

une déformation, un aplatissement de la cage thoracique (dans les trois quarts des cas d'après Woillez). La *percussion* fournit des indications précieuses : la résonnance thoracique est généralement altérée d'un côté de la poitrine, sous l'une des clavicules ou en arrière, dans l'une des fosses scapulaires (sus ou sous-épineuse). Cette altération consiste le plus souvent en une *submatité* ou même une *matité* plus ou moins nettement accusée avec élévation de la tonalité (Flint, Gueneau de Mussy). Parfois cependant on perçoit un son clair et tympanique (Andral), provenant soit d'un peu d'emphysème localisé (Andral), soit de l'induration même du parenchyme (Woillez, etc.).

Les signes physiques les plus importants sont fournis par l'*auscultation*, qui doit porter principalement sur le sommet des poumons. Les modifications de la respiration consistent en une diminution du murmure vésiculaire qui est faible et indistinct, une rudesse marquée de l'expiration, qui devient en même temps *prolongée* au point d'être beaucoup plus longue que l'inspiration. L'expiration prolongée est ordinairement précédée pendant un certain temps par la respiration *saccadée* portant surtout sur l'inspiration. Lorsque ces phénomènes ont persisté un certain temps, les râles sous-crépittants et les craquements secs apparaissent au moins dans les grandes respirations et dans les efforts de la toux ; certains auteurs considèrent ces bruits comme des frottements dus à la pleurésie sèche concomitante. Parmi les symptômes possibles de cette période, il faut encore signaler la *bronchophonie* et la *propagation des bruits du cœur*. La *spirométrie*, bien qu'elle n'ait pas donné tous les résultats que l'on pouvait en attendre théoriquement, a cependant montré que c'était la force de pression inspiratoire qui diminuait dans la phthisie, à l'inverse de ce qui se passe dans l'emphysème (Waldenburg, Küss, Hirtz et Brouardel).

2^e période. — Dans la deuxième période, qui correspond au ramollissement des tubercules, les phénomènes généraux ne sont pas sensiblement différents de ceux du premier stade ; ils ne font qu'augmenter d'intensité. L'amaigrissement est considérable et accuse encore davantage les formes squelettiques du thorax. La diarrhée devient persistante et contribue pour sa part à l'épuisement général. La fièvre, présentant toujours une exacerbation vespérale, augmente ; la température varie entre 38°,5 et 39°,5 atteignant rarement 40 degrés. Le pouls s'accélère et oscille entre 96 et 120.

Ce sont surtout les phénomènes observés du côté de l'appareil

respiratoire qui donnent la mesure des lésions. Les signes fonctionnels s'accroissent davantage ; la toux devient fatigante par sa fréquence ; la dyspnée s'accroît ; l'expectoration est muco-purulente (période de coction). En même temps la matité est plus franche sous les clavicules et dans les deux fosses épineuses, la bronchophonie est plus nette, les vibrations thoraciques sont augmentées.

Le râle sous-crépittant devient humide et donne la sensation de bulles d'air traversant un milieu liquide ; d'abord fines et inégales, ces bulles deviennent plus grosses de jour en jour (râles *cavernuleux*) ; le ramollissement et la fonte des masses caséuses continuant à faire des progrès, les râles deviennent plus bruyants, c'est le *gargouillement*.

Il convient aussi de signaler à cette seconde période quelques symptômes particuliers ; ce sont des névralgies du trijumeau, des nerfs intercostaux, du sciatique (Peter), des hyperesthésies cutanées (Perroud, Altemaire) ou musculaires, des douleurs musculaires auxquelles Beau donnait le nom de *méalgies*, plus rarement des anesthésies ou analgésies.

3^e période. — La troisième période correspond à la formation des cavernes. La fièvre prend un caractère franchement hectique avec des écarts très-marqués dans les moyennes quotidiennes, et persiste avec ce caractère jusqu'aux derniers jours de la maladie ; il n'est pas rare d'observer alors une décroissance notable de la fièvre due à l' inanition ou à l'asphyxie lente ; plus rarement il se produit une élévation terminale sous l'influence probable de la résorption putride (Hanot).

