

VINGT-TROISIÈME LEÇON

SOMMAIRE. — Lésions des vaisseaux. — Généralisation discrète. — Symptômes fonctionnels. — Toux. — Expectorations. — Examen des crachats. — Fibres élastiques. — Bacille, autres microbes, Tetragenus. — Hémoptysie.

Il faut nous arrêter plus longuement sur l'état des vaisseaux et les modifications qu'ils subissent au niveau des points atteints par le processus tuberculeux ; de là en effet, naissent les hémorragies fréquentes dans la phtisie pulmonaire et qui, quelquefois, terminent brusquement la scène. Le système artériel surtout est le siège de lésions importantes, semblables dans les grosses masses tuberculeuses et dans les parois des cavernes, parfois plus accentuées dans ces dernières. Plus que toutes les autres formes de la tuberculose, la forme chronique pulmonaire entraîne l'oblitération des artères petites ou grosses par un travail d'endarterite identique à celui que je vous ai signalé à propos des formes aiguës et comblant la lumière du vaisseau, soit par du tissu fibroïde, soit par des productions de nature tuberculeuse. Quelque fine et quelque pénétrante que soit la matière d'injection poussée dans les artères, elle ne pénètre jamais la masse tuberculeuse caséifiée et s'arrête sur ses limites, comme l'a constaté le professeur Cornil. Natalis

Guillot avait déjà entrepris des recherches dans ce sens et avait reconnu qu'une circulation nouvelle se développe dans les parois des cavernes aux dépens de rameaux émanés des artères intercostales et dont les terminaisons s'anastomosent en partie avec les branches de l'artère pulmonaire par un procédé sur lequel nous ne pouvons plus être d'accord aujourd'hui. Nos connaissances actuelles vont plus loin et nous savons que, dans certaines des colonnes traversant les cavernes, il existe de gros vaisseaux oblitérés, mais que d'autres se comportent d'une manière différente, restent béants, deviennent anévrismatiques et sont la source des grandes hémoptysies de la troisième période.

Le système circulatoire périphérique ne subit pas seul le contre-coup de la phtisie pulmonaire et le cœur est aussi souvent lésé. Il est généralement atrophié en tant que muscle et peut chez quelques malades présenter, comme dans toutes les cachexies d'ailleurs, une tendance à la dégénérescence graisseuse ou pigmentaire. Les lésions portent surtout sur le cœur droit qui de plus, comme l'a montré le professeur Jaccoud, peut être dilaté dans une certaine mesure et présenter une insuffisance tricuspидienne relative. Bien que moins fréquente que ne le croit M. Jaccoud, cette modification du cœur droit réelle tient, d'une part à la diminution de la masse totale du sang et d'autre part à la gêne qu'éprouve la circulation pulmonaire. Elle se rencontre surtout lorsqu'il a existé une phase asphyxique et chez les vieux phtisiques, soit qu'il y ait eu granulie surajoutée, soit simple-

ment en raison des phénomènes ultimes ordinaires : c'est là surtout de la dilatation passive.

En outre Hutinel et Grancher ont signalé des accidents semblables, lorsqu'à des lésions fibreuses, à marche lente, susceptibles de guérison, s'est adjoint de l'emphysème déterminant alors les troubles qui relèvent normalement de cette affection.

Je n'ajouterai rien à ce que je vous ai dit des altérations des voies lymphatiques, ganglions et vaisseaux, distribués non seulement au voisinage des grosses bronches et des gros vaisseaux, mais aussi des cloisons interlobulaires et sous la plèvre. Qu'il vous suffise de ne pas oublier leur importance comme voie de propagation, bien étudiée par le professeur Grancher.

Quant à l'état fœtal du poumon, dû à un épanchement pleural récent ou ancien, il n'empêche en rien le développement des tubercules.

