

La chirurgie de l'oesophage thoracique et abdominal : étude anatomique, expérimentale et critique / par Louis Sencert.

Contributors

Sencert, Louis, 1878-
Royal College of Physicians of Edinburgh

Publication/Creation

Paris : A. Maloine, 1904.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/sjm29ezn>

Provider

Royal College of Physicians Edinburgh

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by the Royal College of Physicians of Edinburgh. The original may be consulted at the Royal College of Physicians of Edinburgh. where the originals may be consulted.

Conditions of use: it is possible this item is protected by copyright and/or related rights. You are free to use this item in any way that is permitted by the copyright and related rights legislation that applies to your use. For other uses you need to obtain permission from the rights-holder(s).



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

Unable to display this page

* Fa. 3. 7.

R36139

1000



La Chirurgie

DE

L'ŒSOPHAGE THORACIQUE

ET ABDOMINAL

Etude anatomique, expérimentale et critique

PAR

LE D^r LOUIS SENCERT

CHEF DE CLINIQUE CHIRURGICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

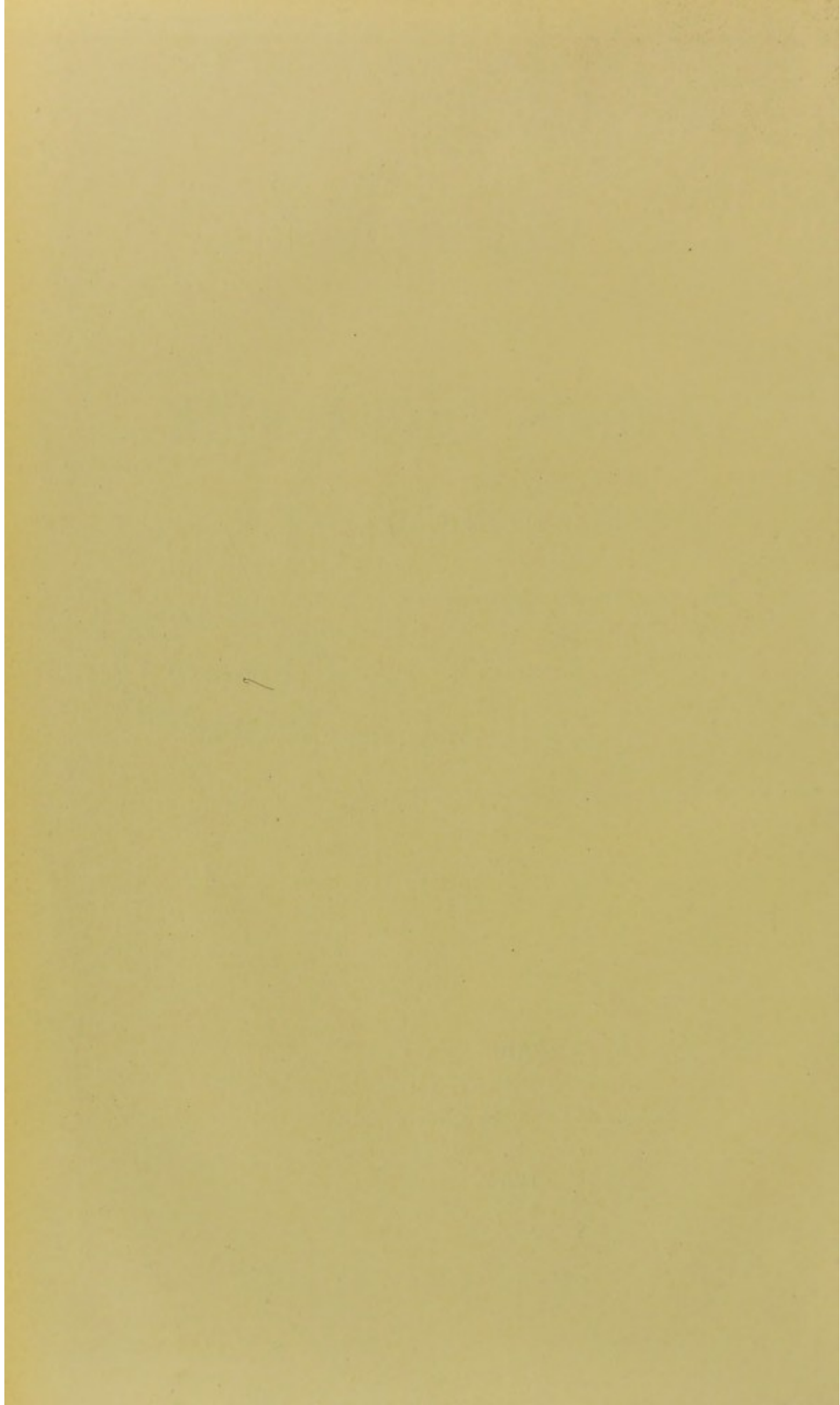


PARIS

A. MALOINE, ÉDITEUR

25-27, Rue de l'École de Médecine, 25-27

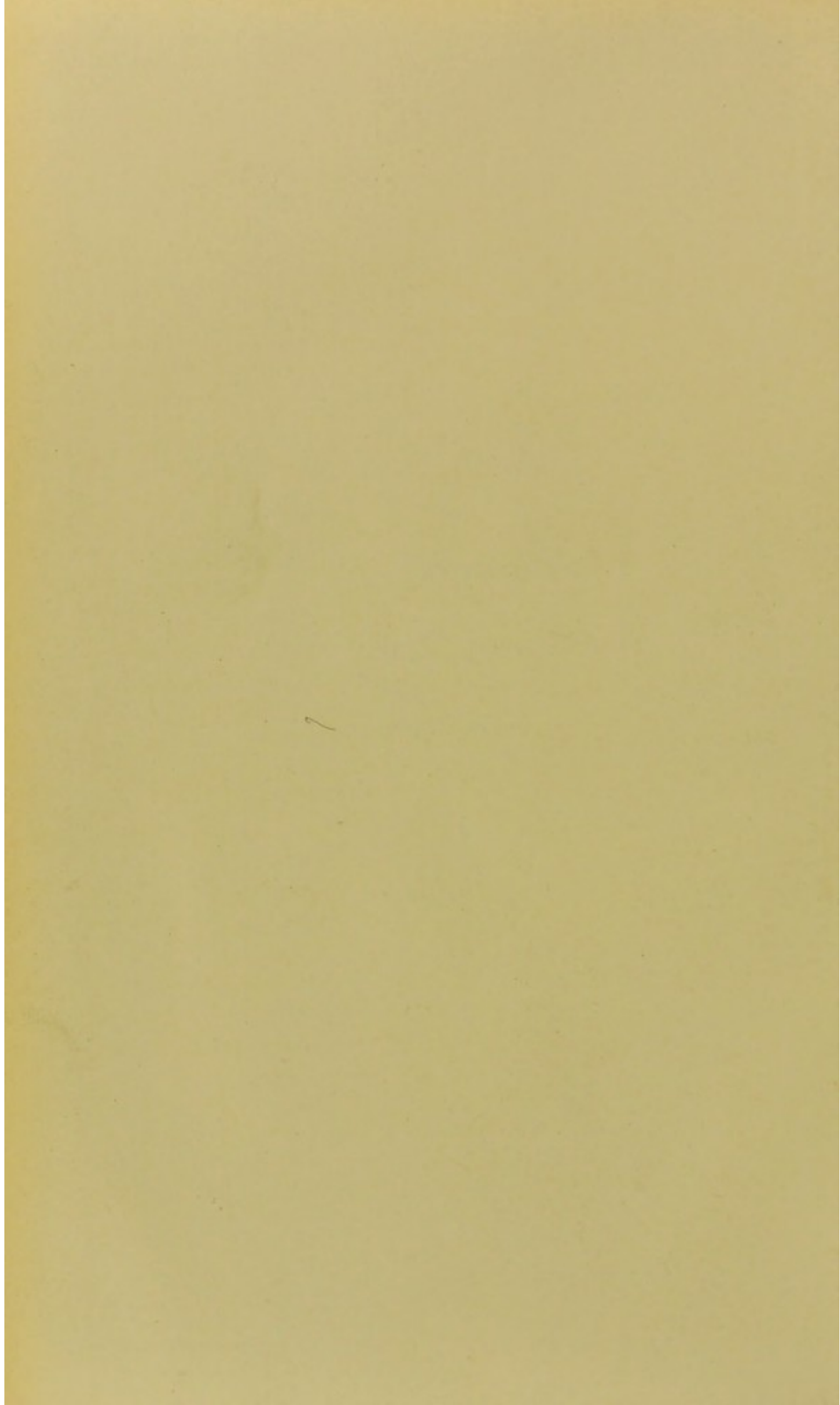
1904



A MON MAITRE

LE PROFESSEUR GROSS

Doyen de la Faculté de Médecine



INTRODUCTION

La chirurgie intrathoracique, longtemps restée en arrière de la chirurgie abdominale et de la chirurgie crânienne, a reçu dans ces tout derniers temps une impulsion féconde ; la main du chirurgien tend de plus en plus à pénétrer dans cette grande cavité splanchnique, jadis réputée inaccessible, et à porter son action bienfaitrice sur la plupart des organes qu'elle contient.

Comme l'indique le titre de ce travail, je me bornerai, dans ce vaste domaine de la chirurgie thoracique, à l'étude de l'un des organes contenus dans le thorax, à l'étude de l'œsophage thoracique.

La chirurgie opératoire de l'œsophage thoracique est encore considérée par nombre de chirurgiens comme une aspiration, non comme une réalité. Tenté par la nouveauté et l'intérêt de ce sujet, j'ai entrepris d'étudier scrupuleusement ce que la science nous a déjà donné d'observation sur ce point, et de compléter cette revue critique par des recherches personnelles, anatomiques et expérimentales, que je poursuis depuis déjà dix-huit mois.

Mes recherches de médecine opératoire ont porté sur une quarantaine de cadavres humains et mes expériences sur vingt-quatre chiens vivants. Je donnerai les résultats de mes recherches anatomiques avec les conclusions qu'il m'a paru

raisonnable d'en tirer et je donnerai tout au long les protocoles de mes vivisections, avec les conclusions physiologiques et chirurgicales qui en découlent naturellement.

Dans un premier chapitre, j'exposerai brièvement l'histoire de cette partie trop peu connue de la chirurgie humaine. J'exposerai ensuite l'anatomie de l'œsophage thoracique, d'après les recherches les plus récentes et d'après mes dissections personnelles.

Persuadé qu'un diagnostic précoce est, dans la plupart des cas, la condition sine qua non de la réussite des opérations que je veux préconiser, je passerai en revue avec soin les divers modes d'exploration de l'œsophage, en insistant sur l'œsophagoscopie, si réputée déjà par les brillants résultats qu'elle a donnés, en Allemagne surtout. Mon maître, M. le Professeur GROSS, a bien voulu céder à mon désir de voir la clinique posséder la boîte à œsophagoscopie, mais mon expérience personnelle sur ce sujet est encore trop récente pour que je puisse en donner les fruits. C'est surtout d'après les publications de GOTTSTEIN, VON HACKER, ROSENHEIM, etc. que je décrirai la technique et la clinique de cette méthode.

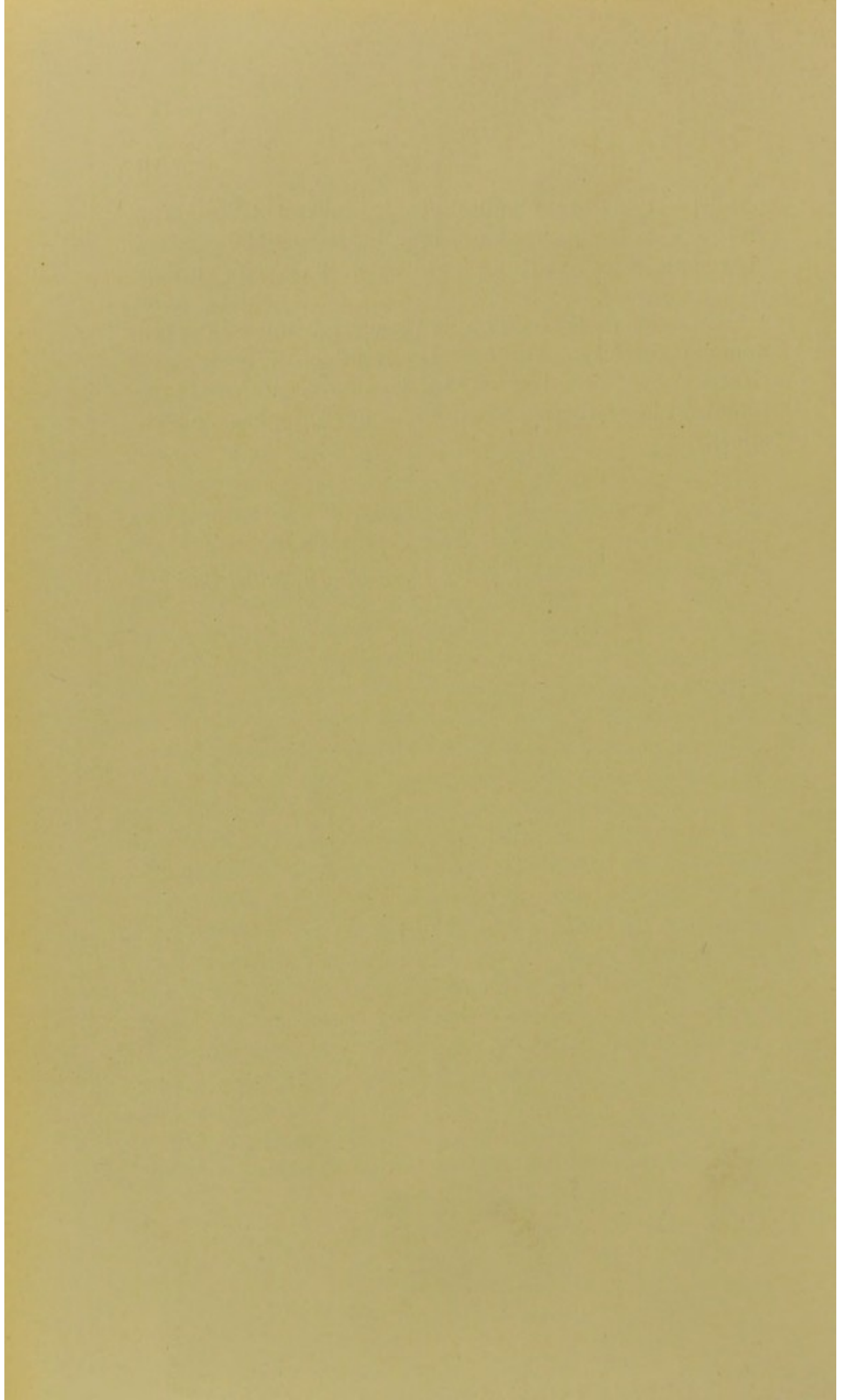
Les voies d'accès de l'œsophage thoracique résumeront mes recherches de médecine opératoire pratiquées sur 40 cadavres humains. Comme la chirurgie des membres, la chirurgie des viscères, dit HARTMANN, doit être régie par l'anatomie de la région sur laquelle on opère et aussi par la connaissance des lésions contre lesquelles on intervient. C'est imbu de ces principes, que j'ai étudié le traitement opératoire des diverses affections de l'œsophage. Bien connaître les lésions contre lesquelles on agit, savoir les écueils anatomiques et les moyens de les éviter, établir sur ces bases un procédé opératoire rationnel, tel est le but que je me suis proposé.

C'est ainsi que je passerai successivement en revue les indications opératoires et le traitement des traumatismes œso-

phagiens et de leurs complications, le traitement des corps étrangers de l'œsophage thoracique, le traitement des rétrécissements, des diverticules et du cancer de cette portion du tube digestif.

La question de la résection de l'œsophage thoracique me donnera l'occasion d'exposer les résultats de mes expériences sur le chien vivant. Enfin, dans un dernier chapitre, j'étudierai la chirurgie du cardia et de l'œsophage abdominal.

Nancy, juillet 1904.



