

HISTOIRE DE L'ŒSOPHAGOSCOPIE POUR CORPS ÉTRANGER ŒSOPHAGIEN

MERDJANA S.⁽¹⁾, MOHAMED CHÉRIF Y.W.⁽²⁾, BENCHAOUI M.⁽³⁾.

1) Service ORL, Hôpital Militaire Régional Universitaire de Béchar
Chahid Dahmani Slimane.

2) Service ORL, Hôpital Militaire Régional Universitaire de Constantine
Chahid Commandant Abdelali Benbatouche.

3) Service ORL, CHU Ibn Badis de Constantine.

E-mail : merjana.samir@gmail.com; myassine24@gmail.com, mounira.benchaoui@yahoo.fr

RÉSUMÉ :

L'œsophagoscopie est un examen endoscopique de l'œsophage à l'aide d'un tube muni d'un système optique appelé l'œsophagoscope. C'est une procédure à la fois diagnostique et thérapeutique.

Mots clés: Œsophagoscope, Histoire, Corps étranger.

ABSTRACT: HISTORY OF ŒSOPHAGOSCOPY FOR FOREIGN BODIES.

Esophagus is an endoscopic examination of the esophagus using a tube with an optical system called the esophagus. It is both a diagnostic and a therapeutic procedure.

Key words: Œsophagoscope, History, Foreign body.

INTRODUCTION

L'œsophagoscopie est une technique endoscopique, réalisée sous anesthésie générale, destinée à explorer l'intérieur de l'œsophage et d'extraire ses corps étrangers (CE) à l'aide d'un tube rigide muni d'un système optique appelé l'œsophagoscope. Le terme « CE de l'œsophage » désigne tout corps solide exogène ingéré, qui au lieu de traverser l'œsophage, s'y trouve bloqué. Cette définition élimine donc les CE liquides et les CE solides ayant cheminé jusqu'à l'œsophage par l'intermédiaire d'une plaie externe.

L'ÈRE DU PRE-ENDOSCOPIE

Le désir de visualiser les cavités accessibles du corps humain remonte à plusieurs siècles.

De nombreuses tentatives ont été faites par les Egyptiens, Grecs, Romains et Arabes du XIV^{ème} au XVII^{ème} siècle pour réaliser ce désir et plusieurs instruments, principalement des spatules et des spéculums simples, ont été développés pour l'exposition de la cavité buccale, pharynx, fosses nasales, conduit auditif externe, rectum, vagin et l'urètre. Cependant, aucun de ces instruments ne permettait une exposition au-delà du niveau de l'épiglotte [1].

Les premiers essais de traitement de CE impactés dans l'œsophage ont été effectués avec des sondes œsophagiennes dont l'objectif était de pousser le CE dans l'estomac. Au XVI^{ème} siècle, Fabricius d'Acquapendente (1537-1619), a utilisé de fins bâtons en cire pour cet objectif.

A la même époque, un éminent chirurgien militaire français, Ambroise Paré, a utilisé à diverses occasions des tubes en cuir, des baguettes en osier couvert d'intestin, et, pour les objets moins fermement impactés, les plumes de cygnes [2].

Quelques années plus tard, un instrument en plomb avec une pointe en forme d'olive a été préconisé par les chirurgiens Petit et Mesnier. Le poids du plomb tombant dans l'œsophage était supposé aider la désimpaction du CE, et en Allemagne, l'instrument était appelé le Bleihammer (marteau en plomb) [2].

Au milieu du XVIII^{ème} siècle, les sondes de forme assez standardisée, en argent ou en os de baleine avec une pointe en ivoire, sont devenues d'usage courant.

La sonde a parfois connu du succès dans la désimpaction de CE et a réussi à le pousser dans l'estomac. En cas d'échec, si l'objet était haut dans l'œsophage, et si le patient n'avait pas succombé à la perforation et à la médiastinite, une œsophagotomie latérale était préconisée [2].

La première de ces opérations a été réalisée par Goursault en 1738, mais le résultat fut sombre.

En 1865, juste avant que l'œsophagoscopie ne devienne pratique, Von Gebser n'a pu collecter que 15 cas d'œsophagotomie dans la littérature; la mortalité était supérieure à 50% [2].

