

Analysons les résultats de ce traitement : 1° au cas d'angines pures; 2° au cas d'angines à associations.

Angine diphthérique pure. — Quand l'angine diphthérique est pure, la guérison est la règle après l'injection de sérum : les fausses membranes ne se reproduisent plus vingt-quatre heures après l'injection; celles qui étaient formées se détachent en deux jours; la température s'abaisse rapidement et brusquement (Martin), l'état général s'améliore sans tarder. De plus, chose très importante, les complications et le croup sont fort rares, ou du moins, si le croup apparaît, il est très atténué. La citation suivante est à méditer : « Sur 169 enfants entrés dans le service pour angines diphthériques, 56 présentaient des troubles laryngés, 51 avaient la toux rauque, 25 avaient la voix éteinte et un tirage marqué, si bien qu'on pouvait croire que ces derniers seraient opérés. Sous l'influence du sérum (et dans ce cas il ne faut pas craindre de faire une injection toutes les douze heures), le tirage diminuait, puis ne revenait que par accès, l'enfant rejetait des fausses membranes, et au bout de deux à trois jours la respiration était normale, au grand étonnement de MM. les internes et du personnel du pavillon, qui, avec leur grande habitude des enfants atteints de croup, pensaient bien que l'opération ne serait pas évitée. »

Je viens d'étudier l'action du sérum antidiphthérique dans les cas d'angines diphthériques pures; voyons actuellement quelle est son action, au cas d'angine diphthérique avec associations microbiennes.

L'association de la diphthérie avec le *petit coccus* Brissou est des plus bénignes, la guérison est la règle après les injections de sérum.

L'association de la diphthérie avec les *staphylocoques* crée une angine plus grave; néanmoins la guérison survient presque toujours après injection de sérum, et cette association, au cas d'angine, est bien loin d'avoir la gravité que nous lui connaissons au cas de croup trachéotomisé.

L'association de la diphthérie et du streptocoque crée des angines généralement fort graves sur lesquelles les injections de sérum n'ont pas la même efficacité. La mortalité a été de 25 pour 100¹.

Pour combattre ces angines diphthéro-streptococciques on a essayé d'employer simultanément le sérum contre la diphthérie et le sérum de Marmorek contre la streptococcie, mais jusqu'ici les résultats obtenus avec ce dernier sérum sont peu encourageants : « On n'a pas lieu d'en attendre une action bien positive; tout au plus serait-on en droit d'espérer une modification dans l'état de la gorge et des ganglions sans pouvoir compter sur une action antitoxique (Sevestre²). »

Je n'ai pas à m'occuper ici du traitement du croup par les injections de sérum, cette étude est faite à l'article *Croup*, mais en prenant dans leur ensemble tous les cas de diphthérie, angine ou croup, traités par le sérum antidiphthérique, nous arrivons aux chiffres suivants :

La statistique de MM. Roux, Martin et Chaillou porte sur 448 cas : la mortalité est de 24,5 pour 100.

La statistique de M. Moizard³ porte sur 251 cas : la mortalité est de 14,7 pour 100.

La statistique de M. Le Gendre porte sur 16 cas : la mortalité est de 12,5 pour 100.

La statistique de M. Lebreton⁴ porte sur 242 enfants : la mortalité est de 12 pour 100.

La statistique de M. Sevestre se rapproche sensiblement de ces dernières statistiques⁵.

La statistique de M. Variot pour l'année 1895 donne une mortalité totale de 14,5 pour 100⁶.

« L'année 1894, dit M. Bayeux, divise la thérapeutique

1. Roux, Martin et Chaillou. *Loc. citat.*, p. 651.
2. Société médicale des hôpitaux, décembre 1894.
3. Société médicale des hôpitaux, décembre 1894.
4. Sevestre. *Société des hôpitaux*, 19 juin 1896.
5. Sevestre. *Société des hôpitaux*, 19 juin 1896.
6. Variot. *La diphthérie et la sérumthérapie*. Paris, 1898.