CHAPITRE I

HISTORIQUE

L'idée d'aborder l'œsophage dans sa portion thoracique appartient au chirurgien russe IVAN I. NASSILOW (1), de Saint-Pétersbourg, qui, le premier en 1888, en établit nettement les indications et en fixa d'une façon précise la technique opératoire. Disons tout de suite que le premier chirurgien qui entreprit, sur le vivant, d'aborder l'œsophage thoracique, est un chirurgien français FORGUE (2), qui tenta en juin 1897, sans succès, d'en extraire un corps étranger.

Du premier coup, NASSILOW a magistralement fixé la technique de ces interventions. Citons ses propres termes, d'après STOYANOW (3) : « Est-il possible, dans l'état actuel de la chirurgie, de pénétrer dans la cavité thoracique, pour enlever les corps étrangers de l'œsophage, ou pour extirper le cancer (cancer certainement peu étendu, non propagé

(1) NASSILOW. Œsophagotomia et resectio Œsophagi endothoracica. WRATSCH. 1888, n° 25.

(2) FORGUE. De l'œsophagotomie intramédiastinale pour corps étranger de l'œsophage thoracique. *12^e Congrès français de Chirurgie*. Octobre 1898.

(3) STOYANOW. Les interventions sur le médiastin postérieur et les organes y contenus. *Revue de Chirurgie*. 1899, XIX p. 348.

aux organes voisins) ? En vertu des données anatomiques, et vu l'état sans issue du malade, je me permets de dire : oui, c'est possible. La voie vers le médiastin postérieur que je propose est : par la partie postérieure, en dehors de la plèvre, en réséquant quatre côtes. »

Immédiatement après NASSILOW, viennent QUÉNU et HARTMANN, qui en 1891, firent à la Société de Chirurgie de Paris une communication sur « les voies de pénétration chirurgicale dans le médiastin postérieur ». D'après leurs recherches sur le cadavre, ces auteurs établissent la possibilité d'aborder, sans grands sacrifices, tout cet espace qui s'étend entre la face postérieure du cœur et la face antérieure des corps vertébraux. L'originalité de leurs recherches tient surtout dans le choix du côté de la poitrine par lequel il est préférable d'entrer dans le médiastin. NASSILOW disait : « En ce qui concerne la question : quelles côtes doivent être réséquées et de quel côté ?, c'est la localisation de la lésion dans l'œsophage qui la résout. La moitié supérieure de l'œsophage, à cause de sa position anatomique, est accessible par la résection des troisième-sixième côtes du côté gauche ; la partie inférieure, pour la même cause, par la résection des côtes plus inférieures du côté droit. »

Pour QUÉNU et HARTMANN, il est beaucoup plus facile d'aborder le médiastin postérieur, et spécialement l'œsophage, par le côté gauche que par le côté droit, « et cela en dépit de la présence de l'aorte qui, appliquée immédiatement contre les corps vertébraux, ne gêne en aucune façon les manœuvres ». Le grand argument de QUÉNU et HARTMANN en faveur de la voie gauche tient à une disposition spéciale de la séreuse pleurale dans cette région ; la plèvre droite, après avoir tapissé la région costale, s'insinue entre la colonne vertébrale et l'œsophage, dépasse la ligne médiane

(1) QUÉNU et HARTMANN. Des voies de pénétration dans le médiastin postérieur. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.* 1891, t. XVII, p. 82.

et forme un profond cul-de-sac rétroœsophagien, dont le fond est voisin de la plèvre gauche. On conçoit, disent QUÉNU et HARTMANN, que, tandis que le décollement de la plèvre gauche conduit directement sur l'œsophage, celui de la plèvre droite mène en arrière de ce cul-de-sac contre la face antérieure des corps vertébraux, et, si l'on continue le décollement, sur l'aorte thoracique. Au sujet des applications pratiques de leurs recherches à la chirurgie œsophagienne, ces auteurs pensent qu'elles pourront fournir une voie d'accès favorable pour l'extraction des corps étrangers de ce conduit. Par contre, ils n'espèrent guère trouver dans l'ouverture du médiastin une méthode de traitement, du cancer de l'œsophage, « à moins d'une limitation bien nette, permettant après résection, de rapprocher aisément les deux bouts et de les suturer ».

La chirurgie de l'œsophage thoracique est indissolublement liée, surtout à ses débuts, à la chirurgie du médiastin postérieur. Aussi, devons-nous citer les travaux d'OBALINSKI (1), chirurgien polonais, qui en 1891, ouvrit le médiastin postérieur pour une collection purulente tuberculeuse. Quelques années après son opération, OBALINSKI réunit une statistique de treize cas de phlegmons du médiastin postérieur, et, à cette occasion, étudia le traitement chirurgical de ces collections et les voies d'entrée dans le médiastin postérieur.

En ce qui concerne le choix du côté, OBALINSKI combat l'opinion exclusive de QUÉNU et HARTMANN, et déclare que, pour lui, le côté n'a aucune importance, et qu'on peut pénétrer indifféremment dans le médiastin à droite ou à gauche, suivant le siège de l'abcès qu'on combat. Il ajoute qu'il est également indifférent de choisir le côté droit ou le côté gauche pour traiter les affections de l'œsophage thoracique.

(1) OBALINSKI. Beitrag zur operativen Behandlung des Phlegmones des hinteren Brustfellsraums. *Wiener Klin. Wochenschr.* 1896, n° 50.

Pour suivre l'ordre chronologique, mentionnons immédiatement après OBALINSKI, la thèse de J. POTARCA (1), de Bucarest, en 1893. POTARCA fit des recherches sur douze cadavres et sur cinq chiens vivants. Dans sa thèse, et dans une série de publications qui la suivirent et la complétèrent, l'auteur étudie la chirurgie intramédiastinale postérieure en général. Il conclut en déclarant possible l'opération de NASSILOW, mais par la voie latéro-vertébrale droite. Contrairement à NASSILOW et à QUÉNU et HARTMANN, il a toujours trouvé des difficultés insurmontables pour aborder l'œsophage du côté gauche. Ces difficultés tiennent à la présence de l'aorte descendante, qui « barre le chemin et oblige l'opérateur à passer en avant ou en arrière pour rencontrer l'œsophage, caché à droite et un peu en avant ». Il est impossible de passer en arrière de l'aorte, à cause de l'important réseau vasculaire, formé par les artères et les veines intercostales, dont il serait fort difficile de faire l'hémostase. Mais c'est en avant de l'aorte qu'il faut passer, dit HARTMANN. En avant, déclare POTARCA, c'est encore plus difficile et plus périlleux qu'en arrière; car, outre les difficultés considérables d'hémostase qu'on rencontrerait, on s'exposerait à la perforation de la plèvre, intimement adossée aux parois du vaisseau. Aussi donne-t-il, pour finir, la description détaillée d'un procédé nouveau d'œsophagotomie intrathoracique transmédiastinale par le côté latéro-vertébral droit.

C'est en 1895, que ZIEMBICKI (2), fit l'opération de NASSILOW sur le cadavre d'une jeune femme, morte de phlegmon du médiastin, et à qui il avait en vain proposé l'opération durant sa vie. ZIEMBICKI pénétra dans le médiastin par le

(1) POTARCA. L'œsophagotomie intrathoracique par le médiastin postérieur. *Thèse de Bucarest*, n° 317, 1893.

(2) ZIEMBICKI. Du phlegmon du médiastin postérieur et de son traitement. *Bull. et Mém. de la Société de Chirurgie de Paris*. 1895, p. 190-195.

côté droit, pour cette raison que la collection purulente descendait de l'espace rétroviscéral cervical de HENKE, et glissait sur la face antérieure et le côté droit des corps vertébraux.

C'est aussi en 1895 que BRYANT (1), de Philadelphie s'occupe de la question. Il admet qu'au-dessus de la crosse de l'aorte, on peut aborder l'œsophage par la droite ou par la gauche, peut-être un peu plus facilement par la gauche; au-dessous de la crosse de l'aorte, il est nécessaire d'ouvrir le médiastin à droite de la colonne vertébrale.

La même année, BIONDI (2) fit au Congrès italien de chirurgie une communication, relative à ses recherches expérimentales sur la partie abdominale de l'œsophage. BIONDI attaque la partie abdominale de l'œsophage par la face supérieure du diaphragme, qu'il incise. Par une incision paravertébrale, il aborde l'œsophage thoracique en empruntant la voie transpleurale. L'œsophage sectionné, le bout supérieur est fixé au fond de l'estomac hernié à travers le diaphragme et le cardia fermé. Son but est, en somme, de faire une œsophago-gastrostomie par la voie transpleurale.

KOCHER (3), de Berne, pratiqua en 1897, l'opération de NASSILOW, d'après la méthode de QUÉNU et HARTMANN, sur le cadavre d'une femme morte d'un cancer de l'œsophage, situé immédiatement en dessous de la bifurcation de la trachée. Des bourgeons de nouvelle formation adhéraient à l'aorte et aux organes voisins. Il parut trop hardi à l'auteur d'en entreprendre la libération. Il faut, dit KOCHER, réséquer au moins quatre côtes pour pouvoir aborder l'œsophage dans le médiastin, et au moins dix centimètres de chaque côte.

(1) BRYANT. The surgical technique of entry to the posterior mediastinum. *Trans. of the Amer. surg Ass. Philadelphia.* 1895, t. XIII, p. 235.

(2) BIONDI. *Congresso chirurgico italiano*, 1895. *Supplemento al Policlinico*, n° 52, p. 964.

(3) KOCHER. *Chirurgische Operationslehre*. 1897, p. 155-156.

« On n'a pas encore, à notre connaissance, écrit HARTMANN, (1) dans la seconde édition du *Traité de Chirurgie* de DUPLAY et RECLUS, abordé chez l'homme l'œsophage dans sa portion thoracique. La chose est cependant facile sans grand délabrement ». Comme dans son article de 1891, HARTMANN déclare que l'opération doit être faite à gauche, en raison du profond cul-de-sac rétroœsophagien formé par la plèvre droite.

En Juin 1897, FORGUE, de Montpellier, fit, le premier, cette tentative, et, quoiqu'en dise STOYANOW, les deux opérations que REHN (2) communiqua en 1898 au XXVII^e Congrès des chirurgiens allemands, sont postérieures à l'opération de FORGUE.

FORGUE tenta une œsophagotomie intramédiastinale pour l'extraction d'une pièce de monnaie, arrêtée et fixée dans l'œsophage thoracique, au niveau du quatrième espace intercostal, franchement à droite des corps vertébraux, ainsi que le montrait la radiographie. FORGUE tenta d'aborder l'œsophage thoracique par la voie latéro-vertébrale droite. Il n'y put parvenir et dut cesser ces tentatives en raison de troubles chloroformiques que présenta l'enfant. A propos de cette observation, FORGUE se pose cette question capitale : Doit-on pénétrer dans le médiastin par le côté droit ou par le côté gauche ? La leçon, dit-il, qui lui est venue de son intervention et de recherches cadavériques complémentaires, le fait se rallier à l'opinion de QUÉNU et HARTMANN, c'est-à-dire à la voie gauche. Rappelant la présence du cul-de-sac pleural rétroœsophagien droit, FORGUE dit que l'œsophage tient fortement à la plèvre médiastine, et que le doigt « n'opère point avec commodité le dégagement du repli rétroœsophagien, véritable séreuse de glissement insinuée à

(1) *Traité de Chirurgie de Duplay et Reclus*. T. V, p. 317.

(2) REHN. Operationen an dem Brustabschnitt der Speiseröhre. 27^e Congress. der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 1898,

la face postérieure du conduit et y adhérant par son feuillet viscéral ». De plus, par suite de la présence du ligament de MOROSOW, tendu entre les deux plèvres, le doigt, suivant l'espace décollable, en arrière de ce ligament, file en arrière de l'œsophage vers la face antérieure des corps vertébraux et vers l'aorte. A gauche, au contraire, le décollement de la plèvre mène droit à l'œsophage, et la présence de l'aorte n'est point aussi gênante qu'on pourrait le croire. L'auteur conclut à la nécessité d'opérer par la voie gauche pour atteindre l'œsophage.

L'année suivante, en 1898, REHN (1), de Francfort-sur-Mein, pratiqua deux opérations sur l'œsophage thoracique, l'une pour une sténose cicatricielle, l'autre pour un cancer de ce conduit. Dans les deux cas, REHN tenta d'aborder l'œsophage par la voie droite ; il ne put, les deux fois, éviter la blessure de la plèvre, et ses deux malades succombèrent. L'auteur adopte la voie droite, et déclare que si on prend soin de décoller lentement et de proche en proche la plèvre du feuillet endothoracique, le cul-de-sac pleural rétroœsophagien n'a aucune espèce d'importance, car il s'efface et disparaît après le décollement du feuillet pariétal de la plèvre.

Dans ce même XXVII^e Congrès des chirurgiens allemands, où REHN apporta ses deux observations, WILLIAM LEVY (1) donna les résultats de ses expérimentations faites sur l'œsophage du chien, et, dans un important travail qui date également de 1898, l'auteur publia en détail les résultats de ses recherches sur la résection de l'œsophage.

Dans une première partie, il donne le résultat d'une série de six expériences, faites sur le chien, et destinées à prouver la possibilité de la résection du cardia. L'auteur arrive à

(1) REHN. Operationen an dem Brustabschnitt der Speiseröhre. *Archiv. f. Klin. Chirurgie*, Bd. LVII, 1898, p. 733-755.

(1) W. LEVY. Ueber die Resectio der Cardia. *Centralblatt für Chirurgie*, 1894, n° 31. Versuche über die Resectio der Speiseröhre. *Archiv. für Klin. Chirurgie*, Bd. LVI, p. 839-892.

cette conclusion que la vie est possible après la résection du cardia, mais qu'elle ne l'est, chez le chien, qu'à condition de n'avoir pas enlevé plus d'un centimètre de hauteur du conduit œsophagien. Ceci résulte de l'impossibilité de bien faire la suture des deux extrémités de l'œsophage réséqué, soit bout à bout, soit d'une tout autre façon.

L'auteur n'admet pas comme possible la résection d'une portion de l'œsophage thoracique, soit par la voie médiastine de NASSILOW, soit par la voie transpleurale inaugurée par BIONDI. Et il ne voit qu'une façon de réséquer un segment de la portion thoracique de l'œsophage : c'est d'extirper toute cette portion, depuis le milieu de la partie cervicale jusqu'au cardia. Suit la relation de dix expériences pratiquées sur le chien pour montrer la possibilité d'une telle opération. De ces expériences, il résulte qu'il est possible chez le chien d'extirper tout l'œsophage sans vouer l'animal à la mort. Ces expériences, dit l'auteur, n'ont d'ailleurs aucune application pratique en chirurgie humaine. Pour extirper une partie de l'œsophage thoracique, il faudrait : 1° établir d'une façon certaine, avant de libérer la partie malade dans la région thoracique ou même dans la région abdominale, qu'elle n'est encore en aucune façon adhérente aux organes voisins ; 2° pendant que l'on attire par en bas l'œsophage, couper avec le plus grand soin tous les tractus musculotendineux qui l'accrochent et l'unissent aux organes voisins.

C'est encore à ce même Congrès des chirurgiens allemands que VON HACKER (1) d'Innsbrück, déclara que, d'après ses expériences cadavériques, il convenait, dans la majorité des cas de médiastinotomie, d'adopter la voie droite, selon la méthode de POTARCA. Au-dessus de la crosse de l'aorte cependant, on peut aborder l'œsophage des deux côtés,

(1) VON HACKER. *Verhandlungen des XXVII. Congresses der deutschen Gesellsch. für Chir.* 1898.

plus facilement peut-être à gauche, puisque ce conduit se trouverait à ce niveau plus près de l'incision cutanée.

L'article que le même auteur consacre à cette question dans le Manuel de Chirurgie de BRUNS et MICKULICZ, reproduit sensiblement les mêmes conclusions.

C'est la voie gauche qu'adopta plus tard CAVAZZANI (1). Il s'agissait d'un phlegmon du médiastin, consécutif à un abcès du cou incisé plusieurs semaines auparavant. CAVAZZANI fit une médiastinotomie gauche, pénétra dans le thorax après résection des cinquième et sixième côtes. La plèvre décollée, l'auteur atteignit l'aorte, et, après de longues et pénibles recherches, découvrit la collection et l'ouvrit. Cette intervention fut suivie d'un plein succès.