Il nous reste à passer en revue les autres viscères et les désordres dont ils peuvent être atteints secondairement à la phtisie pulmonaire; nous ne parlerons que pour mémoire de la généralisation des granulations pouvant succéder aux accidents locaux et constituant la phase terminale. Mais il est un point discuté longtemps et nié au moment où la pneumonie caséuse jouissait de la faveur universelle, je veux parler de la tuberculose généralisée discrète. — Si chez un phtisique ayant succombé à une évolution lente de la maladie, avec les poumons creusés de cavernes à leur

sommet, vous examinez tous les organes non pas superficiellement, mais avec soin, à une bonne lumière, et vous aidant au besoin d'une loupe, vous trouverez presque sans exception, dans le foie, dans la rate, plus rarement dans les reins, des traces de tuberculose, des granulations quelquefois en très petit nombre mais indiscutables; c'est là d'ailleurs un point sur lequel j'ai toujours été très affirmatif.

Il existe en outre d'autres lésions, dont l'une particulièrement intéressante se rencontre surtout dans les vieilles tuberculoses où des cavernes ont entretenu une suppuration prolongée, je veux dire l'état amyloïde. L'état amyloïde affecte le foie dont le volume augmente et change la coloration. Il se révèle par la réaction iodo-sulfurique et aussi par la coloration rougeâtre que donne aux points altérés le violet de méthyle; il atteint également la rate et les reins qui subissent les mêmes modifications, et débute toujours au niveau des artérioles.

Cette dégénérescence amyloïde est rare, mais ce qui est très fréquent, c'est la dégénérescence graisseuse, l'état graisseux des cellules bien mis en lumière par les recherches d'Hanot et Lauth publiées dans la *Revue de la tuberculose*. Plus fréquents encore sont les tubercules du foie. Thaon prétend qu'ils existent huit fois sur dix, et je dirai qu'on les rencontre plus souvent encore; quatre-vingt-quinze fois pour cent à des degrés divers de leur évolution, d'accord en cela avec l'opinion de Sabourin et de MM. Brissud et Toupet.

Ils sont plus rares sur les reins, mais ces organes n'en sont pas moins le siège d'altérations importantes qui expliquent certaines albuminuries et aussi peut-être certains œdèmes qualifiés de cachectiques : ce n'est pas de la tuberculose du rein, mais de la néphrite mixte, à la fois interstitielle et parenchymateuse, mais surtout parenchymateuse. Parmi les annexes de l'appareil respiratoire, le larynx est des plus fréquemment atteints. Je vous signalerai simplement maintenant le siège de prédilection des granulations, développées le plus souvent sur la muqueuse inter-aryténoïdienne.

Le tube digestif est loin d'être indemne et les granulations peuvent apparaître dans la bouche, dans le pharynx, quelquefois même dans l'estomac, c'est là une rareté à laquelle on ne saurait rattacher la dyspepsie si ordinaire chez les tuberculeux. Quatre fois sur cinq, disait Louis, neuf fois sur dix, dirons-nous, dans le cours de la phtisie, l'intestin est le siège de lésions variables, tantôt de simples granulations, tantôt d'ulcérations et de perforations qui peuvent être le point de départ d'une péritonite. C'est surtout sur l'iléon qu'on les rencontre, aussi sur le côlon, et plus rarement sur le rectum, dans un cas sur douze d'après certains auteurs. Il est possible également d'en observer à la région anale et je vous rappellerai toute l'importance des fistules à l'anus chez les tuberculeux. Enfin, des granulations peuvent se développer dans les os, les organes génito-urinaires, etc.

De même que les lésions anatomiques, les symptômes sont

variables suivant les formes de la maladie, suivant les périodes, suivant les complications qui peuvent la traverser; aussi nous faudra-t-il les examiner les uns après les autres, puis étudier les différents modes selon lesquels ils se peuvent grouper.

Pour faciliter ce travail nous diviserons ces signes en trois catégories : les signes fonctionnels; les signes physiques fournis par l'inspection, la palpation, la percussion, l'auscultation; les signes généraux qu'on peut encore appeler réactionnels.