Les autres instruments utilisés à l'ère pré-endoscopique étaient des forceps œsophagiens courbes, l'attrapeur de pièce, et le probang parapluie [9,10] (figure 1).

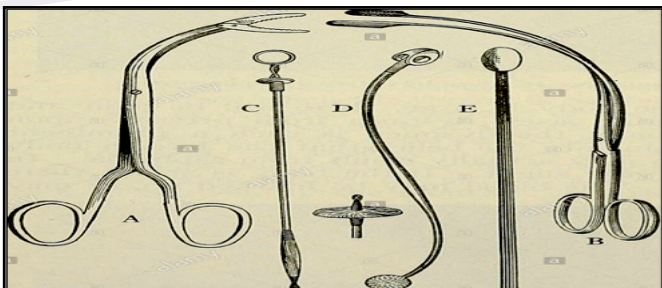


Figure 1. Anciens instruments pour l'extraction de CE œsophagiens.
A, B : Forceps; C : Probang parapluie; D : Attrapeur de pièce; E : Sonde œsophagienne avec bulbe.
[https://www.alamy.com].

L'attrapeur de pièces était l'un des instruments qui a connu le plus de succès ; introduit aveuglément, il pouvait traiter même des objets autres que les pièces de monnaie [2].

Le probang parapluie était un autre instrument populaire pour traiter les os impactés. Il était passé plié dans l'œsophage au-delà du CE, puis ouvert et retiré, agissant comme une brosse de ramoneur en balayant tout avant [2].

DEVELOPPEMENT DE L'ŒSOPHAGOSCOPIE

Selon la plupart des historiens médicaux, le premier qui a envisagé la possibilité d'un examen endoscopique de l'œsophage était Philipp Bozzini à Frankfurt [2]. En 1807, il a examiné l'extrémité supérieure de l'œsophage à l'aide d'un miroir placé dans la gorge [4].

En 1843, un médecin français nommé Antonin Jean Désormeaux a fabriqué un urétroscope droit pourvu d'un éclairage latéral par une lampe à huile. Il l'a utilisé par la suite pour explorer l'œsophage [2] (figure 2).

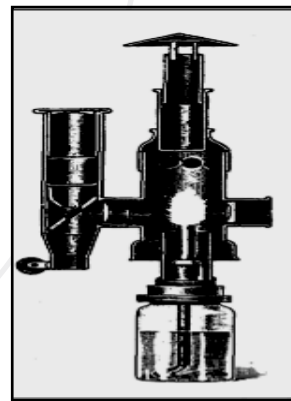


Figure 2. Endoscope de Désormeaux (1853) [5].

En 1860, Rudolf Voltolini, a conçu un spéculum œsophagien (un forceps avec des longues branches) [2, 4].

La première tentative de voir directement la lumière de l'œsophage à l'aide d'un forceps avec des lames en forme de cuillère, semble avoir été faite par Friedrich Semeleder et Karl Stoerk en 1866 à Vienne [4].

Les premiers tubes à passer dans l'œsophage étaient courts, comme l'instrument conçu par John Aylwin Bevan de l'hôpital Guy à Londres en 1868. Son appareil se composait de trois parties: un endoscope auquel pouvait être attaché soit un pharyngoscope équipé d'un miroir, soit un œsophagoscope qui était un tube droit de 10 cm de long et 2 cm de diamètre. Un anneau a été ajusté à un angle d'environ 45 degrés à l'extrémité supérieure du ce tube [2] (figure 3).

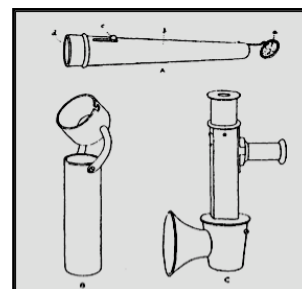


Figure 3. Œsophagoscope de John Aylwin Bevan (1868) [5].

Dans la même année, Louis Waldenburg a inventé un œsophagoscope télescopique court de 8 cm de longueur avec un diamètre supérieur de 1.5 cm et inférieur de 1 cm. Il était fait de gomme élastique de forme légèrement conique qui était connecté à l'extrémité d'une fourche à deux dents de 14 cm de longueur [4].

Par la suite, il a confectionné un autre œsophagoscope en métal au lieu de gomme élastique, composé de deux tubes disposés télescopiquement, chaque tube mesurant 6 cm en longueur, l'un jouant sur l'autre au moyen d'une fente [4] (figure 4).

