Zeitschrift: Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Herausgeber: Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Band: 7 (1864-1867)

Artikel: Des signes physiques du pneumothorax
Autor: Ladame, Paul
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-88023

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 05.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

DES SIGNES PHYSIQUES
DU PNEUMOTHORAX

par M. Paul Ladame, docteur en médecine.

Messieurs,

C'est à l'occasion d'un cas de Pneumothorax, intéressant sous plus d'un rapport, dont nous avons fait récemment l'autopsie à l'hôpital Pourtalès, que je viens vous entretenir des signes physiques très curieux que présente cette maladie. M. le Dr Cornaz a eu l'obligeance de mettre ce cas à ma disposition en m'autorisant à utiliser l'histoire de la maladie, recueillie dans le service de l'hôpital.

Le *Pneumothorax* est l'accumulation de gaz entre les deux feuillets de la plèvre. Le pneumothorax est très rarement simple; à côté des gaz épanchés se trouve presque toujours une collection liquide. La cause pour ainsi dire constante de cette maladie est une perforation des poumons qui détermine ainsi des épanchements d'air atmosphérique dans la cavité des plèvres.

Il y a peu de jours encore que nous avions l'occasion d'obserserver à l'hôpital un cas de fracture de côtes grave avec perforation du poumon. Les suites de cet accident furent un pneumothorax mortel. Je mentionne simplement ce cas pour signaler une cause assez rare de la maladie dont nous nous occupons, mais je n'y reviendrai plus, car les symptômes physiques de ce dernier malade n'offraient pas une netteté suffisante pour servir à la démonstration des théories dont j'ai à vous entretenir.

Le premier malade dont nous avons parlé était un jeune homme de 20 ans, entré à l'hôpital pour une fièvre typhoïde. Pendant la convalescence de cette affection qui offrait chez lui une gravité moyenne, il se développa un épanchement pu-

rulent dans la cavité droite du thorax. Au bout de quinze jours environ, les phénomènes physiques qui trahissaient l'existence de l'épanchement s'étaient modifiés du tout au tout. Jusqu'alors on percevait une matité absolue à la percussion, du souffle bronchique à l'auscultation, et l'absence complète d'une résonnance du frémitus de la voix à la palpation du thorax à droite.

A la date du 14 décembre 1865, jour où l'on constata pour la première fois l'existence d'un pneumothorax, voici ce que je lis dans l'histoire du malade:

« Depuis quelques jours l'expectoration est presque tarie, » tandis que le malade a une grande difficulté de respiration » et qu'il accuse une douleur violente au côté droit de la poi- » trine, en bas. A la simple inspection, ce côté paraît déjà » fortement bombé. A lieu du son mat que l'on percevait au- » paravant, nous avons un son plein et sonore, clairement » tympanique, et à une percussion un peu forte se joignent un » tintement métallique et une résonnance amphorique sem- » blable à celle produite par la percussion d'un tambour dé- » tendu. L'auscultation permet de constater beaucoup plus » clairement les phénomènes métalliques; le souffle bronchi- » que, moins rude, est accompagné d'un bruit retentissant, sem- » blable à celui que l'on produit quand on souffle dans une » bouteille vide. On entend par intervalle la *gutta cadens*, tin- » tement métallique qu'on peut comparer à celui que rend une » coupe de verre que l'on frappe légèrement avec une épin- » gle, ou à une petite goutte d'eau qui tomberait dans un vase » d'airain. »

Le 17 décembre, trois jours après, on produisait sans peine le bruit de fluctuation thoracique en secouant légèrement le malade. Tous ces phénomènes durèrent jusqu'à la mort, qui eut lieu le 22 décembre.

Reprenons maintenant les signes physiques que nous venons de mentionner, en considérant surtout ceux qui sont particuliers au pneumothorax, c'est-à-dire les phénomènes métalliques.