En tête des signes fonctionnels, nous trouvons la toux, la première en importance par sa constance, et souvent aussi la première en date. Rare dans certains cas, où elle apparaît le matin au réveil et se montre plus fréquente la nuit que dans la journée, la toux est d'autrefois fatigante, répétée, ordinairement sèche, survenant par accès le matin et le soir, se continuant pendant la nuit par quelques secousses qui n'interrompent pas le sommeil. Quelquefois au contraire quinteuse et coqueluchoïde, extrêmement pénible, elle se produit par quintes se succédant pendant quelques minutes et cessant pour réapparaître bientôt. Se fondant sur des théories plutôt que sur des faits, on a rapporté cette toux coqueluchoïde à des altérations des ganglions, qui augmentés de volume viendraient comprimer le récurrent ou le pneumogastrique; sans être démontrée, c'est là du moins l'explication la plus probable. Elle peut être aussi modifiée dans son timbre et devenir rauque, ou affai-

blie, éteinte : c'est plutôt là le fait des altérations secondaires de l'organe de la phonation, des lésions laryngées que de la tuberculose pulmonaire elle-même. Sèche au début, sauf quand elle succède à un catarrhe bronchique, la toux des tuberculeux ne tarde pas à devenir humide et à s'accompagner d'une expectoration des plus précieuses au point de vue du diagnostic, surtout si les signes physiques ne sont pas encore apparus. L'expectoration est d'abord constituée principalement par du liquide salivaire ne contenant que peu de matières muqueuses, un peu mousseuses, ressemblant, lorsqu'elle est accumulée dans un crachoir, à une solution de gomme plus ou moins liquide ou à du blanc d'œuf battu ; parfois aussi dès cette même période les matières muqueuses sont plus abondantes, l'expectoration est visqueuse, condensée, mais elle subit bientôt des changements notables : à cette expectoration insignifiante se viennent ajouter des particules jaunâtres, jaune verdâtre, sous forme de grumeaux qui se séparent dans le liquide et se rencontrent surtout dans la forme bronchitique. Ces particules sont quelquefois plus consistantes et on a voulu y reconnaître des fragments de matière tuberculeuse, mais c'est là un point dont ce que je vous ai dit de la formation du tubercule suffit à vous prouver l'inexactitude, et vous savez que la matière tuberculeuse ne s'élimine que ramollie et en quelque sorte diluée par la suppuration. On avait donné à cette portion plus dense de l'expectoration le nom de grains de riz ou de grains de grêle rapportant à

Hippocrate l'honneur d'avoir vu le premier cette particularité ; mais en lisant le texte on voit que cet auteur désignait ainsi les concrétions amygdaliennes qui n'ont rien de commun avec la phtisie pulmonaire. A une période plus avancée, les crachats prennent une teinte jaune verdâtre, une consistance épaisse et, lorsqu'ils sont évacués, se montrent dans le crachoir avec une forme arrondie et aplatie qui leur avait fait donner le nom de nummulaires par comparaison avec de petites pièces de monnaie ; lorsqu'ils sont réunis en masse, ils constituent un liquide vraiment puriforme et analogue de tous points au pus que pourrait laisser échapper un abcès. Parfois ces crachats purulents sont rendus sous forme de vomiques, mais c'est là un phénomène rare sur lequel je n'insiste pas. Généralement leur abondance est seulement un peu plus grande, soit le matin, soit à l'occasion d'un changement de position ou d'une secousse de toux ; la vomique est cependant possible lorsqu'une cavité volumineuse vient s'ouvrir directement dans une grosse bronche. L'examen des crachats si important surtout lorsque, avant Laënnec, l'investigation physique était inconnue, est entré dans une nouvelle phase depuis l'usage du microscope : on y a recherché les éléments caractéristiques du tubercule que les premiers observateurs croyaient à tort avoir retrouvé. Depuis la découverte du bacille de Koch l'examen microscopique a pris une autre direction et une tout autre importance.

