

Le **pronostic** de la syncope se basera moins sur sa durée et ses retours plus ou moins fréquents, que sur le degré de résistance vitale du malade et la gravité de l'affection dont il est atteint.

N'oublions pas que, dans certaines circonstances, la *syncope est une circonstance heureuse* : ainsi dans les hémorragies artérielles, elle suspend l'écoulement du sang et permet à un caillot obturateur de se former ; elle favorise la réduction des luxations en plaçant les muscles dans une résolution complète, etc.

Diagnostic. — Dans l'*apoplexie*, l'intelligence et le mouvement sont supprimés, mais la persistance intégrale de la respiration et de la circulation distingue nettement cet état de la syncope.

Lorsque la syncope se prolonge, il n'est pas facile de reconnaître si la mort est apparente ou réelle ; cependant, lorsqu'il n'y a que syncope, une auscultation attentive révèle la persistance des bruits du cœur, très affaiblis il est vrai, mais encore appréciables (1).

Traitement. — L'indication principale consiste à *favoriser l'afflux du sang vers le cerveau* ; dans ce but, on placera le malade dans la position horizontale, c'est-à-dire qu'on l'étendra par terre en élevant ses bras. En même temps, on facilitera la circulation en délaçant les vêtements, en projetant sur la face de l'eau froide pure ou additionnée de quelque vinaigre excitant (eau de Cologne, etc.) ; on fera respirer des sels anglais, des odeurs fortes, etc.

Si la syncope se prolonge au point de devenir inquiétante, il faut placer dans la bouche quelques gouttes d'un liquide excitant, comme l'acétate d'ammoniaque, donner un lavement stimulant avec du sel ou du vinaigre, faire avaler un verre d'eau froide et pratiquer la respiration artificielle.

(1) Alors même qu'on ne les entendrait pas, il ne faudrait pas perdre trop promptement l'espoir, car on a pu rappeler à la vie des individus chez lesquels ces bruits avaient cessé d'être perçus pendant plusieurs minutes.

Dans la syncope la température axillaire reste normale, tandis que dans la mort la température baisse d'heure en heure ; au bout de douze heures, elle est en moyenne de 30 degrés et au bout de vingt-quatre ou trente heures de 22 degrés (Bouchut).

CHAPITRE II

SYMPTOMES FOURNIS PAR L'APPAREIL RESPIRATOIRE

Considérations physiologiques sur le poumon.

C'est sur la surface interne du poumon que le sang se revivifie, c'est là qu'il se débarrasse de l'acide carbonique provenant de la combustion de nos tissus, et qu'il se charge de l'oxygène destiné à des combustions nouvelles (1).

Pour remplir ce but, le poumon se compose d'une infinité de petites cavités, vésicules ou alvéoles, à parois élastiques, capables d'augmenter ou de diminuer de volume, et dont la surface interne est tapissée par une muqueuse presque exclusivement formée par des vaisseaux sanguins ; les parois de ces vaisseaux présentent une ténuité telle, que le sang qu'ils contiennent ne se trouve séparé de l'air renfermé dans l'alvéole que par une membrane qui a moins d'un centième de millimètre d'épaisseur.

Le poumon formé par la juxtaposition de ces milliers d'alvéoles (2) est logé dans une grande cavité, le thorax, susceptible de se dilater et de se rétrécir, et dont il suit tous les mouvements comme s'il faisait corps avec lui.

La multitude de ces alvéoles et de leurs cloisons a pour but d'étendre considérablement la surface de contact de l'air et des vaisseaux au niveau desquels s'effectuent les échanges gazeux.

L'acte respiratoire comprend des phénomènes de deux ordres :

1° Les uns, *mécaniques*, ont pour but de faire pénétrer dans le poumon l'air extérieur chargé d'oxygène, c'est l'*inspiration*, et de le

(1) L'oxygène se fixe sur les globules rouges, qui vont directement le céder aux éléments anatomiques qui composent notre organisme.

(2) Que l'on pourrait comparer à des grappes de raisin pressées les unes contre les autres, grappes dont les grains creux représentent les alvéoles tandis que la grappe et ses branches, également creuses, représentent les bronches et leurs divisions.

repousser au dehors lorsqu'il a cédé au sang son oxygène et qu'il a pris en retour l'acide carbonique, c'est l'*expiration*.

2° Les autres, *chimiques*, consistent dans les modifications que présentent l'air et le sang sous l'influence des échanges gazeux qui se produisent dans le poumon.

En clinique, on ne se préoccupe guère que des phénomènes mécaniques; aussi est-ce sur eux que nous allons spécialement appeler l'attention.

Nous étudierons en quelques mots l'*inspiration* et l'*expiration*, — leur fréquence, — les résultats fournis par la *palpation*, la *percussion* et l'*auscultation* d'une poitrine normale.

Inspiration et expiration. — L'inspiration consiste dans l'appel de l'air dans les poumons; cet appel se fait par l'agrandissement du thorax et la dilatation du poumon.