de la diphtérie en deux époques distinctes : une première, où *cinquante-cinq* pour 100 de diphtériques mouraient; et une seconde, où cette mortalité est abaissée à *seize* pour 100, grâce à l'emploi de l'*antitoxine*. Ce chiffre de 16 pour 100 est appuyé sur la statistique, que j'ai colligée, de plus de *deux cent mille cas* ¹. »

La mortalité va sans cesse en diminuant, et elle *diminuera encore*, à mesure qu'on aura soin d'isoler les broncho-pneumoniques, à mesure qu'on remplacera, dans la limite du possible, la trachéotomie par le *tubage*, à mesure qu'on prendra l'habitude de pratiquer l'injection de sérum sans perdre un instant et à une époque aussi rapprochée que possible du début de la maladie. Chose qui n'avait jamais été vue, nous avons eu une semaine à Paris où l'on n'a pas enregistré un seul décès par diphtérie!

Mais, je le répète, l'injection de sérum *doit être aussi hâtive que possible*. Faire l'injection à une époque voisine du début de la maladie est une condition de succès. Les paralysies diphtériques ne surviennent habituellement que lorsque l'injection de sérum a été tardive. Je pense donc qu'en face d'une angine membraneuse suspecte, et avant même que l'examen bactériologique ait permis d'affirmer la nature de l'angine, il faut commencer par pratiquer une injection. On n'aura jamais à se repentir d'avoir fait une injection, même si l'angine n'était pas diphtérique, tandis qu'on pourra se repentir d'avoir renvoyé au lendemain ou au surlendemain une injection qu'on aurait dû faire la veille ou l'avant-veille.

Quant au traitement *local* de l'angine diphtérique, il faut se contenter de pratiquer plusieurs fois par jour des irrigations avec de l'eau additionnée de 50 grammes de liqueur de Labarraque par litre (Roux). Il faut proscrire d'une façon absolue tous les badigeons avec substances toxiques ou caustiques : pas d'acide phénique, pas de sublimé.

Je m'étais demandé si des badigeons pratiqués à la gorge

1. Bayeux. *La diphtérie avant et depuis l'année 1891*. Paris, 1890.

avec le sérum ne pourraient pas avoir, *localement*, quelque efficacité. J'ai entrepris à ce sujet quelques expériences avec mon interne Marion. Des femelles de cobayes ont été inoculées de diphtérie vulvaire, puis, la diphtérie une fois déclarée, les parties contaminées ont été plusieurs fois par jour badigeonnées au sérum. Le résultat a été nul. Toutefois, cette conclusion ne s'applique qu'au sérum ordinaire obtenu par injection de toxine aux animaux. L. Martin¹, en injectant aux animaux les corps bacillaires eux-mêmes, a obtenu un sérum, non plus antitoxique, mais anti-infectieux. Rist² a montré que ces corps bacillaires contiennent un poison différent de la toxine soluble. Le sérum anti-infectieux de L. Martin peut être incorporé à des pastilles qu'on laisse fondre dans la bouche, et qui semblent avoir une action *in situ* contre le bacille diphtérique.

Les injections de sérum antidiphtérique déterminent parfois des accidents, tels que éruptions cutanées, urticaire, douleurs articulaires, qui sont moins fréquents à mesure que la méthode a été perfectionnée. D'autres accidents à l'occasion desquels le sérum avait été incriminé (albuminurie, tachycardie, arythmie, douleurs musculaires) doivent être mis sur le compte de la diphtérie ou sur le compte d'infections streptococciques. Toutefois, il est important de ne faire usage que d'un sérum de provenance sûre; un sérum déféctueux pourrait être cause d'accidents.

Traitement prophylactique. — Les injections de sérum ayant une action *préventive*, il peut être utile de vacciner l'entourage des diphtériques, surtout les enfants et les personnes qui donnent des soins aux diphtériques. Cette application préventive du sérum a donné les résultats les plus concluants (Mewin, Schüler). C'est une façon d'éteindre l'épidémie ou de s'opposer à son extension.