Les signes physiques et stéthoscopiques de la phthisie à cette période ont été remarquablement étudiés par Hérard et Cornil. Les lésions ne sont plus aussi limitées au sommet que dans les deux premières périodes, et il n'est pas rare de les trouver *croisées*, c'est-à-dire plus accusées d'un côté en avant et de l'autre en arrière. La matité est franche, la résonnance nulle, la résistance au doigt très-notable ; cependant, lorsque la caverne est superficielle et communique largement avec les bronches, on peut obtenir le bruit de *pot fêlé*, si l'on percute fortement pendant que le malade respire la bouche ouverte. Il se peut aussi que la sonorité normale ou exagérée reparaisse au niveau même de la caverne, mais elle est alors entourée d'une zone de matité.

La respiration est *caverneuse* et se caractérise par un souffle, un timbre creux et métallique. Le souffle est parfois rude et comme tubaire (souffle *tubo-caverneux*), ou présente un timbre *ampho-*

rique pour peu que la caverne soit considérable. Il s'accompagne de *râles caverneux*, sortes de râles à grosses bulles inégales, à résonnance métallique ou amphorique; ils sont très-variables et dépendent du volume de la caverne, de son état de vacuité ou de plénitude, etc. Les *bruits* les plus divers (gargouillement) peuvent s'entendre dans un poumon tuberculeux. En même temps la voix prend un retentissement spécial également caverneux : à l'encontre de la bronchophonie, elle est articulée et prend le nom de *pectoriloquie* (Laennec); d'après un certain nombre d'auteurs ce signe serait pathognomonique. Même lorsque le malade parle à voix basse, l'oreille appliquée sur le thorax perçoit nettement ce qu'il dit, comme s'il vous chuchotait dans l'oreille : c'est la *pectoriloquie aphone* (Bacelli), la *voix éteinte* (Barth et Roger), la *voix soufflante* (Woillez), etc.

L'expectoration a été étudiée avec le plus grand soin par Daremberg dans un travail tout récent. Les crachats étaient devenus opaques et non aérés, verdâtres et striés de lignes jaunes de mucus; à la période d'excavation ils sont souvent *nummulaires*, *déchiquetés*, et nagent au milieu d'un liquide clair et visqueux comme de la salive. Ils ne sont pas caractéristiques, comme le croyait Niemeyer, et leur forme tient uniquement au liquide dans lequel ils se trouvent (Hérard et Cornil, G. Daremberg). Ils sont assez souvent marqués de petites stries sanglantes, mais dans les derniers jours ils perdent leur forme arrondie et constituent une sorte de purée annonçant généralement la période ultime. L'analyse chimique a montré qu'ils contenaient une proportion considérable de matières animales et des phosphates en grande quantité (Bamberger, Marcet, Renk, G. Daremberg). Au microscope on n'y retrouve pas de produits tuberculeux, mais seulement un grand nombre de *fibres élastiques* (Vogel, Lebert, etc.), indice certain du ramollissement pulmonaire.

Constamment secoué par une toux quinteuse qui nécessite de violents efforts, amène des vomissements et empêche tout sommeil, épuisé par des sueurs nocturnes, tourmenté par une dyspnée intense, forcé de demeurer dans une position amenant le moins rapidement possible la réplétion de ses cavernes par le pus (1), l'infortuné

(1) Instinctivement les tuberculeux se couchent toujours sur le côté où il n'y a pas de lésions, ou si les deux poumons sont atteints, sur celui où les lésions sont le moins avancées.

tuberculeux tombe dans un état de marasme et de cachexie profonde. L'amaigrissement est considérable, les muscles du thorax surtout sont très émaciés et laissent ressortir les omoplates sous forme d'*ailes*, les pommettes sont saillantes, les yeux enfoncés dans leur orbite. L'appétit a complètement disparu, la bouche se recouvre souvent de muguet, la diarrhée est continue, la phlegmatia par thrombose marastique apparaît et le malade succombe quelquefois à l'asphyxie.

Phthisie subaiguë. — La phthisie ulcéreuse peut dans certains cas affecter une marche rapide et évoluer en deux ou trois mois, c'est la phthisie subaiguë ou *galopante*. Elle peut du reste survenir dans le cours d'une tuberculose chronique.

L'invasion est brusque, la fièvre intense avec exacerbations vespérales considérables, l'amaigrissement est rapide, les sueurs nocturnes très-abondantes (Hérard et Cornil). Tous les symptômes que nous venons de décrire dans la forme chronique s'accusent et précipitent leur marche (dyspnée, toux, expectoration, diarrhée colliquative, etc.).