Chez notre malade, le son était clairement tympanique à la percussion, c'est ce qui arrive ordinairement dans le pneu-

mothorax; cependant lorsque la paroi thoracique est très distendue, la résonnance tympanique peut manquer complètement. Nous avons le même phénomène avec l'estomac qui perd sa résonnance tympanique quand il est très dilaté par les gaz. Si l'on percute un estomac dont les parois ne sont pas tendues, c'est l'air seul qui entre en vibration et qui donne le son; dès que les parois sont très tendues elles vibrent elles-mêmes et troublent ainsi les vibrations de l'air contenu dans la cavité. Or, comme le son tympanique se rapproche du son musical, il demande une plus grande homogénéité dans les oscillations sonores que le son non tympanique. C'est la raison qui explique pourquoi, dans le cas particulier du pneumothorax, la résonnance tympanique doit manquer lorsque les parois du thorax sont très distendues.

Nous avons dit qu'à une percussion un peu forte se joignait au son tympanique un tintement métallique. Certes, c'est là un des phénomènes les plus intéressants que l'on puisse constater. Je ne saurais vous dire l'impression curieuse que produit sur celui qui l'entend pour la première fois ce tintement métallique; il semble impossible que le corps humain rende des sons qui imitent si parfaitement les résonnances du cuivre ou de l'airain. On aime à reproduire ces phénomènes et l'on est bientôt convaincu qu'il ne peut y avoir illusion. Ce sont bien des bruits métalliques, on ne peut s'y tromper; tout le monde est d'accord sur le fait. Mais il n'en est plus ainsi, lorsqu'il s'agit de l'expliquer. Vous dire toutes les théories que l'on a bâties dans ce but, serait dépasser les limites que j'ai données à ce travail; il ne sera cependant pas inutile de soumettre à votre critique quelques-unes des principales théories créées pour l'explication des phénomènes métalliques.

Piorry, professeur à Paris, pense que ce tintement qu'il nomme son *humorique* ou *hydropneumatique*, demande pour se produire la présence d'un liquide et d'un gaz. Or, comme nous l'avons déjà dit, c'est le cas ordinaire dans le pneumothorax; il n'était donc pas facile d'opposer des faits à ce mode d'explication. *Skoda*, à Vienne, a tourné habilement cette difficulté et a démontré qu'un liquide n'était pas du tout nécessaire à la production du phénomène. Un estomac gonflé d'air,

surtout quand les parois ne sont pas trop tendues, donne chaque fois le son humorique à la percussion, lors même qu'il ne contient pas une goutte de liquide. *Aran*, qui est l'auteur d'une traduction de l'ouvrage de Skoda, cherche à défendre l'opinion de Piorry en disant que dans le cas de l'estomac qui ne contient pas de liquide, le son métallique ne se donne que lorsque les parois de cet organe sont peu tendues et *très humides*. Selon lui, si les parois de l'estomac sont sèches, le son est simplement tympanique. Un pareil raisonnement est trop peu scientifique pour que l'on puisse y attacher quelque valeur.

Laennec, dans son célèbre traité de l'auscultation, soutient l'opinion que le tintement métallique dépend toujours de la résonnance de l'air, agité par la respiration à la surface d'un liquide. Pour lui, il faut que l'air extérieur communique librement avec la cavité de la plèvre, frémisse et s'agite entre la surface du liquide qu'elle renferme et les parois de la poitrine. MM. Dance, Beau et de Castelnau ont plus ou moins modifié cette théorie, sans cependant parvenir à la rendre plus rigoureuse. Nous ne nous arrêterons pas plus longtemps à cette discussion, car nous aurons l'occasion d'y revenir à propos des signes fournis par l'auscultation. Qu'il suffise de citer l'opinion de Skoda qui s'appuie sur les lois plus générales de la physique. Cet auteur admet que le tintement métallique exige pour se produire une réflexion régulière des ondes sonores par les parois d'une cavité limitée par des surfaces sphériques. C'est là ce que *Savart* et *Poisson* ont établi par le calcul mathématique; l'expérience clinique confirme d'une manière générale cette loi, quoique l'accord exact avec le calcul laisse encore beaucoup à désirer. Dans tous les cas on a pu s'assurer que le tintement métallique était d'autant plus parfait que le poli et la courbure des surfaces réfléchissantes étaient plus complètes, ce qui permet une concentration focale plus nette des ondes sonores.