VON HACKER (2) revint en 1901 sur cette intéressante question des phlegmons périœsophagiens, le plus souvent consécutifs à une plaie ou à une ulcération de l'œsophage. Dans un important travail, paru en 1901 dans les Archives de Langenbeck, il rapporte deux observations de phlegmons périœsophagiens, traités par une incision cervicale profonde, avec ouverture et drainage du médiastin ; le premier cas fut suivi de mort ; dans le second cas, le malade guérit. A cette occasion l'auteur étudie les moyens qu'on a de diagnostiquer le siège exact des phlegmons périœsophagiens et le siège des perforations de l'œsophage ; dans une deuxième partie, il établit les indications du traitement. VON HACKER est d'avis dans ces cas, de pratiquer toujours pour commencer la médiastinotomie cervicale, dont il expose clairement la technique. C'est seulement après, et devant l'insuccès de cette opération, qu'on doit tenter la

(1) CAVAZZANI. Abscesso del mediastino posteriore diagnosticato e operato con thoracotomia dorsale. *Riforma medica*, 1898.

(2) VON HACKER. Zur operativen Behandlung der periœsophagealen und mediastinalen Phlegmone, nebst Bemerkungen zur Technik der collaren und dorsalen mediastinotomie. *Archiv. für Klin. Chirurgie*, Bd. LXIV, 1901, p. 478-508.

médiastinotomie dorsale. L'auteur examine les voies d'accès du médiastin postérieur, et conclut qu'au-dessus de la crosse de l'aorte, l'œsophage et le phlegmon œsophagien sont également abordables à droite ou à gauche ; au-dessous de la crosse de l'aorte, la voie droite est plus favorable ; d'accord avec POTARCA, il ne se laisse pas effrayer par le cul-de-sac rétro-œsophagien de QUÉNU et HARTMANN. De cette façon, il a pu, sur le cadavre, extraire par la voie gauche, un corps étranger qu'il avait fixé à l'aide de l'œsophagoscope, à 29 centimètres des arcades dentaires, juste au-dessus de la crosse de l'aorte. Dans un autre cas, il a abordé l'œsophage par la voie droite et a pu le libérer sur une grande étendue, de la sixième à la neuvième côte.

La thèse de BOURIENNE (1), qui date de 1899, sur l'œsophagotomie par voie thoracique postérieure, reproduit, sans rien y changer, les idées de QUÉNU et HARTMANN.

L'année suivante, en 1900, paraît dans la revue de Chirurgie, une intéressante observation de LLOBET (2), chirurgien de Buenos-Ayres, d'intervention sur l'œsophage thoracique. Il s'agissait de deux rétrécissements cicatriciels, situés le premier à 22 centimètres, le second à 26 centimètres des arcades dentaires, chez une jeune fille de 20 ans qui ne pouvait même plus avaler les liquides. LLOBET réséqua 5 centimètres de côte, depuis la quatrième jusqu'à la huitième, et, par la voie gauche, aborda l'œsophage. Celui-ci fut incisé, mais l'auteur n'en entreprit pas la suture, se contenta de tamponner la cavité médiastine et de réunir les parties molles par quelques points séparés. La malade mourut huit jours après.

L'auteur pense qu'il faut faire l'incision des parties molles

(1) BOURIENNE. Contribution à l'étude de l'œsophagotomie par voie thoracique postérieure. *Thèse de Paris*, 1899, n° 40.

(2) LLOBET. L'opération de Nassilow. La première intervention à Buenos-Ayres. *Revue de Chirurgie*, 1900, n° 11, p. 674.

le plus près possible de la colonne vertébrale. Au sujet du choix du côté, il est éclectique comme NASSILOW, comme BRYANT, et pense qu'on doit aborder l'œsophage, dans son tiers supérieur, par la gauche, dans ses deux tiers inférieurs, par la droite.

Par ses remarquables travaux sur l'œsophagoscopie, GOTTSTEIN (1), apporte un large tribut à la chirurgie de l'œsophage thoracique. Il rapporte aussi un cas d'œsophagotomie médiastine, pratiquée pour l'extraction d'un dentier fixé dans la paroi œsophagienne à environ 34 centimètres des arcades dentaires. Toute tentative d'extraction avait échoué ; craignant l'apparition d'un phlegmon du médiastin postérieur, le chirurgien HENLE tenta d'extraire le corps étranger par l'estomac, après une large gastrostomie : toujours en vain. Alors il tenta de l'extraire par la voie médiastine, après résection des côtes, depuis la huitième jusqu'à la douzième ; la plèvre se déchira, il dut se contenter de tamponner l'œsophage au niveau du corps étranger, et, huit jours après, ce dernier était éliminé. Le neuvième jour, au moment du pansement, la mort survint brusquement.

DOBROMYSSLOW (2) rapporte dans le *Wratsch* de 1900 les résultats de ses recherches expérimentales sur la chirurgie œsophagienne par voie transpleurale. Après anesthésie à l'éther, trachéotomie et établissement de la respiration artificielle, l'auteur trace un grand lambeau sur la paroi thoracique gauche, et relève toute la paroi depuis la sixième jusqu'à la dixième côte. Le sang qui remplit la plèvre est épongé et l'œsophage apparaît au fond de la plaie. La plèvre médiastine est incisée depuis la racine du poumon jusqu'au diaphragme et l'œsophage libéré. L'auteur fait alors des résections de

(1) GOTTSTEIN. *Technik und Klinik der Oesophagoscopie. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie*, Bd. VI, 1900, heft V et VI, p. 561-604 et Bd VIII, heft I u. II, 1901, p. 57-151 et 511-595.

(2) DOBROMYSSLOW. Un cas d'œsophagectomie transpleurale. *Wratsch* 1900, XXI, p. 846-849.

3^{cm},5 à 4 centimètres de ce conduit et réunit des deux bouts à la soie en deux rangs de sutures non perforants. Il rapporte le cas d'un chien qui, trois semaines après cette opération, mourut à la suite d'une indigestion. L'autopsie montra que l'œsophage était bien guéri, avec seulement une légère dilatation au-dessus de la suture. De ses recherches sur le cadavre humain, DOBROMYSSLOW conclut à la possibilité de l'opération sur l'homme vivant, et il recommande d'établir toujours la respiration artificielle, suivie de l'aspiration de l'air enfermé dans la plèvre.

Récemment, ENDERLEN (1), de Marburg, publiait dans « Deutsche Zeitschrift für Chirurgie » une observation fort intéressante d'intervention sur l'œsophage thoracique, observation qu'il accompagnait d'un article très documenté sur la chirurgie médiastinale. Il s'agit de l'extraction par une médiastinotomie dorsale, d'un dentier arrêté dans l'œsophage thoracique à 31 centimètres en arrière de l'arcade dentaire. ENDERLEN aborda l'œsophage par une médiastinotomie droite et put extraire le corps étranger. C'est là jusqu'à présent la seule observation d'extraction opératoire d'un corps étranger de l'œsophage thoracique suivie de guérison.

A l'occasion de ce cas, ENDERLEN écrit un bon article sur la chirurgie du médiastin postérieur, et de l'œsophage thoracique. Il passe en revue les différentes maladies du médiastin postérieur, susceptibles d'être traitées chirurgicalement : en première ligne, les suppurations aiguës ou chroniques, et, parmi ces dernières, les suppurations tuberculeuses. Une deuxième indication tient dans l'extraction des corps étrangers de l'œsophage thoracique. La troisième est donnée par les rétrécissements de l'œsophage. Nous voyons que l'auteur ne partage pas l'enthousiasme de POTARCA et de REHN, et qu'il n'admet guère, dans ces cas, de

(1) ENDERLEN. Ein Beitrag zur Chirurgie des hinteren Mediastinum. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1901, Bd 61, p. 440-495.

traitement par la voie médiastine postérieure. De même la quatrième indication, qui a trait aux tumeurs bénignes ou malignes de l'œsophage lui paraît peu certaine. Pour le cancer, l'auteur ne se croit pas autorisé à en tenter actuellement l'extirpation, persuadé qu'il est, qu'on ne peut faire le diagnostic assez tôt pour espérer une extirpation totale. La dernière indication tient dans les diverticules de l'œsophage, pour lesquels l'auteur admet l'opération dans certains cas.

Pour ce qui est de la technique opératoire, ENDERLEN, après avoir discuté les procédés décrits jusqu'à lui, arrive aux conclusions suivantes :

a) Au-dessus de la bifurcation de la trachée, il faut aborder l'œsophage du côté gauche.

b) Au niveau des cinquième et sixième vertèbres dorsales : du côté droit.

c) Au-dessous et jusqu'au diaphragme, du côté droit ou du côté gauche.

Jusqu'à présent, en somme, le bagage est mince de la chirurgie de l'œsophage thoracique ; un seul succès, l'extraction d'un corps étranger. Les choses en étaient là, quand, il y a quelques mois, un chirurgien français a remis la question à l'ordre du jour. Le 12 Décembre 1902, J.-L. FAURE (1) pratiqua à l'Hôtel-Dieu la première extirpation de cancer de l'œsophage thoracique. Son opération, comme il l'espérait, fut menée à bonne fin, mais l'opéré mourut dans la nuit. A l'occasion du rapport dont il est chargé sur cette intéressante observation, DEMOULIN (2) apporte une deuxième observation du même chirurgien ; il s'agit encore d'une extirpation de cancer de l'œsophage thoracique. Menée à

(1) J.-L. FAURE. L'extirpation de l'œsophage thoracique. *Presse médicale*, n° 11, p. 231, Mars 1903.

(2) DEMOULIN. Cancer de la portion thoracique de l'œsophage. Extirpation du néoplasme par la voie médiastinale postérieure droite combinée à une incision cervicale. Mort. par J.-L. Faure. M. A. Demoulin, rapporteur. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*, 28 Janv. 1903.

bonne fin comme la précédente et malgré de plus grandes difficultés encore, l'opération eut le même résultat que la première : le malade succomba vingt-quatre heures après l'intervention.

L'opération de FAURE ne ressemble en rien à la tentative que fit REHN en 1898, pour atteindre un cancer de l'œsophage. C'est à la combinaison d'une incision thoracique postérieure, permettant de réséquer les six premières côtes, y compris la première, jusqu'ici religieusement respectée, avec une incision cervicale, qui permet de dégager la partie supérieure de l'œsophage thoracique, que FAURE a dû de pouvoir mener à bien sa brillante opération.

En apportant aux procédés qui empruntent la voie médiastine pour aborder l'œsophage, cette modification importante qui consiste à réséquer la première côte, FAURE a considérablement élargi le champ opératoire. Il a en outre transformé la méthode en la combinant avec l'incision cervicale.

Depuis le rapport de DEMOULIN à la Société de Chirurgie le 28 Janvier 1903, la Société s'est occupée à plusieurs reprises de cette intéressante question. Dans la séance du 29 Avril 1903, QUÉNU (1) et MONOD (2) revinrent sur l'observation de FAURE, s'occupant surtout des causes de la mort chez ses opérés.

Dans la séance du 6 Mai 1903, TUFFIER (3) fit une très intéressante communication relative aux « opérations sur l'œsophage dans son trajet thoracique ». TUFFIER rapporte trois opérations qu'il pratiqua sur cet organe. La première fut simplement exploratrice. Il s'agissait d'un cancer pour lequel l'auteur pratiqua séance tenante la gastrostomie

(1) QUÉNU. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*. Discussion du 5 Mai et 12 Mai 1903.

(2) MONOD. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*. Discussion du 5 Mai 1903.

(3) TUFFIER. Les opérations sur la portion thoracique de l'œsophage. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*, 12 Mai 1903.

palliative. La voie suivie avait été la voie médiastine gauche. Dans la deuxième opération, également pratiquée, pour un rétrécissement cancéreux de l'œsophage, TUFFIER pénétra dans le médiastin, également à gauche. Il isola péniblement l'œsophage au-dessous du néoplasme, et y glissa à grand'peine une sonde métallique. La troisième observation concerne un rétrécissement de l'œsophage, traité par l'œsophagotomie externe et également suivi de mort. L'auteur a suivi dans ce cas la voie transpleurale, déjà expérimentée par DOBROMYSŁOW. A ce propos, il fait un parallèle entre la voie médiastine et la voie transpleurale. La voie médiastine a le grave inconvénient de donner un champ opératoire trop étroit, au fond duquel il sera toujours difficile d'aborder le conduit œsophagien. Cependant, la modification que FAURE a apportée aux procédés qui empruntent cette voie, et qui consiste à réséquer ou à sectionner la première côte, constitue, pour l'auteur, un grand progrès en élargissant considérablement le champ opératoire. La voie transpleurale, malgré ses deux dangers qui sont le pneumothorax d'une part, et l'infection pleurale d'autre part, présente le très grand avantage de permettre une opération à ciel ouvert; et TUFFIER la croit très digne d'entrer dans la pratique.

Avec la communication de TUFFIER, nous sommes arrivés à l'époque tout à fait contemporaine. Il ne nous reste plus à signaler que le travail de GOSSET (*Revue de Chirurgie*, 15 Décembre 1903) sur « l'Œsophago-gastrostomie transdiaphragmatique ».

De propos délibéré, GOSSET (1) adopte la voie transpleurale pour aborder l'œsophage thoracique. Le plus difficile, dit l'auteur, n'est pas d'aborder l'œsophage, c'est de pouvoir

(1) GOSSET. De l'œsophago gastrostomie transdiaphragmatique, *Revue de Chirurgie*, 10 Décembre 1903.

traiter logiquement les lésions en cause, spécialement les rétrécissements néoplasiques ou cicatriciels.

L'œsophage, ne peut être ni largement réséqué, ni amené à la peau ; pourquoi, dans ces conditions, ne pas tenter pour lui ce qui se fait depuis longtemps pour l'estomac ou l'intestin, une anastomose ? C'est en somme l'opération de BIONDI, reprise et rajeunie par GOSSET.

On peut, dit GOSSET, par voie transdiaphragmatique, réaliser expérimentalement trois opérations :

a) L'anastomose latérale entre l'œsophage et l'estomac ou *œsophago-gastrostomie transdiaphragmatique*.

b) L'anastomose par implantation du bout supérieur de l'œsophage sur la grosse tubérosité, ou *exclusion du cardia*.

c) La gastrectomie totale par voie abdomino-thoracique avec œsophago-entérostomie en Y.

Avec le travail de GOSSET, j'ai épuisé la littérature sur ce sujet. On voit combien, depuis l'article de STOYANOW, qui ne date pourtant que de quatre années, elle s'est enrichie de faits nouveaux et de publications nouvelles. Pour donner dès maintenant, une idée d'ensemble de ce qu'est actuellement la chirurgie de l'œsophage thoracique, disons qu'on a, à l'heure actuelle, tenté onze opérations, à notre connaissance, sur cette partie du tube digestif : trois opérations pour corps étrangers qui sont, l'une de FORGUE, la deuxième de HENLE, la troisième de ENDERLEN ; et quelques opérations pour rétrécissements cicatriciels ou cancéreux du tube œsophagien, toutes suivies de mort ; ce sont les deux cas de REHN, le cas de LLOBET, les deux de J.-L. FAURE, les trois de TUFFIER.

CHAPITRE II

ANATOMIE

Il serait absolument impossible de suivre avec intérêt et avec fruit les discussions des auteurs, relatives aux voies d'accès de l'œsophage thoracique et abdominal, si l'on n'avait bien présente à l'esprit l'anatomie de cet organe, si l'on ne possédait parfaitement sa situation dans le médiastin postérieur et ses rapports avec les organes voisins, en particulier avec les plèvres médiastines, Aussi avons-nous pensé faire œuvre utile, en faisant précéder l'étude des opérations qui se pratiquent sur l'œsophage thoracique, d'une étude anatomique, aussi brève que possible, de ce segment du tube digestif.

