

termes, on trace ces lignes d'ensemencement comme on règle une feuille de papier. La seule différence est qu'il faut serrer les lignes le plus possible pour bien couvrir la surface du sérum. Procédons de même pour le second tube, mais sans essuyer ni charger à nouveau le fil-spatule sur la fausse membrane. Ce second tube donnera ainsi des colonies moins serrées. Les deux tubes sont alors placés dans une étuve à 37° où ils devront séjourner vingt-quatre heures.

Si nous n'avons pas de fausse membrane à notre disposition et si, cependant, on craint la diphtérie, dans le cas de croup d'emblée par exemple, alors, avec le fil-spatule stérilisé préalablement à la lampe, puis refroidi à l'air, on touche la muqueuse du pilier postérieur, le plus près possible du larynx, et on ensemence ensuite deux tubes de sérum comme dans le cas précédent. Après vingt-quatre heures de séjour des tubes à l'étuve, si l'ensemencement a été fait convenablement et si le sérum employé était tel qu'il doit être, on a toujours un diagnostic certain<sup>1</sup>. En effet, s'il n'y a pas de colonies à la surface des tubes, on peut, sans avoir besoin de recourir au microscope, affirmer qu'il n'y a pas diphtérie. S'il y a diphtérie, alors on voit à l'œil nu, à la surface des tubes, des colonies d'un blanc grisâtre, arrondies, de contours réguliers. Si on les regarde par transparence, c'est-à-dire en interposant le tube entre les yeux et la lumière, elles sont plus opaques à leur centre. Ces colonies diphtériques se montrent parfois après quatorze ou quinze heures de séjour des tubes à l'étuve; il ne faut jamais les laisser plus de trente-six heures, car, passé ce délai, d'autres microbes commencent à pulluler et rendent le diagnostic bactériologique plus compliqué.

A la vérité, quelques autres cocci donnent, après vingt-quatre heures de séjour à l'étuve, des colonies qui ressemblent un peu à celles de la diphtérie. Signalons notamment les colonies formées par le petit coccus que nous avons (Roux, Yersin, L. Martin) appelé coccus Brisou, du nom de l'enfant chez lequel nous l'avons découvert. Entre parenthèses, cet enfant égara le diagnostic clinique à tel point que le petit malade fut amené sept fois au pavillon de la diphtérie pour une diphtérie qu'il n'avait pas. Bien qu'elles aient une certaine ressemblance avec les colonies du bacille diphtérique, les colonies du coccus Brisou s'en distinguent en ce que leur surface est plus humide. En outre, si nous les regardons par transparence, elles paraissent translucides, parce que leur centre n'est pas plus épais que leurs bords, à l'inverse des colonies diphtériques qui sont opaques. Avec un peu d'habitude on arrive facilement à distinguer, à l'œil nu, les colonies formées par ces cocci des vraies colonies diphtériques. Au surplus, l'examen microscopique, qu'il faut toujours faire, lève les doutes.

**Examen microscopique des colonies diphtériques.** — Entre les mors d'une pince de Cornet on saisit une lamelle de verre bien propre. Sur cette lamelle on dépose une gouttelette d'eau. Cette gouttelette d'eau est destinée à délayer une parcelle de la colonie microbienne à examiner. Avec le fil de platine ou le crochet de verre, enlevons cette parcelle à la surface du tube de

<sup>(1)</sup> Il est très important de faire l'ensemencement avant toute médication antiseptique; un lavage phéniqué par exemple peut empêcher ou retarder la culture et fausser le diagnostic.

sérum pour la porter au centre de la lamelle, au niveau de la particule de goutte d'eau dans laquelle on la délaye. On laisse ensuite sécher à l'air, ce qui ne demande que quelques secondes; après quoi on opère pour la fixation et la coloration exactement comme nous l'avons indiqué à propos de l'examen microscopique des fausses membranes. Voilà donc la préparation sous le champ du microscope. On aperçoit alors le bacille diphtérique, avec les caractères que nous avons indiqués plus haut.

**Des associations microbiennes dans la diphtérie.** — La question des associations a été considérée pendant un certain temps comme une curiosité de laboratoire. Mais depuis le congrès de Budapest, il en est désormais autrement. La connaissance de ces associations est, en effet, indispensable, non seulement pour émettre un bon pronostic, mais encore pour bien appliquer le nouveau traitement par le sérum et en tirer tout ce qu'il peut donner. Quels sont donc les microbes que l'on trouve le plus souvent associés au bacille de la diphtérie, quelles sont leurs formes (en colonies et au microscope)?

