

séparées par des intervalles plus ou moins longs, et durent quelques jours; la quantité de sang rendue varie de quelques crachats à 50, 50 ou même 100 centimètres cubes par vingt-quatre heures. Les principaux éléments de diagnostic sont au nombre de trois: examen négatif de la poitrine; absence du bacille de Koch dans les crachats; existence des lésions trachéales susdites. A ces éléments s'ajoutent quelques signes de moindre valeur: la quantité relativement peu abondante du sang rendu, une sensation de gêne ou de corps étranger dans la gorge, une toux superficielle et sèche, rare dans l'intervalle des accès, l'absence de fièvre.

La trachéite offre un intérêt clinique considérable par les erreurs de diagnostic auxquelles elle peut donner lieu. La forme hémorragique peut faire penser à la tuberculose. D'autre part, l'auscultation ne fournissant souvent que des résultats négatifs, on est porté à faire provenir la toux d'une autre région. Donc, avant de faire le diagnostic de toux hystérique⁽¹⁾, gastrique, amygdalienne, hépatique, splénique ou utérine, etc., il faut avoir soin d'examiner la trachée avec le laryngoscope.

Marche, complications, terminaison de la bronchite chronique. — La marche des bronchites chroniques est paroxystique. De fréquentes poussées aiguës, survenant sous l'influence du froid et des saisons, viennent en incidenter le cours. Mais chaque poussée nouvelle laisse la muqueuse plus profondément atteinte, et au bout d'un certain nombre d'années, le catarrhe arrive à être complètement purulent. Alors peut se produire une destruction des couches qui constituent la paroi bronchique, destruction qui laissera après elle une dilatation bronchique. Ce processus est hâté parfois par une gangrène des bronches. Dans cette phase terminale, on observe parfois une cachexie assez analogue à la consommation tuberculeuse, causée probablement par une septicémie chronique (fièvre hectique, amaigrissement, déformation hippocratique des doigts, ostéo-arthrite hypertrophiante pneumique).

Mais un des effets les plus constants de la bronchite chronique, surtout lorsqu'elle frappe des sujets âgés, c'est l'*emphysème pulmonaire*. Les efforts répétés de toux finiront par rompre les fibres élastiques du parenchyme pulmonaire et l'ectasie atrophique des alvéoles sera réalisée. On sait avec quelle fréquence s'observe ce type morbide caractérisé par l'association de la bronchite chronique et de l'emphysème. Lorsque cette association est réalisée, l'évolution de la maladie peut se faire dans le sens de l'asthénie cardiaque. L'emphysème engendre, par un mécanisme que nous étudierons plus loin, d'abord l'hypertrophie et la dilatation du cœur droit, et plus tard l'asthénie cardiaque; le malade meurt alors avec tous les accidents de l'asystolie.

La tuberculose se développe quelquefois au cours de la bronchite chronique; si l'on a soin d'examiner de temps en temps les crachats au point de vue des bacilles de la tuberculose, on saisira le moment où la germination s'opère. Alors la maladie perd ses caractères primordiaux et le tableau morbide devient celui de la phthisie pulmonaire.

Pronostic. — La bronchite chronique peut durer de longues années sans

(1) La toux aboyante de la puberté décrite récemment par Andrew Clarke paraît devoir être assimilée à la toux hystérique telle que Lasègue l'a décrite en 1854 (*Archives gén. de méd.*).

troubler sérieusement la santé; dans nombre de cas, elle peut, avec un traitement bien dirigé, s'améliorer, voire même guérir complètement; dans d'autres, elle est rebelle à la thérapeutique. La situation du bronchitique, longtemps stationnaire, peut d'ailleurs s'aggraver brusquement avec les progrès de l'âge, sous l'influence de l'emphysème, de l'artério-sclérose sénile, de l'asthénie cardiovasculaire. La gangrène des bronches et la dilatation bronchique peuvent aussi venir assombrir le pronostic. Enfin, sous l'influence d'une poussée aiguë, le processus peut gagner les petites bronches et entraîner la mort par broncho-pneumonie.