Le tintement métallique à la percussion est le plus souvent indistinct, entendu à distance; chez notre malade, on ne le produisait qu'à une percussion très forte. Il n'en est pas ainsi si l'on applique son oreille sur une partie quelconque du tho-

rax pendant que la percussion est pratiquée sur un autre point; on perçoit alors d'une manière remarquable la vague métallique qui accompagne et suit immédiatement le choc.

Nous abordons maintenant les phénomènes tirés de l'auscultation. Le souffle bronchique se présente avec le bourdonnement amphorique. C'est le même bourdonnement qu'on entend en parlant dans une cruche ou une amphore. Ce bourdonnement, bien distinct du tintement métallique, n'est pas spécial au pneumothorax. On a souvent l'occasion de l'entendre, par exemple lorsqu'il existe des cavernes dans le poumon. Il n'en est pas ainsi du retentissement métallique qui accompagne chaque inspiration et chaque expiration.... chaque râle qui se produit dans les poumons, en un mot chaque bruit qui prend naissance dans la cavité thoracique.

Le tintement métallique, qu'il soit produit par la percussion ou qu'on l'entende à l'auscultation, a toujours la même cause; nous retrouvons donc ici pour l'expliquer les mêmes théories que nous avons déjà développées. Mais c'est bien ici que se trouve la pierre de touche de ces théories, car il s'agit d'expliquer des phénomènes assez divers. Suivant la promesse que nous en avons faite plus haut, nous allons donc reprendre à ce propos quelques-unes des idées émises sur ce sujet, idées qui sont certes parfois très ingénieuses.

Dans l'article « auscultation » du dictionnaire en XXX vol., nous voyons Dance admettre que le tintement métallique est produit par une certaine quantité d'air qui, s'insinuant pendant l'action de parler, de tousser, de respirer, à travers la fistule pleuro-bronchique, vient bouillonner à la superficie du liquide contenu dans la plèvre en formant des bulles qui crèvent à la surface du liquide, ébranlent le fluide élastique contenu dans la plèvre et lui donnent le caractère de résonnance propre au tintement métallique. Mais, messieurs, vous voyez l'objection que l'on peut faire à cette explication.

Quand le tintement métallique dure longtemps, et il peut durer des mois, comme j'ai eu occasion de le suivre dans un cas présenté à la clinique médicale de Berne pendant l'été de 1864, comment admettre la production de ces bulles d'air?

N'arrive-t-il pas un moment où la pression du gaz emprisonné dans la cavité thoracique étant égale à la pression extérieure s'opposerait à l'entrée de nouvelles bulles ? M. Béhier, dans sa « clinique médicale » fait une autre objection plus concluante encore, c'est que les fistules pulmonaires sont rarement situées au-dessous du niveau du liquide dans les premiers jours de l'accident, justement alors que le phénomène est parfaitement clair et très nettement exprimé. C'est ce que M. Beau, qui partage la théorie de Dance, explique en disant que les bulles qui viennent crever directement depuis le poumon dans la collection gazeuse au-dessus du niveau du liquide, produisent aussi le tintement métallique. Ces différentes théories exigent, pour la production des phénomènes métalliques, la présence d'un gaz et d'un liquide, ainsi que la communication de la cavité qui les renferme avec l'air extérieur. M. de Castelnau a repoussé ces diverses interprétations et il a institué des expériences assez curieuses relatées dans le tome XII des « Archives générales de médecine » qui lui permettent de conclure que le tintement métallique n'est autre chose qu'un râle amphorique. En résumé, voici les conditions qui, selon M. de Castelnau, sont nécessaires à la production des bruits métalliques:

1° L'existence d'une cavité assez spacieuse contenant des gaz *avec ou sans liquide*;

2° La communication de cette cavité avec l'air extérieur;

3° Des vibrations sonores produites dans les canaux qui établissent cette communication.

Dans le cas particulier, ces canaux ne sont autre chose que les petites bronches où naissent les râles.

