

CHAPITRE XI
TRAITEMENT DE LA DIPHTÉRIE

PAR
JULES COMBY
Médecin de l'Hôpital Trousseau.

I

Considérations générales.

La diphtérie est une maladie infectieuse, spécifique, contagieuse, produite par un microbe spécial que Klebs avait entrevu, que Loeffler a mieux décrit, dont Roux et Yersin ont démontré l'action pathogénique. Le bacille de la diphtérie s'annonce généralement par la présence de fausses membranes plus ou moins épaisses sur les amygdales, les piliers, le voile du palais; ces fausses membranes peuvent envahir le larynx, les fosses nasales, la bouche; on peut les rencontrer aux yeux, à la vulve, à la peau, surtout quand elle est le siège de plaies, de brûlures, de vésications qui ont détruit l'épiderme et facilité l'implantation de l'agent infectieux.

Mais le microbe de la diphtérie n'a pas la propriété exclusive, le monopole des fausses membranes; d'autres microbes, plus rarement il est vrai, déterminent sur les muqueuses la formation d'exsudats membraneux qui pourraient induire en erreur si la bactériologie n'intervenait pas. Au nombre de ces microbes *membranogènes*, il faut citer les streptocoques qui,

d'ailleurs, s'associent souvent avec les microbes de Loeffler, les staphylocoques, les pneumocoques, etc.

D'autre part, la diphtérie peut exister sans fausses membranes et l'on trouve des bacilles de la diphtérie dans le mucus de la gorge ou de la bouche, dans le mucus nasal, chez des enfants qui n'ont pas cliniquement la diphtérie ou qui, l'ayant eue, semblent guéris.

On voit que le problème se complique et que les données seules de la clinique ne suffisent pas pour établir le diagnostic sur une base solide.

La nécessité de l'examen bactériologique avec culture et quelquefois aussi inoculation aux cobayes s'impose donc de plus en plus pour le diagnostic et, par suite, pour le traitement et la prophylaxie de la diphtérie.

Diagnostic bactériologique. — Quand un malade a des fausses membranes visibles et accessibles, on peut quelquefois, très rapidement, faire le diagnostic bactériologique en prenant une parcelle membraneuse, en l'asséchant avec un papier buvard et en la frottant sur une lamelle. Cette lamelle, enduite de *frottis*, est passée à plusieurs reprises sur la flamme d'un bec de gaz ou d'une lampe à alcool et on colore avec la solution de Loeffler ou le bleu de Roux.

La première a pour formule :

∞	Solution alcoolique de bleu de méthyle saturée...	1	gramme
	Solution d'hydrate de potasse...	3	—

La seconde est composée de deux solutions :

∞	Violet de dahlia.	1	gramme
A	Alcool à 90°.	40	—
	Eau distillée bouillie.	90	—
∞	Vert de méthyle.	1	gramme
B	Alcool à 90°.	40	—
	Eau distillée bouillie.	90	—

On prend un tiers de la solution A et deux tiers de la solution B pour avoir un mélange convenable; on en laisse tomber quelques gouttes sur la lamelle, on enlève l'excès de

couleur par le lavage à l'eau et on examine avec l'objectif à immersion.

S'il y a de la diphtérie, on voit alors de petits bâtonnets un peu moins longs, un peu plus gros que le bacille de Koch, disposés en séries ou groupes de 4 ou 5, formant, soit des caractères cunéiformes, soit des paquets d'aiguilles jetées au hasard sur une table. Ces bacilles sont un peu renflés à leurs extrémités; les uns sont longs ou moyens, les autres courts, et ces derniers sont considérés comme moins virulents que les premiers.

Il peut y avoir en même temps, sur la préparation, des microcoques en chaînettes (streptocoques), ou en grappes (staphylocoques), ou en petits groupes de 2, 3, 5 éléments et davantage (coccus Brisou). Ces microbes peuvent même exister sans bacilles de la diphtérie.

Dans le premier cas, il y a *association* de la diphtérie avec le staphylocoque ou le coccus Brisou; dans le second cas, il y a *pseudo-diphtérie*. L'association avec le streptocoque est très redoutée, l'association avec le staphylocoque l'est moins, la présence du coccus Brisou atténue le pronostic.