Diagnostic. — L'ensemble des signes que nous avons décrits plus haut permettra d'établir sans aucun doute le diagnostic de la bronchite chronique. Mais le diagnostic, s'il en restait là, serait absolument incomplet. Il faut, chez tout bronchitique, rechercher avec soin la cause de la phlegmasie bronchique.

L'examen bactériologique devra toujours être fait; sans lui, le diagnostic est incertain; lui seul permet d'écarter formellement la tuberculose. L'auscultation du cœur et l'examen des vaisseaux permettront d'affirmer qu'il ne s'agit pas d'une bronchite cardiaque. L'examen des urines fera connaître s'il s'agit d'une bronchite albuminurique. La recherche des antécédents fera reconnaître la bronchite asthmatique.

Si aucune de ces causes ne peut être invoquée, on examinera l'état du nez et du pharynx, où se rencontrent parfois des altérations qui entretiennent la bronchite. On recherchera aussi s'il n'existe pas d'état gastropathique auquel pourrait se rattacher l'affection des bronches.

En procédant rigoureusement à cette analyse clinique, le médecin acquerra les connaissances indispensables pour établir le pronostic et pour traiter d'une manière efficace.

Traitement. — La bronchite chronique est une affection pour le traitement de laquelle le médecin doit mettre en œuvre toute sa sagacité et toutes ses connaissances thérapeutiques. La médication doit varier avec chaque individu. Chez tel sujet, telle médication est assez efficace pour qu'à chaque nouvelle poussée, de lui-même, le malade y ait recours; il est des bronchitiques qui, grâce à une saison sulfureuse annuelle, supportent très bien leur état. D'autres fois, au contraire, il sera souvent nécessaire de changer la médication, en tenant compte des formes cliniques du mal et du tempérament du sujet; car ici, bien plus qu'ailleurs, on voit beaucoup de médicaments s'épuiser, et ne plus agir du tout après avoir été très efficaces.

Hygiène du catarrheux. — Les catarrheux possèdent à un très haut degré la sensibilité au froid (*susceptibilité catarrhale* de Pidoux); c'est le froid qui cause le plus souvent les poussées aiguës dont on peut dire que chacune fait graver un degré de plus à la maladie; il faut donc qu'ils se prémunissent contre l'action du froid. On essaiera d'abord d'aguerrir le malade par l'hydrothérapie, par les frictions sèches ou alcooliques. Si on n'y peut parvenir, on devra autant que possible éviter de sortir par les temps humides, fuir les changements brusques de température. Si sa situation le lui permet, il passera l'hiver dans un climat tempéré, dans une station hivernale: Pau, Dax, Madère conviennent dans les formes éréthiques; Cannes, Menton, Hyères, Nice, Amélie, dans les

formes atoniques. Pendant l'été, il s'éloignera des villes où l'on respire un air moins pur et plus chargé de poussière.

Médications⁽¹⁾. — Les médications qui ont été préconisées contre la bronchite chronique peuvent être classées comme il suit : 1^o médications qui modifient les sécrétions bronchiques ; 2^o médication expectorante ; 3^o médication astringente ; 4^o médication stupéfiante ; 5^o médication révulsive ; 6^o aérothérapie ; 7^o traitement thermal.

Après avoir indiqué les principaux agents de ces médications, nous spécifierons celles qui conviennent à la bronchite sèche, à la bronchite humide et à la trachéite.