Netter³ et Guinon ont utilisé systématiquement ce pouvoir

1. L. Martin. *Soc. de biologie*, 16 mai 1905.

2. Rist. *Soc. de biologie*, juillet 1905.

3. Netter. *Soc. méd. des hôpitaux*, 29 mai 1905.

préventif du sérum. Tout enfant entrant à l'hôpital Trousseau reçoit 5 centimètres cubes de sérum antidiphthérique, quitte à faire des réinoculations tous les vingt jours. Depuis lors, on n'a plus observé, dans les salles, des cas intérieurs de diphthérie.

Les personnes atteintes de diphthérie doivent être surveillées de près, même après la disparition complète des membranes diphthériques, car, malgré la disparition des membranes, les bacilles peuvent persister encore pendant plusieurs semaines, dans la gorge ou dans le nez. Tézenas¹, je l'ai déjà dit plus haut, a fait à ce sujet un travail fort intéressant. Sur 60 malades atteints de diphthérie, il a retrouvé 11 fois des bacilles diphthériques dans la cavité nasale alors même que l'angine était complètement guérie, et que la cavité bucco-pharyngée ne contenait plus de bacilles. Cette persistance du bacille dans la cavité nasale est toujours associée à un écoulement nasal, clair et limpide, qui ne se fait habituellement que par une seule narine. « Tant que cet écoulement persiste, on trouve des bacilles de Loeffler dans la cavité nasale. Les bacilles disparaissent avec l'écoulement. »

Des précautions minutieuses doivent être prises concernant les objets qui ont été en contact avec un diphthérique. Il faut avoir soin de faire passer à l'étuve à vapeur, sous pression, les linges, les objets de literie, car le bacille diphthérique est fort vivace, et les exemples ne manquent pas de gens ayant contracté la diphthérie dans un lit où avait séjourné un diphthérique plusieurs mois et un an avant, les précautions antiseptiques n'ayant pas été prises.

§ 7. ANGINES MEMBRANEUSES PSEUDO-DIPHTHÉRIQUES

Avant les découvertes bactériologiques, on savait fort bien que certaines angines membraneuses *simulent* la

1. Contribution à l'étude de la diphthérie. Thèse de Lyon, 1894.

diphthérie, bien que n'étant pas diphthériques. C'est une opinion que Bretonneau avait nettement formulée, et Trousseau¹ a écrit à ce sujet un de ses plus remarquables chapitres. Revenant sur la question de spécificité, qui lui était si familière, Trousseau passe en revue les angines couenneuses ou membraneuses qui ne sont pas diphthériques : angines membraneuses consécutives à la cautérisation du pharynx par le nitrate d'argent et par l'ammoniaque, angine couenneuse mercurielle; il nous apprend que l'angine couenneuse scarlatineuse est rarement une angine diphthérique (et la bactériologie vient de nous démontrer qu'il avait raison), il cite des cas où certaines angines dothiéntériques sont prises à tort pour des angines diphthériques; enfin, à l'exemple de Bretonneau, il sépare l'angine diphthérique de l'angine couenneuse herpétique qu'il décrit sous le nom d'angine couenneuse commune.

Eh bien, cette distinction, faite par ces grands maîtres, au nom de la clinique, cette distinction entre angines couenneuses diphthériques et pseudo-diphthériques, a été nettement établie par les recherches bactériologiques. C'est grâce à la bactériologie que nous pouvons écrire le présent chapitre, qui n'est du reste que la suite et le complément des deux chapitres précédents; c'est grâce à la bactériologie que nous pouvons classer et énumérer la nature et les caractères des angines membraneuses pseudo-diphthériques.

Les différents microbes dont il va être question dans la description des angines pseudo-diphthériques, les cocci, le streptocoque, le pneumocoque, les staphylocoques, le coli-bacille, tous ces microbes peuvent être associés à toutes les variétés d'angines : angine catarrhale, angine pultacée, angine herpétique, angine suppurée; mais, dans quelques cas, ils sont associés à la formation de membranes, et c'est alors que l'angine revêt les apparences de l'an-

1. Trousseau. Clin. médic., t. I, p. 352.

gine diphthérique et mérite la dénomination de pseudo-diphthérique.

Voyons donc quelles sont les différentes variétés de ces angines pseudo-diphthériques.