L'étude micrographique révèle dans les crachats des

phthisiques des éléments de deux origines : les uns venant de l'appareil respiratoire, variables avec les périodes ; les autres provenant des voies supérieures et sans importance. Aussi faut-il avoir grand soin de faire porter l'examen sur les matières jaunâtres plus épaisses, qui seules contiennent les éléments appartenant à l'arbre respiratoire, les autres ne renfermant que ceux qui proviennent de la bouche et des voies supérieures. Sur des préparations faites ainsi avec la portion la plus dense de l'expectoration, on trouve surtout en abondance les épithéliums et les leucocytes, il faudra dans un examen de ce genre se défier des grosses cellules pavimenteuses de la bouche, de la langue, du pharynx, abondantes surtout quand l'expectoration est rare et difficile à détacher : quelquefois, se rencontrent des cellules épithéliales bronchiques peu altérées, cylindriques et par là même faciles à reconnaître. Il existe aussi, mais peu communément, de grandes cellules venant peut-être de l'alvéole pulmonaire ou plus probablement de productions granuleuses, mais ce qui prédomine, ce qui forme la masse principale, quelquefois la presque totalité du crachat, ce sont les leucocytes ; il n'y a là d'ailleurs rien d'inattendu puisque toute inflammation catarrhale donne lieu à une abondante suppuration. Quelques-uns de ces leucocytes sont normaux mais la plupart sont altérés : les uns simplement granuleux et dont le noyau ne se colore plus, les autres absolument méconnaissables ; aux épithéliums et aux leucocytes s'ajoutent du mucus, des granulations nombreuses et des matières

amorphes finement granuleuses, débris des parois des cavernes et de leur contenu. On a prétendu aussi, longtemps, que les crachats des phthisiques contenaient des fibres élastiques, mais en réalité on ne les y trouve qu'à titre exceptionnel, puisque je vous l'ai déjà dit, au niveau des lésions pulmonaires, cavernes ou tissus caséux, les fibres élastiques sont altérées ou disparues : vous les pourrez voir cependant, reconnaissables à la teinte jaune que leur communique l'acide picrique ou par le procédé de coloration de Balzer au moyen de la potasse caustique et de l'éosine. Il vous sera plus facile de les rencontrer dans les crachats provenant de gangrènes pulmonaires ; mais ici les conditions sont entièrement modifiées et le processus de la gangrène diffère complètement de celui du tubercule.

Ce qu'il faut surtout s'attacher à déceler, c'est le bacille : lui seul en effet pose le sceau de la tuberculose, de la bacillose et c'est lui qui permet d'affirmer sans hésitation, sans conteste le diagnostic de la maladie. De même que les éléments cellulaires, il le faut chercher dans la portion la plus épaisse de l'expectoration, choisir pour faire les préparations les points jaunâtres ou jaune verdâtre qu'on y rencontre, puis suivant le procédé de Koch, étaler en couche mince cette substance, simplement en frottant à plusieurs reprises l'une sur l'autre deux lamelles sur lesquelles on en a déposé une petite quantité ; dessécher ces lamelles soit à l'air libre, soit en les passant à deux ou trois reprises dans la flamme d'une lampe à alcool de façon à fixer le microbe dans le mucus coagulé,

enfin le colorer de préférence par la méthode de Ziehl, et si vous le voulez, teinter en bleu le fond de la préparation en le traitant finalement par le bleu de méthylène, ce qui nous permettra de voir en même temps les autres microbes, mais avec une nuance différente. Vous verrez ainsi, à côté des bacilles, des microorganismes beaucoup plus volumineux et qui se rencontrent communément dans la bouche. C'est ainsi que vous trouverez le leptothrix, des microcoques en séries, en chaînettes, en plaques et quelquefois l'*oïdium albicans*; d'autres fois vous pourrez constater la présence du *tetragenus* constitué par quatre microcoques disposés deux par deux et encapsulés; vous rencontrerez ces derniers microbes dans les sécrétions des cavernes dont ils vous permettront d'affirmer l'existence. Je ne veux pas insister sur sa part possible dans l'infection et sur le rôle qu'il joue peut-être dans l'évolution de certains phénomènes, par exemple de la fièvre hectique des tuberculeux cavitaires.

Enfin, j'oubliais de vous signaler les globules rouges que vous pourrez observer dans les crachats, en l'absence même de toute véritable hémoptysie.