L'agrandissement du thorax s'effectue d'une part par l'élévation des côtes qui augmente les diamètres transverse et antéro-postérieur de la poitrine, d'une autre part par l'abaissement du diaphragme qui augmente son diamètre vertical (1). Grâce à son élasticité et à l'absence d'air dans la plèvre, le poumon suit le thorax dans sa dilatation comme s'il faisait corps avec lui, les vésicules pulmonaires se dilatent et par conséquent appellent l'air extérieur qui se précipite dans leurs cavités, de la même manière qu'il pénètre dans un soufflet que l'on ouvre.

La *plèvre*, interposée au poumon et aux parois du thorax, se compose de deux feuillets adhérents l'un au poumon, l'autre aux parois du thorax; ces deux feuillets qui, sur le pourtour du hile ou racine du poumon, se réfléchissent pour se continuer l'un avec l'autre et former une cavité close, sont juxtaposés et glissent l'un sur l'autre; ils favorisent le glissement du poumon dans la cavité thoracique de la même façon que les synoviales articulaires facilitent le glissement des surfaces articulaires qu'elles séparent.

C'est grâce à l'absence d'air dans la cavité pleurale que le poumon suit le thorax dans sa dilatation; si l'air pénètre dans la plèvre, la paroi pulmonaire se trouvant placée entre deux pressions égales et contraires qui s'équilibrent (la pression de l'air qui remplit les

(1) Nous n'avons pas à entrer ici dans plus de détails, ni à énumérer les muscles qui élèvent les côtes (scalènes, trapèzes, intercostaux, etc.). Rappelons qu'à l'état physiologique, quand la respiration est calme, la dilatation du thorax s'obtient par la contraction modérée du diaphragme, des muscles intercostaux, surcostaux, des scalènes et d'une portion des grands dentelés.

Mais quand la respiration s'accélère, et surtout quand elle devient laborieuse, on voit entrer en jeu une série de muscles qui sont des inspireurs auxiliaires (sterno-mastoïdiens, pectoraux, etc.).

alvéoles et celle de l'air qui occupe la plèvre), cette paroi obéit librement à son élasticité, le poumon s'affaisse et ne suit plus la dilatation du thorax (1).

Pendant l'inspiration, les poumons suivent en quelque sorte malgré eux la paroi thoracique; mais dès que les forces musculaires qui ont produit cette dilatation cessent d'agir, l'élasticité du poumon suffit pour chasser en grande partie l'air qu'il renferme, l'expiration est donc un phénomène passif, elle ne nécessite l'intervention musculaire que lorsqu'elle est forcée, comme dans l'effort; les muscles qui diminuent la capacité du thorax en abaissant les côtes, sont les muscles obliques et transverses de l'abdomen.

Locomotion du poumon. — Pendant la respiration, le poumon exécute des mouvements facilités par la présence de la plèvre; dans l'inspiration, il glisse de haut en bas pendant que les côtes s'élèvent; dans l'expiration, il s'élève et abandonne le vaste sinus formé par l'insertion du diaphragme sur les dernières côtes.

Ces mouvements d'ascension et de descente sont silencieux, car les deux feuillets de la plèvre glissent sans bruit l'un sur l'autre, mais si une pleurésie a rendu ces feuillets rugueux ils ne glissent plus, ils frottent l'un sur l'autre en donnant lieu à la production de *bruits de frottement*.

Fréquence de la respiration. — Un homme adulte, bien portant, fait en moyenne dix-huit respirations par minute, environ une respiration par trois secondes; les deux temps d'une respiration ne sont pas égaux; l'expiration est un peu plus longue que l'inspiration; mais la fréquence de la respiration augmente dans maintes circonstances, les unes physiologiques, les autres pathologiques.

Résultats fournis par la palpation, la percussion et l'auscultation d'une poitrine saine.

Palpation. — L'application des mains sur les parois de la poitrine permet d'apprécier les mouvements des côtes dans l'inspiration et l'expiration; de plus, si vous faites parler ou compter

(1) L'élasticité du poumon n'est jamais satisfaite durant la vie, et cela assure l'énergie et la régularité de son mouvement de retour pendant l'expiration; elle n'est même pas satisfaite après la mort; en effet, incisez un espace intercostal sur un cadavre, dès que vous aurez ouvert la plèvre, vous verrez que l'air s'y précipite, le poumon s'affaisse et se trouve séparé de la paroi thoracique par un espace dans lequel vous pouvez glisser le doigt.

le malade, vos mains sentent un frémissement produit par les vibrations de la voix qui se transmettent aux parois thoraciques (1).

Percussion. — La percussion a pour but d'apprécier la *sonorité* et l'*élasticité* du thorax.

Pour percuter la poitrine, appliquez les doigts de votre main gauche sur le point que vous voulez explorer, avec l'index et le médius de la main droite frappez un coup sec sur la face dorsale des phalanges appliquées sur les parois de la poitrine. Lorsque vous voulez limiter exactement telle ou telle modification de la sonorité, ayez soin d'écartier l'un de l'autre le médius de l'index et de les percuter alternativement; vous pourrez alors circonscrire dans l'intervalle qui les sépare les limites précises de la matité.

Une percussion légère révèle la sonorité des parties superficielles; plus lourde et plus forte, elle explore la sonorité des parties profondes.