Les symptômes fournis par l'appareil respiratoire consistent d'abord en râles muqueux de bronchite dans l'étendue des deux poumons : bientôt ces râles se localisent aux sommets, deviennent rapidement sous-crépitants, puis caverneux. En général il y a peu ou pas de matité, vu l'absence de fausses membranes pleurales et de pneumonie interstitielle (Hérard et Cornil).

MARCHE. DURÉE. TERMINAISONS. — On ne peut rien dire de précis sur le temps que la phthisie emploie pour accomplir son évolution complète. Chez les uns la marche est continue et la durée moyenne est d'une année; chez d'autres il y a des temps d'arrêt avec des recrudescences tous les hivers, et la maladie se prolonge deux, trois, cinq, dix ans et même davantage. Il y a un très grand nombre de causes qui influent sur la durée : l'âge, les conditions sociales, hygiéniques, etc.

La terminaison fatale est souvent hâtée par une poussée aiguë de tubercules; toutes les lésions que nous avons signalées à propos de l'anatomie pathologique peuvent enlever rapidement le malade (infiltration laryngée, hydropneumothorax, hémoptysie, tuberculisation de l'intestin, du péritoine ou des méninges).

La phthisie est susceptible de guérison à toutes les périodes de son évolution (Cruveilhier, Jaccoud, N. Peter, Gueneau de Mussy, Walshe, etc.); les symptômes généraux s'amendent, les signes phy-

siques disparaissent, la toux, les sueurs, etc., cessent également, et le malade peut guérir complètement ou conserver seulement des signes d'induration pulmonaire.

DIAGNOSTIC. — C'est surtout à la période initiale de la phthisie que le diagnostic présente de grandes difficultés; en effet, avant l'apparition des symptômes physiques ou lorsque ceux-ci sont encore trop indécis pour donner la certitude ou même des probabilités, la tuberculose offre simplement un état de pseudo-chlorose très-analogue à la chloro-anémie vraie : la faiblesse, les troubles gastriques, l'aménorrhée, les palpitations, les troubles nerveux, sont les mêmes dans les deux affections. La fièvre est cependant plus spéciale à la tuberculose; l'examen du sang pourra fournir un indice important, les globules rouges et le pouvoir oxydant étant beaucoup plus diminués dans la chlorose que dans la tuberculose (Hayem, Quinquaud). L'augmentation de l'excrétion de l'acide phosphorique par les urines dans la phthisie est aussi très-importante à considérer, comme nous l'avons déjà indiqué.

La *dyspepsie* avec amaigrissement continu et toux gastrique peut présenter les mêmes difficultés de diagnostic, d'autant plus qu'elle est souvent un signe avant-coureur des manifestations tuberculeuses. Le médecin devra dans ces cas garder la plus grande réserve, ou ne se prononcer qu'après avoir fait des recherches dans tous les sens (hérédité, antécédents personnels, habitus extérieur) et s'être livré à plusieurs reprises à des explorations méthodiques de la poitrine.

A la première période et au commencement de la seconde la phthisie peut être confondue avec le cancer du poumon, la bronchite limitée au sommet, la pleurésie sèche, la congestion pulmonaire, ces trois dernières affections accompagnant souvent la tuberculose. Les râles ronflants et sibilants disséminés dans toute la poitrine sans prédominance au sommet, la sonorité normale du poumon, l'absence de vomissements, suffiront à faire distinguer la bronchite simple de la phthisie. Nous avons vu dans le chapitre précédent comment on pouvait différencier la tuberculose de la *pneumonie chronique*.

A la période d'ulcération c'est surtout de la *dilatation des bronches* qu'il faut différencier la phthisie. En effet les symptômes généraux sont aussi accentués et les signes physiques sont ceux d'une excavation pulmonaire. Mais la dilatation siège rarement dans le lobe supérieur, elle est généralement unilatérale, les crachats sont rendus en grande quantité à la fois sous forme de vomique

bronchique, surtout le matin au réveil, l'hémoptysie est moins fréquente; enfin la maladie peut rester stationnaire pendant fort longtemps.