Cette théorie, qui est déjà plus large que les précédentes, est loin cependant de s'appliquer à tous les cas. En effet, la plupart du temps nous trouvons à l'autopsie que toute communication entre la cavité et l'air extérieur a cessé depuis longtemps, ce qu'il est facile de constater par les épaisses fausses membranes qui l'obstruent. Malgré cela les bruits métalliques ont persisté jusqu'à la mort; bien plus, sur le cadavre encore, on pouvait les faire naître à volonté. C'est à M. Skoda que revient l'honneur d'avoir démontré que ces phé-

nomènes reconnaissent toujours les mêmes conditions d'existence et sont en rapport avec les lois physiques les plus simples. « Le timbre métallique exige, dit-il, pour son développement, la présence d'un large espace renfermant de l'air » et dont les parois soient susceptibles de réfléchir le son; la » présence de liquides dans la cavité n'est nullement nécessaire, » la communication entre les bronches et la cavité pleurale » remplie d'air n'est pas non plus nécessaire; si la voix ou le » bruit laryngé consonnent dans une bronche qui n'est séparée » de la plèvre que par une couche mince du tissu pulmonaire, » le son se propagera de la bouche dans l'air contenu dans la » plèvre avec une force suffisante pour y exciter des vibra- » tions consonnantes. Dans le pneumothorax le tintement mé- » tallique est plus fréquemment déterminé par les râles que » par la voix ou par le bruit respiratoire. »

La théorie de M. Skoda, qui a été admise depuis par tous les savants qui se sont occupés de cette question, explique tous les bruits métalliques qui peuvent se produire. Je ne veux cependant pas abandonner ce sujet sans vous citer un phénomène curieux qui a été le point de départ de toute une théorie écrite par Lænnec et développée par Collin. Je veux parler de la *gutta cadens*, tintement métallique assez semblable au bruit que rend une coupe de porcelaine ou de métal dans laquelle on laisse tomber un grain de sable. Lænnec admettait que ce bruit dépendait de la chute d'une goutte liquide restée au haut de la poitrine et tombant sur le reste de l'épanchement. Mais où serait donc chez ce malade qu'on examine deux fois par jour pendant plusieurs semaines le réservoir assez volumineux qui permettrait la chute des gouttes en si grand nombre? La gutta cadens n'est autre chose qu'un râle amphorique.

La production des phénomènes métalliques est indépendante de la présence ou de l'absence d'une certaine quantité de liquide, comme nous l'avons dit plus haut. Dans le pneumothorax, cette collection liquide existe presque toujours, et cela n'est pas sans importance pour la production d'autres signes physiques de cette affection. Notre malade offrait le bruit de fluctuation thoracique. Pendant que l'oreille était appliquée

sur sa poitrine, si l'on agitait brusquement le tronc on entendait alors un bruit de flot à timbre métallique, tout-à-fait analogue à celui que vous entendez quand vous secouez brusquement une cruche ou une carafe à moitié remplie d'eau.

C'est ce qu'on a désigné sous le nom de succussion ou fluctuation hippocratique, car le père de la médecine connaissait ce phénomène sans cependant en avoir deviné la cause. Certaines personnes produisent un bruit de succussion semblable quand leur estomac étant un peu gonflé de gaz, elles boivent une petite quantité de liquide et se secouent vivement. Entendu à distance ce bruit n'a rien de métallique, mais si vous appliquez l'oreille au creux de l'estomac pendant cette opération vous ne manquerez pas de percevoir le timbre métallique.

Après Skoda, les phénomènes du pneumothorax étant expliqués, l'étude de cette maladie dont on s'était tant occupé depuis Lænnec fut négligée; il semblait donc que l'esprit d'investigation n'avait plus rien à y découvrir, lorsque M. le professeur Biermer, actuellement à Zurich, vint soumettre certains symptômes à un examen plus exact. Il publia le résultat de ses recherches dans un travail intéressant qui se trouve dans le *Schweizerische Zeitschrift für Heilkunde*, tome 1, page 310. C'est par l'exposé de ces observations que je terminerai la communication que j'ai l'honneur de vous présenter.

M. Biermer a dirigé ses expériences sur les différences qui existent dans la hauteur des phénomènes métalliques. Partant de l'idée théorique que le diamètre de la cavité gazeuse, qui vibre entre les plèvres, variait de grandeur chaque fois que le malade changeait de position, il avait émis l'opinion que les symptômes métalliques devaient changer de hauteur dans les différentes positions du malade. La collection gazeuse se porte en effet toujours dans la portion la plus élevée de la cavité; lorsque le malade est couché, elle monte à la surface antérieure du thorax. Si maintenant on le fait asseoir, le liquide, obéissant à la pesanteur, s'épanchera dans les parties les plus déclives et le gaz flottera à sa surface. Or, la configuration irrégulière de la cavité pleurale détermine chaque fois dans ces mouvements une variation notable dans le plus grand diamè-

tre de la colonne d'air; la hauteur du son métallique doit donc varier, puisqu'elle se règle d'après le plus grand diamètre de la cavité sonore.