Quand il n'y a pas de fausses membranes, quand l'examen direct est impossible ou négatif, on doit faire des cultures avec le mucus recueilli dans la gorge. Pour cela, on prend une spatule ou un fil de fer recourbé à une de ses extrémités, on le passe à la flamme, on le porte, après qu'il est refroidi, au fond de la gorge et on sème par grattage à la surface du sérum de bœuf gélatinisé contenu dans un tube spécial, qu'on doit toujours se procurer en cas de diphtérie. Cela fait, on place le tubeensemencé dans une étuve à 37° et, en moins de 24 heures, on a des colonies qui permettent de faire le diagnostic, en se servant pour l'examen des réactifs indiqués plus haut.

L'examen bactériologique est de rigueur pour distinguer la diphtérie vraie des fausses diphtéries, des angines diphtéroïdes, herpétiques, pultacées, scarlatineuses, du muguet, etc.

Dans la scarlatine, par exemple, la bactériologie a bien

montré qu'il y avait des angines d'apparence diphtérique dues uniquement au streptocoque (ce sont les angines du début), et des angines réellement diphtériques, plus tardives que les premières.

Depuis l'avènement de la sérothérapie, cette question du diagnostic bactériologique a pris une importance capitale et partout, en France comme à l'étranger, on a créé ou l'on va créer des laboratoires publics de bactériologie, permettant à tous les praticiens d'assurer le diagnostic et, par suite, le traitement de la diphtérie.

Un enfant guéri de la diphtérie peut conserver plus ou moins longtemps, parfois des semaines et des mois, quelques bacilles virulents dans la gorge; il faudra donc, avant de lever la quarantaine, faire de nouveaux examens bactériologiques, et, au besoin, des inoculations aux cobayes.

Ces préliminaires étaient indispensables avant l'exposé des moyens thérapeutiques dirigés contre la diphtérie.

Nous allons passer successivement en revue le *traitement local de la diphtérie*, le *traitement général hygiénique et pharmaceutique*, le *traitement des complications*, le *traitement chirurgical* (trachéotomie, tubage) le *traitement spécifique* par le sérum, la *prophylaxie*.

II

Traitement local de la diphtérie.

Quoique l'emploi du sérum ait beaucoup diminué l'importance du traitement local, il n'est pas sans intérêt d'indiquer les meilleurs topiques employés jusqu'à ce jour contre les fausses membranes accessibles.

1° Si la diphtérie siège à la *peau*, à la *vulve*, aux *lèvres*, on aura recours aux *badigeonnages de teinture d'iode*, qui sont toujours inoffensifs et qui souvent amènent la guérison rapide de la diphtérie cutanée; s'il s'agit d'une *plaie étendue*, d'un vésicatoire diphtérisé par exemple, on emploiera l'*iodo-*

forme, le salol, l'aristol, le dermatol, et au besoin le phénol sulforiciné, le stérésol, dont nous parlerons plus loin. En un mot, on cherchera à stériliser rapidement le foyer et on y parviendra sans difficulté.

2° Quand la diphtérie siège aux yeux, on fera de grandes irrigations tièdes avec la liqueur de Labarraque à 5 p. 100, ou l'eau naphtolée, concurremment avec la sérothérapie.

3° Si les fosses nasales sont prises, on insistera avant tout sur les pulvérisations et les irrigations répétées toutes les deux ou trois heures, avec l'eau phéniquée faible (1 p. 150 ou 200), l'eau chloralée (1 p. 100), l'eau salicylée (1 pour 1 000), etc.

4° C'est surtout le traitement local de la diphtérie pharyngée qui mérite quelques développements.

Dans la première moitié de ce siècle, entraînés par l'exemple de Trousseau, les médecins n'hésitaient pas à cautériser énergiquement la gorge avec l'acide nitrique, l'acide chlorhydrique, le nitrate d'argent, etc. Ils produisaient ainsi des désordres graves, des eschares, des hémorragies, mais les malades guérissaient quelquefois par ou malgré ce traitement barbare.

Quoi qu'il en soit, les excès de la méthode furent tels qu'ils éloignèrent pour longtemps les cliniciens du traitement local. D'ailleurs la diphtérie, inconnue dans son essence, était considérée comme une maladie générale d'emblée; et alors, à quoi bon s'attaquer à une localisation secondaire? Ce qu'il fallait, c'était combattre l'affaiblissement et l'empoisonnement du malade.

On en vint donc en dernière analyse à l'abstention, pour ne pas dire à la contemplation respectueuse de l'angine couenneuse, et on dirigea tous les efforts de la thérapeutique vers les toniques et les stimulants de l'économie.

Aujourd'hui le point de vue a changé; la diphtérie nous apparaît comme une maladie infectieuse primitivement locale, s'affirmant par une fausse membrane au point d'inoculation, à la porte d'entrée de l'agent infectieux.