Les gommes syphilitiques (Hérard et Cornil, Fournier), les abcès du poumon, la gangrène, donnent lieu à des signes cavitaires; mais il est en général facile de distinguer ces maladies de la phthisie tuberculeuse.

PRONOSTIC. — Le pronostic de la phthisie pulmonaire est toujours très grave, les cas de guérison étant l'infime minorité. Le point le plus important du pronostic porte généralement sur l'appréciation de la durée probable de la maladie : c'est à l'examen attentif des lésions pulmonaires, de leur étendue et de leur profondeur, de leur gravité, à l'appréciation des altérations concomitantes du poumon et des autres organes, à l'état général, qu'il convient de s'adresser pour résoudre cette question. Il faut tenir compte aussi de toutes les causes qui ont pu débilitier l'organisme antérieurement (grossesse, diabète, etc.). L'hérédité semble imprimer à la maladie une rapidité plus grande dans son évolution.

Nous rappelons que l'apparition d'une diarrhée tenace, des troubles laryngés, des symptômes cérébraux, de l'albuminurie, doivent assombrir encore le pronostic et que la *phlegmatia alba dolens*, le muguet, les changements dans la consistance de l'expectoration, sont les indices d'une terminaison fatale à courte échéance.

ÉTIOLOGIE. — Les causes de la phthisie sont multiples et peuvent se distinguer en trois catégories : causes inhérentes à l'individu lui-même ou causes internes, causes dépendant des conditions extérieures, causes pathologiques.

Causes internes. — La première à considérer est l'âge. C'est entre dix-huit et trente ans que la tuberculose exerce le plus de ravages (Laennec) : on l'observe cependant chez les enfants et les vieillards, mais c'est à l'époque de la puberté qu'elle atteint son maximum de fréquence. Le *sexe* paraît n'avoir pas d'influence marquée (Peter), la *race* non plus; cependant la tuberculose est excessivement fréquente chez les nègres transportés hors de leur pays.

L'hérédité, soit directe, soit collatérale, est une des causes les plus avérées de la tuberculose; nous ne pouvons malheureusement nous étendre ici sur cette question si pleine d'intérêt. Dans les cas où cette prédisposition héréditaire n'existe pas, on est forcé d'admettre une *innéité* véritable, par exemple chez les tuberculeux nés de parents scrofuleux, syphilitiques, diabétiques. Enfin la prédispo-

sition peut *s'acquérir* : Cruveilhier, Peter, ont cité des exemples où il n'est pas douteux que des conditions spéciales de misère, d'humidité, etc., ont créé la maladie chez des gens antérieurement robustes et bien portants.

Causes externes. — Parmi celles qui agissent le plus manifestement, il faut citer la respiration d'un air confiné et altéré (Laennec, Hérard et Cornil, Gueneau de Mussy); la phthisie est très fréquente dans toutes les agglomérations d'hommes qui habitent des habitations étroites, humides et froides, mal aérées, privées des rayons vivifiants du soleil (couvents, prisons, casernes). L'alimentation insuffisante, ou non en rapport avec des dépenses de plus en plus fortes (Bouchardat), vient s'ajouter à toutes ces causes pour constituer un *état de misère* éminemment favorable à la production de la tuberculose (d'Espine, Bouchardat, Damaschino). Bertillon a démontré que tandis que 33 pauvres pour 100 succombaient à la phthisie, 3 riches seulement sur 100 étaient emportés par cette maladie.

L'influence des professions est assez douteuse : les métiers qui forcent l'ouvrier à vivre au milieu des poussières donnent non la phthisie, mais la pneumonie chronique (pneumokonioses). Quant aux climats, bien qu'ils aient souvent une influence considérable sur le développement de la phthisie, ils ne viennent qu'au second plan. Les climats humides favorisent l'éclosion de la maladie; les altitudes ont une influence préservatrice évidente; les climats très-chauds impriment à la tuberculose une marche suraiguë.

Causes pathologiques. — Toutes les diathèses, toutes les maladies chroniques ou aiguës, en diminuant la nutrition et en augmentant la déperdition organique, favorisent l'apparition et l'évolution de la phthisie.