Ces microbes sont : le streptocoque, le staphylocoque, le petit coccus Brisou, les coliformes et le pneumocoque, comme nous l'avons déjà indiqué. Expliquons rapidement comment on les distingue les uns des autres et du bacille diphtérique. Le petit coccus Brisou forme des colonies ressemblant un peu à celles de la diphtérie; mais il se présente au microscope sous forme de petits points, isolés ou groupés deux par deux. Le streptocoque, après vingt-quatre heures, donne naissance à un fin pointillé de petites colonies, interposées entre les grosses colonies diphtériques. Au microscope, il apparaît sous forme de points réunis deux par deux ou en courtes chaînettes de quatre à six éléments. Le staphylocoque donne sur sérum des colonies aplaties, diffluentes, irrégulières; elles sont peu développées après vingt-quatre heures, mais se développent rapidement ensuite. Au microscope les staphylocoques sont ronds et présentent des groupements en grappes. Le pneumocoque donne des colonies translucides presque invisibles. Les coliformes se développent surtout après quarante-huit heures et donnent des colonies blanches, diffluentes.

En somme l'examen à l'œil nu permet souvent le diagnostic; celui-ci est d'une simplicité remarquable lorsqu'on regarde les colonies au microscope, si bien que nous voulons terminer ce chapitre en affirmant que, s'il n'est pas nécessaire d'être un chimiste pour rechercher l'albumine dans les urines, de même il n'est pas nécessaire d'être un bactériologiste de profession pour reconnaître le bacille de Klebs-Löffler. Un bon clinicien doit désormais se servir de ce moyen d'investigation qui permet de mieux connaître la maladie.

**Pronostic.** — La diphtérie est toujours une maladie grave, et même dans les cas où elle semble affecter des allures bénignes, le pronostic doit être réservé. En effet, l'angine la plus simple en apparence peut, d'un instant à l'autre et parfois sans qu'aucun symptôme ait permis de le prévoir, subir des modifications importantes qui en changent complètement le caractère et la gravité.

D'une façon générale cependant, l'observation minutieuse du malade fournira, à cet égard, des indications précieuses.

Le pronostic sera relativement bénin, si les *fausses membranes* occupent seulement les amygdales, si elles se présentent sous forme de plaques discrètes, peu saillantes, blanches ou à peine grisâtres, isolées ou bien limitées par des contours nets; il sera plus sévère, si elles tendent à se réunir par des traînées allant de l'une à l'autre, et surtout si elles débordent des amygdales pour envahir le reste de la gorge; il sera plus grave encore, si les fausses membranes présentent une teinte grise ou jaunâtre plus ou moins foncée; si elles sont épaisses, rugueuses, à contours mal définis et irréguliers; la tuméfaction de la muqueuse et des amygdales est un signe de mauvais augure. Un autre signe particulièrement grave consiste dans la tuméfaction des ganglions, surtout lorsqu'elle coexiste avec une infiltration diffuse périphérique (cou proconsulaire).

La *fièvre* au début n'a pas grande signification; plus tard sa persistance ou sa réapparition, surtout si la courbe thermique est irrégulière, indiqueront une forme grave. Les modifications du *pouls*, spécialement au point de vue du rythme et de la force des battements, fourniront sur l'état du cœur lui-même des indications importantes; aussi devra-t-on toujours surveiller avec le plus grand soin l'état du pouls, pendant tout le cours de la maladie. L'examen des *urines* ne doit pas être négligé. L'albuminurie, pour peu qu'elle soit importante, aggrave le pronostic, car elle se relie en général à l'intoxication de l'organisme; la diminution de quantité des urines n'est guère moins fâcheuse, et inversement une diurèse abondante est un signe favorable.