L'œsophage est un conduit musculo-membraneux, tendu au-devant de la colonne vertébrale, entre le pharynx et l'estomac. Il traverse successivement le segment inférieur du cou, la cavité thoracique, le diaphragme, et la partie supérieure de la cavité abdominale. Les auteurs qui, avec JONNESCO (1), admettent un segment diaphragmatique, décrivent

(1) JONNESCO. *Traité d'Anatomie humaine*, de Poirier et Charpy, t. II, fasc. 1, p. 173.

à l'œsophage quatre portions : cervicale, thoracique, diaphragmatique et abdominale.

Au point de vue chirurgical, on peut réunir la portion diaphragmatique à la portion abdominale et ne considérer à l'œsophage que trois portions : cervicale, thoracique, abdominale. De la première, nous n'avons pas à nous occuper ; nous n'avons en vue que les rapports de l'œsophage thoracique et abdominal.

Limites. — La limite supérieure de la portion thoracique de l'œsophage est toute factice ; rien ne la révèle sur un œsophage isolé. On admet conventionnellement qu'elle commence au niveau de la deuxième vertèbre dorsale. L'œsophage se termine en bas au cardia ; ce point est marqué extérieurement par l'angle que forme le flanc gauche de l'œsophage avec la grosse tubérosité de l'estomac, intérieurement par un repli valvulaire plus ou moins marqué, tenant à l'implantation oblique de l'œsophage dans l'estomac. Elle répond, pour JONNESCO, au flanc gauche du corps de la dixième vertèbre dorsale, souvent au disque qui le sépare du onzième. En réalité ce point est très variable, et chaque auteur donne des chiffres différents, depuis la huitième jusqu'à la douzième vertèbre dorsale. Il faut penser avec la majorité des auteurs, d'après les relevés de MEHNERT (1), qu'il répond au corps de la onzième dorsale.

Situation. — Profondément situé au cou, entre la trachée en avant et la colonne vertébrale en arrière, uni à ces deux organes par une mince couche de tissu cellulaire lâche, l'œsophage, en entrant dans le thorax, garde la même situation profonde : il occupe la partie la plus reculée du médiastin postérieur.

Sous le nom de médiastin (*cavum mediastinum*), on

(1) MEHNERT. Ueber die klinische Bedeutung der Oesophagus- und Aortenvariationen. *Archiv. für klinische Chirurgie*, Bd 58, p. 183-245. 1899.

entend l'espace compris entre les deux plèvres médiastines (WALDEYER (1)). Parties de la face postérieure du sternum, les deux plèvres pariétales se dirigent d'avant en arrière vers les pédicules pulmonaires autour desquels elles se réfléchissent pour se continuer avec les plèvres viscérales, tandis qu'au-dessus des pédicules, elles vont directement jusqu'à la colonne vertébrale, d'où elles se continuent en dehors avec les plèvres costales postérieures. C'est l'espace compris entre ces deux feuillets séreux que les auteurs allemands appellent *cavum mediastinum*, (MERKEL (2), GERLACH (3), WALDEYER).

En France, on décrit sous le nom de médiastin antérieur, la partie de cet espace située en avant du pédicule pulmonaire ; sous le nom de médiastin postérieur, la partie située en arrière (RICHET (4), SAPPEY (5), TILLAUX (6), TESTUT (7), POIRIER).

On peut, au médiastin postérieur, considérer quatre faces : une antérieure, une postérieure et deux latérales. (POTARCA (8)).

La face antérieure est constituée par un ensemble d'organes qui font irrégulièrement saillie dans sa cavité. En haut, la face postérieure de la partie membraneuse de la trachée sur la ligne médiane ; latéralement, à droite le tronc brachio-céphalique artériel, bientôt bifurqué en carotide

(1) WALDEYER. *Lehrbuch der topographisch. chirurgischen Anatomie*, Bd II, Bonn, 1899.

(2) MERKEL. *Handbuch der topographischen Anatomie*, Bd II, 1899.

(3) GERLACH. *Handbuch der speciellen Anatomie des Menschen*, 1891.

(4) RICHET. *Traité pratique d'Anatomie médico-chirurgicale*, Paris, Lawereyrs 1877.

(5) SAPPEY. *Traité d'Anatomie descriptive*, Paris, Delahaye, 1879.

(6) TILLAUX. *Traité d'Anatomie topographique*, Paris, Asselin et Houzeau, 1900.

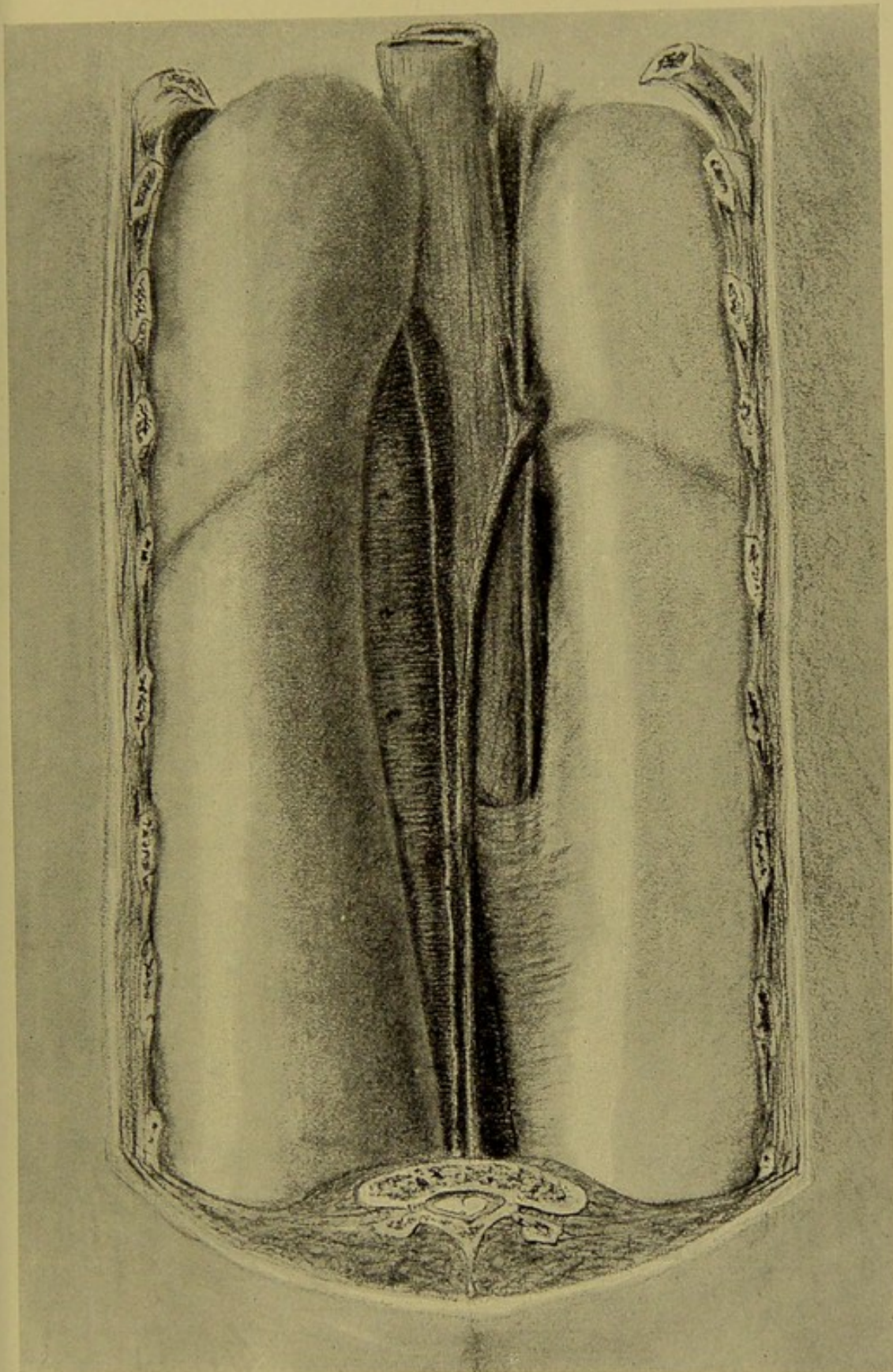
(7) TESTUT. *Traité d'Anatomie humaine*, 3^e édit., Paris, O. Doin.

(8) POTARCA. Du médiastin postérieur et en particulier du trajet des plèvres médiastines postérieures. *Presse médicale*, 1898, t. II, p. 286.

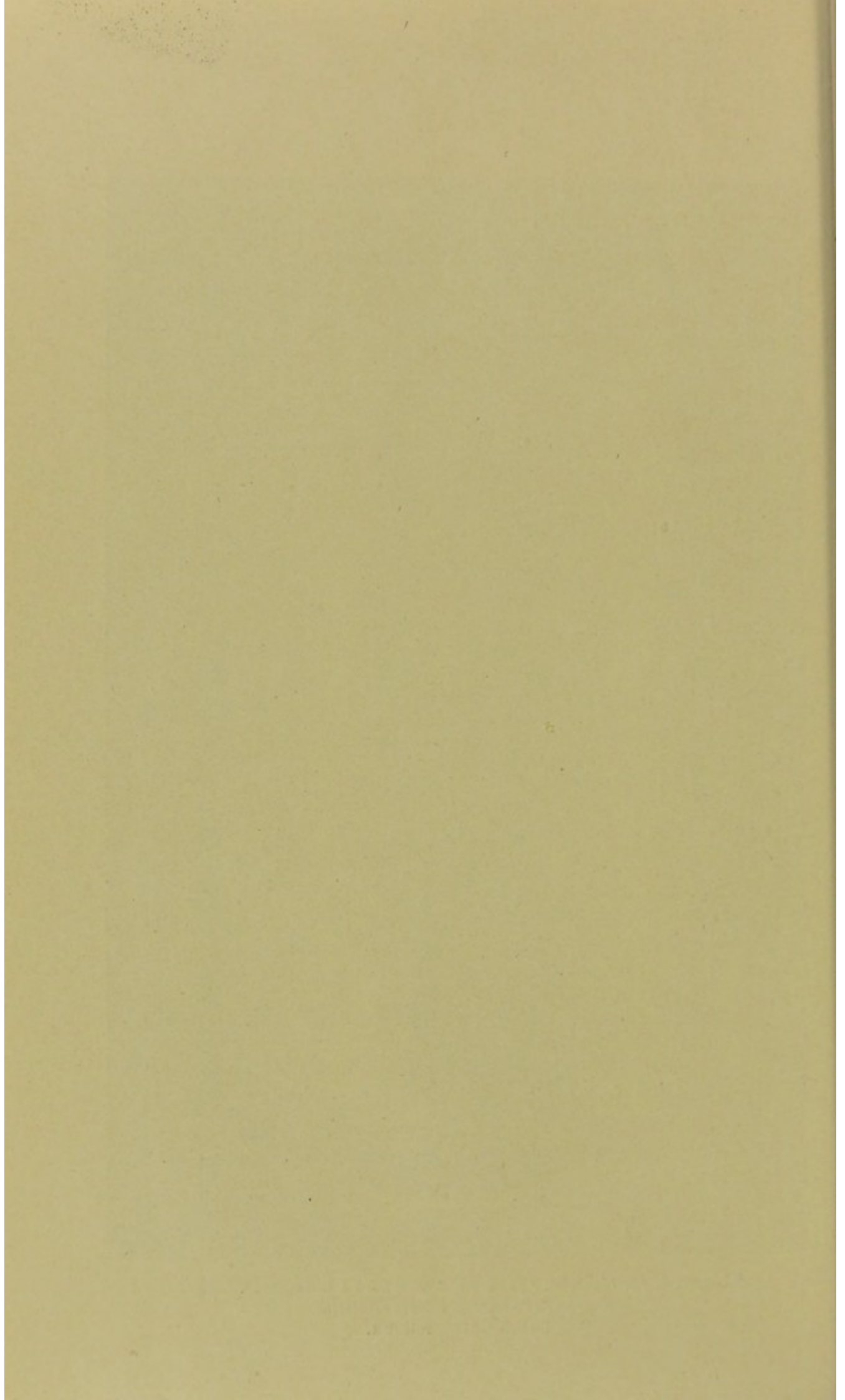
primitive et sous-clavière droites. Entre la trachée et le tronc brachio-céphalique, le récurrent droit. A gauche, l'artère carotide primitive, et, plus en dehors, le confluent des veines jugulaires et sous-clavière gauches. Le long et en dehors de la carotide primitive gauche, court le pneumogastrique gauche ; en dedans d'elle, le récurrent. A partir de la bifurcation de la trachée, la partie antérieure du médiastin est constituée par la face postérieure des deux bronches ; à droite, se trouve l'abouchement de la grande veine azygos dans la veine cave supérieure ; à gauche, la portion de la crosse de l'aorte, d'où partent les artères carotides primitives et sous-clavières gauches. Immédiatement au-dessous de la bifurcation de la trachée, se trouve un amas ganglionnaire, interposé entre la racine des gros vaisseaux du médiastin antérieur et les organes contenus dans le médiastin postérieur. La partie inférieure de cette face antérieure est formée par le péricarde, qui répond à ce niveau à l'oreillette gauche.

La paroi postérieure est constituée par la saillie des corps vertébraux, depuis celui de la première jusqu'à celui de la douzième dorsale,

Les parois latérales du médiastin, constituées par les plèvres médiastines, ont été dans ces dernières années, l'objet d'études importantes, de QUÉNU et HARTMANN (*loc. cit.*), de POTARCA, etc..... La plèvre droite, après avoir quitté la colonne vertébrale, se dirige en avant et à gauche, s'insinue entre la veine azygos et la face postérieure de l'œsophage, et forme ainsi un cul-de-sac pleural rétro-œsophagien, plus ou moins marqué, qui s'enfonce parfois jusqu'au flanc droit et même la face antérieure de l'aorte thoracique. Ce cul-de-sac commence au niveau de la septième vertèbre dorsale, et va en augmentant de profondeur jusqu'au niveau de la onzième. La plèvre gauche, quittant la colonne vertébrale, se dirige en avant et rencontre l'aorte descendante sur laquelle elle se moule, formant ainsi un cul-de-sac préaortique et un cul-de-



LE MÉDIASTIN POSTÉRIEUR, APRÈS ABLATION DE LA COLONNE VERTÉBRALE
Rapport de l'œsophage dans le médiastin
Le ligament interpleural.



sac rétroaortique. Au-dessus de la crosse de l'aorte, elle se dirige fortement à droite, en formant un profond cul-de-sac qui atteint le flanc gauche de l'œsophage, et sur lequel j'ai déjà attiré l'attention (1).

Telle est la constitution du médiastin postérieur ; c'est cet espace que traverse de haut en bas l'œsophage.

Longueur. — La longueur totale de l'œsophage a été très diversement évaluée par les auteurs : 22 à 25 centimètres (SAPPEY) ; 24 centimètres (POTARCA) ; 20 à 25 centimètres (GEGENBAUR (2)) ; 23 à 26 centimètres (MERKEL) ; 25 centimètres (TILLAUX) ; 25 à 28 centimètres (PANSCH (3)) ; 20 à 30 centimètres (VON HACKER (4)).

JONNESCO admet la longueur de 20 à 25 centimètres pour l'œsophage mesuré en place. La longueur de la portion thoracique est de 15 à 16 centimètres ; la portion abdominale mesure de 3 à 4^{cm},5. La longueur de cette portion abdominale est très discutée. Il est clair que l'abaissement de l'estomac, la réplétion de la grosse tubérosité, etc. lui donnent une très grande variabilité, ce qui explique jusqu'à un certain point les divergences des auteurs.

Direction. — Pour VON HACKER, l'œsophage décrit des courbes qui sont très variables suivant les changements survenus dans les organes voisins ; parfois l'œsophage a la forme d'un S allongé, à convexité supérieure gauche, à convexité inférieure droite ; parfois les courbures sont à peine accusées.

HENLE (5) le décrit comme presque entièrement vertical,

(1) L. SENCERT. Contribution à l'étude du médiastin postérieur. *Revue méd. de l'Est*, 1903.

(2) GEGENBAUR. *Lehrbuch der Anatomie des Menschen*, 1899.

