

s'oppose complètement au sommeil, et l'insomnie s'ajoute à toutes les autres causes d'affaiblissement.

*Fièvre.* — Chez les sujets qui ont de la fièvre dès le début de la phtisie, l'hyperthermie s'exagère au moment où les tubercules se ramollissent. Chez ceux qui n'en ont pas encore présenté, elle se développe parfois pendant la seconde période. Enfin, il est des phtisiques chez lesquels on peut observer des signes de ramollissement sans que la fièvre accompagne cet acte de l'évolution tuberculeuse.

A la période de ramollissement, la fièvre affecte les mêmes types que dans la première phase; parfois rémittente, elle est généralement intermittente du type quotidien; plus rarement, elle affecte les types double quotidien et double tierce; parfois elle offre le type inverse, c'est-à-dire que l'exacerbation thermique se produit le matin, et que l'apyrexie se réalise le soir. Quand une nouvelle éclosion granuleuse s'opère, ou bien quand il se produit une complication inflammatoire, la fièvre peut prendre le type rémittent ou subcontinu.

L'accès quotidien débute soit vers midi, soit vers huit heures du soir et se termine le soir ou dans la nuit par des sueurs profuses. Quand la fièvre est double quotidienne, le premier accès, très court, a lieu vers midi, et le deuxième, plus long, dans la soirée. La température atteint 38,5, 39,5° et 40°.

La fièvre précipite la ruine en exagérant les dépenses de l'organisme; elle est l'indice de poussées nouvelles qui se produisent sans interruption, sans aucun arrêt, envahissant les diverses parties du poumon.

Le *pouls* est toujours accéléré, et l'on trouve même des malades qui, avec une augmentation très légère de la température, ou même sans fièvre, ont 96 à 120 pulsations à la minute; il bat quelquefois au delà de 120 pulsations, alors qu'il n'y a pas lieu de supposer l'imminence d'une terminaison fatale (Hérard, Cornil et Hanot). C'est ce qui faisait dire à Lasègue que la fièvre des phtisiques est caractérisée bien plus par la fréquence du pouls que par l'élévation thermique.

— Le pouls des phtisiques offre souvent un dicrotisme manifeste.

*Sueurs.* — Les *sueurs profuses* sont un des symptômes les plus constants et les plus pénibles de la période de ramollissement. Elles ne sont pas dues seulement à la terminaison de l'accès fébrile; elles surviennent à tout propos, sous l'influence de la toux, de la dyspnée, de l'effort. Elles ne sont plus limitées à la poitrine, elles sont générales; elles peuvent être assez abondantes pour que les draps du lit en soient inondés. Elles dégagent parfois une forte odeur d'acides gras. Elles sont beaucoup plus marquées la nuit; aussi leur donne-t-on le nom de *sueurs nocturnes des phtisiques*. Mais Peter a fait remarquer que cette dénomination n'est pas parfaitement exacte; car il suffit que le malade se laisse aller au sommeil pour qu'elles se produisent au réveil. Il est même possible que le réveil soit provoqué par la sensation pénible que produit la sueur. Car les sueurs des phtisiques ne s'accompagnent pas d'une sensation de bien-être, comme la transpiration physiologique; elles ne sont pas euphoriques; elles sont associées à une sensation de chaleur de la peau très désagréable et à un malaise général souvent très marqué. Le liquide sudoral des phtisiques renferme de l'eau, de l'urée, quelques principes extractifs, des sels, en particulier du chlorure de sodium, des matières albuminoïdes et des graisses. Consécutivement à ces sueurs profuses, la peau peut se recouvrir, sur la poitrine et le ventre, de *sudamina* et de *miliaire rouge*.

On ne peut considérer ces sueurs comme la conséquence de l'asphyxie, de

l'excès d'acide carbonique dans le sang, car elles surviennent chez des sujets qui ont des lésions pulmonaires peu étendues. Quelques auteurs ont émis l'hypothèse qu'elles sont dues à une altération du grand sympathique comprimé par des ganglions tuberculeux du médiastin; mais cette explication n'est guère acceptable que pour les cas de *sueurs unilatérales*. Aujourd'hui, on est porté à penser que les sueurs des phtisiques sont la conséquence d'une intoxication ayant son origine dans le foyer tuberculeux du poumon. D'après Charrin et Mavrojannis, la sueur provoquée artificiellement chez les tuberculeux est deux fois plus toxique que la sueur normale; elle a une action hypothermisante<sup>(1)</sup>.