La conservation de l'appétit et des *fonctions digestives* est une circonstance heureuse; par contre les vomissements et la diarrhée indiquent un état grave. L'apparition des vomissements est un symptôme particulièrement fâcheux, lorsqu'ils coïncident avec des troubles cardiaques d'origine bulbaire. On tiendra grand compte aussi des modifications de l'état général, de la dépression plus ou moins grande des forces, des altérations du facies et même jusqu'à un certain point de l'expression de la physionomie, la tristesse étant presque toujours, chez un enfant malade, un signe de mauvais augure. La *paralysie* est une condition défavorable: en dehors de ce fait qu'elle dénote l'intoxication de l'organisme, elle peut être par elle-même une cause de mort, soit par suite de troubles de la déglutition, soit par le fait d'accidents cardio-pulmonaires. Enfin, les exanthèmes et surtout les hémorragies, les complications broncho-pulmonaires, les accidents septiques, aggravent toujours le pronostic.

L'extension et même la généralisation des fausses membranes à des organes plus ou moins éloignés n'indiquent pas forcément une forme toxique; cependant l'intoxication aura naturellement d'autant plus de chances de se produire que les foyers de culture seront plus nombreux.

L'*envahissement du larynx* offre en lui-même, et par suite de l'obstruction des voies aériennes, une cause de danger spécial: bien que la mort puisse survenir dans un accès de suffocation isolé, le pronostic est particulièrement grave lorsqu'on voit apparaître la dyspnée continue et l'asphyxie blanche avec anesthésie, faiblesse et irrégularité du pouls, etc. Même au début, il doit toujours être réservé, et cela surtout dans les cas où le croup

se complique de bronchite pseudo-membraneuse ou de broncho-pneumonie.

La *diphthérie nasale*, même dans sa forme la plus atténuée, est toujours d'un pronostic fâcheux; car, alors même qu'elle ne se révèle encore que par des signes incertains, elle a pu déterminer déjà une intoxication profonde.

Les résultats de l'*examen bactériologique* entreront aussi en ligne de compte; le pronostic varie notablement en effet, suivant que les cultures poussent plus ou moins vite et fournissent des colonies plus ou moins riches, suivant que les bacilles sont plus ou moins longs, suivant qu'il s'agit d'une diphthérie pure ou associée.

En dehors de ces renseignements fournis par l'examen du malade lui-même, on fera intervenir, dans l'appréciation du pronostic, l'*âge de la maladie* ou en d'autres termes la date probable de son début; car le traitement aura d'autant plus de chances de succès qu'il aura pu être commencé à une époque plus rapprochée de ce moment. On tiendra compte également de la marche plus ou moins rapide de la maladie, sans oublier pourtant que l'évolution de la diphthérie est fort irrégulière.

La question de l'*âge du malade* a son importance: chez les enfants, la diphthérie est d'autant plus meurtrière que le malade est plus jeune, et par contre, chez les adultes et les vieillards, elle est plus sévère que chez les adolescents. Dans un cas comme dans l'autre, la raison en est simple: la diphthérie, maladie déprimante par excellence, exige du malade une force de résistance qui ne se rencontre pas toujours chez les enfants trop jeunes ou chez les individus fatigués par l'âge.

Pour des raisons analogues, la diphthérie est toujours plus grave lorsqu'elle survient chez des individus débilités par une cause quelconque, fatigues physiques ou intellectuelles, influences morales, etc. Quant à la *diphthérie secondaire*, dont le pronostic est toujours grave, la question est complexe; car il faut tenir compte aussi dans ce cas des associations microbiennes.

Le pronostic de la diphthérie varie suivant les saisons et suivant les climats: plus grave en hiver et au printemps, elle devient moins sévère en été et surtout en automne; elle est particulièrement grave dans les climats froids et humides, dans les quartiers pauvres des grandes villes.

Enfin, certaines épidémies sont beaucoup plus meurtrières que d'autres. Les anciens, qui avaient observé ce fait, l'expliquaient par le *génie épidémique*; la bactériologie a montré que ces variations tenaient à des différences dans la nature et la virulence du bacille, modifiées d'ailleurs plus ou moins par les associations microbiennes. Dans une épidémie cependant, tous les malades ne sont pas atteints de même et certains auront une forme bénigne alors que, dans l'ensemble, l'épidémie présentera les caractères de la malignité: c'est que, en effet, le microbe n'est pas tout et à côté de lui, ou plutôt en face de lui, il faut tenir compte aussi de l'individu qui réagit d'une façon personnelle et qui fait, en quelque sorte, sa diphthérie. Il y a là une série de conditions dont l'étude serait fort intéressante, mais que nous devons nous borner à signaler.

**Prophylaxie.** — La prophylaxie de la diphthérie découle naturellement des données étiologiques de cette maladie. Nous avons vu que le microbe