Cette porte d'entrée est le plus souvent l'amygdale, cet organe saillant, anfractueux, gorgé de cellules lymphatiques, souvent dépouillé d'épithélium, offrant des érosions, des solutions de continuité plus ou moins manifestes. C'est là que se dépose le bacille de Lœffler, c'est là qu'il se cultive, dans l'épaisseur et au-dessous de la fausse membrane; c'est de cette surface accusatrice que partent les produits de sécrétion, les toxines, les poisons qui vont se diffuser dans tout le corps. Voilà le danger initial, voilà le foyer qu'il faut attaquer.

On est donc revenu avec raison au traitement local, en évitant de tomber dans les excès de l'école de Bretonneau et de Trousseau, c'est-à-dire en ménageant la muqueuse, en se gardant de la faire saigner, d'ouvrir de nouvelles portes au bacille, de multiplier les voies d'inoculation, de favoriser les infections secondaires, etc.

La tendance générale aujourd'hui est de nettoyer, d'aseptiser les surfaces par d'abondantes irrigations, plutôt que d'enlever par la force les membranes adhérentes.

C'est sur ce point qu'ont insisté Roux, Lœffler et la plupart des bactériologistes. Mais, avant d'en arriver à cette conduite sage et prudente, qui concilie toutes les indications, un grand nombre de médecins ont préconisé l'usage méthodique des antiseptiques employés par les chirurgiens.

A. L'acide phénique, dont le pouvoir antiseptique à l'égard du bacille de Lœffler est réel, a été prescrit sur une vaste échelle, malgré les dangers d'absorption qu'il présente chez les enfants.

Jacobi, Soulez (de Romorantin), Gaucher ont conseillé des badigeonnages répétés avec un mélange de camphre et d'acide phénique (*phénol camphré*).

Voici la formule de Soulez :

∞ Acide phénique.	} aa 9 grammes.	
Alcool à 90°.		
Camphre.	25	—
Huile.	35	—

Dissolvez.

Voici celle de Gaucher :

℥ Camphre.	20 grammes.
Huile de ricin.	15 —
Alcool à 90°.	10 —
Acide phénique cristallisé.	5 —
Acide tartrique.	1 gramme.

M. s. a.

Avec un écouvillon d'ouate hydrophile ou de molleton, on commence par enlever les fausses membranes; puis, avec un second écouvillon ou pinceau trempé dans la mixture phéniquée, on touche la surface dénudée toutes les trois ou quatre heures, ou même plus souvent si le cas l'exige. Des irrigations phéniquées à 1 p. 100 sont faites toutes les deux heures.

On a pu modifier ce topique, diminuer sa teneur en phénol, remplacer l'huile par la glycérine; l'action est toujours la même, c'est-à-dire très irritante et très caustique; la muqueuse saigne souvent, le rein est touché par le poison, les urines deviennent noires, etc.

Le phénol sulfo-riciné préparé par Berlioz, éprouvé par Ruault, est moins dangereux :

℥ Acide phénique.	20 grammes.
Sulfo-ricinate de soude.	80 —

M. s. a.

On essuie la muqueuse malade et on touche sans violence, en maintenant le contact, avec un écouvillon trempé dans la mixture, deux ou trois fois par jour. Cela n'empêche pas de faire, toutes les deux heures, des irrigations phéniquées (1 p. 100), boriquées (3 p. 100), salicylées (1 ou 2 p. 1000), chloralées (1 p. 100), résorcinées (5 p. 100), alcalines (eau de chaux, eau de Vichy).

On peut aussi pulvériser ces liquides dans la gorge avec un pulvérisateur à vapeur.

B. Le *naphtol* a été employé de la même façon que le phénol; on a préparé un *naphtol* camphré et un *naphtol* sulfo-

riciné, appliqués de la même façon que les phénols correspondants :

1° ℥ Naphtol β.	10 grammes.
Camphre.	20 —
Glycérine.	30 —

M. s. a.

2° ℥ Naphtol β.	10 —
Sulforicinate de soude.	90 —

M. s. a.

C. Sous le nom de *stérésol*, Berlioz a imaginé un vernis antiseptique très puissant, dont voici la formule :

℥ Essence de cannelle de Chine.	3 grammes.
Benjoin.	5 —
Teinture de tolu.	25 —
Acide phénique.	50 —
Gomme laque.	135 —
Alcool à 90°, q. s. pour.	500 —

M. s. a.

Ce produit contient donc 10 p. 100 de phénol. On enlève avec un tampon de ouate hydrophile les membranes peu adhérentes, on recommande au malade d'avaler sa salive, et avec un pinceau bien imbibé de *stérésol*, on badigeonne deux ou trois fois par jour. Cela n'exclut pas les irrigations. Le *stérésol*, dont l'action n'est pas douloureuse, forme sur les muqueuses une pellicule jaune, souple, très adhérente, qui reste en place plusieurs heures.