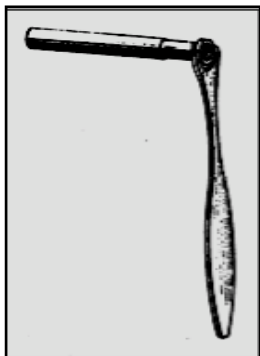


Figure 4. Œsophagoscope de Louis Waldenburg (1868) [2].

En 1868, Adolf Kussmaul a réalisé la première œsophagoscopie vraie à Fribourg en Allemagne, à l'aide de l'urétroscope de Désormeaux allongé à 43 cm. Il a vu avec une extrême clarté un carcinome de l'œsophage thoracique. Pour perfectionner sa technique, il l'étudia chez des avaleurs de sabre. Il conclut que chez tout sujet normal, on pouvait introduire dans l'œsophage à travers la bouche un tube de 13 mm de diamètre [2] (figures 5 et 6).

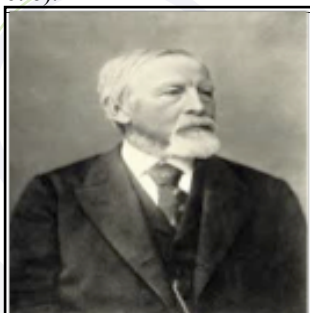


Figure 5. Adolf Kussmaul. (<http://wikipedia.org>)

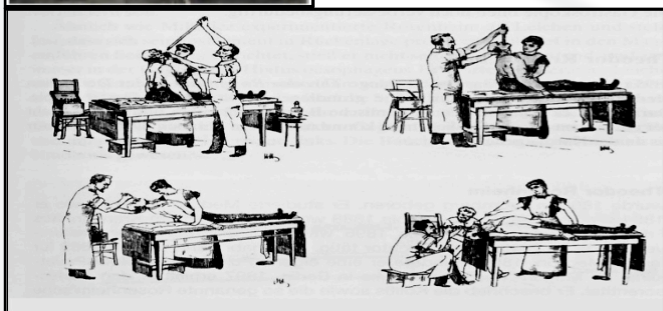


Figure 6. Technique de Kussmaul d'introduction de tube rigide, illustrée par Van Hacker (1894) [5].

En 1870, Karl Stoerk employa un instrument ressemblant à celui de Waldenberg, mais flexible et composé de trois tubes [4].

En 1873, Gustav Trouve a conçu un polyscope, fait d'un tube ayant une fenêtre, et équipé de prismes et de lentilles, constituant l'appareil optique. Cela a été utilisé par Sedentu et Reynand pour l'œsophagoscopie [4].

Après l'invention de l'ampoule électrique en 1879 par Thomas Edison, l'endoscopie sortit du domaine du bricolage artisanal pour entrer dans celui de la technique rigoureuse.

En novembre 1880, Morell Mackenzie avait réussi à examiner l'œsophage par son œsophagoscope chez trente-sept patients sur cinquante [4].

En 1881, Jan Mikulicz avec l'aide de Joseph Leiter, a conçu un œsophagoscope constitué d'un tube dans lequel un appareil

optique était glissé après le retrait de la mandarine. Son premier éclairage comportait des lampes distales, mais celles-ci n'étaient pas encore miniaturisées et provoquaient donc des brûlures [4]. En février 1881, le professeur Karl Stoerk a décrit un nouvel œsophagoscope qui consistait en un tube articulé recouvert de caoutchouc indien, avec un petit miroir attaché à son extrémité supérieure et une poignée qui était une fourche à deux branches comme celui de Waldenburg. Ce tube était pourvu d'un pilote ou directeur, constitué d'un morceau de tube élastique se terminant par un petit sac, qui faisait saillie au-delà de l'extrémité de l'œsophagoscope, le diamètre du sac étant un peu plus grand que le tube [2] (figure 7).

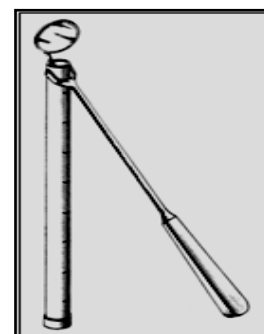


Figure 7. Œsophagoscope de Karl Stoerk (1870) [6].