Angine pseudo-diphthérique à coccus. — Voici un enfant de 4 ou 5 ans. Il a été pris il y a deux jours de symptômes fébriles de moyenne intensité. Ces symptômes fébriles, la température atteignant ou dépassant 39°, ont été accompagnés de mal de tête, d'inappétence, et de mal de gorge. Une angine s'est déclarée. Quand on examine la gorge de cet enfant, on trouve la muqueuse rouge et tapissée par place d'un exsudat membraneux. Si l'angine est au deuxième ou troisième jour de son évolution, l'amygdale, la luette, le pharynx peuvent être tapissés de fausses membranes, qui de tous points ont l'apparence de la diphthérie. En effet, nulle distinction à établir entre les membranes qu'on a sous les yeux et les membranes de certaines angines diphthériques : même apparence, même coloration, même adhérence, même résistance, même structure, même mode d'envahissement, même reproduction facile après l'ablation. En face de cette angine membraneuse, qui simule si bien la diphthérie, on recherche l'engorgement ganglionnaire et souvent on le retrouve, modéré il est vrai.

Tous ces signes, on le voit, tous ces symptômes sont ceux de la diphthérie normale. Ils existaient au complet dans un cas que j'ai observé à l'hôpital Necker, et le diagnostic de diphthérie normale, qui m'avait paru indiscutable, me fut démontré faux par l'examen bactériologique.

En effet, cette variété d'angine, qui simule si bien la diphthérie, est due à un agent pathogène, qui est un petit coccus, se présentant souvent sous forme de diplocoque (Roux, Morel, Martin). Il est souvent décrit sous le nom de coccus *Brisou*, cette dénomination lui venant du nom de l'enfant chez lequel Roux et Martin ont, pour la première fois, observé cette variété d'angine.

Le diagnostic entre cette angine pseudo-diphthérique et

l'angine diphthérique étant absolument impossible à faire par le seul secours de la clinique, adressons-nous à l'examen bactériologique. Pour cela, faisons une culture : au moyen d'un fil de platine dont l'extrémité est aplatie en forme de spatule, on prélève une parcelle de la membrane et on ensemence un tube de sérum gélatinisé, qu'on met à l'étuve à la température de 36 à 37° centigrades.

Au bout de seize à dix-huit heures, apparaissent à la surface du sérum des colonies qui, lorsqu'elles sont bien développées, ont les plus grandes analogies avec les colonies de la diphthérie. D'abord, ces colonies sont précoces dans leur apparition, presque aussi précoces que celles de la diphthérie; elles sont également arrondies et blanchâtres, mais elles en diffèrent néanmoins par quelques signes. Ainsi leur centre n'est pas opaque; elles sont transparentes dans toute leur étendue et ont une apparence humide. De plus, elles sont *plates*, sans aucun relief, aussi j'ai cru devoir les nommer *maculeuses*, pour les distinguer des colonies diphthériques, qui, elles, forment souvent un certain relief, raison pour laquelle je les ai nommées *papuleuses*.

Prélevons une parcelle de la culture, portons-la sous le microscope après l'avoir colorée, on ne trouve pas un seul bacille de la diphthérie, mais on voit un petit coccus dont les éléments s'accouplent souvent deux à deux. Dès lors, on est immédiatement renseigné sur la nature de cette angine qui, au premier abord, simule si bien la diphthérie; nous voilà tranquille sur l'issue de la maladie, car ces angines à petit coccus ne sont nullement toxiques; elles n'élaborent pas de poisons; elles ne sont pas suivies de paralysies. Dans quelques observations, elles ont été accompagnées de symptômes de croup, mais de croup léger, non diphthérique, non redoutable.

Ces angines pseudo-diphthériques à petit coccus sont celles qui simulent le mieux et le plus souvent la diphthérie. Elles sont sujettes à récidives. Elles ont été rencontrées 3 fois par Roux et Yersin; 25 fois sur les 200 cas

d'angines membraneuses qui forment la statistique de Martin¹, et 11 fois sur les 90 observations de Chaillou et Martin².

Après avoir décrit l'angine pseudo-diphthérique à coccus Brisou, je vais étudier les angines membraneuses à streptocoques.