(3) PANSCH. *Anatomische Vorlesungen*, Th. I, Berlin, 1884.

(4) VON HACKER. *Ueber die nach Verätzungen entstehenden Speiseröhren-Verengerungen*. Hölder, Vienne, 1889, p. 1.

(5) HENLE. *Handbuch der systematischen Anatomie*, Bd. II, p. 156, 1873-75.

tandis que TILLAUX lui décrit deux courbures, l'une, au-dessus de la bifurcation de la trachée, à convexité gauche, l'autre au-dessous, à convexité droite.

MOROSOW (1) ajoute une courbure à convexité antérieure, dont le sommet serait au niveau de la troisième dorsale et qui tient à ce que l'œsophage s'éloigne légèrement de la colonne vertébrale à son passage dans le médiastin.

Pour JÆSSEL (2), il y a lieu de distinguer à l'œsophage des courbures dans le sens sagittal et des courbures dans le sens frontal. Dans le sens sagittal, l'œsophage, appliqué contre la colonne vertébrale jusqu'au niveau de la quatrième vertèbre dorsale, s'en éloigne à partir de là, en décrivant une courbe, de très grand rayon, dont la concavité regarde en avant. Dans le sens frontal, l'œsophage, médian à son origine, se trouve légèrement à gauche à son entrée dans le médiastin jusqu'à la troisième vertèbre dorsale. A partir de là, il passe à droite de la ligne médiane pour revenir à gauche un peu avant sa terminaison.

GEGENBAUR dit que l'œsophage suit les courbures de la colonne vertébrale, en arrière de la trachée, qui, au cou, et à la partie supérieure du médiastin, repousse l'œsophage vers la gauche. A partir de la bifurcation de la trachée, l'interposition de l'aorte entre la colonne vertébrale et l'œsophage, en éloigne ce dernier de plus en plus.

D'après MERKEL, le trajet de l'œsophage au-devant de la colonne vertébrale est essentiellement droit, au point que, sur une coupe médiane du corps, il se trouve presque tout entier sur la coupe. Jusqu'à la bifurcation de la trachée, il est appliqué sur les corps vertébraux ; à partir de là, l'aorte descendante l'en sépare.

(1) MOROSOW. L'anatomie de l'œsophage. *Thèse de St-Petersbourg*, 1887 (en russe).

(2) JÆSSEL. *Lehrbuch der topographisch-chirurgischen Anatomie*, Bd. I, Abt. I. Bonn. 1889.

PANSCH insiste sur les différences individuelles ; d'une manière générale, l'œsophage est reporté à gauche jusqu'à la bifurcation de la trachée, au niveau de laquelle il croise la bronche gauche. Son extrémité inférieure est également à gauche ; tout le segment intermédiaire est à droite.

POUR POTARCA, il résulte de ses déviations sagittales et frontales, que le tube œsophagien, dans son trajet intramédiastinal « contourne dans une espèce de spirale, l'aorte descendante, se plaçant successivement à droite, en avant et à gauche ». L'œsophage ne peut vaincre les obstacles que lui opposent, dans son trajet descendant, des organes plus résistants que lui ; il est vaincu par eux au détriment de sa forme et de sa direction.

Les préparations que décrit ENDERLEN (loc. cit.) doivent être considérées comme exceptionnelles. Dans un premier cas, deux coupes horizontales passant, l'une au niveau de la sixième vertèbre dorsale, l'autre au niveau de la huitième, montrent l'œsophage à gauche de la colonne vertébrale. Dans un deuxième cas, deux coupes horizontales, passant l'une, au niveau de la septième dorsale, l'autre au niveau de la huitième, montrent encore l'œsophage fortement reporté à gauche de la ligne médiane. Un troisième montre encore à ENDERLEN l'œsophage à gauche de la ligne médiane sur deux coupes passant respectivement par la sixième et la neuvième dorsales. Ce sont évidemment là des exceptions. J'ai moi-même observé, au cours de mes recherches, un cas typique d'œsophage situé constamment à gauche de la ligne médiane. Cette observation a été présentée par mon ami, le D^r ANCEL (1), à la Réunion biologique de Nancy.

L'œsophage était dans son ensemble fortement dévié à

(1) ANCEL. Sur les culs-de-sac pleuraux rétro-œsophagiens. *Comptes-rendus de la Société de biologie*, Juin 1903 (Réunion biologique de Nancy).

gauche, une coupe sagittale médiane n'intéressait que sa partie supérieure ; au lieu de décrire une longue courbe à *convexité* droite, il décrivait une courbe à *concavité* droite. Le sommet de la courbe était au niveau de la neuvième dorsale.

J'ai fait au sujet de la direction et des courbures de l'œsophage un certain nombre d'observations. Sur une vingtaine de sujets, j'ai enlevé la colonne dorsale, après désarticulation de la septième cervicale, en haut, et de la première lombaire, en bas, et section des côtes à 1 centimètre des articulations vertébro-costales. Sur quelques autres, j'ai étudié la situation de l'œsophage par rapport à la ligne médiane, repérée sur les corps vertébraux. Les résultats de ces recherches ont été publiés déjà dans la *Revue Médicale de l'Est* (1) de 1903 ; je crois inutile de les reproduire in-extenso, et n'en donnerai que le résumé :

D'après ces préparations, il me semble : 1° que la situation exacte de l'œsophage est extrêmement variable suivant les individus ; 2° que l'on peut dire d'une façon générale : à partir de son entrée dans le thorax, l'œsophage décrit une courbe de très long rayon, à concavité dirigée vers la gauche. Il en résulte que, situé à gauche du plan médian à la partie supérieure de son trajet thoracique, l'œsophage se dirige à droite et dépasse la ligne médiane d'une étendue assez variable, mais que j'ai toujours trouvée au moins égale à 1 centimètre immédiatement au-dessous de la crosse de l'azygos. Dans la plupart de mes observations, j'ai trouvé l'œsophage à droite de la ligne médiane dans une région comprise entre un plan horizontal passant à 3^{cm},5 au-dessus de la crosse de l'azygos, et un plan passant à 6 ou 7 centimètres au-dessous de cette crosse. C'est, comme nous le ver-

(1) L. SENCERT. Contribution à l'étude du médiastin postérieur. *Revue médicale de l'Est*, Déc. 1903.

rons, cette région qui m'a paru le lieu d'élection pour aborder l'œsophage thoracique.

Calibre. — Pour SAPPÉY, le point le plus rétréci de l'œsophage se trouve au niveau de la quatrième vertèbre dorsale.

Pour HYRTL (1), le calibre de l'œsophage, étroit à son origine, s'élargit d'abord en descendant, pour diminuer de nouveau à partir de la sixième vertèbre dorsale. Pour TILLAUX et MOUTON (2), le calibre de l'œsophage présente trois rétrécissements : l'un, à son origine, l'autre 7 centimètres plus bas, le troisième à sa terminaison. RAUBER (3), décrit à son tour trois rétrécissements de l'œsophage, l'un à son origine, l'autre au niveau de la bifurcation de la trachée, le troisième à son passage dans le diaphragme.

MERKEL, BEAUNIS et BOUCHARD (4), MOUTON, admettent ces trois rétrécissements de l'œsophage.

V. MICKULICZ (5), voit dans l'entrée de l'œsophage le seul obstacle physiologique à l'introduction de son œsophagoscope. Là, dit-il, l'œsophage est presque complètement fermé. JESSEL compare le calibre de l'œsophage à deux fuseaux, opposés par leurs sommets.

VON HACKER admet les trois rétrécissements des auteurs ; mais, pour lui, le rétrécissement moyen ne siège pas au niveau de la bifurcation de la trachée, mais au-dessus, au niveau du point où l'aorte croise la paroi œsophagienne ; de même l'inférieur siège, le plus souvent, un ou deux centimètres au-dessus de l'hiatus diaphragmatique.

(1) HYRTL. *Lehrbuch der Anatomie des Menschen*, 14 Aufl. Vienne, 1878.

(2) MOUTON. Du calibre de l'œsophage et du cathétérisme œsophagien. *Thèse Paris*, 1871, p. 20.

(3) RAUBER. *Lehrbuch der Anatomie des Menschen*, 1897.

(4) BEAUNIS et BOUCHARD. *Nouveaux éléments d'Anatomie descriptive*. Paris 1873, p. 752.

(5) MICKULICZ. Ueber gastroscopie und Œsophagoscopie. *Wien. med. Presse*, 1881, nos 45-52.

JONNESCO décrit quatre rétrécissements de l'œsophage : le cricoïdien, l'aortique, le bronchique, le sus-diaphragmatique, et trois dilatations fusiformes intermédiaires avec un entonnoir terminal.

MEHNERT dit que les rétrécissements physiologiques de l'œsophage siègent le plus souvent aux trois points généralement admis, mais qu'on peut en rencontrer par tout l'œsophage, jusqu'à treize différents.

POTARCA décrit, dans la portion médiastine de l'œsophage, deux rétrécissements, l'un aortique (quatrième-sixième vertèbre dorsale), l'autre bronchique (cinquième-septième vertèbre dorsale).

Il résulte, en somme, de la lecture des auteurs, qu'il y a les plus grandes différences dans la forme et le calibre de l'œsophage. On peut admettre que l'œsophage, aplati d'avant en arrière dans sa portion cervicale, est plus ou moins ouvert dans sa portion thoracique, ainsi que l'ont montré les examens à l'œsophagoscope, et qu'il présente en général trois rétrécissements physiologiques avec trois dilatations fusiformes intermédiaires.

Rapports. — Nous étudierons les rapports de l'œsophage dans sa portion thoracique, et dans sa portion abdominale.

1° **Portion thoracique.** — Nous avons dit que l'œsophage, dans son trajet thoracique, était situé dans le médiastin postérieur, dont nous avons vu la constitution. Au niveau de la quatrième vertèbre dorsale, l'œsophage s'insinue entre deux crosses vasculaires, l'aorte à gauche, la grande veine azygos à droite ; la présence de ces vaisseaux modifie tellement les rapports de l'œsophage au-dessus et au-dessous de ce point qu'il faut les étudier séparément dans ces deux parties.

Au-dessus de la crosse de l'aorte (*portion sus-azygo-aortique* de JONNESCO), l'œsophage répond : en avant, à la face

postérieure de la partie membraneuse de la trachée, qui le déborde légèrement à droite, en arrière, au tissu cellulaire lâche du médiastin, et, médiatement, à la face antérieure et latérale des corps vertébraux. A gauche, l'œsophage est longé par l'artère carotide primitive gauche, et le nerf récurrent, plus bas par la portion ascendante de la sous-clavière gauche et le canal thoracique. A droite, l'œsophage est assez éloigné du tronc brachio-céphalique et de l'origine des artères carotide primitive et sous-clavière droites. Il est également fort éloigné du nerf pneumogastrique droit. Le tronc commun des veines intercostales supérieures droites passe en arrière et à droite du conduit œsophagien.

Au-dessous de la crosse de l'aorte (*portion inter-azygo-aortique* de JONNESCO), l'œsophage répond par sa face antérieure à la portion terminale de la trachée, à la masse ganglionnaire inter-trachéo-bronchique, et en dessous, à la face postérieure du péricarde qui le sépare de l'oreillette gauche.

Par sa face postérieure, l'œsophage répond d'abord à la face postérieure des corps vertébraux, puis il se sépare de la colonne vertébrale, se place entre l'aorte à gauche, et la grande veine azygos à droite. Par rapport à l'aorte, l'œsophage se rapproche de plus en plus du flanc droit du vaisseau, puis il passe sur sa face antérieure (huitième ou neuvième dorsale), puis sur son flanc gauche. Les artères intercostales, droites en haut, gauches en bas, croisent la face postérieure de l'œsophage. Le tronc de la grande veine azygos longe d'abord le flanc droit de l'œsophage, puis passe en arrière de lui. Les deux pneumogastriques se rapprochent de plus en plus de l'œsophage ; le gauche se place sur sa face antérieure, le droit longe son flanc droit, dont il reste cependant assez éloigné jusque vers la sixième et septième dorsale, et dont il se laisse facilement écarter en dehors.

Sur les côtés, l'œsophage est en rapport avec les plèvres

médiastines. Ces rapports sont assez importants pour être étudiés à part.

On décrivait jadis les faces latérales du médiastin, comme constituées par les plèvres médiastines allant directement d'avant en arrière, du pédicule pulmonaire et, au-dessous, du ligament pulmonaire, à la saillie des corps vertébraux.

Dans l'atlas de BRAUNE (1), se trouve figurée une disposition nouvelle : la plèvre médiastine droite, au lieu de se diriger directement d'avant en arrière, s'insinue de dehors en dedans dans le médiastin et forme un cul-de-sac, qui se dirige, en arrière de l'œsophage, plus ou moins vers la plèvre gauche. Cette disposition a été bien décrite en 1891 par QUÉNU et HARTMANN.

Dans sa thèse de 1893, et dans une série de publications qui suivirent, POTARCA a repris avec soin l'étude des plèvres médiastines. Quittant la colonne vertébrale, la plèvre médiastine droite s'insinue entre l'azygos et la face postérieure de l'œsophage, et forme ainsi un cul-de-sac rétro-œsophagien, qui se dirige vers la gauche jusqu'au flanc droit et même jusqu'à la face antérieure de l'aorte thoracique. Ce cul-de-sac commence au niveau de la septième vertèbre dorsale, et va en augmentant de profondeur jusqu'au niveau de la onzième.

PANSCH, RUDINGER (2) décrivaient également et de la même façon le cul-de-sac pleural droit rétro-œsophagien.

GEGENBAUR écrit que l'œsophage entre en contact, environ dans la moitié de son trajet, avec la plèvre droite.

JÆSSEL figure une coupe horizontale, passant par le milieu du sixième corps vertébral, et où la plèvre droite n'affecte pas de rapports étroits avec l'œsophage ; une deuxième

(1) BRAUNE. *Topographisch-anatomischer Atlas nach Durchschnitten an gefrorenen Leichen*, Leipzig 1875.

(2) RUDINGER. *Topographisch-chirurgische Anatomie des Menschen. III* Stuttgart 1878.

coupe, passant par le huitième corps vertébral, montre un léger revêtement pleural à l'œsophage.

BARDELEBEN et HÆCKEL (1) pensent que la plèvre droite recouvre environ la moitié droite de la face postérieure de l'œsophage. TOLDT (2), au contraire, ne figure pas de cul-de-sac ; pour ZUCKERKANDL (3), la plèvre droite ne s'approche pas de l'œsophage. Pour JONNESCO, le cul-de-sac pleural rétro-œsophagien commence au niveau de la crosse de l'azygos, où il est très peu marqué, et se termine au niveau du diaphragme, où il est très accusé. De plus, la plèvre gauche s'insinue, elle aussi, en arrière de l'œsophage, entre l'aorte et lui, et forme un cul-de-sac *inter-aortico-œsophagien*, qui commence sous la crosse de l'aorte et va s'accroissant vers le bas.

La conclusion des recherches anatomiques d'ENDERLEN est que les rapports de l'œsophage avec les plèvres sont éminemment variables. Dans la figure 6 du tableau III, on trouve un cul-de-sac rétro-œsophagien droit, assez peu prononcé. Ce cul-de-sac n'existe pas sur les autres coupes figurées par l'auteur.

J'ai, sur un certain nombre de sujets, cherché à me rendre compte des rapports de l'œsophage avec les plèvres, et voici, d'après mes observations, et d'après la lecture des auteurs, quels sont ces rapports :

Au-dessus de la crosse de l'aorte, la plèvre médiastine droite est séparée de l'œsophage par une distance, qui m'a toujours paru au moins égale à 20 millimètres en haut, 8 à 15 millimètres au niveau de la crosse de l'azygos. A gauche, j'ai trouvé, dans la majorité des cas, la disposition suivante :

(1) BARDELEBEN et HÆCKEL. *Atlas der topographischen Anatomie des Menschen*, 2 Aufl. 1901.

(2) TOLDT. *Anatomischer Atlas*, Wien u. Leipzig 1897.