La percussion (2) des parties saines devra toujours servir de terme de comparaison.

La résonance naturelle du thorax varie dans ses diverses régions, car elle est naturellement en rapport avec le degré d'épaisseur des parois. *A droite*, le son est clair (*son pulmonal*) depuis le haut du thorax jusqu'à la sixième ou la septième côte, où il est remplacé par la matité de plus en plus complète que donne le foie; *à gauche*, il est également clair jusqu'à la quatrième côte, il s'assourdit dans la région précordiale, redevient clair jusqu'à la septième côte; au-dessous il est remplacé par le son tympanique de la grosse tubérosité de l'estomac.

Sous les clavicules et au-dessus d'elles (dans une hauteur de 2 à 3 centimètres), le son est également clair; il s'assourdit un peu au niveau des mamelles.

Sous les bras, la matité est très grande depuis le creux de l'aisselle jusqu'à la sixième ou septième côte.

En arrière, le son est obscur dans les fosses sus et sous-épineuses, il est clair entre le bord de l'omoplate et les apophyses épineuses des vertèbres; enfin, en dedans et au-dessous de l'omoplate il redevient aussi clair et aussi pur qu'en avant.

Dans toutes les régions où le son est clair, les doigts qui percu-

(1) Ces vibrations se transmettent avec des caractères que l'expérience apprend à connaître; d'ailleurs leurs modifications pathologiques ne portant en général que sur une partie limitée de la poitrine, elles peuvent être appréciées par la comparaison avec les parties saines.

(2) On ne se sert guère des plaques en ivoire ou en caoutchouc et du petit marteau désigné sous le nom de *plessimètre*, et destiné, de l'avis de leurs auteurs, à donner plus de précision à la percussion (Piorry).

tent ont la sensation d'une grande *élasticité*; dans les régions mates, ils éprouvent une *résistance* très accentuée.

La résonance de la poitrine est beaucoup plus grande chez les vieillards amaigris dont les os sont durs et compacts, et chez les jeunes sujets dont les muscles sont à peine formés, qu'à toute autre époque de la vie.

Nous venons d'étudier la sonorité du thorax au point de vue de l'*intensité* du son, il faudrait encore apprécier son *timbre* et son degré d'*acuité* ou de *tonalité*; le timbre du son s'apprécie par comparaison avec tel ou tel autre bruit (bruit de pot fêlé, son tympanique, etc.).

Piorry, Skoda, ont poussé l'étude de la percussion jusqu'à ses dernières limites et, dans leur pratique comme dans leurs classifications, ils tiennent compte de nuances qui ne sont guère appréciables que pour eux seuls, aussi n'insistons-nous pas (1).

Auscultation. — Si vous appliquez l'oreille sur la poitrine d'une personne en bonne santé, vous entendez, pendant qu'elle respire, un bruit doux, soufflant, léger; c'est le *bruit respiratoire normal* ou *murmure vésiculaire*, qui se compose en réalité de deux bruits distincts: l'un, correspondant à l'*inspiration*, est plus fort, plus prolongé que le second qui correspond à l'*expiration*.

Deux théories principales ont été émises au sujet de la production de ce bruit.

Première théorie. — D'après Laennec, il serait dû au passage de l'air dans l'arbre aérien et aux vibrations qu'il provoque dans toute son étendue.

Deuxième théorie. — On sait que lorsqu'un fluide, liquide ou gazeux, pénètre par un orifice rétréci dans une partie plus large, il entre en vibration; or l'air attiré dans le poumon par l'inspiration rencontre deux orifices rétrécis: d'abord la glotte, puis l'entrée de l'infundibulum des vésicules pulmonaires; le murmure vésiculaire serait la combinaison de ces deux bruits, l'un *glottique*, l'autre *alvéolaire*.

Le *bruit expiratoire*, beaucoup plus faible et plus difficile à expliquer, se produirait, d'après Bergeron, au niveau des cordes vocales inférieures.

(1) Cependant les travaux de Skoda n'ont pas été stériles; entre autres choses, ils ont renversé l'opinion qui tendait à attribuer le son exagéré, c'est-à-dire le tympanisme, à une tension excessive de l'air; or il est facile de prouver par la percussion d'une vessie renfermant de l'air que cette opinion est fautive: en contient-elle en quantité moyenne, le son est tympanique; est-elle surdistendue, le son devient sourd et mat; il semble que dans ce dernier cas, les vibrations sonores ne peuvent se produire; ce principe d'acoustique explique certains faits de percussion dont l'interprétation restait obscure.

Le murmure vésiculaire n'offre pas une uniformité parfaite dans tous les points du thorax. Ainsi il est fort et rude, en arrière, au niveau de la bifurcation des bronches, chez quelques personnes il est plus intense au sommet du poumon droit; règle générale, il est d'autant plus prononcé que les poumons sont plus développés, les parois thoraciques plus minces; chez les enfants, il présente une forme spéciale désignée sous le nom de respiration puérile.

État pathologique. — Les divers caractères que présente l'examen d'une poitrine normale peuvent dans l'état pathologique être altérés de façons diverses.

1° La respiration peut être gênée et fréquente : état désigné sous le nom de **dyspnée**.