Les sueurs contribuent beaucoup à affaiblir le malade, surtout par l'obstacle qu'elles apportent au sommeil.

### TROISIÈME PÉRIODE

#### PÉRIODE DES CAVERNES

Pendant que se déroule le tableau clinique qui correspond à la phase du ramollissement des tubercules, le travail de destruction du poumon fait des progrès plus ou moins rapides; et, dans la plupart des cas, il arrive un moment où l'oreille saisit tous les signes qui décèlent l'existence d'une cavité dans les poumons. L'apparition de ces signes est ordinairement marquée par l'aggravation des accidents généraux.

Rien n'est d'ailleurs aussi variable que l'époque d'apparition des signes cavitaires. Chez certains malades, la mort survient sans qu'on les ait perçus, soit parce que les cavernes étaient trop petites, soit parce qu'elles n'existaient pas (auquel cas, la mort est ordinairement le résultat d'une granulie ou d'une complication). Chez d'autres phtisiques, la tuberculose s'arrête et se fixe dans la forme stationnaire avant que les cavernes se soient constituées; chez d'autres, la tuberculose, après être restée fort longtemps à la période de ramollissement, évolue vers la caverne. Mais, dans la majorité des cas, on peut établir comme règle que les signes cavitaires apparaissent trois ou quatre mois après le début de la période de ramollissement.

C'est par l'étude des signes phtisiques qu'on détermine le passage de la deuxième à la troisième période.

*Signes physiques cavitaires.* — M. Jaccoud a proposé de donner le nom de *signes cavitaires* à l'ensemble des phénomènes d'auscultation qui révèlent à l'observateur l'existence d'une cavité creusée dans le parenchyme pulmonaire, quelle que soit d'ailleurs l'origine de l'excavation. Les trois principaux signes cavitaires, tous les trois découverts par Laënnec, sont: la *respiration caverneuse*, le *gargouillement* et la *pectoriloquie*. A ces signes essentiels, on en a ajouté d'autres moins importants, mais qui présentent pourtant un certain intérêt.

Nous décrirons successivement tous ces signes en étudiant les résultats de l'inspection, de la palpation, de la percussion et de l'auscultation.

*Inspection.* — L'inspection thoracique permet parfois de constater, en cas de

<sup>(1)</sup> Soc. de biol., 25 juin 1898.

caverne du sommet, une *dépression sous-claviculaire unilatérale*, signe auquel Hérard, Cornil et Hanot accordent une grande valeur. Cette dépression est due probablement à divers facteurs : à l'action de la pression atmosphérique, à la rétraction graduelle des néo-membranes pleurales ou des parties scléreuses qui enveloppent les cavernes.

L'inspection permet aussi de constater l'*immobilité* presque absolue des côtes supérieures dans les mouvements respiratoires, et au contraire des excursions respiratoires excessives dans les parties inférieures du thorax.

Toutes ces particularités sont d'autant plus faciles à constater que les muscles pectoraux (trapèze, pectoraux) ont subi un amaigrissement notable, et même une véritable atrophie. Cette atrophie, comparable à celle des muscles qui se trouvent au voisinage d'une articulation malade (Desplats), est due, soit à un trouble trophique réflexe, soit à de véritables névrites, comme pourrait le faire penser la fréquence des névralgies intercostales supérieures chez les phtisiques (Grancher et Hutinel).

**Palpation.** — La *palpation* permet de constater, au niveau des cavernes, une *augmentation des vibrations vocales*. C'est là une loi générale qui souffre peu d'exceptions et dont la connaissance est d'une importance capitale pour le diagnostic des cavernes avec le pneumothorax ; la persistance ou l'augmentation des vibrations vocales est un excellent signe en faveur de la caverne ; l'abolition du fremitus vocal doit faire penser à un pneumothorax. La valeur de ce signe différentiel est très grande. Il est vrai que l'on peut constater l'abolition des vibrations vocales dans des cas où une caverne, par sa grandeur et la minceur de ses parois, se rapproche d'un pneumothorax limité ; il est vrai aussi que, dans certains cas de pneumothorax, la paroi vibre, soit parce que des adhérences partielles du poumon transmettent les vibrations à tout un côté de la poitrine, soit parce que les vibrations exagérées du côté sain se transmettent au côté malade (Grancher). Mais, en vérité, ces deux cas sont si exceptionnels, que la possibilité de les rencontrer n'enlève pas grand'chose à la valeur de l'augmentation des vibrations thoraciques comme signe des cavernes.