L'hémoptysie est encore l'un des signes fonctionnels importants de la phtisie pulmonaire pouvant en être le signe révélateur et aussi la complication finale. Comme phénomène de début, elle peut précéder la toux et annoncer la tuberculose, mais elle est inconstante et, tout en étant un symptôme de probabilité de grand poids, elle n'est pas abso-

lument pathognomonique de la phtisie, comme l'avaient déjà remarqué Laënnec, Andral, Louis, etc.

Lorsque le crachement de sang est initial, il est souvent pour quelque temps le seul symptôme, et même de longues années pourront s'écouler entre la première hémoptysie et l'apparition d'autres signes de tuberculose: il est vrai que dans ce cas on est en droit de se demander si l'on n'a pas assisté au réveil d'une lésion assoupie ou au développement d'une seconde infection de tuberculose.

Quoi qu'il en soit, l'hémoptysie est soudaine, brusque, ne s'annonçant que par une sensation de chatouillement de picotement à la gorge, survenant parfois la nuit et interrompant le sommeil, ou par un accès de toux, puis le malade dont l'attention est éveillée par le goût particulier de son expectoration la regarde et voit qu'il crache du sang; quelquefois l'hémorragie pulmonaire est assez considérable d'emblée et le sang remplit la moitié du crachoir d'un seul coup; le plus ordinairement elle se fait par une succession de crachats évacués les uns après les autres et souvent à plusieurs reprises; en général elle n'est ni longue, ni abondante, se termine en deux ou cinq jours ou même en une seule journée. Le sang expulsé est vermeil, demi-liquide, spumeux, battu avec l'air des voies respiratoires, puis au moment où l'hémoptysie s'arrête, les caractères du sang se modifient: il prend une couleur brunâtre, presque noirâtre, indiquant qu'il a séjourné quelque temps dans les bronches avant d'être rendu.

L'examen microscopique révèle, bien entendu, une quantité énorme de globules rouges et en outre est intéressant au point de vue bactériologique, car dès la première hémoptysie, dès les premiers jours, avant même l'apparition de la toux, on rencontre des bacilles, peu abondants, il est vrai, que l'inoculation révèle à défaut de microscope mais dont le professeur Sée a bien démontré l'existence.

Il n'est pas possible d'attribuer ces hémorragies précoces à la formation d'anévrismes sur les rameaux de l'artère pulmonaire, aussi une interprétation positive est-elle difficile; il faut sans doute les rapporter à une lésion vasculaire, à l'endartérite oblitérante qui, supprimant la circulation d'un réseau capillaire, détermine une pression exagérée, d'autant plus qu'il s'agit d'artères terminales, et fait éclater le vaisseau au-dessus de l'obstacle. Faut-il admettre avec Grancher que le travail morbide soit assez important pour amener l'amincissement des parois vasculaires? Il me semble plus vraisemblable d'admettre l'action de la gêne circulatoire.

VINGT-QUATRIÈME LEÇON

SOMMAIRE. — Dyspnée. — Douleurs thoraciques. — Signes physiques. — Déformations thoraciques. — Périmétrie. — Spirométrie. — Vibrations vocales. — Percussion. — Auscultation. — Modification du murmure respiratoire, du rythme, expiration prolongée. — Respiration soufflante. — Craquements secs. — Craquements humides. — Gargouillements. — Souffle caveux. — Auscultation de la voix. — Bronchophonie, pectoriloquie. — Division en trois périodes.

Parmi les troubles fonctionnels, un des plus précoces et des plus importants est la dyspnée. L'accélération de la respiration est très variable dans la tuberculose chronique; c'est ainsi que, nulle dans certains cas, peu marquée dans d'autres au début, elle peut acquérir à la longue une grande intensité. La dyspnée est surtout extrêmement peu prononcée dans certaines formes latentes. La respiration se fait facilement au repos, lorsque les malades sont assis, mais sous l'influence du mouvement, d'un effort quelconque, dans la marche, dans la course, en montant un escalier, pour peu surtout que les phénomènes stéthoscopiques sur lesquels nous aurons à insister dans le cours de cette leçon, soient assez accentués, l'anhélation se manifeste, les mouvements thoraciques augmentent de fréquence et la respiration devient gênée et difficile. Cette dyspnée se