Angines pseudo-diphthériques à streptocoques. — Le streptocoque peut être associé à toutes les variétés d'angine : angine catarrhale, lacunaire, pultacée, herpétique, mais je n'ai à m'occuper ici que des angines streptococciques membraneuses, simulant la diphthérie³, car, à la gorge comme ailleurs, le streptocoque produit volontiers des membranes (Widal).

L'angine pseudo-diphthérique streptococcique, habituellement bénigne, revêt néanmoins dans quelques cas une exceptionnelle gravité. Le début de cette angine est franchement fébrile, accompagné de frissons, de fièvre, de céphalalgie, de courbature. La dysphagie est intense, à l'examen de la gorge, la muqueuse est rouge, enflammée, et les amygdales parfois volumineuses. Dans quelques cas l'exsudat est pultacé; mais, dans d'autres circonstances, il s'agit de véritables membranes, adhérentes, épaisses, recouvrant les amygdales, la paroi postérieure du pharynx, le voile du palais, et pouvant s'étendre jusqu'à la langue et aux lèvres. On a bien dit, il est vrai, que les membranes streptococciques sont moins élastiques, plus friables, plus jaunâtres, plus diffuses, plus œdémateuses, plus imprégnées de liquide, que les membranes diphthériques, qui, elles, sont plus blanches, plus nacrées, plus résistantes et plus sèches; mais ce sont là des nuances plus faciles à décrire qu'à percevoir. En fait, certaines membranes streptococciques ressemblent, à s'y méprendre, à certaines membranes diphthériques. L'engorgement ganglionnaire sous-maxillaire est plus précoce, a-t-on dit, dans l'angine

1. Martin. *Annales de l'Institut Pasteur*, 24 mai 1893.

2. *Annales de l'Institut Pasteur*, juillet 1894.

3. Morel. *Th. de Paris*, 1891.

streptococcique que dans l'angine diphthérique; ici encore, les exceptions sont constantes.

Comme ressemblance clinique entre la pseudo-diphthérie streptococcique et la diphthérie vraie, ajoutons que l'angine streptococcique est assez fréquemment accompagnée de streptococcie nasale et de streptococcie laryngée. Chez le streptococcique, en effet, on peut constater, comme chez le diphthérique, un écoulement nasal, muqueux, séro-sanguinolent, puriforme, avec rejet de lambeaux membraneux. Chez le streptococcique, comme chez le diphthérique, on peut observer des accidents laryngés : la toux, l'enrouement, symptômes de croup, qui témoignent de l'envahissement du larynx par l'infection streptococcique.

Dans quelques cas, l'angine pseudo-diphthérique streptococcique détermine une telle infection généralisée, qu'on peut voir survenir ici, comme dans certaines diphthéries, des érythèmes, des éruptions polymorphes, de l'albuminurie, des douleurs rhumatoïdes et un état général si mauvais que la mort peut en être la conséquence.

Les angines pseudo-diphthériques streptococciques sont souvent secondaires (grippe, rougeole, fièvre typhoïde); les plus fréquentes sont celles qu'on observe dans la scarlatine à son début¹; ces formes secondaires peuvent être graves; il y a néanmoins des cas où, toutes primitives qu'elles étaient, elles ont pu entraîner la mort du sujet.

Le tableau clinique que je viens de retracer, concernant les angines membraneuses streptococciques, indique assez que le diagnostic clinique entre cette pseudo-diphthérie et la diphthérie vraie est absolument impossible. Ces angines streptococciques simulent si bien la diphthérie que, dans le mémoire de Martin, nous voyons que huit petits malades avaient été envoyés au pavillon de la diphthérie, alors qu'ils avaient des angines à streptocoques. Dans le mémoire de Chaillou et Martin, je trouve également huit cas concernant des angines streptococciques, simulant la diphthérie.

1. Bourges. *Angines de la scarlatine*. *Th. de Paris*, 1891.

Je viens d'avoir tout récemment, à l'hôpital Necker, un cas d'angine membraneuse streptococcique simulant si bien la diphthérie, que le diagnostic eût été impossible sans l'examen bactériologique.