L'augmentation des vibrations thoraciques au niveau des cavernes est due à la condensation du parenchyme pulmonaire et à la densité des adhérences scléreuses de la plèvre autour des excavations.

**Percussion.** — Au niveau des cavernes, tantôt le son de percussion est obscur ou mat ; tantôt il est exagéré, tympanique ; tantôt il est métallique ou amphorique ; tantôt enfin il offre les caractères du bruit de pot fêlé.

1° La *matité* s'observe complète, quand les adhérences pleurales épaisses coiffent le sommet du poumon ou quand la sclérose avec anthracose forme une enveloppe très dure et très large autour de l'excavation.

2° Lorsque les conditions précédentes font défaut, la percussion de la caverne fournit un son normal si l'excavation est petite, et un son tympanique si elle a des dimensions suffisantes.

Le son *tympanique cavitaire* a été étudié par Skoda et surtout par Wintrich<sup>(1)</sup>. D'après Skoda, pour qu'il puisse être perçu, il faut que l'excavation ait les dimensions d'une grosse noix, à moins qu'il n'existe un agrégat de plusieurs

(1) Voyez, à ce sujet, EICHHORST, *Traité de diagnostic médical*. Traduction française, 1890, Paris (p. 195 et suivantes).

excavations de petit volume. La caractéristique du son tympanique cavitaire est d'avoir une tonalité musicale facile à saisir, et de présenter des variations de cette tonalité dans certaines conditions que nous allons énumérer. Ces phénomènes sont surtout appréciables dans la région sous-claviculaire.

(a) Le son tympanique cavitaire est susceptible de disparaître complètement ou partiellement et de réapparaître ensuite, à plusieurs reprises, dans le cours d'une même journée. Sa disparition est due à ce que la caverne s'est remplie de sécrétions liquides. Le son tympanique réapparaît lorsqu'une abondante expectoration vide la caverne et que le contenu liquide est remplacé par un contenu gazeux.

(b) Dans les inspirations profondes, la hauteur du son tympanique cavitaire s'élève ; elle s'abaisse pendant l'expiration. Cette modification est due à la plus ou moins grande tension des parois de la cavité sous l'influence de l'inspiration ou de l'expiration.

(c) Le son tympanique cavitaire s'élève quand la bouche est ouverte et s'abaisse quand la bouche est fermée (*signe de Wintrich*). Ce phénomène est ainsi expliqué par les auteurs : la bouche forme une boîte de résonance qui renforce surtout les sons qui se rapprochent le plus de sa tonalité propre ; or, suivant qu'elle est fermée ou ouverte, elle est accordée pour des tons différents ; ouverte, elle s'accorde avec les tons aigus ; fermée, elle s'accorde avec les tons graves.

(d) Gerhardt a fait remarquer que le signe de Wintrich peut disparaître ou réapparaître suivant l'attitude du malade ; ce qui s'explique par la situation de l'orifice bronchique de la caverne. Dans certaines attitudes, le liquide de la caverne bouche l'orifice et le signe de Wintrich ne peut plus être perçu. Pour que l'*interruption de la variation de tonalité de Wintrich* puisse s'observer, il faut que le liquide contenu dans la caverne soit mobile et pas trop visqueux.

