



Le médecin marseillais Louis Jacques et le croup diphtérique

Pr. Jean-Louis Blanc

La diphtérie est une maladie infectieuse contagieuse due au bacille de Loeffler - Krebs (*Corynebacterium diphtheriae*) qui se localise au niveau des voies respiratoires supérieures. Ce bacille produit une toxine qui diffuse dans tout l'organisme et s'attaque tout particulièrement au cœur et au système nerveux périphérique.

Elle débute souvent par une angine à fausses membranes caractéristiques. C'est une maladie grave qui peut causer la mort :

- par insuffisance respiratoire aiguë liée à l'obstruction laryngée par les fausses membranes.
- ou par complications générales en rapport avec la toxine (myocardite, insuffisance rénale, paralysies)

La maladie atteint surtout les enfants avec un maximum de fréquence entre 2 et 7 ans. Elle évolue de façon épidémique, la contagion se fait par voie directe interhumaine liée aux petites gouttelettes expirées par les malades.

Le bacille reste longtemps présent dans la gorge des convalescents. Il est aussi présent chez des porteurs sains qui représentent une autre source de contamination.

La forme la plus spectaculaire de la maladie est la diphtérie laryngée, ou croup, nom évoquant le croassement du corbeau qui lui a été donné par un médecin écossais, F. Home en 1765 en référence au bruit que font les malades en respirant. La maladie est connue depuis l'Antiquité et plus récemment la survenue d'épidémies durant le XIXe et le début du XXe siècle ont marqué les esprits.

En règle générale le croup fait suite à une angine banale, à début insidieux avec fièvre peu élevée et apparition de fausses membranes sur les amygdales, adhérentes à la muqueuse sous-jacente, caractéristiques de l'angine diphtérique. Elles sont accompagnées d'adénopathies cervicales. Lorsque cette angine évolue vers le croup on note rapidement l'extension des fausses membranes vers le larynx, associée à des signes généraux : pâleur, tachycardie, albuminurie. L'évolution se fait alors en 3 phases :

- dysphonique, avec voix rauque (le croup)
- dyspnéique par obstruction laryngée, provoquant dyspnée et tirage
- asphyxique avec détresse respiratoire pouvant conduire à la mort.

Par ailleurs la libération de la toxine diphtérique, qui diffuse par voie sanguine, est susceptible de provoquer des complications gravissimes par myocardite, insuffisance rénale, paralysie des nerfs périphériques des membres inférieurs.

Le bacille a été isolé en 1883 par Krebs et Loeffler et sa toxine par Roux et Yersin.

En 1890 Emil von Behring et Shibasaburo Kitasato découvrirent l'antitoxine diphtérique ce qui permit en 1893 à Emile Roux, Louis Martin et Auguste Chaillou de l'Institut Pasteur à Paris d'introduire la sérothérapie dans le traitement de la diphtérie.

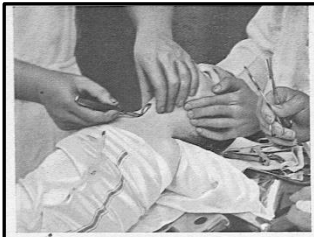


Fig. 3. — Trachéotomie chez l'enfant : 1^{er} et 2^e temps.



Trachéotomie

Enfin en 1923 Gaston Ramon, développa le premier vaccin efficace contre la maladie.

En France c'est en 1815 que Pierre Bretonneau avait isolé l'angine diphtérique et introduit la trachéotomie dans le traitement du croup. Ce procédé chirurgical consiste par une incision cervicale médiane à ouvrir la trachée pour y placer une canule métallique court-circuitant ainsi la filière laryngée obstruée par les fausses membranes, libérant ainsi la respiration. Cependant à cette époque la trachéotomie était une intervention très lourde que les chirurgiens pratiquaient, sans anesthésie, contraints et forcés, souvent à la demande de la famille, au terme de la maladie, sur un enfant en détresse respiratoire aiguë expliquant son pronostic effroyable.

C'est un autre français Eugène Bouchut qui en 1858 proposa un traitement alternatif à la

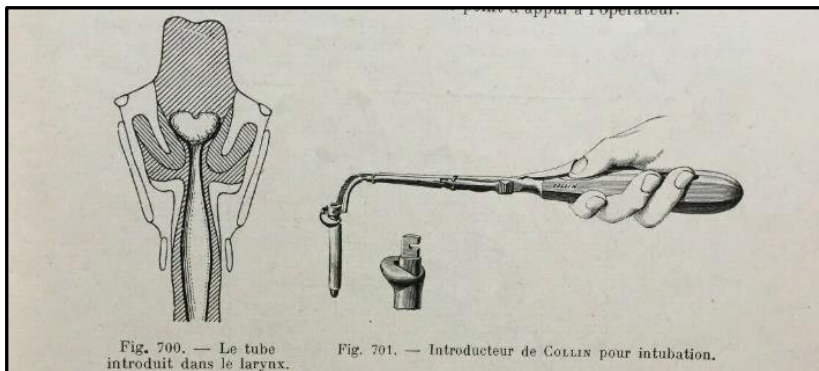


Fig. 700. — Le tube introduit dans le larynx.