D. Le *sublimé corrosif* dissous dans l'alcool est un agent antiseptique de premier ordre, mais très toxique et très dangereux. Dissous dans la glycérine, même à haute dose (1 p. 30 à 1 p. 20), il est beaucoup mieux toléré et a donné de nombreux succès à Goubeau (d'Ecueillé), à Moizard, etc.

On prend trois pinceaux ou trois écouvillons d'ouate hydrophile; avec le premier, on nettoie la gorge; avec le second, trempé dans la glycérine au sublimé, on touche les fausses membranes; avec le troisième, on essuie rapidement. Deux badigeonnages par jour suffisent, trois au plus dans les cas graves. Toutes les trois ou quatre heures, lavage à l'eau bouillie ou boriquée de la bouche et du nez.

Sur 261 angines traitées par ce procédé, la proportion des guérisons a dépassé 80 p. 100.

L. Concetti (de Rome) s'est bien trouvé aussi des badigeonnages de sublimé à 1 p. 1000, combinés avec les grandes irrigations et pulvérisations de sublimé à 1 p. 5000 ou pour 10 000.

Filatow a employé également avec succès les badigeonnages de sublimé à 1 p. 1000; il commence par faire trois badigeonnages par jour avec la *teinture d'iode*, et il continue avec le sublimé :

℥ Sublimé	0 ^{gr} ,10
Acide tartrique	0 ^{gr} ,50
Eau distillée.	100 grammes.

Dissolvez.

Malheureusement, l'emploi des antiseptiques précédents (acide phénique, sublimé, etc.) ne paraît pas compatible avec la sérothérapie; ils contrarieraient les effets de l'antitoxine et doivent être abandonnés toutes les fois qu'on aura du sérum à sa disposition.

E. L'*acide salicylique* ne présente pas les mêmes inconvénients; c'est un antiseptique de premier ordre, qui peut servir aux badigeonnages, aux irrigations, etc.

J. Simon prend deux pinces à forcipressure armées de coton hydrophile; avec la première il nettoie la gorge, de façon à enlever les mucosités qui recouvrent les fausses membranes; il imbibe la seconde et frictionne avec :

℥ Acide salicylique.	1 gramme.
Alcool à 90°.	Q. s. pour dissoudre.
Glycérine	40 grammes.
Infusion d'eucalyptus.	60 —

M. s. a.

Les badigeonnages sont répétés toutes les deux heures pendant le jour, toutes les trois heures pendant la nuit. Il ajoute, si les fausses membranes sont très épaisses, deux à quatre attouchements par jour avec :

℥ Perchlorure de fer	} āā 10 grammes.
Glycérine.	

M. s. a.

Picot et d'Espine font, toutes les deux heures, des irrigations dans la gorge et le nez avec la solution salicylée suivante :

℥ Acide salicylique	1 ^{gr} ,50.
Alcool de menthe.	} āā 30 grammes.
Glycérine neutre.	
Eau bouillie.	940 —

M. s. a.

F. Les badigeonnages de la gorge au *jus de citron*, à l'*huile de pétrole*, à l'*eau de chaux*, au *chloral* (1 p. 100), ont été employés avec succès par divers auteurs.

Bleyne (de Limoges) a vanté les bons effets de la *glace* ingérée par petits fragments et appliquée sous forme de vessie autour du cou.

G. Bouchut s'est servi de la *papaïne*, qui possède une action digestive et dissolvante, en badigeonnages répétés deux ou trois fois par jour :

℥ Papaïne.	1 gramme.
Eau distillée.	160 grammes.

Dissolvez.

H. Florain (d'Orléans) s'est adressé au *chlorure de zinc* sous cette forme :

℥ Solution saturée de chlorure de zinc.	10 grammes.
Poudre de quinquina jaune.	10 —
Miel pour faire une pâte.	Q. s.

F. s. a. Collutoire.

Ce collutoire est porté au fond de la gorge avec un pinceau; on badigeonne à trois ou quatre reprises et on répète quatre ou cinq fois par jour.