2° Au lieu d'arriver librement jusqu'au fond des vésicules pulmonaires, l'air peut se trouver arrêté dans sa marche par des obstacles qui diminuent ou augmentent la force de ses vibrations : ces vibrations elles-mêmes, au lieu d'arriver sans encombre à l'oreille, peuvent se trouver interceptées par des épanchements, etc.; l'air peut pénétrer dans une cavité pathologique où il vibre d'une façon spéciale, etc.

Le bruit respiratoire peut donc présenter des **altérations d'intensité**, de **rhythme**, de **caractère**; nous allons voir qu'il peut s'y joindre des **bruits anormaux**.

3° La cavité des voies aériennes peut être obstruée dans un point quelconque de son étendue, par des mucosités ou par les exsudats provenant d'une inflammation catarrhale ou profonde de la muqueuse qui les tapisse, ou par un gonflement de cette muqueuse; l'air, rencontrant ces obstacles sur son passage, entre en vibration et il en résulte des bruits anormaux désignés sous le nom de **râles**.

4° Chaque fois que la muqueuse bronchique est irritée, quelle que soit la nature de l'agent irritant (air froid, corps étranger, mucosités produites par l'inflammation), elle détermine, par action réflexe, une contraction spasmodique des muscles expirateurs, désignée sous le nom de **toux**; cette contraction chassant brusquement l'air contenu dans les poumons, cet air entraîne avec lui les mucosités ou les corps étrangers qui s'y trouvent, et ils sont rejetés par expectoration.

La toux a donc pour but de nettoyer les voies aériennes.

5° Les corps étrangers (mucosités, sang) chassés au dehors par la toux ont reçu le nom de **crachats**.

6° Les **vibrations de la voix et de la toux**, au lieu de se transmettre aux parois thoraciques avec une netteté normale, peuvent être exagérées lorsqu'un exsudat fibrineux, je suppose, augmente la densité des poumons, ou au contraire, affaiblies, arrêtées par un épanchement dans la plèvre.

7° De même la **sonorité** normale de la poitrine peut être exagérée, diminuée ou abolie.

Les **symptômes communs à la plupart des affections thoraciques** sont donc :

A. la dyspnée; — B. les altérations dans l'intensité, le rythme, les caractères de la respiration; — C. les râles; — D. la toux; — E. les crachats; — G. les altérations dans la sonorité du thorax.

A ces signes locaux viennent se joindre des symptômes généraux, variables suivant la nature du processus qui frappe le poumon ou l'entrave qu'il apporte à ses fonctions.

Ces signes peuvent être appréciés par **quatre modes d'exploration** auxquels, en clinique, il convient d'avoir recours dans l'ordre que nous indiquons : ce sont l'inspection, la palpation, la percussion, l'auscultation.

L'**inspection** révélera l'existence des *déformations du thorax*.

La **palpation** apprendra l'état des *vibrations thoraciques*.

La **percussion** indiquera l'état de la *sonorité du thorax*.

L'**auscultation** permettra d'apprécier les altérations d'intensité, de rythme, de caractère du *murmure respiratoire*, l'existence des *bruits anormaux* (râles et bruits de frottement), les altérations du retentissement de la *voix* (bronchophonie, égophonie, pectoriloquie, voix amphorique), celle de la *toux* (toux bronchique, caverneuse, tubaire), le *tintement métallique*.

A côté de ces signes fournis par l'examen direct de la poitrine, viendra l'étude des *troubles fonctionnels*, tels que la *dyspnée*, la *toux*, les *crachats*, la *douleur de côté*, la *fièvre*, etc. ; c'est dans cet ordre que nous allons procéder à l'étude des signes fournis par l'appareil respiratoire.

TABLEAU DES SIGNES FOURNIS PAR L'EXAMEN DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE.

I. — Signes fournis par l'inspection.

Déformation du thorax..... } Dilatation générale.
 } Voussure.
 } Dépression.

II. — Signes fournis par la palpation.

Vibrations thoraciques.
 Tension des parois thoraciques.

III. — Signes fournis par la percussion.

Diminution du son. — Submatité, matité.
 Exagération du son. — Son clair, tympanique.
 Altérations du son. — Bruit métallique, bruit de pot fêlé.
 Modifications de l'élasticité.

IV. — Signes fournis par l'auscultation.

A. Auscultation de la respiration.

1° Altérations d'intensité.	}	Respiration forte ou puérile.														
		Respiration faible.														
		Respiration nulle.														
2° Altérations de rythme.	}	Respiration saccadée.														
		Respiration lente.														
		Respiration prolongée.														
3° Altérations de caractères.	}	Respiration rude.														
		Respiration bronchique ou tubaire. — Souffle tubaire.														
		Respiration cavernueuse. — Souffle cavernueux.														
4° Altérations par bruits anormaux.	}	Respiration amphorique. — Souffle amphorique.														
		1 ^{er} genre. — Bruits de frottement.														
		2 ^e genre. — Râles. <table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td rowspan="2">}</td> <td>Râles secs ou sonores.</td> <td rowspan="2">}</td> <td>Râle sibilant.</td> </tr> <tr> <td>Râles humides ou bullaires.</td> <td>Râle ronflant.</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">}</td> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="3"></td> <td>Râle crépitant.</td> </tr> <tr> <td>— sous-crépitant.</td> </tr> <tr> <td>— muqueux</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">}</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> <td>Gros râles ou gargouillements.</td> </tr> </table>	}	Râles secs ou sonores.	}	Râle sibilant.	Râles humides ou bullaires.	Râle ronflant.	}			Râle crépitant.	— sous-crépitant.	— muqueux	}	
}	Râles secs ou sonores.	}		Râle sibilant.												
	Râles humides ou bullaires.		Râle ronflant.													
}			Râle crépitant.													
			— sous-crépitant.													
			— muqueux													
}			Gros râles ou gargouillements.													
			3 ^e genre. — Tintement métallique.													