Fig. 701. — Introducteur de COLLIN pour intubation.

Le tubage laryngé

trachéotomie : l'intubation laryngée qui consistait, en passant par la cavité buccale à descendre à l'aide d'une pince spéciale un tube métallique traversant les fausses membranes et permettant ainsi le passage de l'air.

Ce tube reposait simplement sur les cordes vocales. Le procédé ne nécessitait pas d'incision

cutanée : c'était avant l'heure une chirurgie « mini-invasive ».

Ce procédé fut présenté par Bouchut en 1858 devant l'Académie de médecine et déclencha immédiatement une controverse. C'est pourquoi l'Académie demanda aux docteurs Trousseau, Malgaigne, Blache un rapport qui fut en défaveur de l'intubation, essentiellement en raison de l'opposition féroce de Trousseau, ardent défenseur de la trachéotomie.

Néanmoins aux Etats Unis devant les mauvais résultats de la trachéotomie un pédiatre new-yorkais, le docteur Joseph O'Dwyer, à partir de 1883 commença à travailler sur le tubage laryngé dont il perfectionna la



Le docteur Chicotot pratiquant un tubage en 1905 à l'hôpital Bretonneau (tableau de l'AP-HP)

technique et le matériel à tel point que progressivement ce procédé supplanta aux USA la trachéotomie dans le croup.

En France c'est un médecin marseillais le docteur Louis Jacques qui en août 1887 procéda pour la première fois avec succès à l'intubation d'un enfant. Louis Jacques opéra ensuite plusieurs enfants à l'aide du matériel de O'Dwyer et présenta sa thèse de doctorat à Paris sous le titre « *L'intubation du larynx dans le croup* », dans laquelle il faisait état de 13 observations.



Louis Jacques

Le docteur Louis Jacques était né le 11 novembre 1856 à Eyglies (Hautes Alpes). Il avait fait ses études à l'Ecole de plein exercice de médecine et de pharmacie de Marseille. Reçu externe, puis interne

des hôpitaux de la ville au concours en 1884. Il eut l'occasion d'assurer ses fonctions au Pavillon des diphtériques du Professeur Léon D'Astros à l'hôpital de la Conception où il s'intéressa au croup, Ayant pris connaissance des travaux de l'américain O'Dwyer, il pratiqua le 25 février 1887 son premier cathétérisme de la glotte sur un enfant de 6 ans atteint de laryngite diphtérique, en utilisant une simple sonde en gomme de 5 mm de diamètre d'une longueur de 12 cm. La manœuvre réussit et permit à l'enfant de guérir.



Le matériel de O'Dwyer

Par la suite il fit l'acquisition du matériel de O'Dwyer et devint le spécialiste de la technique, intervenant non seulement à l'hôpital, mais également en ville à l'appel de ses confrères. En 1889 il fit état de 20 observations qui concernaient 11 enfants âgés de moins de 3 ans et demi et 9 au-delà, avec 8 guérisons soit 40 % des cas, ce qui était assez satisfaisant. Sur le plan pratique il notait que dans 15 cas le tubage avait été facile, 3 fois il notait « un peu plus délicat » et 2 fois il n'avait pas pu le réaliser immédiatement et avait seulement réussi quelques heures plus tard. Cette étude confirmait les conclusions de sa thèse :

- l'intubation du larynx est une chirurgie moins difficile, plus rapide et moins dangereuse que la trachéotomie.
- son indication principale se trouve chez les enfants de moins de 3 ans et demi car la trachéotomie est alors très difficile et a de très mauvais résultats.
- elle peut se pratiquer à tous les âges
- pour le tubage comme pour la trachéotomie, plus l'âge augmente, meilleurs sont les résultats
- il s'agit d'une technique qui est complémentaire à celle de la trachéotomie et non antinomique
- comme la trachéotomie, elle n'empêche pas l'évolution de la maladie générale.

A partir de 1887 l'intubation du larynx fut pratiquée régulièrement à Marseille. Cependant comme le précisera plus tard le Pr. Cassoute : « *Malheureusement le sérum n'était pas encore connu, et tout en nous rendant compte de la facilité et des avantages de cette intervention dans la pratique hospitalière, nos statistiques n'étaient pas encore très brillantes. Nos malades étaient soustraits à l'asphyxie mais ils succombaient à l'intoxication diphtérique ou aux infections secondaires* ».