(3) ZUCKERKANDL. *Atlas der topographischen Anatomie des Menschen*, 2 Aufl. 1901.

au niveau de la première vertèbre dorsale, la plèvre s'enfonce vers la ligne médiane en un profond cul-de-sac. Envisagé de haut en bas, le fond de ce cul-de-sac, d'abord situé sur la face antérieure du corps vertébral, s'applique contre le flanc gauche de l'œsophage. Il s'en éloigne petit à petit vers le bas, pour glisser sur la face latérale gauche des corps vertébraux. Dans son trajet, ce cul-de-sac se réfléchit sur l'artère sous-clavière gauche, en lui formant une sorte de méso, et en se divisant en un cul-de-sac antérieur et un cul-de-sac postérieur. Dans certains cas, j'ai trouvé ce cul-de-sac postérieur s'enfonçant en arrière de la face postérieure de l'œsophage, et en recouvrant les deux tiers gauches.

Au-dessous de l'aorte, la plèvre droite forme un cul-de-sac rétro-œsophagien, ainsi que le figurent les auteurs. D'après mes observations, ce cul-de-sac n'est pas constant. Dans quatre cas sur vingt, il n'existait pas. Dans les autres, il ne commençait en général qu'assez bas, non pas au niveau de la crosse de l'azygos, comme le pense JONNESCO, mais à 4, 5, 6 centimètres suivant les cas, au-dessous de cette crosse. J'ai repéré le fond de ce cul-de-sac à l'aide d'épingles, et, le plus souvent, les épingles étaient distantes du flanc droit de l'œsophage de plusieurs millimètres : au niveau de la crosse de l'azygos, de 8 à 12 millimètres, à 1 centimètre au-dessous, de 5 à 8 millimètres, à 4 centimètres, au-dessous, de 2 à 5 millimètres. A partir de là, j'ai trouvé la disposition classique.

J'ai déjà parlé du cas rapporté par ANCEL, où nous avons trouvé l'œsophage fortement dévié à gauche de la ligne médiane dans toute son étendue. Dans ce cas, la plèvre droite formait un profond cul-de-sac, qui, s'enfonçant vers la gauche, franchissait la ligne médiane, et, dépassant la petite azygos (qui existait seule, la grande veine azygos étant absente), recouvrait toute la face postérieure de l'œsophage. La plèvre gauche, de son côté, formait un cul-de-sac rétro-

aortique venant au contact du cul-de-sac rétro-œsophagien droit. Tous les organes du médiastin étaient dans ce cas, reliés à la colonne vertébrale par une sorte de méso postérieur, dont l'insertion longeait, de haut en bas, le flanc gauche de la colonne vertébrale.

Au-dessous de la crosse de l'aorte, la plèvre gauche se moule exactement sur l'aorte descendante et constitue un cul-de-sac préaortique et un cul-de-sac rétro-aortique. Le premier est généralement le plus profond. Il atteint parfois le fond du cul-de-sac rétro-œsophagien droit.

Entre les fonds des culs-de-sac pleuraux droit et gauche, en arrière de l'œsophage, se trouve une masse de tissu cellulaire plus ou moins serré qui constitue le ligament interpleural de MOROSOW. Dans nombre de cas, j'ai trouvé ce ligament très net. Pour bien le voir, la colonne vertébrale étant enlevée, on coupe l'aorte descendante, depuis la crosse jusqu'au diaphragme, et, en écartant en dehors les poumons, on tend les culs-de-sac pleuraux. Les cas où ce ligament était le plus apparent, étaient précisément ceux où le cul-de-sac rétro-œsophagien était le moins développé. Dans ces cas, le ligament apparaît sous forme d'une lame cellulo-fibreuse, facilement isolable avec le doigt, du tissu cellulaire ambiant, lame triangulaire à sommet inférieur. Cette lame se termine en bas au niveau des piliers du diaphragme, et semble s'y rattacher. En haut, elle se termine par un bord libre falciforme plus ou moins large suivant le niveau auquel il s'arrête. Latéralement il s'attache au fond des deux culs-de-sac pleuraux. Il répond donc, en avant, à la face postérieure de l'œsophage, en arrière, à la face antérieure de l'aorte, et, plus à droite, à la face antérieure des corps vertébraux.

2°. — **Portion abdominale.** — L'œsophage franchit le diaphragme à travers un conduit obliquement dirigé de droite à gauche et d'arrière en avant. Le canal œsophagien

se trouve en avant de l'hiatus aortique. Il présente des rapports intimes avec les piliers du diaphragme et l'extrémité inférieure du ligament interpleural.

Dans l'abdomen, l'œsophage répond, en avant à la face supérieure du ligament triangulaire gauche, et au-dessous à la face inférieure du lobe gauche du foie. En arrière, il repose sur le pilier gauche du diaphragme. A gauche, il est en rapport avec la grosse tubérosité de l'estomac. A droite, il répond à l'échancrure, qui sépare le lobe de Spiegel du lobe gauche du foie.

Vaisseaux et nerfs. — D'après MERKEL, les artères qui vont à l'œsophage thoracique proviennent des artères bronchiques, de l'aorte elle-même ; celles qui vont au segment terminal de l'œsophage sont des branches de la coronaire stomachique, et de l'artère diaphragmatique inférieure. Toutes ces branches enserrant l'œsophage dans un véritable réseau artériel.

Les veines vont à la thyroïdienne inférieure, aux deux azygos, aux veines diaphragmatique et coronaire stomachique. PANSCH, JÆSSEL, RAUBER donnent la même description.

Lymphatiques. — Les lymphatiques de l'œsophage forment dans la tunique sous-muqueuse un riche réseau, dont partent les gros troncs à des hauteurs différentes. Les troncs supérieurs se dirigent vers le sinus pyriforme où ils s'unissent aux troncs pharyngiens. Ils vont se jeter, après avoir traversé la membrane thyroïdienne dans les ganglions carotidiens, au niveau de la bifurcation de la carotide primitive. Les troncs moyens se jettent dans les ganglions de la base du cou, et dans les ganglions médiastinaux au niveau de la trachée. Les troncs inférieurs descendent le long du bord droit du cardia et vont aux ganglions de la petite courbure de l'estomac.

CHAPITRE III

MODES D'EXPLORATION DE L'ŒSOPHAGE THORACIQUE ET ABDOMINAL

Je ne veux point comparer ici la valeur des différentes méthodes employées jusqu'à ce jour dans le but d'explorer le conduit œsophagien. Chacune d'elles a donné dans certains cas, les renseignements les plus précieux ; chacune d'elles aussi est sujette à l'erreur. C'est de leur association, ou du choix raisonné de l'une d'entre elles dans chaque cas particulier, que dépendra souvent le diagnostic d'une affection de l'œsophage. Nous les passerons simplement en revue, pour montrer, avant de décrire des moyens de traitement, à l'aide de quels procédés nous aurons établi les indications de ces traitements.

Les deux modes d'exploration de l'œsophage dont l'invention a devancé toutes les autres, sont le toucher digital et le cathétérisme. Il est évident qu'il n'est pas question de toucher digital direct dans l'exploration de la portion thoracique de l'œsophage. Il en est autrement du toucher digital, que j'appellerai indirect, pratiqué après une opération préliminaire et que nous étudierons bientôt. Le chirurgien n'avait donc

autrefois à sa disposition que le cathétérisme, pour explorer le conduit œsophagien dans sa portion thoracique.

1° Cathétérisme de l'œsophage

Le cathétérisme œsophagien est une opération des plus simples; aussi l'intérêt que peut offrir son étude réside bien moins dans sa technique que dans l'étude des cas pathologiques qui peuvent bénéficier de son emploi. Ses résultats ne peuvent être envisagés en général, mais seulement pour chaque cas en particulier; ses dangers ne résultent que de la gravité des affections, pour le diagnostic desquelles on l'emploie. Pour ces raisons, une étude d'ensemble du cathétérisme œsophagien nous paraît impossible. Nous devons cependant, en résumant l'excellente thèse de MOUTON (1), en poser les principales indications.

Les conditions dans lesquelles est pratiqué le cathétérisme explorateur diffèrent beaucoup (MOUTON *loc. cit.*). Quelquefois, la marche des phénomènes pathologiques et surtout les commémoratifs montrent immédiatement le siège œsophagien des lésions, et le cathétérisme n'est pratiqué que pour en faire la preuve ou préciser leur nature et leur étendue; quelquefois aussi tout renseignement fait défaut et c'est sur un seul symptôme, le plus souvent la dysphagie, qu'on est amené à diagnostiquer une lésion de l'œsophage, dont on prétend s'assurer par l'exploration à la sonde. Or, il n'existe pas de signe subjectif pathognomonique d'une lésion de l'œsophage. On croyait jadis que le hoquet constituait un signe indubitable, (MONDIÈRE (2)). Nous savons aujourd'hui qu'il n'en est rien. Un autre signe a été donné comme également constant, c'est le bruit de glouglou perçu par le

(1) MOUTON. Du calibre de l'œsophage et du cathétérisme œsophagien. *Thèse de Paris*, 1874, n° 447.

(2) MONDIÈRE. *Archives générales de médecine*, t. XXIV, p. 398.

malade lui-même lors de l'ingestion des liquides. Ce signe est aujourd'hui à peu près oublié et nous pouvons dire encore avec MOUTON qu'il n'existe aucun symptôme subjectif permettant de dire si les troubles de la déglutition, si la dysphagie que présente un malade sont sous la dépendance d'une lésion intrinsèque de l'œsophage ou d'une lésion de voisinage.

De cette proposition en découle une autre, qui se change en précepte impérieux si l'un songe aux dangers du cathétérisme dans les compressions extrinsèques de l'œsophage, (anévrismes de l'aorte, de la sous-clavière) : c'est qu'on ne doit jamais recourir à cette exploration avant d'avoir soigneusement examiné les régions cervicale et thoracique du malade, palpé et ausculté sa poitrine, éliminé en somme toute affection des organes voisins.

Le siège œsophagien de l'affection étant bien établi, soit d'emblée par les commémoratifs, soit après un examen attentif de la poitrine, on peut chercher à obtenir des renseignements plus complets en pratiquant le cathétérisme œsophagien. Les deux circonstances dans lesquelles il est appelé à rendre les plus précieux services, sont : les cas de corps étrangers de l'œsophage, et les cas de rétrécissements.

1° On sait depuis longtemps qu'un corps étranger logé dans l'œsophage peut y séjourner pendant très longtemps sans trahir sa présence par aucune gêne, par aucune douleur ; on sait également que les accidents, parfois très graves, que produisent les corps étrangers ne portent pas toujours spécialement sur l'œsophage lui-même, mais sur les organes voisins, de sorte que l'attention du médecin, attirée sur des accidents secondaires, ne soupçonne pas l'accident primitif.

L'indication du cathétérisme se déduit de ces données : toutes les fois qu'un commémoratif net permettra de penser qu'on se trouve en présence d'un corps étranger de l'œsophage, même sans symptômes actuellement inquiétants, on

devra s'en assurer en pratiquant le cathétérisme du conduit. D'autre part, toutes les fois qu'on observera certains symptômes d'une affection thoracique ou cervicale, insolites dans leur apparition et dans leur marche, ne répondant à aucune affection de ces régions révélée par l'examen méthodique des organes, on devra songer à la présence d'un corps étranger dans l'œsophage, et la vérifier par le cathétérisme. Je sais bien qu'aujourd'hui, des moyens d'investigation plus sûrs peut-être, et moins dangereux, sont à la disposition du médecin. Les rayons de Rœntgen savent fouiller les coins les plus reculés de l'économie pour y déceler un corps étranger. Mais on peut n'avoir pas sous la main l'installation nécessaire à la radiographie et tous les corps étrangers ne sont pas opaques aux rayons X.

C'est dans ces cas que le cathétérisme nous donnera d'utiles renseignements. Ne nous attendons pas cependant à rencontrer un obstacle infranchissable du fait de la présence d'un corps étranger. Il n'en sera rien généralement. Mais le cathétérisme à la tige d'argent munie d'une olive d'ivoire nous donnera le plus souvent la sensation d'un corps dur, et nous indiquera du même coup la profondeur à laquelle il se trouve. S'il est déjà enfoncé dans les parois, la sonde munie d'une petite éponge pourra nous revenir légèrement souillée de sang ou de pus sur l'un de ses côtés, indiquant ainsi la présence et la situation de l'ulcération œsophagienne.

2° Les rétrécissements ne donnent jamais lieu à ces symptômes singuliers, inattendus, que l'on observe dans certains cas de corps étrangers ; ils provoquent en général une gêne fonctionnelle qui fait immédiatement soupçonner l'œsophage. Aussi le cathétérisme n'est-il jamais omis dans ces cas, pour préciser le siège et les dimensions du rétrécissement. Et, ce n'est pas inutile, car les malades rapportent le plus souvent le sentiment de gêne et de douleur qu'ils éprouvent

au niveau du pharynx, et cet effet sympathique, dit MONDIÈRE (loc. cit.), serait cause de nombre d'erreurs de diagnostic. Le cathétérisme lèvera une partie des doutes. Il donnera la situation du rétrécissement dans l'œsophage, situation qu'on pourra lire sur la tige d'argent graduée. Il donnera la hauteur et les dimensions du rétrécissement, d'après le calibre de l'olive ou de la sonde, et d'après les sensations qu'elle fournit pendant la traversée du rétrécissement. Les instruments compliqués de DUCAMP (1), et de SAINTE-MARIE (2) pour évaluer le calibre du rétrécissement et sa longueur me paraissent d'inutiles complications.

Le cathétérisme patient pourra encore faire distinguer le rétrécissement spasmodique du rétrécissement organique, et faire la part de ces deux éléments dans le diagnostic de tout rétrécissement. Mais les indications qu'il donne sur la nature du rétrécissement se réduisent à cela : « On peut sans doute, avec la sonde exploratrice, reconnaître le siège et l'étude des rétrécissements, mais leur nature reste douteuse. » (MALGAIGNE (3).

Les indications du cathétérisme explorateur étant posées, et ses résultats connus, il importerait d'en décrire la technique et le manuel opératoire. C'est chose trop anciennement connue pour que nous y revenions.

L'accident le plus fréquent du cathétérisme explorateur est l'introduction de la sonde dans les voies aériennes. On sait que le renversement complet de la tête en arrière prédispose beaucoup à cet accident (CHASSAIGNAC (4) et que la demi-extension le rend au contraire presque impossible (MOUTON (loc. cit.)). La technique du cathétérisme étant aujour-

(1) DUCAMP. Rétention d'urine, p. 186 (d'après MOUTON).

(2) SAINTE-MARIE. Des différents modes d'exploration de l'œsophage. *Thèse de Paris*, 1875, n° 123, p. 21.

(3) MALGAIGNE. *Médecine opératoire*, Cathétérisme de l'œsophage.

(4) CHASSAIGNAC. *Traité clinique et pratique des opérations chirurgicales*, p. 624.

d'hui bien réglée, c'est là en somme un accident rare et nous sommes loin du temps où DESAULT (1) écrivait de lui : « Cette déviation est fréquente ; il est même rare qu'on parvienne la première fois dans l'œsophage ».

Un certain nombre d'autres accidents peuvent tenir aux conditions dans lesquelles on pratique le cathétérisme : perforation de l'œsophage, fausse-route, abcès du médiastin. Il n'est même pas besoin pour produire ce dernier de perforer la paroi œsophagienne ; une ulcération de la muqueuse par la sonde peut être le point de départ d'un phlegmon du médiastin de la plus haute gravité. En réalité, ce sont-là des accidents qui ne doivent pas être imputés à l'opération, mais aux lésions de la paroi œsophagienne. Aussi, pour résumer, nous dirons que le cathétérisme est un moyen d'exploration de l'œsophage thoracique, sans danger par lui-même, facile à pratiquer, et pouvant nous donner de précieux renseignements, surtout dans les cas de corps étrangers ou de rétrécissement de l'œsophage.

2° Auscultation de l'œsophage

On pratiquait depuis longtemps le cathétérisme de l'œsophage, quand on eut l'idée, à la fois en France et en Allemagne, de mettre à contribution le sens de l'ouïe, jusque là négligé, pour l'exploration de ce conduit. C'est ainsi que naquit l'auscultation de l'œsophage, en France avec DUPLAY (2), à l'étranger avec HAMBURGER (3) ; DUPLAY prôna l'auscultation indirecte, HAMBURGER l'auscultation directe.