En 1891, Jacob Gottstein de Breslau en Pologne, a ajouté un tube d'aspiration à l'œsophagoscope et a préconisé l'œsophagoscopie sous anesthésie à la cocaïne [4].

Dans le développement de la technique de l'œsophagoscope, Jan Mikulicz, Von Hacker, Rosenheim et Andere se sont distingués [4].

En 1902, Max Einhorn de New York, a réussi à fournir un éclairage distal dans le premier œsophagoscope conçu et construit en Amérique [4].

Chevalier Jackson est considéré par beaucoup comme le père de la broncho-œsophagoscopie moderne. En 1890, il construisit un œsophagoscope et perfectionna continuellement ses instruments au cours de la décennie et demi qui suivit.

Les réalisations du Dr Jackson comprenaient l'étape majeure consistant à retirer le système d'éclairage de l'extrémité distale, à le placer à l'extrémité proximale et à faire du tube d'éclairage lui-même un tube auxiliaire (figures 8 et 9).



Figure 8. Chevalier Jackson. (<http://wikipedia.org>).

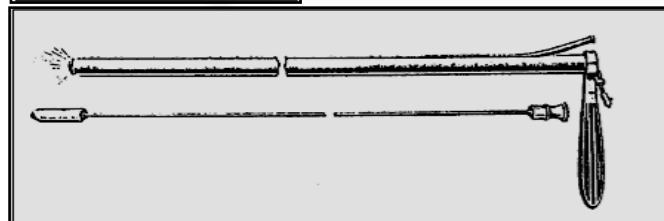


Figure 9. Œsophagoscope de Chevalier Jackson (1905) [5].

LES PREMIERES ŒSOPHAGOSCOPIES DANS L'HISTOIRE

En 1902, Gustav Killian a montré un gros os pointu retiré de l'œsophage d'une femme âgée de 79 ans par œsophagoscopie.

En 1903, Ephraïm Fletcher Ingals a retiré une épingle à fleur de lys de l'œsophage d'une fille âgée de 2 ans 1/2 sous anesthésie au chloroforme [4].

En 1905, Chevalier Jackson a signalé deux cas de CE retirés de l'œsophage par œsophagoscopie : le 1er cas dans lequel une épingle a été enlevée à l'aide d'un urétroscope, et l'autre, une punaise double pointe chez un garçon âgé de 18 ans retiré par un œsophagoscope.

En 1907, Algernon Coolidge a rapporté le retrait d'une épingle à nourrice ouverte, pointe vers le haut, de l'œsophage d'une femme âgée de 20 ans sous anesthésie à l'éther, il a passé un œsophagoscope de Killian à travers un autoscope de Alfred Kirstein et avec le tube de Mosher, a fermé la broche et l'a enlevée.

CONCLUSION

L'exploration in vivo de l'intérieur de l'œsophage humain était un défi depuis l'Antiquité.

Nous rendons hommage aujourd'hui aux pionniers d'endoscopie et particulièrement au professeur Adolf Kussmaul qui a contribué à ouvrir la voie aux techniques modernes d'œsophagoscopies.

DATE D'ENVOI : 24/04/2021.

DATE D'ACCEPTATION : 30/07/2021.

DATE DE PUBLICATION : 22/03/2023.

RÉFÉRENCES

- 1. Becker H.D.** A short history of bronchoscopy. Cambridge University Press, 978-0-521-76628-9.
- 2. Kelly H.O.B.** Origins of oesophagology: President's address: section of laryngology. Proc R Soc Med. 1969; 62:781-6.
- 3. Staffel J.G, Pillsbury III H.C.** The rigid esophagoscope: A new handle on an old problem. Otolaryngology Head and Neck Surgery, 1991 Sep; 105(3):483-6.
- 4. Patterson E.J.** History of bronchoscopy and esophagoscopy for foreign body removal. Laryngoscope. 1926; 36: 157.
- 5. Marsh B.R.** Historic development of bronchoesophagology. Otolaryngology. Head and Neck Surgery. 1996 Jun; 114(6):689-716.
- 6. Pearlman S.J, Pearlman J.T, Johann von Mikulicz.** The development of the esophagoscope. Quarterly Bulletin of the Northwestern University School of Medicine. 1957; 31: 268.