1^o Les *médications qui modifient les sécrétions bronchiques* ont pour agents des substances renfermant des principes volatils qui, après absorption, viennent s'éliminer par les voies respiratoires et les modifient favorablement, en y réalisant un certain degré d'antiseptie (balsamiques, gommes-résines, plantes à huile essentielle, sulfureux). — Parmi les balsamiques, le *copahu* est un des plus efficaces contre la bronchite chronique. Si on ne l'emploie pas couramment, c'est peut-être à cause de sa mauvaise réputation, peut-être aussi parce que c'est un produit souvent falsifié. Le copahu subit dans l'économie une double élimination ; le principe le plus fixe, la résine, est excrété par les reins ; le principe le plus volatil, l'essence, s'élimine par la muqueuse respiratoire. Aussi Paquet a-t-il proposé de ne donner que l'essence privée de la résine. M. Dujardin-Beaumetz recommande d'associer le copahu au goudron, qui évite, dans une certaine mesure, les rapports nidoreux du premier et qui complète son action ; il prescrit, à la dose de 4 à 8 par jour, des capsules renfermant 50 centigrammes d'un mélange, à parties égales, de copahu et de goudron. — Après le copahu se place la *térébenthine*, qu'on administre en capsules de 25 centigrammes à la dose de 6 à 8 par jour. On a conseillé de la donner à doses d'abord progressivement croissantes, puis progressivement décroissantes. La *terpine* et le *terpinol* semblent devoir détrôner la térébenthine dans le traitement des bronchites. Le *goudron* est inférieur aux préparations précédentes⁽²⁾. La créosote et le gaïacol rendront parfois des services ; nous exposerons les règles de leur administration en traitant de la phtisie. Le *benzoate de soude* a été employé de la même manière que dans la bronchite aiguë. Le *baume du Pérou* est peu employé ; le *baume de Tolu*, sous la forme de sirop de Tolu, sert ou de véhicule pour les potions ou d'édulcorant pour les tisanes pectorales. — Parmi les gommes-résines, citons l'*asa fetida*, le *galbanum* et surtout la *gomme*

⁽¹⁾ DUJARDIN-BEAUMETZ, *Clinique thérapeutique*, t. II, 5^e édition, p. 437 ; Traitement du catarrhe pulmonaire.

N. Guéneau de Mussy a recommandé la préparation suivante :

Goudron purifié	2 grammes
Benjoin de Siam	2 —
Poudre de Dower	1 gramme

Pour 40 pilules : de 4 à 8 par jour.

Voici une autre formule :

Térébenthine	} $\bar{a}\bar{a}$ 2 grammes	}
Goudron		
Baume de Tolu	6 —	
Benzoate de soude	9 —	

Pour 80 pilules : 8 par jour.

ammoniaque, que Delieux de Savignac a conseillé d'employer à la dose de 2 à 8 grammes par jour. Parmi les plantes à huile essentielle, on a utilisé le *boldo*, le *buchu*, les *bourgeons de sapin* et l'*eucalyptus*.

L'usage des *sulfureux* est parfois très efficace, ce qui tient à l'élimination de l'hydrogène sulfuré à la surface des voies respiratoires (Cl. Bernard). Mais les préparations artificielles de soufre sont inférieures aux eaux sulfureuses naturelles⁽¹⁾.

Quand les balsamiques sont mal supportés par l'estomac, on peut les administrer en inhalations.

Les *iodures* et les *bromures* modifient parfois heureusement les sécrétions dans le catarrhe sec et la bronchite asthmatique.

L'usage de presque tous les remèdes que nous venons d'énumérer est formellement contre-indiqué s'il existe une lésion rénale.

2^o *Médication expectorante*. — Le *tartre stibié*, à la dose journalière de 1 à 2 centigrammes, a été conseillé par quelques auteurs ; mais il provoque rapidement de l'intolérance gastro-intestinale et son emploi ne peut être continué longtemps. Le *chlorhydrate d'ammoniaque* a été proposé aussi pour lutter contre l'encombrement des bronches. Delveau a même proposé le chlorhydrate d'ammoniaque à la dose de 1 à 2 grammes par jour comme traitement systématique des catarrhes chroniques.

Notons ici que la plupart des balsamiques, et surtout la térébenthine, sont considérés comme possédant une action expectorante, attribuée par Rossbach à un effet direct sur les glandes, et par Virchow à l'accélération des mouvements des cils vibratiles que provoquent toutes les substances résineuses.

3^o *Médication astringente*. — En vertu de cette idée théorique qu'on peut combattre l'hyperémie et l'hypercrinie bronchique en administrant les astringents, quelques médecins ont conseillé l'usage du *tanin*, du *ratanhia*, de l'*acétate de plomb*⁽²⁾. Seul, le tanin, préconisé surtout par Woillez, est encore employé ; et depuis que Debauque a découvert que le tanin a la propriété de dissoudre l'iode, on a utilisé, avec un certain succès, les solutions *iodo-tanniques*.