Les rapports de la phthisie et de la scrofule sont un des plus importants problèmes qui se rattachent à cette question. Considérées par Lebert comme deux affections bien distinctes, opinion qui fut adoptée par la majorité des auteurs (Hérard et Cornil, Pidoux, etc.), la scrofule et la tuberculose sont aujourd'hui rattachées à une même maladie, depuis qu'on a découvert des tubercules dans le lupus dit scrofuleux (Friedländer), les tumeurs blanches (Cornil, Lannelongue), les gommes cutanées et les adénites scrofuleuses (Brissaud, Thaon).

L'arthritisme, la diathèse rhumatismale, l'herpétisme, sont peu connus dans leurs rapports avec la tuberculose, rapports niés par un certain nombre d'auteurs (Charcot).

Le diabète est une cause reconnue de phthisie; près de la moitié des diabétiques meurent phthisiques (Griesinger). Ce fait n'a rien d'étonnant si l'on prend la peine de remarquer, avec Jaccoud, que le diabète n'est autre chose qu'une déviation du travail nutritif entraînant un emploi vicieux des matériaux alimentaires et un déchet organique rigoureusement proportionnel. Cette remarque s'applique également au diabète phosphatique. La phthisie se montre de un à deux ans après le début, et se caractérise par la rapidité de la formation des cavernes et la rareté des excrétions (Grancher, Thaon). Les différences cliniques qu'offre la phthisie diabétique ne sont d'ailleurs pas suffisantes pour en faire une espèce à part, comme le voudraient Pavy et Lancereaux.

L'alcoolisme, d'après Hérard et Cornil, Lancereaux, Kraus, etc., est une cause fréquente de tuberculose à marche rapide, malgré l'opinion de Mag. Hüss, Peter, Leudet, qui croient que l'alcool, en agissant comme agent d'épargne, diminue la dénutrition et peut enrayer la marche de la maladie.

La phthisie se développe fréquemment pendant le cours des affections médullaires (Lestage), dans le tabes dorsalis (Niemeyer, Jaccoud, Charcot, Vulpian), la sclérose en plaques, la paralysie agitante (Charcot); il en est de même pour l'aliénation mentale, surtout chez les mélancoliques.

Le traumatisme a une influence incontestable sur le développement de la diathèse (Verneuil), et Perroud a montré que sur la Saône les mariniers, qui appuient leur gaffe sur leur poitrine, deviennent fréquemment phthisiques. Le Fort et plus récemment Lebert ont rapporté des exemples analogues.

La grossesse agit sur la tuberculose, soit en favorisant son développement chez les femmes prédisposées, soit en hâtant la marche de la maladie chez celles qui sont déjà atteintes. L'accouchement, ordinairement prématuré, est parfois précédé d'une diminution dans les symptômes; mais il est généralement suivi d'une recrudescence. La lactation agit de même.

La question de l'antagonisme de la phthisie et d'un grand nombre de maladies (dilatation des bronches, asthme, emphyseme, maladies du cœur et fièvre typhoïde, arthritisme et alcoolisme (Pidoux, etc.)), a passionné certains auteurs au point de vue théorique et général; l'antagonisme est loin d'être démontré.

Nous avons dit ailleurs ce qu'il fallait penser de la virulence et de l'inoculabilité de la tuberculose; nous ne croyons pas qu'on puisse

en conclure à la contagiosité de la maladie, à moins toutefois de la réduire à un rôle tout à fait secondaire (Pidoux, Bouchard); l'infection nécessite pour se produire des rapports intimes et de longue durée, comme par exemple dans la cohabitation conjugale. Il va d'ailleurs sans dire qu'elle n'est aucunement comparable à celle de la syphilis ou de la morve.

TRAITEMENT. — La doctrine de la spécificité du tubercule avait conduit Laennec et ses successeurs au nihilisme thérapeutique en face de la tuberculose; quelques exemples bien connus de guérison montrent, suivant l'expression de Peter, que si un petit nombre seulement de formes sont *curables*, toutes du moins sont *traitables*.

Le traitement est hygiénique ou pharmaceutique : le premier est le plus important, et il est lui-même prophylactique ou thérapeutique suivant les cas.

Peter a bien résumé en un mot quelle devait être la prophylaxie chez les enfants issus de parents tuberculeux : il faut les faire *vivre de la vie naturelle*, c'est-à-dire les élever à la campagne, au grand air, au soleil, en les aguerrissant contre le froid, en donnant tous ses soins au développement de l'activité corporelle et musculaire. Mais ce n'est pas à dire pour cela qu'il faille repousser absolument le système des précautions et de la protection : les deux procédés ne s'excluent pas forcément.