B. Auscultation de la toux et de la voix.

Bronchophonie.
 Egophonie.
 Voix et toux cavernueuses.
 Voix et toux amphoriques,

V. — Troubles fonctionnels et symptômes généraux.

Dyspnée.
 Toux.
 Crachats.
 Douleur de côté.
 Fièvre.
 Rougeur des pommettes, etc.

Diagnostic des maladies de poitrine

I. — SIGNES FOURNIS PAR L'INSPECTION DE LA POITRINE

L'inspection de la poitrine permet d'en apprécier les *déformations* : ces déformations sont tantôt une *dilatation générale*, tantôt une *dilatation partielle* ou *voussure*, tantôt une *dépression*.

1° **Dilatation générale.** — La dilatation générale de la poitrine est rare et difficile à apprécier, à moins qu'elle ne soit irrégulière et asymétrique.

2° La **dilatation partielle** ou **voussure** est au contraire assez fréquente et se rencontre dans plusieurs régions du thorax (régions sus et sous-claviculaire, parties latérales du sternum, base du thorax, etc.) ; elle forme un relief plus ou moins accentué sans limites bien précises, ou bien c'est tout un côté de la poitrine qui paraît plus gros, plus arrondi (1).

En général, les *excursions thoraciques* présentent moins d'ampleur au niveau des parties dilatées que dans les parties saines.

Les déformations du thorax peuvent se rattacher au *ra-chitisme* ; on sait, en effet, que, sous l'influence du ramol-

(1) Lassègue conseille de mesurer la base du thorax à l'aide des deux mains disposées en compas et placées l'une en avant, l'autre en arrière.

lissement général du tissu osseux, les côtes n'ont pas la force de résister à la pression atmosphérique, elles se laissent déprimer latéralement; il en résulte une projection du thorax en avant, un aplatissement latéral de la poitrine, une série de nodosités disposées en chapelet sur les côtés du sternum, etc. Le rachitisme étant écarté, une dilatation ou voussure de la poitrine se rattache à l'emphysème ou à une pleurésie avec épanchement.

L'emphysème peut dilater tout le thorax et lui donner une forme globuleuse, mais il ne produit ordinairement qu'une voussure limitée aux régions sus ou sous-claviculaires; à ce niveau, la sonorité est exagérée, le bruit vésiculaire affaibli ou rude, etc.

La pleurésie avec épanchement détermine la dilatation des parties les plus déclives, c'est-à-dire de la base du thorax; à ce niveau, le son est mat, la respiration ne s'entend pas, etc.

Le pneumothorax produit aussi une ampliation marquée d'une moitié du thorax, qui présente une sonorité exagérée, parfois métallique.

La dilatation du thorax a encore été signalée dans les congestions pulmonaires, les bronchites chroniques, la pneumonie, etc., mais elle y est bien plus rare, bien moins prononcée et bien moins caractéristique que dans les maladies précédentes (1).

3° La rétraction du thorax, toujours partielle, se traduit par une dépression dont on peut apprécier l'étendue en la comparant au côté sain.

La rétraction du thorax ne se rencontre que dans la pleurésie chronique et la phthisie.

La pleurésie avec épanchement produit, ainsi que nous l'avons vu, une dilatation du thorax; si cet épanchement se résorbe rapidement, le poumon comprimé reprend son volume au fur et à mesure que le liquide diminue et alors la paroi du thorax et les organes déplacés reprennent leur situation physiologique; mais si la résorption de l'épanchement se fait avec lenteur, si le poumon refoulé et aplati

(1) Voillez, qui a insisté sur ces dilatations, a imaginé un instrument propre à les mesurer: c'est le *cyrtomètre*, qui n'est pas entré dans la pratique.

contre la colonne vertébrale se trouve enfoui sous des fausses membranes inextensibles, il ne peut reprendre son volume primitif au moment où l'épanchement diminue; la paroi thoracique doit donc s'affaisser, se déprimer pour aller à la rencontre du poumon et satisfaire à cette *tendance au vide* que crée dans la cavité pleurale la résorption de l'épanchement (1).

Dans la *phthisie*, il est ordinaire de rencontrer un rétrécissement de la partie supérieure du thorax, ce qui donne à la clavicule un relief exagéré; ce retrait est dû au ratatinement du sommet du poumon, à la rétraction des fausses membranes pleurétiques, etc.