(e) Si l'on percute une caverne, sans tenir compte de l'ouverture ou de la fermeture de la bouche (celle-ci étant toujours fermée ou toujours ouverte), on constate parfois que la hauteur du son tympanique varie suivant la seule attitude. C'est le *signe de Gerhardt*, pathognomonique d'une caverne quand le son est plus grave dans la position assise que dans la position couchée. Si le contraire a lieu, on ne peut rien conclure, parce que, dans la position assise, le son peut s'élever par le seul fait de la tension plus grande du tissu pulmonaire, sans qu'il y ait de cavité. Cette variation de tonalité suivant l'attitude dépend de ce que la portion de la caverne remplie d'air change de forme par le déplacement du liquide ; et elle est déterminée par la règle suivante : la tonalité tympanique est d'autant plus élevée que le diamètre de la cavité est plus court. La recherche du signe de Gerhardt peut servir à apprécier la forme de l'excavation, à reconnaître si le plus long diamètre est vertical ou horizontal, ce qui peut être utile en cas d'intervention chirurgicale ; ainsi, au niveau d'une caverne dont le grand axe est vertical, le son tympanique est plus élevé dans la station verticale que dans le décubitus dorsal ; au niveau d'une caverne dont le grand axe est horizontal, le son est plus aigu dans le décubitus dorsal et plus grave dans la position assise.

Tous ces caractères sont utiles à connaître lorsqu'il s'agit de distinguer le son tympanique des cavernes du son tympanique provoqué par d'autres lésions.

3° Parfois, au niveau d'une caverne, le son obtenu par la percussion ressemble à celui qu'on produit en choquant une cruche vide ; c'est le son *amphorique* ou

à consonance métallique. Nous n'entrerons pas ici dans les discussions qui se sont élevées pour savoir si le son métallique n'est que la forme la plus pure et la plus parfaite du son tympanique ou si ces deux bruits sont tout à fait différents<sup>(1)</sup>. Nous nous bornerons à énumérer, d'après Wintrich, les conditions que doit remplir une cavité pulmonaire pour donner naissance au son amphorique. Il faut que l'orifice de la caverne soit plus étroit que le corps de cette cavité; il faut que la caverne soit grande et que son grand diamètre atteigne au moins six centimètres; il faut que ses parois soient lisses, superficielles et résistantes. En même temps que le son amphorique, on peut percevoir le bruit d'airain de Trousseau, comme dans le pneumothorax.

La résonance métallique peut disparaître si la paroi de la caverne se couvre d'exsudats, si la cavité se remplit de liquide, ou si la bronche afférente s'oblitére.

4<sup>e</sup> Le bruit de pot fêlé, décrit par Laënnec, défini par son nom même, comparé à un cliquetis de monnaie, peut s'entendre au niveau d'une caverne. Pour le produire, il faut une percussion forte et brusque; il faut aussi que le thorax soit arrêté en expiration et que la bouche soit ouverte; il est plus facile à obtenir si, avant de percuter, on fait faire au malade deux ou trois grandes respirations (Grancher). Il est déterminé par l'échappement saccadé de l'air contenu dans la caverne à travers un orifice bronchique rétréci. Lorsqu'on le perçoit au niveau d'une caverne, le bruit de pot fêlé signifie que celle-ci est grande, pleine d'air, superficielle, qu'elle communique avec les bronches par un orifice étroit. Le bruit de pot fêlé est d'autant plus fort que le thorax est plus amaigri. Les auteurs anglais lui attribuent une signification pronostique fâcheuse et l'appellent « bruit de moribond ».

Le bruit de pot fêlé n'est pas pathognomonique d'une caverne; il peut se rencontrer dans le pneumothorax; il peut accompagner le skodisme sous-claviculaire de la pleurésie ou de la pneumonie; il peut même s'entendre à l'état normal chez les sujets dont la poitrine est très velue et où le plessimètre s'applique mal sur la paroi thoracique, et chez les sujets très amaigris lorsqu'on percute au niveau de la trachée ou d'une grosse bronche, la glotte étant rétrécie.

**Auscultation.** — I. *Respiration caverneuse et respiration amphorique.* — Au niveau d'une caverne, l'auscultation permet d'entendre la *respiration caverneuse*. La respiration caverneuse est une variété de respiration bronchique; c'est un souffle à timbre spécial qu'on ne peut mieux définir que par le nom de timbre caverneux; il donne à l'oreille la sensation que l'air pénètre dans une excavation. On peut l'imiter en soufflant avec force dans les deux mains réunies en cavité. La respiration caverneuse est plus intense en général pendant l'inspiration. Elle peut faire défaut si la caverne est remplie de liquide, ou si la bronche qui y aboutit est oblitérée par du muco-pus, et dans ces cas elle est remplacée par le silence respiratoire (caverne muette); mais il est possible de la faire réapparaître en faisant tousser et expectorer le malade; la toux a d'ailleurs l'avantage d'exagérer le timbre creux et un peu métallique qui est le caractère essentiel de la respiration caverneuse.