4^o *Médication stupéfiante*. — Pour calmer la toux, il sera souvent indiqué d'administrer, comme pour la bronchite aiguë, l'*opium*, la *belladone*, l'*eau de laurier-cerise* et l'*aconit*. Le *chloral* et le *bromure de potassium* seront préférés dans certaines formes (catarrhe sec). L'usage des *tisanes* rend aussi des services quand la toux est trop opiniâtre ; on emploie les infusions de fleurs pectorales et d'espèces béchiques.

5^o *Médication révulsive*. — Quand il se produit une poussée aiguë dans le cours de la bronchite chronique, la révulsion superficielle et étendue à l'aide des cataplasmes sinapisés, des ventouses sèches, de la teinture d'iode soulage beaucoup les malades ; le *vésicatoire* est parfois utile quand la maladie se localise d'une manière prédominante en un point limité.

6^o *Aérothérapie*. — On a beaucoup recommandé, dans ces derniers temps,

⁽¹⁾ On peut administrer le soufre sous forme d'hyposulfite de soude (5 gr. à 4 gr. par jour) dans un julep gommeux, ou sous forme de fleur de soufre en cachets (0,50 par jour).

⁽²⁾ Pilules de Traube :

Acétate de plomb	0 ^{fr} ,50.
Tanin	5 ^{fr} .
Consève de roses	Q. S.

Divisez en 50 pilules : 5 par jour.

l'usage de l'aérothérapie. On se sert des appareils de Waldenburg ou de M. Dupont, qui permettent au malade d'inspirer dans l'air comprimé et d'expirer dans l'air raréfié. Grâce à ces appareils, il s'établit dans l'arbre bronchique un double courant aérien très actif qui aide à l'expectoration des mucosités et permet aux bronches de reprendre leur élasticité (voyez *Traitement de l'emphysème*).

7° *Traitement thermal*. — Ce sont les sources sulfureuses et les sources arsenicales qu'il convient d'employer. Le catarrhe sec est favorablement influencé par les eaux arsenicales du Mont-Dore, de la Bourboule, de Plombières, et par les eaux sédatives de Royat. La bronchite humide est favorablement influencée par les eaux sulfureuses; aux malades torpides, à réactions faibles, conviennent surtout les Eaux-Bonnes, Caunterets, Saint-Honoré et Saint-Sauveur; aux autres, Barèges, Challes, Marlioz, Saint-Gervais, le Vernet, Bagnères-de-Luchon, enfin Amélie-les-Bains, qui, en outre de ses sources sulfureuses, présente l'avantage d'être une station d'hiver.

Des médications qu'il convient d'employer dans le catarrhe humide et le catarrhe sec. — Dans les formes humides, il faut employer les modificateurs des sécrétions, les expectorants, les astringents, l'opium, la belladone, l'aconit. Dans la forme sèche, la révulsion superficielle et étendue et l'iodure de potassium sont les meilleures médications; C. Paul a recommandé de ne pas user ici, comme calmants, des stupéfiants d'origine végétale; bien mieux que l'opium et la belladone, le bromure de potassium et le chloral sont indiqués dans le catarrhe sec pour faire cesser cette irritabilité bronchique, qui porte le spasme de la toux jusqu'à la suffocation. On se trouve bien aussi, dans le catarrhe sec, de faire respirer au malade des vapeurs d'eau chauffée à 60 degrés après addition de 2 pour 100 de sel marin.

Traitement de la trachéite chronique. — Le seul traitement efficace de la trachéite chronique est le traitement local.

Dans les cas légers et récents, MM. Lubet-Barbon et A. Martin conseillent les inhalations de vapeurs de menthol⁽¹⁾. Leur appareil consiste en un petit flacon à deux tubulures dans lequel sont contenus des cristaux de menthol. Le menthol entre en fusion à 58 degrés, et se résout en vapeur à 45 degrés. Il suffit donc de plonger la partie inférieure du flacon dans un petit vase rempli d'eau chaude pour voir la partie supérieure du flacon se remplir d'une buée blanche qui se dégage par les tubulures. L'une d'elles est munie d'un tube de caoutchouc terminé par un embout de verre par lequel le malade aspire les vapeurs mentholées. Chaque séance doit comprendre cinq ou six inspirations et peut être renouvelée toutes les trois ou quatre heures.