I. Je ne parlerai pas de l'*acide chromique*, employé par Lescure (d'Oran), du *violet de méthyle*, essayé en Allemagne, de l'*iodoforme* en insufflations, du *tribromure d'iode*, du *tannin*, du *tabac*, du *cyanure de mercure*, du *lysol*, du *permanganate de potasse*, de la *résorcine*, de la *pyridine*, du *chlorate de potasse*, de la *créoline*, du *menthol*, du *bromol*, de l'*aseptol*, etc. D'ailleurs, tout a été employé dans le traitement de la diphthérie et nous avons mieux à faire que de passer une

revue complète de toutes les tentatives plus ou moins heureuses qui ont été publiées dans ces dernières années.

J. Un mot seulement sur le *perchlorure de fer*, employé *intus et extra* par Jules Simon et de nombreux auteurs; Goldschmidt, Watelet ont dit merveille de ce médicament, dont l'action d'ailleurs ne contrarierait pas les effets du sérum.

Toutes les fois qu'on est en présence d'une angine suspecte, dit Watelet, il faut badigeonner en masse le fond de la gorge avec un pinceau aseptique imbibé de 20 à 30 gouttes de la solution normale de perchlorure de fer pur. Dans les formes peu graves, deux badigeonnages par jour; dans les formes graves, 3 à 4 suffiraient. Quand le nez est envahi, on fait des irrigations avec l'eau bouillie additionnée d'une cuillerée à café de perchlorure de fer par litre.

K. Le traitement de la diphtérie amygdalienne par le *fer rouge*, par l'*amputation*, par les *injections sous-membraneuses* ou *interstitielles*, est justement abandonné.

Il faut retenir de tout cela la nécessité de pratiquer fréquemment des nettoyages antiseptiques de la gorge, en respectant autant que possible la muqueuse, en évitant de la faire saigner; les topiques irritants, caustiques, dangereux à manier, ou dont l'absorption pourrait nuire à l'intervention imminente du sérum, seront écartés; on renoncera donc à l'acide phénique, au sublimé, au naphthol, etc., mais on pourra avoir recours à l'*acide salicylique*, à l'*eau boriquée*, à la *liqueur de Labarraque* (50 grammes par litre); bien souvent même les grandes irrigations à l'eau simplement bouillie suffiront. Ces irrigations seront fréquentes (toutes les deux ou trois heures); elles seront abondantes, énergiques (pression obtenue par un irrigateur, un bock élevé assez haut); l'enfant aura la bouche ouverte et la face inclinée en avant sur une cuvette vide, pour ne pas déglutir le liquide injecté.

S'il y avait disette de sérum, on pourrait avoir recours aux badigeonnages de sublimé dissous dans la glycérine à 1 pour 20 ou 1 pour 30. Quand les enfants sont trop jeunes,

trop indociles pour se prêter aux badigeonnages et aux irrigations, on se servira avec avantage des pulvérisations à vapeur qui, pénétrant à la fois par les narines et par la bouche, assureront une aseptie suffisante des premières voies.

III

Traitement général non spécifique.

Le traitement général non spécifique de la diphtérie, y compris l'hygiène thérapeutique, s'applique à tous les cas, à toutes les localisations, aussi bien à l'angine qu'au croup, à l'ophtalmie qu'à la rhinite membraneuse; je vais l'exposer dans ses grandes lignes.

A. — HYGIÈNE

La *chambre* du diphtérique doit être grande, aérée, exposée au midi, chauffée modérément (16 à 18°), chargée de vapeur d'eau. Il faut que le malade respire dans une atmosphère humide; l'air sec ne lui est pas favorable.

On ne craindra pas d'ouvrir largement les fenêtres, en protégeant convenablement le patient contre les courants d'air et le froid. On donnera des *inhalations d'oxygène*. En hiver, le feu de bois, dans une cheminée ouverte, est le mode de chauffage le plus sain, répandant le moins d'odeur, viciant le moins l'air ambiant, le desséchant le moins et facilitant le plus son renouvellement. De même l'éclairage à la bougie, pour des raisons semblables, sera préféré à l'éclairage par l'huile ou par le gaz.

Pour saturer la chambre de vapeur, on aura soin de maintenir constamment sur le feu une casserole pleine d'eau, qu'on aromatisera au besoin avec des *feuilles d'eucalyptus*.

On s'efforcera, par tous les moyens, d'assurer l'*alimentation* de l'enfant; on lui donnera des aliments liquides ou en purées, du lait, des crèmes, des purées de légumes, des jus de viande; s'il ne peut pas avaler, on prescrira des lavements de peptone