pas une méprise.

Le diagnostic différentiel entre les deux variétés de la pneumocèle, *spontanée* et *consécutives*, repose tout entier sur les commémoratifs.

La pneumocèle spontanée cervicale présente quelques analogies avec l'*emphysème sous-cutané* qui, à la suite des déchirures du poumon ou des voies aériennes, apparaît à la base du cou. Mais la tumeur de la pneumocèle est bien circonscrite, développée spontanément ou insensiblement, tandis que l'emphysème est une tuméfaction mal limitée et à tendance envahissante, apparue brusquement à la suite d'un traumatisme du thorax ou dans de violents efforts de toux; la confusion est donc facile à éviter.

PRONOSTIC. — Au point de vue de l'existence des malades, la hernie pulmonaire n'est pas une affection grave; la seule conséquence fâcheuse qu'elle ait paru entraîner dans certains cas a été une prédisposition à contracter facilement des bronchites; jamais on n'a vu de pneumocèle s'étrangler ou se rompre.

Ce n'en est pas moins une infirmité sérieuse, en raison de la gêne qu'elle cause souvent aux malades dès qu'ils font un effort, et de l'impossibilité où elle les met quelquefois de continuer l'exercice d'une profession qui exige un certain déploiement de forces. Cependant il est des cas où les malades n'en ont été aucunement incommodés dans leurs travaux.

Quoique, d'après les faits connus, la cure radicale de la hernie du poumon soit très-rare, on est pourtant autorisé à ne pas désespérer de la guérison surtout peu de temps après le début. Les malades de Mercier et de Morel-Lavallée, qui ont guéri tous deux, ont été traités, le premier trois mois, le second deux mois après l'apparition de la hernie. L'étendue des désordres de la paroi devra entrer en ligne de compte dans l'évaluation des chances de succès, et l'on aura d'autant plus lieu d'espérer l'oblitération de l'orifice herniaire que cet orifice sera plus étroit.

TRAITEMENT. — Comme celui de toutes les hernies, il comporte deux indications : 1° *réduire la hernie* ; 2° *la maintenir réduite*.

La réduction ne présente généralement pas de difficulté ; Mercier l'obtint chez son malade par un taxis pratiqué à peu près suivant les règles établies pour la réduction des hernies abdominales. Cependant cette réduction est quelquefois impossible, et l'on ne peut que vider la tumeur sans la faire rentrer : c'est ce qui arriva dans le cas déjà mentionné de Morel-Lavallée, et le succès du traitement n'en fut pas moins complet.

La hernie une fois réduite, on la maintient avec un bandage muni d'une pelote convexe, comme celui des hernies ombilicales ; la forme et les dimensions de la pelote seront subordonnées à celles de l'orifice herniaire. L'usage de cet appareil doit être continué avec persévérance si l'on veut en obtenir de bons résultats : s'il suffit de six jours pour que la guérison du malade de Morel-Lavallée fût complète, il fallut deux ans à celui de Mercier, pendant lesquels il ne quittait son bandage que lorsqu'il était au repos.

Il n'est venu à l'idée de personne de tenter la cure radicale de la pneumocèle par une opération ; d'ailleurs, eût-on proposé quelque chose dans ce sens, un chirurgien prudent devrait toujours préférer à une intervention plus ou moins dangereuse un moyen inoffensif comme le bandage, à l'aide duquel on peut toujours pallier les accidents de la hernie pulmonaire et parfois la guérir complètement.

Les malades atteints de pneumocèle devront s'abstenir autant que possible d'efforts, de travaux corporels pénibles, de cris et de chants ; ils prendront toutes les précautions possibles pour éviter les bronchites et autres maladies de l'appareil respiratoire qui amènent la toux.

ARTICLE III

VICES DE CONFORMATION ET DIFFORMITÉS DU THORAX

Les difformités congénitales ou acquises du thorax ne présentent qu'un médiocre intérêt pratique, soit au point de vue de leur diagnostic, soit au point de vue des moyens thérapeutiques qu'elles réclament.

a. On observe parfois des *vices de conformation* des parois thoraciques constitués par un *défaut plus ou moins étendu des côtes ou du sternum*. Dans ces points, la paroi thoracique est uniquement formée par la peau, doublée de la plèvre et du péricarde, et il est habituel de voir le poumon ou le cœur faire saillie à ce niveau et repousser les téguments à l'extérieur (*hernies congénitales du cœur et du poumon*). Billroth a observé, chez un enfant de six mois, l'absence d'une partie de la paroi thoracique dans un espace étendu de la cinquième à la huitième côte, au voisinage des cartilages ; la peau était repoussée au dehors par la

saillie du poumon. L'enfant mourut dans le cours de la première année.

Nous avons vu qu'à la suite de lésions traumatiques ou spontanées, on pouvait également observer des brèches plus ou moins larges de la paroi thoracique, avec pneumocèle consécutive.

Le traitement est le même lorsqu'il s'agit d'une difformité congénitale. On doit garantir la partie du thorax où la paroi fait défaut à l'aide d'un bandage approprié, destiné, d'une part, à maintenir réduits les viscères herniés, et, d'autre part, à prévenir l'action des violences extérieures.

b. Les *difformités* proprement dites du thorax sont presque toujours acquises et reconnaissent des causes variées.

Les *déformations du rachis* (scoliose, cyphose) entraînent constamment à leur suite des changements correspondants dans la direction et la courbure des côtes, d'où résultent des voussures et des retraits alternatifs, qui altèrent la forme régulière de la cage thoracique.

Les *épanchements pleurétiques* abondants et de longue durée donnent lieu d'abord à un élargissement du côté correspondant de la poitrine, et sont suivis plus tard d'une rétraction quelquefois très-marquée de ce même côté.

Enfin, le *rachitisme* et l'*ostéomalacie*, en atteignant les côtes et le sternum, déterminent des déformations plus ou moins accusées, qui ont été signalées et décrites dans une autre partie de cet ouvrage. Nous rappellerons seulement une disposition assez fréquente qui consiste dans un aplatissement latéral du thorax avec saillie anguleuse du sternum en avant (*poitrine de poulet, pectus carinatum*). On attribue cette difformité à l'expansion insuffisante du poumon par suite de la faiblesse des muscles inspirateurs.

Je dirai en terminant que toutes ces déformations acquises du thorax sont habituellement sans danger, et que, même à un degré extrêmement avancé, elles entravent à peine les fonctions respiratoires et circulatoires. On ne doit tenter de les corriger par aucun moyen prothétique.

ARTICLE IV

OPÉRATIONS QUI SE PRATIQUENT SUR LA POITRINE.

1° Thoracentèse et Empyème.

La thoracentèse et l'empyème sont deux opérations qui ont pour but de donner issue à des liquides anormaux contenus dans la plèvre. Nous décrirons tout d'abord leur manuel opératoire ; puis nous montrerons rapidement à quelles indications particulières répond chacune d'elles, et dans quelles circonstances on doit se décider pour l'une plutôt que pour l'autre.