Dans les cas anciens et invétérés, il faut pratiquer des injections intra-trachéales. En 1855, Green introduisit pour la première fois dans la trachée des solutions de nitrate d'argent pour combattre l'inflammation de la trachée et des bronches. Cette pratique, d'abord repoussée, est aujourd'hui reconnue comme la plus efficace. M. Lubet-Barbon, à l'aide d'une seringue munie d'une canule longue, mince et recourbée, pratique des injections avec une solution huileuse de menthol à 5 ou 10 pour 100. Récemment on a proposé d'ajouter à cette solution 2 pour 100 de gâtaicol. La canule doit être introduite profondément, à l'aide du laryngoscope, de façon que la solution puisse pénétrer directement dans la

⁽¹⁾ LUBET-BARBON et A. MARTIN, *Annales de laryngologie*, 1892, p. 108.

trachée, à travers l'orifice de la glotte, pendant une inspiration profonde du malade. Le liquide injecté se répand à la surface de la muqueuse plus ou moins profondément. Le plus habituellement, ces injections sont parfaitement tolérées; et déjà, à partir du premier jour, on observe un amendement notable des symptômes.

Quelques auteurs affirment que le liquide ainsi injecté pénètre profondément jusqu'aux dernières ramifications bronchiques; aussi a-t-on voulu étendre ce procédé à la cure de presque toutes les affections des voies respiratoires, en injectant diverses substances en solution dans l'huile ou dans l'eau (Pignol, Botey, Mendel)⁽¹⁾.

Le médicament choisi pour être injecté ne doit pas être trop toxique; car la propriété d'absorption de la muqueuse respiratoire est considérable.

III

BRONCHITE ASTHMATIQUE

L'asthme est une maladie liée à une prédisposition héréditaire qui se manifeste essentiellement par des accès de dyspnée, revenant à intervalles plus ou moins éloignés, et engendrés par un spasme des muscles bronchiques et des muscles inspirateurs et une paralysie des forces expiratrices. L'accès de dyspnée se termine par expulsion de petits crachats gluants qui ressemblent à des fragments de vermicelle cuit (crachats perlés de Laënnec). L'accès fini, l'expectoration devient plus fluide, et pendant quelques jours il existe un certain degré de catarrhe bronchique.

Les accès d'asthme, en se répétant, engendrent de l'emphysème. De plus, à mesure que ces accès se renouvellent, l'*hyperémie* et l'*hypercrinie bronchiques* tendent à devenir permanentes. Et au bout d'un certain temps, les grands accès dyspnéiques ont disparu, faisant place à une dyspnée plus légère, mais constante, non paroxystique; il reste un emphysème définitif et un catarrhe bronchique permanent⁽²⁾.

Dans les premières périodes, le catarrhe asthmatique affecte les caractères du catarrhe sec; il garde ces caractères plus ou moins longtemps; il finit par devenir un catarrhe muco-purulent. Alors l'asthmatique est transformé en un bronchite emphysemateux, et les anamnestiques peuvent seuls permettre de remonter à la source de l'affection. D'ailleurs, comme les bronchites emphysemateux, le sujet présente à un certain moment de la dilatation du cœur avec le cortège habituel des signes de l'asthénie cardiaque.

Il est facile de diagnostiquer l'origine asthmatique d'une bronchite lorsque le sujet a présenté pendant longtemps les accès d'asthme classique. Mais, d'après G. Sée, la névrose asthmatique comporte trois éléments: 1° l'élément pneumo-bulbaire (accès de dyspnée); 2° l'élément mécanique (emphysème, asthme alvéolaire); 3° l'élément sécrétoire (asthme catarrhal). Or, l'élément

⁽¹⁾ MENDEL, L'injection trachéale dans les affections broncho-pulmonaires chroniques. *Méd. moderne*, 16 déc. 1899.

⁽²⁾ L'asthme est, comme la migraine, une névrose qui vieillit et qui, en vieillissant, perd la netteté de ses caractères originels (Lasègue).