On pratique donc cet examen bactériologique d'après la technique que j'ai plusieurs fois tracée : une parcelle de la membrane pharyngée est mise en culture, et les colonies streptococciques poussent un peu plus tardivement que les colonies de la diphthérie et du coccus Brisou. Quand elles ont atteint leur complet développement, c'est-à-dire au bout de 24 heures environ et même plus tôt, elles apparaissent sous forme d'un pointillé blanchâtre, qui ne grandit jamais beaucoup. Voilà pourquoi j'ai cru pouvoir nommer ces colonies streptococciques *poussiéreuses*, ce qui les distingue déjà, à première vue, des colonies du petit coccus, qui sont maculeuses, et des colonies de la diphthérie, qui sont papuleuses. J'ajouterai cependant qu'il est possible de prélever à la surface du sérum,ensemencé seulement depuis 14 heures ou 15 heures, des parcelles de colonies qui, colorées et placées sous le microscope, montrent déjà des chaînettes de streptocoques à leur complet développement. Ces chaînettes sont formées de grains arrondis, en chapelet, en chaînettes droites ou sinueuses, et on compte, suivant le cas, dans chaque fragment de chaînette, 3, 4, 5, 6 grains et même davantage. Telle est l'histoire clinique et bactériologique des angines pseudo-diphthériques streptococciques. Passons maintenant à une autre variété d'angine pseudo-diphthérique, l'angine staphylococcique.

Ceci n'empêche pas que le streptocoque peut se trouver dans la bouche à l'état normal ou pathologique dans différentes conditions ; Vidal et Bezançon¹ l'ont trouvé dans les angines pseudo-membraneuses, diphthériques, pultacées, phlegmoneuses, tuberculeuses.

1. Les streptocoques et la bouche normale et pathologique. *Bulletin de la Société méd. des hôp.*, 1894, p. 627.

Angine pseudo-diphthérique à staphylocoques. — Les staphylocoques, eux aussi, peuvent être associés à différentes variétés d'angines, érythémateuse, lacunaire, pultacée, herpétique, mais je n'ai à m'occuper ici que de la forme pseudo-diphthérique. Ces angines, pseudo-diphthériques, staphylococciques, sont beaucoup plus rares, je m'empresse de le dire, que les variétés précédemment décrites. Néanmoins, j'en trouve quatre cas dans le mémoire de Martin et quatre cas dans le mémoire de Chaillou et Martin. J'en ai observé chez l'adulte trois cas, dont deux ont été publiés par mon ancien interne, M. Rénon¹.

Le malade atteint d'angine pseudo-diphthérique staphylococcique présente tous les symptômes communs aux angines aiguës : début fébrile, dysphagie, rougeur inflammatoire de la muqueuse palato-pharyngée, engorgement des ganglions sous-maxillaires. Puis apparaissent les membranes, moins épaisses il est vrai, moins adhérentes, moins généralisées que les membranes de certaines angines diphthériques, mais impossibles, à tout prendre, à diagnostiquer de la diphthérie vraie par le secours seul de la clinique.

On doit donc ici, comme dans les cas précédents, avoir recours aux cultures et à l'examen bactériologique. En moins de 24 heures le staphylocoque forme sur le sérum des colonies aplaties, étalées, irrégulières, qui permettent déjà, au premier abord, de poser un diagnostic. La même culture laissée encore à l'étuve donnera bientôt des colonies beaucoup plus grandes, et sur lesquelles il sera facile, d'après leur coloration, de distinguer le staphylococcus *albus* et le staphylococcus *aureus*. Une parcelle de ces colonies colorée et portée sous le microscope montre des amas de grains, qui ne sont plus ici en chaînettes comme le streptocoque, mais qui sont réunis en grappe.