L'auscultation indirecte de DUPLAY, bien décrite par SAINTE-MARIE (loc. cit.), n'est guère applicable qu'à la recherche des

(1) DESAULT. *Journal de Chirurgie*, p. 11.

(2) DUPLAY. *Société de Chirurgie*, séance du 7 Octobre 1874.

(3) HAMBURGER. *Klinik der Oesophaguskrankheiten*. *Medizin. Jahr.* 1869. Bd XVIII, 1870, Bd XIX et XX.

corps étrangers, et encore à la recherche des corps étrangers de consistance solide. Elle se pratique à l'aide d'un instrument construit par Collin, et qui se compose d'une olive en argent, vissée à une tige métallique très flexible. A cette tige est ajouté un tambour à renforcement en cuivre, lequel transmet les sons à l'oreille par l'intermédiaire d'un tube de caoutchouc, muni d'un embout d'ivoire. Le chirurgien pousse la sonde dans l'œsophage, introduit l'embout d'ivoire dans son oreille, et dès que, au cours de son exploration, l'olive d'argent vient à heurter un corps étranger, le son est aussitôt transmis à l'oreille. La tige d'argent graduée renseigne en même temps sur la position exacte du corps étranger.

Sans nier la valeur de cette méthode, à laquelle TRÉLAT (1) se plut à rendre hommage à la Société de Chirurgie de Paris, je crois qu'elle a bien peu d'indications. Pour peu qu'on ait l'habitude du cathétérisme œsophagien, je suis convaincu que la sensation perçue par la main qui conduit dans l'œsophage une olive d'ivoire, nous renseignera aussi exactement que la sensation auditive, même renforcée par le tambour de Collin. Et si l'olive du cathéter ne rencontre pas le corps étranger, l'olive d'argent de DUPLAY n'a guère plus de chances de le rencontrer.

Si l'auscultation directe préconisée par HAMBURGER, étudiée par MORELL MACKENZIE (2), SAINTE-MARIE, BARÉTY (3), est moins précise que l'auscultation indirecte, elle a un plus grand nombre d'indications : œsophagisme, rétrécissement, dilatation, ulcérations œsophagiennes, etc..... Pour ausculter l'œsophage, on se met à la gauche du malade, on place le stéthoscope immédiatement à gauche du rachis, depuis la première jusqu'à la huitième vertèbre dorsale, et on fait

(1) TRÉLAT. *Société de Chirurgie*, 7 Octobre 1874.

(2) MORELL-MACKENZIE. *The Lancet*, 30 Mai 1874.

(3) BARÉTY. De l'auscultation des bruits œsophagiens pendant la déglutition. *Revue de Médecine*, 1884, t. IV, p. 652.

avalier au malade une gorgée de liquide. Le bruit physiologique produit par la déglutition du liquide peut être modifié dans sa durée, dans son intensité, dans sa tonalité et ces modifications sont en rapport avec des modifications déterminées de la contractilité du muscle œsophagien, de sa tonicité, du calibre du conduit.

Malheureusement les éloges excessifs que HAMBURGER a prodigué à l'auscultation de l'œsophage n'ont pas fait sortir cette méthode de la théorie, et sans nier les services qu'elle peut rendre dans certains cas, il faut reconnaître que c'est là une méthode d'exploration dont on n'usera qu'en présence de la faillite de toutes les autres.

3° De l'Œsophagoscopie

L'œsophagoscopie est une méthode d'exploration qui prend de jour en jour plus de places dans la chirurgie de l'œsophage et les merveilleux résultats qu'elle a déjà donnés nous font un devoir de nous y arrêter un instant. Nous verrons successivement son histoire, sa technique, ses indications et contre-indications, ses résultats.

Historique. — Le premier auteur qui songea à la possibilité de l'examen endoscopique de l'œsophage paraît être BOZZINI (1) qui se bornait à vouloir examiner la partie supérieure de l'organe. Ses recherches restèrent lettre morte jusqu'au jour où l'invention du laryngoscope par MANUEL GRACIA en 1856, montra la possibilité d'explorer à la lumière indirecte certaines cavités de l'économie.

Dès 1860, VOLTOLINI (2) songea à adapter le laryngoscope à l'exploration de l'œsophage et construisit dans ce but une pince à longues branches destinées à écarter ses parois.

(1) BOZZINI. *Der Lichtleiter*, Weimar, 1807.

(2) VOLTOLINI. *Deutsche Klinik*. 1860, p. 393.

La même année SEMELEDER et STÆRCK (1) tentèrent eux aussi d'adopter l'endoscopie du larynx à l'examen de l'œsophage. De grandes difficultés les attendaient à l'entrée de ce conduit. C'est en vain qu'ils construisirent une sorte de cuillère double destinée à ouvrir l'entrée du tube œsophagien ; le constricteur inférieur du pharynx et les muscles œsophagiens appliquaient toujours les parois l'une sur l'autre ; placer les cuillères dans le sens frontal eut peut-être résolu le problème ; SEMELEDER et STÆRCK ne le tentèrent pas, persuadés que dans cette position, elles seraient complètement cachées par la masse de la langue.

Environ quatre années plus tard WALDENBURG (2) porta dans l'œsophage une sonde rigide qui devait permettre de voir la muqueuse à l'aide d'un miroir.

Après que, en 1869, la sonde trachéale de DURHAM (3) fut connue, STÆRCK fit construire un instrument analogue à l'aide duquel il se proposait de voir grâce à un miroir, non seulement la partie supérieure mais même les parties profondes de la muqueuse œsophagienne. L'idée de STÆRCK ne tarda pas à être reprise par MORELL-MACKENZIE (4) qui se servit d'un instrument métallique, dans le squelette duquel il plaçait un petit spéculum. Il put employer son instrument avec succès 37 fois sur 50 essais, mais il ne dit pas avec quels résultats. (GOTTSTEIN).

Jusqu'à présent, toutes les tentatives d'œsophagoscopie restaient bien théoriques. Il faut arriver à MICKULICZ (1880)

(1) SEMELEDER ET STÆRCK. Cité d'après STÆRCK. Die Untersuchung des Œsophagus mit dem Kehlkopfspiegel. *Wiener Med. Wochenschr.*, 1881, n° 8.

(2) WALDENBURG. *Berl. Klin. Wochenschrift*, 1870, n° 48.

(3) DURHAM. *The Practitioner*, 1869.

(4) MORELL-MACKENZIE. Die Krankheiten des Œsophagus, der Nase, etc., 1884. On the use of the Œsophoscope. *Med. Times and Gazette*. 1881, 16 Juillet.

pour trouver les premières recherches vraiment pratiques. (GOTTSTEIN) (1).

D'après KILLIAN (2) au contraire, l'honneur d'avoir le premier trouvé la solution du problème, revient à KUSSMAUL de Fribourg en Brisgau. Malheureusement KUSSMAUL qui, en 1867-68 avait entretenu la Société des Naturalistes de Fribourg de sa méthode, ne publia pas ses recherches, et il fallut l'intervention privée de ses élèves pour les faire connaître. C'est de cette façon que l'écho en arriva à Paris, d'où LABARRAQUE mentionnait en 1871 que KUSSMAUL avait pénétré avec l'endoscope jusque dans l'œsophage et l'estomac. C'est à l'aide de l'endoscope de DÉSORMAUX que KUSSMAUL fit à Fribourg la première œsophagoscopie suivie de succès. La question de l'éclairage de l'œsophage par un instrument rectiligne fut encore résolue par lui à la suite d'expériences sur un avaleur de sabres. A ce moment, J. LEITER à Vienne construisait un œsophagoscope coudé à mécanisme compliqué et ce n'est qu'après un voyage auprès de KUSSMAUL que LEITER rapporta à MICKULICZ l'idée de l'œsophagoscopie rectiligne. Alors parurent en 1880 les fameux travaux de cet auteur qui vulgarisa l'œsophagoscopie. Son instrument se composait d'une simple sonde rectiligne, analogue à un uréthroscope, mais un peu plus grosse, et qu'on introduisait dans l'œsophage à l'aide d'un mandrin; la sonde en place, on retirait le mandrin qu'on remplaçait par l'appareil d'éclairage. A l'aide de cet instrument, MICKULICZ put, dans nombre de cas faire le diagnostic de maladies de l'œsophage à leur début. De ce moment, les sources de lumière furent modifiées, l'anesthésie locale à la cocaïne remplaça l'anesthé-

(1) GOTTSTEIN. Loc. cit. Bd VI, h. 4, p. 562.

(2) KILLIAN. Zur Geschichte der Oesophago- und Gastroscopie. *Deutsche Zeitschr für Chir.*, 1901. Bd 28, p. 499-512.

(3) LABARRAQUE. Des applicationn de l'endoscope. *Bull. gén. de thérapeutique*, V. 24, 1871, p. 212.

sie générale à la morphine, etc., mais l'œsophagoscopie était définitivement créée.

Technique. — L'œsophagoscope se compose essentiellement d'un tube métallique droit, coupé obliquement ou non à son extrémité. A l'extrémité supérieure du tube se trouve un anneau en gomme, percé d'une échancrure en baïonnette, où s'engage la vis du mandrin. Le mandrin lui-même est une pièce métallique très mince, portant à son extrémité une tige en caoutchouc qui, taillée en biseau, s'adapte à l'extrémité du tube. Le diamètre intérieur du tube varie de 10 à 14 millimètres; sa longueur de 26 à 46 centimètres. La surface extérieure porte une échelle graduée, où on peut lire à chaque instant la situation de l'extrémité inférieure du tube dans l'œsophage. La surface interne est recouverte d'une couche de vernis noir, destinée à empêcher les réflexions lumineuses.

L'appareil d'éclairage employé par MICKULICZ est le Panélectroscope de KASPER; la source de lumière utilisée est un accumulateur de 24 volts.

Enfin le reste du matériel comprend : des tiges porte-éponge, des pinces, des sondes, etc.....

En ce qui concerne la préparation du malade, il est important de ne pratiquer l'œsophagoscopie que sur un individu à jeun, de préférence dans la matinée. S'il s'agit d'une intervention d'urgence comme dans le cas de corps étranger, il est prudent de vider, si possible, l'estomac du malade. On réduit ainsi au minimum les vomissements et les mouvements qui en résultent. C'est en effet là ce qui a longtemps arrêté les recherches. « A peine, dit MICKULICZ (1), l'instrument est-il en place depuis une minute ou une demi-minute, que surviennent des mouvements de déglutition et

(1) MICKULICZ. Ueber Gastroscopie und Œsophagoskopie mit Demonstration am Lebenden. *Verhandlungen der deutschen Gesellsch. für Chirurgie*, XI Kongress 1882. I.

de vomissement; l'instrument et le malade ne cessent de bouger. Il faut retirer l'instrument ».

Pour éviter ces mouvements, MICKULICZ se servit de la morphine comme anesthésique général. Il put de cette façon mener à bien l'œsophagoscopie, mais le danger des injections de morphine à doses fortes lui fit renoncer à ce moyen. C'est alors que GOTTSTEIN (1) apporta à la clinique de Breslau l'expérience qu'il avait acquise à Vienne auprès de STÆRCK en laryngologie et l'anesthésie à la cocaïne fut appliquée à l'entrée de l'œsophage. Sous le contrôle du laryngoscope, on porte ainsi des tampons imbibés de cocaïne sur le voile du palais, les piliers, l'épiglotte, le sinus pyriforme, les aryténoïdes, enfin l'entrée de l'œsophage. Au bout de 3 à 4 minutes, on peut placer l'œsophagoscope.

La position à donner au malade a varié avec les auteurs. Pour MICKULICZ, celle qui paraît de beaucoup la meilleure, est le décubitus latéral sur le côté droit, la tête fortement renversée en arrière, le visage regardant légèrement en bas. Le décubitus dorsal que préconisent VON HACKER, ROSENHEIM, paraît moins favorable à cause des mouvements de déglutition et des spasmes laryngés que provoque la salive tendant à couler dans l'œsophage ou dans les voies respiratoires. La position de MICKULICZ permet l'écoulement au dehors de la salive.

Le patient est couché dans cette position. On lui recommande de respirer tranquillement, et, comme il ne doit pas essayer de parler, de faire un geste de la main gauche, s'il éprouve des sensations douloureuses. On enduit le tube, muni du mandrin, de vaseline ou de beurre et on l'introduit dans la gorge en suivant la paroi postérieure du pharynx. Le premier et le seul obstacle physiologique que l'on rencontre est précisément à l'entrée de l'œsophage, obstacle

(1) GOTTSTEIN. *Technik und Klinik*.... loc. cit, p. 575.

mécanique dû à la présence du cartilage cricoïde en avant et de la colonne vertébrale en arrière, obstacle physiologique dû au spasme du constricteur inférieur. Le spasme vaincu par une pression légère et continue, l'instrument descend avec la plus grande facilité jusqu'au cardia, si la position du malade est bonne et bonne aussi la direction de la sonde.

On n'a plus qu'à retirer le mandrin, qu'on remplace par l'appareil d'éclairage et, en retirant méthodiquement le tube, on peut explorer toute la longueur de l'œsophage thoracique et abdominal.

Indications. — 1° *Corps étrangers.* — C'est dans la recherche des corps étrangers que l'œsophagoscopie trouve sa plus belle indication. L'honneur d'avoir le premier reconnu avec l'œsophagoscope un corps étranger de l'œsophage thoracique revient à MICKULICZ (loc. cit.). Depuis, VON HACKER (1), STÖRCK (2), HENLE, KIRSTEIN (3), ROSENHEIM (4), etc., ont souvent avec succès fait usage de l'œsophagoscope dans des cas semblables.

En présence d'un corps étranger de l'œsophage thoracique, nous avons à notre disposition, en dehors des symptômes subjectifs, trois méthodes objectives de diagnostic : le cathétérisme, dont nous avons vu les indications et les résultats, l'exploration aux rayons X, que nous étudierons bientôt, enfin l'œsophagoscopie. Les deux premières méthodes étant les moins offensives, c'est par elles qu'il faut commencer les recherches. Nous avons vu combien souvent le cathétérisme

(1) VON HACKER. Ueber die Entfernung von Fremdkörpern aus der Speiseröhre mittels Oesophagoscopie. *Beiträge zur Klin. Chirurgie*, XXIX, 1900, p. 128-167.

(2) STÖRCK. *Wien. klin. Wochenschrift*, 1896, n° 28.

(3) KIRSTEIN. *Berl. Klin. Wochenschr*, 1898, n° 27.

(4) ROSENHEIM. *Berliner klin. Wochenschr*, 1895, n° 12. *Deutsche med. Wochenschr*, 1895, n° 45-50. *Allgem. Med. Centralzeit*, 1895, n° 98. *Deutsche Med. Wochenschr*, 1896, n° 43.

peut laisser inaperçu un corps étranger même volumineux ; nous verrons de même qu'il y a nombre de corps étrangers qui échappent, de par leur nature et leur position, à la radiographie ; les observations de KIRSTEIN, de HENLE (1) en font foi. C'est dans ces cas que l'œsophagoscopie rendra les plus grands services, et nous sommes tout disposé* à admettre la règle de GOTTSTEIN, à savoir que, dans tous les cas de corps étrangers de l'œsophage, si les premières recherches par les sondes restent sans résultat, si au besoin la radiographie ne nous a pas renseigné, il faut immédiatement recourir à l'œsophagoscopie.

C'est de cette façon que

VON HACKER a reconnu 11 corps étrangers, dont 3 dentiers

STÖRCK (EBSTEIN)	»	3	»	1	»
KIRSTEIN	»	1	»	1	»
V. MICKULICZ	»	7	»	5	»
ROSENHEIM	»	2	»	1	»

2° *Inflammations, ulcérations.* — L'œsophagoscopie trouve peu d'indications dans les inflammations de l'œsophage. Bien plus, elle est nettement contre-indiquée, à cause de ses dangers, dans les processus aigus (VON HACKER, ROSENHEIM).