La respiration caverneuse peut faire défaut complètement lorsque la caverne est petite ou trop profondément située.

Lorsque la caverne est très considérable, qu'elle offre un orifice étroit, des

(1) Voyez EICHHORST, loco citato.

parois lisses, dures, sèches et superficielles, la respiration caverneuse prend le caractère amphorique ou métallique comme on l'observe dans le pneumothorax; elle donne alors à l'oreille la sensation que l'on souffle dans une cruche vide; la respiration amphorique s'observe lorsque le son de percussion possède lui-même le caractère métallique.

II. *Rôle caverneux. Gargouillement. Rôle amphorique. Rôle post-expiratoire.* — Le rôle caverneux accompagne ordinairement la respiration caverneuse; il faut quelquefois pour le percevoir que le malade tousse ou respire fortement. C'est un rôle humide, à bulles grosses, nombreuses, inégales, ce qui a permis de dire qu'il était le degré le plus élevé du craquement humide. Il s'entend aux deux temps de la respiration, mais il est plus fort à l'inspiration. Les caractères de ce rôle varient, on le comprend aisément, suivant l'étendue de l'excavation, la grosseur des bronches qui y aboutissent, la réplétion plus ou moins grande de la caverne, la viscosité ou la fluidité du liquide intracavitaires. On lui donne souvent le nom de *gargouillement*, surtout lorsqu'il est formé de bulles très grosses et très nombreuses. Son intensité est quelquefois telle que le malade et le médecin peuvent l'entendre à distance. Quand une caverne siège sur le poumon gauche, à peu de distance du cœur, il peut arriver, si les battements cardiaques sont énergiques, que le rôle caverneux redouble d'intensité à chaque contraction (Hérard, Cornil et Hanot).

Le rôle caverneux peut prendre le caractère amphorique ou métallique; c'est alors un bruit argentin, comparable à celui que produit une perle tombant dans une coupe de cristal, et identique au tintement métallique du pneumothorax. Le rôle caverneux métallique ne s'entend que lorsqu'il y a aussi consonance métallique du son de percussion et de la respiration caverneuse; cette association permet de se rendre compte du mécanisme de sa production et de sa valeur séméiologique. On peut dire, en effet, que tous les bruits à caractère métallique ou amphorique (son de percussion métallique, respiration amphorique, rôle amphorique), lorsqu'ils ne sont pas les signes d'un pneumothorax, indiquent une cavité pulmonaire présentant certains caractères: on ne les entend que lorsque la caverne a un diamètre d'au moins 6 centimètres, une forme régulière, des parois lisses et sèches, une situation superficielle, un orifice étroit.

Baas a décrit, comme un signe indiquant la présence des cavernes, un bruit spécial auquel il donne le nom de *rôle post-expiratoire*. C'est un bruit qui est caractérisé de la manière suivante: une première série de râles expiratoires s'étant évanouie, il se produit une pause très nette, quoique très courte, après laquelle apparaît une seconde série de râles expiratoires, absolument distincte, elle aussi, des râles inspiratoires qui lui succèdent. Baas admet que le rôle post-expiratoire indique l'existence des cavernes multiloculaires dont quelques loges se trouvent passagèrement obstruées par des sécrétions; cette obstruction ne cesse qu'à la fin de l'expiration, par une sorte d'effet rétroactif de ce temps respiratoire. Mais Guttman a observé le rôle post-expiratoire au niveau de vastes cavernes uniloculaires remplies d'abondantes sécrétions; il suppose que le liquide ne revient pas immédiatement au repos et que quelques bulles crèvent encore après l'expiration.

III. *Voix caverneuse. Pectoriloquie. Toux caverneuse.* — La voix, auscultée au niveau d'une caverne, arrive à l'oreille tantôt indistincte et confuse, tantôt nettement articulée.