II. — SIGNES FOURNIS PAR LA PALPATION

La palpation permet d'apprécier, souvent mieux que la simple vue, les *déformations du thorax*, mais elle est surtout appliquée à l'étude des *vibrations vocales*.

Vibrations vocales. — Lorsqu'on parle, les vibrations de la voix se transmettent aux parois du thorax et donnent à la main une sensation particulière de frémissement désignée sous le nom de vibrations vocales (2).

Les vibrations vocales peuvent être exagérées ou diminuées.

Elles sont *diminuées* ou *abolies* dans la *pleurésie avec épanchement*, diminuées lorsque la couche de liquide est peu épaisse, supprimées lorsque l'épanchement est abondant; suivant la remarque de Monneret, elles constituent un signe

(1) La rétraction des néo-membranes joue encore un rôle actif dans la production de ce retrait.

La tendance au vide créée par la disparition du liquide est satisfaite, non seulement par le retrait de la paroi thoracique, mais encore par l'ascension du foie, la déviation du cœur, etc.

(2) Ces vibrations n'ont pas la même force chez tout le monde; elles sont très nettes chez les gens maigres, à voix forte et grave, et surtout chez les vieillards dont les cartilages costaux sont ossifiés; elles sont très faibles chez les sujets gras, à voix faible et aigre. — Mais ces différences individuelles n'enlèvent rien à la valeur diagnostique des vibrations, car les maladies qui en altèrent les caractères étant habituellement unilatérales, on peut comparer l'état des vibrations à leur niveau à celui du côté opposé.

plus précieux que la matité elle-même, car la matité appartient à la fois aux épanchements, aux tumeurs, aux fausses membranes intrathoraciques, tandis que l'abolition des vibrations vocales se rattache exclusivement soit à un épanchement liquide, soit à une accumulation de gaz dans la plèvre (pneumothorax) ou encore à une surdistension des vésicules pulmonaires (emphysème) (1).

Les vibrations vocales sont exagérées lorsque le poumon devient dense, compact, ainsi que cela a lieu dans la *pneumonie*, les *dépôts tuberculeux*, les *tumeurs solides intrathoraciques*.

III. — SIGNES FOURNIS PAR LA PERCUSSION

Jusqu'à la publication du livre de Skoda, on ne demandait à la percussion que de répondre aux questions suivantes : 1° Le son est-il conservé? — 2° Est-il exagéré (*son clair, très clair*)? — 3° Est-il diminué (*son légèrement mat, mat, très mat*)? — 4° Son timbre est-il modifié (*son tympanique, bruit de pot fêlé, etc.*)?

Avec Hardy et Béhier, nous croyons que cette nomenclature, créée par Avenbrügger et Laennec, répond à toutes les exigences de la clinique, et c'est elle que nous adoptons.

Le *son mat*, produit par la percussion d'une masse solide comme la cuisse, comme une tumeur, consiste en un bruit sans vibrations, sans durée, presque instantané.

Le *son clair*, produit par la percussion d'un organe renfermant de l'air ou du gaz, qui joue le rôle d'un appareil de résonance, consiste en un bruit dont les vibrations se prolongent et deviennent presque musicales.

Le *son tympanique* est l'exagération du son clair : il est produit par la percussion d'un organe renfermant beaucoup de gaz, mais n'en renfermant pas cependant à un point tel que la vibration de ces gaz soit rendue impossible, auquel cas sa percussion donne un son aussi mat que celui des parties solides.

Ce dernier fait a été révélé par Skoda ; on peut en démontrer la vérité en percutant une vessie renfermant de l'air : cet air est-il peu abondant, le son est clair ; est-il plus abondant, le son devient

(1) La nature de l'épanchement est révélée par la percussion, qui donne de la matité s'il est liquide, une sonorité exagérée s'il est gazeux.

tympanique ; mais si la vessie vient à être surdistendue, sa percussion donne un son mat, sourd, car l'excès d'air empêche ses vibrations (1).

Diminution du son. — Submatité. — Matité. — La sonorité naturelle du thorax se trouve diminuée dans des conditions diverses qui peuvent se grouper sous trois chefs :

1° Lorsqu'un épanchement liquide s'est effectué dans la plèvre ;

2° Lorsque la densité du tissu pulmonaire est accrue ;

3° Lorsqu'il s'est formé dans la poitrine des tumeurs, etc.

1° *Epanchements pleuraux.* — La pleurésie avec épanchement est une des causes les plus ordinaires de la matité thoracique ; trois cas peuvent se présenter. — L'épanchement est très peu abondant, il est disposé en nappe à la surface du poumon ; dans ce cas, il peut y avoir de la *submatité*, mais il arrive souvent que la pression légère exercée sur le poumon augmente les vibrations de l'air qu'il renferme au point de déterminer un son tympanique ou tout au moins très clair (2). — L'épanchement est plus abondant, il obéit alors à l'action de la pesanteur (à moins qu'il n'en soit empêché par d'anciennes adhérences pleurales) et s'accumule en arrière et vers la base du thorax ; c'est là que la percussion révèle sa présence par un *son complètement mat* dont la limite supérieure, oblique d'arrière en avant, a la forme d'une courbe ; en même temps, le doigt qui percute éprouve une sensation de résistance proportionnelle à la masse du liquide ; de plus, la percussion pratiquée au-dessous de la clavicule donne un *son tympanique* (Skoda) ou du moins très clair. — L'épanchement est considérable, il occupe toute la cavité pleurale, la *matité est absolue* dans une moitié de la poitrine.