En effet, l'intubation laryngée permettait de combattre la détresse respiratoire de l'enfant, mais il n'existait pas de traitement de la maladie générale et il était souvent nécessaire de maintenir très longtemps le tubage. Par ailleurs une surveillance étroite et permanente était

nécessaire, le malade pouvant à tout instant expulser son tube ou bien le tube pouvait être obstrué par les fausses membranes.



Le pavillon des diphtériques à l'hôpital de la Conception à Marseille

Aussi le procédé devint rapidement une intervention pratiquée exclusivement à l'hôpital. A Marseille c'était à l'hôpital de la Conception dans le Pavillon des diphtériques du Pr. Léon D'Astros. A la suite des travaux de Jacques, dès 1888, une prise en charge spécifique y fut mise en place :

- présence permanente dans la salle d'hospitalisation d'une infirmière capable le cas échéant de retirer le tube en cas d'obstruction
- présence au sein de l'établissement d'un interne expérimenté capable de pratiquer la ré-intubation.

Les publications faisant état d'enfants ré-intubés à de multiples reprises lors de leur hospitalisation (enfants dits « tubards ») n'étaient en effet pas rares.

Dès 1891 Émile Roux et ses collaborateurs commencèrent leurs expérimentations animales sur le sérum antidiphtérique et en 1894 ils présentèrent leurs premiers cas portant sur 300 enfants avec des résultats spectaculaires : la mortalité passant de 50% à 25%. C'est ainsi qu'Émile Roux au Congrès de Budapest put affirmer : *« Avec le sérum la trachéotomie doit être dans la grande majorité de cas remplacée par le tubage. En effet il ne s'agit plus maintenant de laisser un tube à demeure dans le larynx pendant des journées ; il suffira le plus souvent de le maintenir en place pendant 1 à 2 jours, pour prévenir l'asphyxie imminente et gagner du temps jusqu'à ce que les fausses membranes se détachent. Notre conviction à ce sujet est si forte que nous espérons bientôt montrer par les faits que le tubage est le complément de la sérothérapie. Dans l'avenir la trachéotomie sera l'exception au grand bénéfice des enfants »*.



Le Pr Léon Imbert pratiquant un tubage en 1920 à l'hôpital de la Conception

A partir de là le tubage se développa considérablement avec une durée d'implantation moyenne de 24 à 48 heures.

La sérothérapie devait être très précoce, massive et le plus souvent unique. Au fil des ans le sérum fut purifié, désalbuminé et concentré. Les doses de départ durent être augmentées en fonction de la sévérité de la maladie. A Marseille le Comité médical avait noté à partir de l'année 1926 une nette augmentation de virulence des germes nécessitant l'emploi de doses de plus en plus importantes de sérum. C'est ainsi qu'il demanda à l'Institut Pasteur de Paris d'augmenter le titrage des ampoules passant à 5 000 et 10 000 unités pour 10 cc au lieu de 3 000.

Cependant malgré le développement de la sérothérapie dans le traitement « médical » de la maladie déclarée, tubage et trachéotomie demeureront encore largement pratiqués chez les enfants en détresse respiratoire aigüe jusqu'au milieu du XX^e

siècle.

En effet, la vaccination antidiphtérique, véritable traitement préventif de la maladie, qui avait été créé en 1923 à l'Institut Pasteur de Paris par Gaston Ramon réclama du temps pour être

mise en place au fil des années, avant de devenir obligatoire suite à la loi du 25 juin 1938. Pratiquée alors à grande échelle elle fit diminuer considérablement la fréquence de la maladie, sans toutefois l'éradiquer totalement.

C'est ainsi que la technique du tubage laryngé, inventée par le Français Eugène Bouchut en 1858, puis largement développée en France à partir de 1887 grâce au médecin Marseillais Louis Jacques, disparu de l'arsenal des techniques chirurgicales. Elle avait permis, en grande partie grâce au travail acharné de notre concitoyen, de sauver la vie de très nombreux enfants.

Sources :

- Pasteur Vallery-Radot, J. Hamburger. Pathologie médicale. 1963; XXV; T 3; 815-835
E. Roux, L. Martin, A. Chaillou. Trois cent cas de diphtérie traités par le sérum antidiphtérique. Annales de l'Institut Pasteur. 1894; 8; 640-661
E. Cassoute. Premières applications de l'intubation en France par Louis Jacques en 1887. Marseille médical. 1928. 743-747
L. Jacques. Présentation des instruments de O'Dwyer de New York pour l'intubation du larynx dans le croup. Marseille médical. 1889, 244-250.
L. Jacques. Trois cas de diphtérie laryngée. Marseille médical. 1889. 129-143
E. Cassoute. La diphtérie à Marseille de 1920 à 1930. Marseille médical. 1931. 273-281
A. Opinel, G. Gachelin. French 19th century contributions to the development of treatments for diphtheria. J. of Royal Society of Medicine, april 2011.