Angines pseudo-diphthériques à pneumocoques. — Il est une autre variété, bien étudiée par Jaccoud, c'est

1. Rénon. *Gaz. des hôp.*

l'angine pseudo-diphthérique pneumococcique¹. Cette angine est très rare chez l'enfant, Chaillou et Martin n'en ayant observé qu'un seul cas à cet âge; cette angine débute brusquement avec frissons, malaise général et élévation rapide de la température à 39 et 40 degrés. Dès le premier jour apparaît une dysphagie déjà intense; la muqueuse de la gorge est rouge et luisante; les amygdales sont tuméfiées et violacées; le lendemain, on constate à la gorge de vraies fausses membranes. Ces membranes débutent sous forme de points blancs, elles deviennent confluentes, elles s'épaissent, s'épaississent comme les membranes diphthériques. L'angine est ordinairement accompagnée d'un engorgement ganglionnaire fort accusé. Ajoutons à cela l'albuminurie, et on conviendra avec moi que ce tableau rappelle singulièrement le tableau de l'angine diphthérique. Dans les quelques observations publiées jusqu'ici, l'angine pneumococcique n'a eu aucune tendance à envahir les fosses nasales et le larynx. En face d'une pareille angine, la clinique, livrée à elle-même, est incapable de décider s'il y a ou non diphthérie, l'examen bactériologique s'impose: il décide la présence du pneumocoque.

Angine membraneuse à coli-bacille. — Encore une dernière variété, très rare celle-là, d'angine pseudo-diphthérique. L'agent pathogène en est le coli-bacille. Le coli-bacille a été signalé, à titre d'association, dans bon nombre d'angines, mais il est des cas où une angine pseudo-diphthérique peut être due au coli-bacille, sans autres agents. Martin et Chaillou en citent deux cas; Lermoyez² en a publié une observation des plus concluantes. Mais, je le répète, il s'agit là de faits absolument exceptionnels.

Angine herpétique. — L'angine herpétique ou angine couenneuse commune (Trousseau) sera plus loin l'objet d'un chapitre spécial. Je viens, du reste, de l'étudier si longuement à l'un des chapitres précédents, dans ses rap-

1. *Journal de médecine et de chirurgie*, 1891. — *Semaine médicale*, 9 juillet 1895.

2. *Société médicale des hôpitaux*, juin 1894.

ports avec la diphthérie, que je me contente de la signaler ici sans autres commentaires.

Angine à tétragène. — Dans quelques cas, sous l'influence du tétragène se développe une angine qui donne un peu l'illusion de la diphthérie. En voici trois cas que j'ai observés :

1^{er} cas. — Il s'agissait d'un homme jusque-là bien portant, qui fut pris, un jour, de fièvre, de malaise et de point de côté droit. Le médecin qui le soignait constata l'existence d'un épanchement dans la plèvre droite; au bout de quelque temps, je fus appelé à voir le malade; je constatai que l'épanchement pleural avait presque disparu, mais je trouvai la gorge recouverte d'un enduit blanc d'apparence tout à fait spéciale, étendu à tout le fond du pharynx, ainsi qu'au voile du palais, aux piliers et à la luette. Par places apparaissaient une multitude de petits grains saillants isolés, gros comme des grains de sable. Ils donnaient l'apparence d'une gorge qui aurait été saupoudrée de grains de sable. Aussi ai-je proposé de donner à ces angines le nom d'*angines sableuses*. Les amygdales n'étaient pas très grosses; pas d'hypertrophie des ganglions sous-maxillaires.

M. Apert ensemença avec l'exsudat deux tubes de sérum de bœuf coagulé, et deux tubes de gélose peptonée; il fit aussi des préparations sur lame, en écrasant entre deux lames un des grains de l'exsudat. Sur lame, il constata la présence presque exclusive de cocci encapsulés, prenant le grain, disposés en tétrades ou en diplocoques. Les cultures sur sérum ne poussèrent qu'au bout de quatre jours; les tubes de gélose donnèrent dès le premier jour une culture composée d'un grand nombre de colonies blanchâtres, saillantes, très gluantes, et filant quand on enlevait un fragment avec le fil de platine. A l'examen microscopique, elles étaient composées de tétrades ayant tous les caractères du tétragène.

2^e cas. — Il concerne un homme entré dans mon service, pour une pleurésie séreuse de moyenne abondance.