En dehors de la prédisposition héréditaire, c'est encore à l'hygiène qu'il faut avoir recours (Graves, H. Bennet, Peter, etc.) : le malade cherchera à s'endurcir contre le froid; il se lèvera et sortira de bonne heure, après des ablutions sur la poitrine avec de l'eau froide et du vinaigre; il évitera de s'enfermer dans sa chambre au milieu d'un air *prérespiré*, suivant l'originale expression de Mac-Cormack, d'une atmosphère que ses propres émanations souillent et empoisonnent. Le régime alimentaire doit être réparateur, consister en viandes saines et en vins généreux à doses modérées. Les exercices gymnastiques sont très-recommandables comme moyen préventif; mais il faut les défendre aux gens déjà affaiblis, car ils ne feraient que contribuer à les épuiser (Bennet, Hanot).

La question du climat rentre directement dans ces considérations. Jaccoud fait une distinction importante suivant que la tuberculose est effectuée ou seulement à l'état de menace. Dans le premier cas il faut conseiller les climats frais et tempérés avec une température de 15 à 22 degrés le jour et de 8 à 14 degrés la nuit (Peter), et envoyer les malades à Madère, à Pau, à Cannes, à Nice, à Amélie-les-Bains, etc.

Dans le second cas on indiquera comme stations *estivales* les plateaux de la Suisse, de l'Engadine et du Tyrol, dont l'altitude exerce une influence très-favorable (Lombard, Hirtz, etc.). L'endurcissement climatérique, l'acclimatement douloureux (Jaccoud), peuvent être poussés plus loin, et les établissements de Davos, Samaden et Saint-Moritz prouvent que les phthisiques peuvent parfaitement passer l'hiver à des altitudes de 15 à 1800 mètres, avec des températures moyennes de — 5 à — 15 degrés (1).

L'hydrothérapie est indiquée par tous les auteurs comme un excellent moyen prophylactique et thérapeutique.

Le traitement *médical* s'adresse à la maladie générale et aux symptômes en particulier. Nous passerons rapidement en revue les principales médications en honneur.

Les eaux minérales *sulfureuses* (Eaux-Bonnes, Caunterets, Bagnères-de-Luchon, Amélie-les-Bains, Uriage, Enghien, etc.) agissent à la fois sur l'organisme entier et sur le poumon, par lequel le soufre est éliminé (Bernard) : on doit les prescrire à l'intérieur, à la dose de trois demi-verres en moyenne par jour (Pidoux).

Les eaux minérales *arséniées* (Mont-Dore, Royat, la Bourboule) sont également fort employées; l'arsenic se prescrit aussi sous forme d'acide arsénieux (granules, liqueur de Fowler ou de Pearson).

Les *hypophosphites de soude et de chaux* (Churchill), les préparations *iodées*, ont été très-prônées et peuvent rendre quelques services chez les individus lymphatiques et scrofuleux. On a voulu attribuer à l'iode les excellents effets que l'on observe en administrant l'*huile de foie de morue*; bien que cette huile produise un effet beaucoup plus appréciable que les autres graisses, c'est surtout comme corps gras qu'elle agit. Chez les malades qui ne peuvent pas la supporter, on cherchera à la remplacer par le beurre pris en grande quantité ou par la glycérine (60 à 100 grammes par jour).

L'*alcool* a été préconisé contre la phthisie, et Jaccoud se trouve bien de son emploi; il le donne en le mélangeant à la *viande crue*.

(1) Clifford Allbutt, au dernier *meeting* de l'Association médicale anglaise à Cork, a fait une intéressante communication sur le traitement de la phthisie par l'*air des montagnes*. D'après lui, la caverne pulmonaire est analogue à tout autre ulcère, et elle serait parfaitement curable si on pouvait agir topiquement sur elle, et c'est en partie ce que l'on fait en donnant au malade un air *aseptique* comme celui de Davos, Quito, etc. C'est qu'en effet l'altitude élevée, l'air raréfié et la diminution de pression ne sont pas tout, puisque les médecins russes envoient leurs tuberculeux dans les steppes de la Tartarie et s'en trouvent également bien (*Brit. med. Journ.*, 23 aug. 1879).