2° *Augmentation de densité du tissu pulmonaire.* — La *pneumonie* augmentant la densité du tissu pulmonaire diminue la résonance du thorax, mais elle ne détermine guère qu'une

(1) Quant à la distinction des sons *vides, pleins, graves, aigus, sourds*, de l'élevation diatonique des sons clairs, etc., elle est sans importance pratique elle jette même dans l'esprit une confusion d'autant plus grande que chaque auteur se crée aujourd'hui un vocabulaire plessimétrique spécial.

(2) Ce cas est assez rare ; mais il apprend que la percussion doit être pratiquée avec une force variable, car une percussion forte traverse une mince couche de liquide et peut faire vibrer le poumon s'il est encore perméable.

submatité, très appréciable pourtant lorsqu'on la compare à la sonorité des parties saines (1).

Les *tubercules* obscurcissent également le son, mais à des degrés très divers; cette matité peut même s'observer au niveau des cavernes, car leurs parois formées par des tissus indurés tapissés de fausses membranes, ne permettent pas à la percussion de faire vibrer l'air qu'elles renferment; cependant si la caverne est très vaste, absolument vide, et en contact immédiat avec la paroi thoracique, la percussion pratiquée à son niveau donne de la sonorité.

Les foyers d'*apoplexie pulmonaire* ou de *gangrène* diminuent la sonorité du thorax, mais à la condition d'occuper tout à fait la surface du poumon.

3° *Tumeurs*. — *Corps étrangers*. — Les tumeurs intrathoraciques, les dépôts de fausses membranes dans la plèvre donnent lieu à une matité plus ou moins complète.

Exagération de la sonorité — Son clair, tympanique. — L'exagération de la sonorité s'observe, ainsi que nous venons de le voir, au-dessous de la clavicule, dans les cas d'épanchement pleuraux ou de pneumonie; elle est surtout remarquable et constante dans l'*emphysème*, au niveau des parties dilatées, et dans le *pneumothorax*.

Altérations du son. — Bruit de pot fêlé. — Bruit métallique. — Le bruit de pot fêlé s'entend lorsqu'on percute la poitrine au niveau d'une *vaste caverne* placée superficiellement (2); il a encore été signalé dans certains épanchements

(1) En résumé, la percussion pratiquée au-dessous de la clavicule dans les cas d'épanchements pleuraux (et aussi de pneumonie) donne souvent un *son tympanique* produit, soit par un certain degré de condensation du poumon favorable à la vibration de l'air qu'il renferme (Skoda), soit, pour d'autres auteurs, par la distension des vésicules et l'accumulation, dans un point encore perméable, de l'air qui ne peut pénétrer dans les divisions bronchiques oblitérées par l'épanchement pleural ou l'infiltration fibrineuse (Hardy), soit enfin par l'ébranlement plessimétrique de la colonne d'air renfermé dans la trachée et les bronches; cependant, si l'épanchement est considérable, le son est mat, même au-dessous de la clavicule.

(2) Le bruit de pot fêlé paraît être produit par la transmission à l'air contenu dans la trachée et les grosses bronches des vibrations de l'air contenu dans la caverne; il faut, pour le produire, percuter à coups secs, au-dessous de la clavicule, pendant que le malade tient la bouche entr'ouverte.

pleurétiques sans la moindre excavation; dans les deux cas, il se produit au-dessous de la clavicule.

Le bruit métallique ou bruit d'airain a été observé dans les mêmes circonstances.

Modifications dans l'élasticité des parois thoraciques.

— L'élasticité des parois thoraciques suit les modifications de la sonorité: ainsi le doigt qui percute éprouve une sensation d'élasticité très nette lorsque le son est très clair, tandis qu'il éprouve une sensation de résistance lorsque le son est mat.

IV. — SIGNES FOURNIS PAR L'AUSCULTATION

Auscultation de la respiration.

Le bruit respiratoire peut être modifié: A. dans son *intensité*; — B. dans son *rhythme*; — C. dans ses *caractères*; — D. il peut être altéré ou remplacé par des *bruits anormaux*.

A. **Altérations d'intensité.** — La respiration peut être *forte, faible ou nulle*.

1° La *respiration forte, pénible ou supplémentaire* est caractérisée par une intensité exagérée du bruit respiratoire qui conserve cependant sa régularité et son moelleux; elle indique une altération pulmonaire située ailleurs que dans le point où on l'entend, altération qu'elle cherche à suppléer par une activité respiratoire exagérée (1).

2° La *respiration faible ou nulle* consiste dans une diminution dans l'intensité du bruit respiratoire, ou dans son absence complète; cette diminution peut tenir à deux causes: ou bien le bruit respiratoire se produit avec moins de force, ou bien il est transmis moins parfaitement à l'oreille.