Le malade était depuis quinze jours dans le service, et sa plèvre s'était desséchée, quand il fut pris d'angine. Il existait sur chaque amygdale cinq ou six points lenticulaires d'un blanc franc, donnant l'aspect de l'angine folliculaire, aspect que revêt également la diphthérie. L'ensemencement sur sérum donna au bout de vingt-quatre heures du streptocoque et quelques colonies de staphylocoque; les tubes de gélose donnèrent à peu près également du tétragène et du streptocoque. Le tétragène, isolé, fut cultivé sur bouillon; quelques gouttes de ce bouillon injecté à une souris la tuèrent en vingt-quatre heures, et dans le sang de la souris il existait du tétragène encapsulé.

3^e cas. — Homme entré à l'Hôtel-Dieu pour des phénomènes d'apparence grippale avec râles de congestion pulmonaire et frottements pleuraux. A la gorge, léger exsudat blanchâtre; ensemencement sur sérum, négatif au point de vue de la diphthérie; ensemencement sur gélose, nombreuses colonies: streptocoque, petit coccus isolé, disposé en diplocoque, ou en amas, et une dizaine de colonies de tétragène. Ce tétragène, isolé et ensemencé sur bouillon, se montra inoffensif, injecté à une souris à la dose de 1/4 centimètre cube.

Dans ces trois observations, « l'angine à tétragène a été accompagnée ou précédée de pleurésie. Dans les cas de septicémie à tétragène observés jusqu'ici (Chauffard et Ramond, Castaigne), il existait de la pleurésie. Netter, Faisans et le Danamy ont trouvé du tétragène dans le liquide de pleurésies séro-fibrineuses et persistantes. Le tétragène aime la plèvre¹ ».

Angines membraneuses syphilitiques. — En parlant au chapitre précédent des angines syphilitiques diphthéroïdes, j'ai dit que les plaques muqueuses de la gorge et les amygdales se recouvrent parfois de membranes grisâtres, épaisses, adhérentes, simulant d'autant mieux la

1. Apert. Le tétragène dans les angines. *Société de biologie*, séance du 20 janvier 1898.

diphthérie que les ganglions de l'angle de la mâchoire sont habituellement tuméfiés. Le diagnostic est facile si l'on a subi l'évolution bucco-pharyngée de cette syphilis et si l'on a constaté en même temps des syphilitides cutanées ou muqueuses; mais, dans le doute, ou même au cas des *deux infections superposées*, l'examen bactériologique peut seul permettre d'affirmer le diagnostic; l'absence de bacilles de Lœffler exclut l'hypothèse de la diphthérie; on peut rencontrer d'autres microbes, cocci ou streptocoques¹.

Résumé. — Je pense qu'après avoir lu les chapitres concernant l'angine diphthérique (qui est essentiellement *polymorphe*) et les angines pseudo-diphthériques, on sera bien pénétré de cette idée, que la clinique livrée à ses propres ressources est souvent incapable de formuler un diagnostic. Mais aujourd'hui nous sommes armés de moyens qui ne permettent plus une erreur. En face d'une angine à dépôts blanchâtres et surtout d'apparence membraneuse, il faut toujours faire un examen bactériologique, *même quand on se croit assuré du diagnostic*. De cet examen dépendent le *diagnostic* et le *pronostic*. Il est aussi simple, aussi facile, de faire un examen bactériologique d'angine, que de faire un examen d'urines. Il suffit d'avoir toujours chez soi des tubes de sérum gélatinisé; dès que le tube a été ensemencé, on l'envoie à un laboratoire, ou chez un pharmacien, ou dans un hôpital; le diagnostic et le pronostic de l'angine sont ainsi vérifiés et l'on ne s'expose pas à toutes les incertitudes, à tous les mécomptes dont il a été question dans le cours de cette étude.

Les planches des pages suivantes donnent une idée des cultures et de la morphologie du bacille diphthérique, du petit coccus Brison, du streptocoque et du staphylocoque, autant de microbes qui peuvent être associés à l'évolution des angines blanches et membraneuses.

1. Bourges. Les angines diphthéroïdes de la syphilis. *Gaz. hebdomad.*, 9 avril 1892.