M. Biermer ne tarda pas à voir son opinion confirmée par les observations cliniques, et j'eus moi-même l'occasion d'assister à la démonstration de ce phénomène dans son service à l'hôpital de l'Isle à Berne. Le changement dans la hauteur du son métallique est un des symptômes les plus constants du pneumothorax. Ce n'est pas ici le lieu de discuter sa valeur au point de vue du diagnostic de la maladie, je vous dirai seulement que cette valeur est réelle, car au premier moment on pourrait penser qu'il n'a qu'un intérêt théorique.

Le timbre métallique accompagne l'inspiration comme l'expiration. Au moment de l'inspiration, il est d'une tierce plus haut environ qu'au moment de l'expiration. Si maintenant on ausculte le malade couché et assis, on voit la différence entre l'inspiration et l'expiration rester la même, tandis que les deux baissent d'une tierce et même d'une quarte quand le malade est assis. Chez notre malade rien n'était plus facile que de constater la différence de hauteur du timbre métallique à l'expiration et à l'inspiration; mais quand il s'est agi de lui faire changer de position, nous dûmes y renoncer complètement. Ce pauvre malheureux ne pouvait respirer que lorsqu'il était couché sur le dos; dès que l'on essayait de l'asseoir, il perdait le souffle et suppliait qu'on le remît dans la première position. Il aurait été inhumain de pousser plus loin ces tentatives. Nous eûmes du reste l'occasion de contrôler ces faits d'une autre manière sur le cadavre.

A l'autopsie, la cavité abdominale fut ouverte la première. Le foie et les intestins enlevés. Le diaphragme, dont la convexité est d'ordinaire tournée en haut, était complétement repoussé en bas par l'épanchement gazeux, la convexité tournée du côté de l'abdomen, ensorte que le foie était totalement disloqué. Avant d'ouvrir la cavité thoracique, M. le Dr Cornaz répéta avec moi les expériences suivantes:

1° En plaçant l'oreille au côté droit du thorax, et en secouant vivement le corps, on percevait distinctement le bruit de succussion avec tintement métallique, exactement le même que pendant la vie;

2° L'oreille, étant placée comme dans la première expérience, pendant que l'on percutait une autre portion du thorax, entendait parfois le tintement métallique, parfois seulement un bruit sourd, et cela chaque fois que la percussion était pratiquée un peu fort et près de l'oreille:

3° L'expérience précédente est répétée comme nous venons de le décrire, mais maintenant on cherche à imiter ce qui se passe pendant la vie dans les mouvements respiratoires en repoussant avec le poing le diaphragme dans la cavité thoracique, de manière à tourner en haut sa convexité. Chaque fois que cette manœuvre était répétée, le timbre métallique gagnait en hauteur, d'autant plus que le diaphragme était repoussé plus haut. MM. les Drs de Pury et Perrenoud, qui assistaient à l'ouverture du cadavre, purent s'assurer par eux-mêmes à plusieurs reprises de la réalité de ces phénomènes.

J'ai dit plus haut que la hauteur du son métallique se règle d'après le plus grand diamètre de la cavité sonore. C'est Wintrich qui a posé cette loi d'après les expériences qu'il a tentées. Il semble au premier abord qu'on explique très facilement avec cela les phénomènes que nous avons signalés. Mais il n'en est point ainsi, les circonstances dans lesquelles ils se produisent sont souvent si compliquées qu'on a dû renoncer pour le moment à les éclaircir d'une manière satisfaisante. Nous touchons ici aux problèmes les plus difficiles de l'acoustique, et nous devons laisser aux physiciens le soin de les étudier et de les élucider, car une théorie des phénomènes amphoriques et métalliques qui explique tous les faits que l'on peut observer sur l'homme est certainement encore à créer.