Le bruit respiratoire se produit avec moins de force dans la *pleurodynie*, l'*emphysème*, les *tubercules*, le *rétrécissement du larynx*, celui des *bronches* comprimées par une tumeur ganglionnaire, anévrysmale ou autre.

(1) Ainsi dans la pleurésie ou la pneumonie, la respiration du poumon sain est souvent puérile.

Le bruit respiratoire est transmis moins parfaitement, ou n'est plus transmis du tout à l'oreille, lorsque le poumon est éloigné des parois thoraciques par un *épanchement d'air ou de gaz dans la plèvre*, par des *fausses membranes*, par une *tumeur*, etc.

Les maladies qui ordinairement affaiblissent le bruit respiratoire sont donc l'emphysème, les tubercules, la pleurodynie et les épanchements pleurétiques peu abondants; si la faiblesse de la respiration coexiste avec une sonorité exagérée, une voussure, elle indique l'*emphysème* ou le *pneumothorax*; si elle coexiste avec de la matité ou de la submatité, elle indique des *tubercules* ou un *épanchement pleural*; cette faiblesse avec matité est-elle limitée au sommet du poumon, s'accompagne-t-elle de rudesse, de craquements, d'exagération des vibrations, elle indique un *épanchement pleurétique*. Si la faiblesse du bruit respiratoire coexiste avec une sonorité normale et avec une douleur des parois thoraciques augmentant par les mouvements respiratoires et la pression, il y a *pleurodynie*.

La *respiration nulle* indique presque constamment un *épanchement pleurétique*.

B. Altération de rythme. — La respiration peut être *saccadée*, comme dans la pleurodynie, l'asthme, etc.; elle peut être *fréquente*, ainsi que cela s'observe dans la plupart des maladies respiratoires (voy. *Dyspnée*); enfin l'*expiration peut être prolongée*.

L'*expiration prolongée* est un des signes les plus propres à faire reconnaître le *premier degré de la tuberculose* (1).

C. Altérations de caractère. — La respiration peut perdre son caractère moelleux et devenir *rude, soufflante et bronchique, caverneuse, amphorique*.

1° La *respiration rude* présente des différences dans sa force, sa rudesse; elle se produit dans les deux temps de la respiration ou dans un seul. Avec Hardy et Béhier, nous croyons peu utile de distinguer la respiration rude d'avec la respiration bronchique, car elle se rattache aux mêmes causes et n'est réellement que le premier degré de la respiration bronchique.

2° La *respiration bronchique ou soufflante, souffle*

(1) On ne doit pas oublier qu'au sommet du poumon droit, en arrière, on entend un bruit d'expiration beaucoup plus fort qu'à gauche; il est produit par le voisinage de la grosse bronche droite.

tubaire, consiste en un bruit intense comparable à celui que l'on obtient en soufflant brusquement et avec force soit dans un stéthoscope, soit dans la main arrondie en tube; elle se produit dans un seul temps de la respiration ou dans les deux (elle est presque toujours plus forte dans l'expiration), mais elle ne varie pas d'un instant à l'autre, elle persiste un certain temps dans le même point.

La respiration bronchique se produit lorsque le parenchyme pulmonaire est induré, que les vésicules pulmonaires sont oblitérées et qu'il existe, entre les bronches où se produit le bruit et les produits thoraciques, un corps bon conducteur. Toutes ces conditions se trouvent parfaitement réunies dans la *pneumonie fibrineuse*, à sa deuxième période (coagulation de l'exsudat ou hépatisation); on les retrouve à divers degrés dans la *tuberculose*, la *pleurésie*, l'*apoplexie pulmonaire*, diverses *tumeurs* comprimant le poumon, etc. (1).

Le souffle survient-il dans le cours d'une maladie aiguë, on ne peut guère songer qu'à une pneumonie ou une pleurésie. Est-il très rude et perçu avec la même force dans toute l'étendue de la matité, il est plus en rapport avec la *pneumonie* (dans ce cas il y aura des crachats rouillés et une exagération des vibrations vocales). Est-il doux, lointain, voilé et peu en rapport avec l'étendue et l'intensité de la matité du thorax, il est plus en rapport avec une *pleurésie* (dans ce cas il y aura diminution des vibrations vocales).

Les *tubercules* infiltrés dans le tissu pulmonaire en déterminent l'induration et produisent par conséquent un bruit de souffle; cependant c'est plutôt une respiration rude qu'un souffle véritable; d'ailleurs la marche de la maladie, son siège au sommet du poumon en révèle la nature.

La respiration devient soufflante autour d'un foyer d'*apoplexie pulmonaire*; ordinairement dans ce cas le sujet est atteint d'une lésion organique du cœur, il expectore des crachats sanglants; enfin sur le pourtour du foyer s'entendent des râles sous-crépitants dus à la présence du sang dans les bronches.

3° La *respiration caverneuse* ressemble au bruit que l'on produit en soufflant dans un vase creux ou dans les deux

(1) Pour que la pneumonie donne naissance au souffle tubaire, il faut qu'elle atteigne la surface du poumon, car lorsque la pneumonie est centrale, le bruit vésiculaire des portions du poumon restées perméables masque le bruit de souffle.