Il n'y a qu'une exception à cette règle, c'est le cas d'œsophagite aiguë, consécutive à la présence d'un corps étranger implanté dans la muqueuse. L'œsophagoscope peut en effet, dans ces cas, reconnaître les parties enflammées, l'étendue des lésions de la muqueuse, et faire toucher du doigt leur cause. (3 cas de VON HACKER (2), 1 cas de EBSTEIN (3), 2 cas de GOTTSTEIN (loc. cit.). Dans deux cas d'œsophagite aiguë, qu'il croyait dus à la présence de corps étrangers, TEDOROFF (4)

(1) HENLE. In GOTTSTEIN, loc. cit., p. 72.

(2) VON HACKER. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 1894, n° 49, p. 921.

(3) EBSTEIN. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 1894, p. 81.

(4) FÉDOROFF. Contribution à l'étude et au traitement des maladies de l'œsophage. *Le Médecin russe*, 1902, n° 6, (en russe).

pratiqua l'œsophagoecopie et put non seulement s'assurer de l'absence de corps étranger, mais aussi porter directement sur les lésions une médication efficace. VON HACKER (1) va jusqu'à émettre l'espoir que l'œsophagite phlegmoneuse, l'œsophagoscope permettrait de reconnaître l'abcès, de le fonctionner et de le vider par les voies naturelles. L'œsophagite chronique, dit GOTTSTEIN (loc. cit.) peut être diagnostiquée à l'aide de l'œsophagoscope. Les symptômes cliniques de cette affection sont exactement ceux d'un rétrécissement de l'œsophage, (VON HACKER, ROSENHEIM, FEDOROFF), sauf que le catéthérisme est possible. L'œsophagoscope seul permet dans ces cas d'écarter avec certitude toute crainte de carcinome.

Les ulcérations de la muqueuse œsophagienne sont très variées et très nombreuses. Ce sont d'abord les *lésions inflammatoires*, dont GOTTSTEIN rapporte deux cas, l'un de MICKULICZ, l'autre de ROSENHEIM où l'œsophagoscopie permit de faire le diagnostic exact, alors que les malades avaient été envoyés à la clinique pour carcinome. Des *fissures* ont été observées dans la muqueuse œsophagienne par VON MICKULICZ et VON HACKER (2), fissures analogues aux fissures anales, se traduisant par des signes de néoplasmes du cardia, mais sans crampes douloureuses. L'œsophagoscope sauva dans ces deux cas les malades de la gastrostomie, que les symptômes cliniques semblaient indiquer.

Des ulcérations syphilitiques de l'œsophage ont été reconnues à l'œsophagoscope par divers observateurs et des rétrécissements de cette nature ont pu être diagnostiqués par l'examen œsophagoscopique d'ulcérations syphilitiques voisines (GOTTSTEIN). Dans un cas d'*actinomyose* de l'œso-

(1) VON HACKER. *Wien. Klin. Wochenschr.*, 1889, p. 469.

(2) VON HACKER. *Handbuch der Chirurgie, von Bergmann, v. Bruns, v. Mickulicz*, 1900. Bd 3, p. 125.

phage, GOTTSTEIN (1), fit sous le contrôle de l'œsophagoscope, une légère excision destinée à l'examen microscopique, lequel démontra la nature actinomycosique de l'ulcération.

3° *Troubles de la motilité de l'œsophage. Spasmes, Atonie.* — Dans les cas d'œsophagisme, le diagnostic est souvent très difficile à établir; les symptômes classiques du spasme peuvent manquer; la dysphagie s'établit lentement, petit à petit, pour les solides, puis pour les liquides; le spasme reste constant dans son siège; le cathétérisme ne permet pas de passer, ou si on passe, on a l'impression qu'on traverse un conduit rétréci, inégal. Comment dire dans de tels cas qu'il ne s'agit pas de sténoses organiques? L'examen de l'œsophagoscope a permis à GOTTSTEIN (loc. cit., p. 101), à MICKULICZ (2), à ROSENHEIM (3) de faire ce diagnostic.

L'œsophagisme n'est pas la seule manifestation des troubles musculaires et nerveux de l'œsophage; sous le nom de «cardiospasmes» STRUMPELL (4), puis MICKULICZ (5) ont décrit un état spécial de cardia, dû à la contracture de la musculature œsophagienne, pouvant amener consécutivement une dilatation rétrograde de l'œsophage. GOTTSTEIN décrit le spasme aigu du cardia, dont il donne deux observations de ROSENHEIM et deux observations personnelles, et le spasme chronique, plus connu, dont il donne trois observations intéressantes.

Dans le spasme aigu, l'œsophagoscope poussé jusqu'au seuil du cardia, permet de reconnaître l'orifice gastrique de l'œsophage, fermé, mais sans aucun changement dans l'as-

(1) GOTTSTEIN. loc. cit., p. 95, obs. 10.

(2) MICKULICZ. In diss. HENDELSONN. Ueber spastische Oesophagusstricturen. Breslau, 1896.

(3) ROSENHEIM. *Deutsche Med. Wochenschr.*, 1899, p. 55.

(4) STRUMPELL. *Deutsche Zeitschrift für klin. Med.* Bd 29.

(5) MICKULICZ. 11 Chir. Kongr. I. 2 Sitzg, p. 37.

pect de la muqueuse. C'est encore l'œsophagoscope qui a permis à SCHWÆRER (6) de diagnostiquer sûrement le spasme chronique du cardia. Le cathétérisme peut le différencier de l'atonie de l'œsophage ; mais il est impuissant aussi bien que l'exploration radiographique, à distinguer la dilatation qui est consécutive au spasme du cardia d'avec un diverticule œsophagien. L'œsophagoscope seul permet ce diagnostic ; il permet naturellement aussi d'éliminer cancer ou cicatrice comme cause de la dilatation. Ajoutons que dans les cas de spasme secondaire à une lésion organique, les difficultés sont doublées et que, même l'œsophagoscopie peut nous laisser hésitants et perplexes (observation 19 de GOTTSTEIN).

Contrairement au spasme œsophagien, l'atonie de cet organe donne des symptômes suffisamment nets pour que l'œsophagoscope ne soit pas souvent nécessaire au diagnostic. Aussi bien dans la période d'insuffisance, que dans la période d'atonie, les signes sont généralement assez nets pour lever tous les doutes.

Rétrécissements de l'œsophage. — Les premiers examens œsophagoscopiques de rétrécissements cicatriciels de l'œsophage ont été pratiqués par MICKULICZ en 1881 (GOTTSTEIN). VON HACKER consigne ses premiers résultats dans son travail de 1889 sur les rétrécissements de l'œsophage consécutifs aux brûlures.

Dans les rétrécissements récents, on voit des trainées ou des flocons de bourgeons granuleux, saignant facilement et les parties voisines injectées, avec des trainées rouges périphériques.

Dans les rétrécissements anciens, dit VON HACKER, on voit des brides, des trainées cicatricielles, s'élevant droit sur la muqueuse rosée de l'œsophage. Plus on s'approche de l'endroit rétréci, plus la muqueuse devient du tissu de cica-

(6) SCHWÆRER. Münsch. Med. Wochenschr, 1899, n° 5, p 160.

trice. L'orifice est plus ou moins étroit, plus ou moins excentrique, plus ou moins immobile, suivant la profondeur de la brûlure et son étendue.

Le rétrécissement cancéreux de l'œsophage est considéré comme la maladie la plus fréquente de cet organe. Or, il n'avait, jusqu'à ce jour, été étudié qu'aux autopsies. Il est clair que tant qu'on n'étudia le cancer de l'œsophage que sur des sujets qui en avaient été victimes, on ne vit que des stades fort avancés, et les débuts du cancer restèrent toujours peu connus. Cette lacune éclate dans tous les traités d'anatomie pathologique. Il était échu à l'œsophagoscopie de la combler. Elle devait faire plus. Diagnostiquant le cancer de l'œsophage à son début, alors qu'il était encore bien limité à un très petit segment de la paroi œsophagienne, elle permit de concevoir l'espérance d'opérations radicales.

Les nombreux examens œsophagoscopiques de GOTTSSTEIN lui ont permis de décrire un certain nombre de formes ou de stades du cancer de l'œsophage :

1) Infiltration segmentaire de la paroi. — L'une des parois présente un petit segment épaissi, blanchâtre, quelquefois rouge, avec des vaisseaux injectés ;

2) Carcinome annulaire. — C'est ce que l'on voit le plus souvent à l'examen œsophagoscopique. L'anneau carcinomateux est plus ou moins étendu ; ce qu'il reste de la lumière du conduit a les formes les plus variées, croissant, demi-lune, simple fente ou simple point. Il est rare que dans ces cas il n'y ait pas déjà quelque ulcération de la muqueuse, petites ulcérations isolées au gros ulcère néoplasique. De plus, au-dessus de l'anneau carcinomateux se trouve une dilatation plus ou moins prononcée ;

3) Infiltration carcinomateuse de l'œsophage en forme d'entonnoir ;

4) Végétations sanguinolentes en chou-fleur. — Ici plus

de muqueuse en général ; la base des végétations est une large ulcération saignante ;

5) Végétations papillomenteuses de l'œsophage. — Il suffit de jeter un coup d'œil sur les planches de GOTTSTEIN pour être convaincu de la netteté de ces images œsophagoscopiques. Que si le diagnostic reste encore douteux à l'image endoscopique, il est relativement facile de prélever un fragment de la tumeur pour le soumettre à l'examen histologique qui lèvera tous les doutes.

4° *Restent les diverticules de l'œsophage.* — On ne connaissait en 1901 que 5 cas de diverticules de l'œsophage diagnostiqués par l'œsophagoscope : un de VON HACKER, un de ROSENHEIM et 3 de KILLIAN (1). Dans ces cas, l'œsophagoscope ne peut être poussé jusque dans l'estomac. Il arrive dans une poche muqueuse, dont les parois lui offrent partout de la résistance, et dans laquelle on n'aperçoit nulle part d'ouverture. Que le malade ait une régurgitation, on peut un instant apercevoir l'orifice inférieur de l'œsophage. Mais il est très difficile un moment après de s'y engager. Ces signes permettent le diagnostic de diverticules de l'œsophage (VON HACKER, GOTTSTEIN).

Limites et contre-indications de l'œsophagoscopie. — Un premier point qu'il ne faut pas oublier, c'est que l'œsophagoscopie ne doit être mise en œuvre que si les moyens d'exploration plus simples ne nous ont pas permis d'établir notre diagnostic.

Un certain nombre de conditions physiologiques et pathologiques contre-indiquent l'endoscopie de l'œsophage.

C'est tout d'abord l'âge avancé des malades. Chez les vieillards, la colonne vertébrale étant plus rigide, l'hyperextension de la tête, nécessaire à l'introduction de l'endoscope, est difficilement obtenue, et l'œsophagoscopie rendue très

(1) KILLIAN. Münch. Med. Wochenschr, 1900, 23 Janvier.

difficile et même dangereuse. Dans deux des 6 cas, pour lesquels GOTTSTEIN dut renoncer à cette exploration, il s'agissait de vieillards ayant dépassé 60 ans.

C'est ensuite l'état nerveux et l'impressionnabilité de certains malades, l'hystérie, qui fournissent des obstacles et deviennent ainsi des contre-indications à l'œsophagoscopie.

Un certain nombre d'états pathologiques, susceptibles d'être influencés d'une façon néfaste par le passage de l'instrument, doivent également y faire renoncer : c'est l'emphyseme pulmonaire prononcé, les anévrysmes aortiques, les affections cardiaques avancées, la tuberculose des ganglions médiastinaux, la cirrhose atrophique et les varices œsophagiennes symptomatiques, les affections du péricarde, l'artério-sclérose généralisée, etc.

Enfin, il est un certain nombre de malades, atteints de lésions de l'œsophage, en particulier les cancéreux, qui sont amenés à l'hôpital dans un état de cachexie et de dénutrition tels que la gastrostomie d'urgence s'impose avant toute exploration diagnostique.

L'œsophagoscopie, enfin, n'est pas une exploration innocente. Certes, les statistiques de MICKULICZ, de VON HACKER sont du meilleur présage : sur 400 œsophagoscopies, ce dernier n'a causé que dans un cas une plaie superficielle de la muqueuse ; le premier, sur un pareil nombre de recherches, n'a observé que deux cas fatals, remontant tous deux aux débuts de la méthode ; et, dans les deux cas, il s'agissait de carcinomes tellement ramollis que le simple cathétérisme eut amené sans doute aussi une perforation. Ces perforations furent suivies de l'apparition de phlegmons gangréneux à la base du cou et dans le médiastin, tous deux mortels. Ce sont là des surprises malheureuses qui ne peuvent en rien contrebalancer les très réels avantages de la méthode, mais qui forceront les chirurgiens à une indispensable circonspection.

En somme, l'œsophagoscopie constitue un excellent mode d'exploration de l'œsophage, et, si elle n'est pas encore familière à un très grand nombre de chirurgiens, elle mérite de le devenir, car elle a fait ses preuves, tant comme moyen de diagnostic que comme auxillaire du traitement.

4° De l'exploration de l'œsophage par les rayons de Rœntgen

De la découverte de Rœntgen sont nés deux procédés d'exploration clinique : la radioscopie et la radiographie, simple ou stéréoscopique. Pour l'examen des organes intrathoraciques, notre choix se portera le plus souvent sur l'exploration radioscopique, l'examen à l'écran fluorescent. La raison de ce choix est que, comme dit le D^r BÉCLÈRE (1), les images mouvantes que présente l'écran radioscopique « reproduisent sous les yeux de l'observateur la descente et l'ascension alternée du diaphragme avec les changements de courbure de ce muscle, le jeu des côtes, l'expansion et le retrait des poumons, la systole et la diastole du cœur, les pulsations rythmiques de l'aorte, et jusqu'aux passagères ampliatiions de l'oreillette droite pendant l'inspiration, sans parler du cheminement des corps opaques déglutis, les cachets de bismuth, par exemple, le long du canal œsophagien. En un mot, l'écran fluorescent, avec ses ombres mobiles, représente la vie; il permet d'étudier la physiologie des organes en pleine activité, tandis que les images figées sur les épreuves radiographiques ont une immobilité de mort, et ne figurent plus, pour ainsi dire, que des pièces anatomiques ».

Pour faire un examen radioscopique de l'œsophage normal, on place le sujet entre la source de rayons X et l'écran

(1) BÉCLÈRE. La radioscopie et la radiographie dans les hôpitaux. *Presse médicale*, Octobre 1899, n° 84.

fluorescent. La position du sujet par rapport à l'écran peut varier de telle sorte qu'on distingue un examen antérieur, un examen postérieur, un examen latéral, un examen oblique antérieur et oblique postérieur, suivant que la partie du corps en contact avec l'écran est la face antérieure de la poitrine, le dos, l'aisselle ou la paroi latérale du thorax.

A l'éclairage antérieur, l'œsophage étant un organe de densité faible, est invisible, masqué dans l'ombre épaisse de la colonne vertébrale. A l'éclairage oblique gauche postérieur, dit JORE D'ARCES (1), les rayons tombent dans ce qu'on appelle en radioscopie l'espace clair moyen, limité par l'ombre de la colonne vertébrale à droite et celle du cœur et des gros vaisseaux à gauche. Entre ces deux ombres, on ne voit rien, rien que l'espace clair. Mais on sait que c'est là que chemine l'œsophage; c'est dans cet espace clair qu'en concentrant nos recherches, nous pourrions voir descendre le bol alimentaire ingéré.

C'est aussi à la nécessité de l'éclairage oblique antérieur ou postérieur qu'arrivent à conclure les auteurs allemands, persuadés que la présence de la colonne vertébrale rend l'œsophage absolument invisible (2). Ce n'est pas là l'opinion de M. le professeur agrégé GUILLOZ et la nôtre. On peut parfaitement, à l'éclairage direct antérieur, rendre visible l'œsophage sur l'écran radiographique. Ce n'est qu'une affaire de qualités des rayons. Avec certains rayons nous avons pu nous convaincre qu'il était impossible de voir l'œsophage; avec d'autres, il est devenu parfaitement visible. Voici comment M. GUILLOZ et moi opérons pour examiner l'œsophage normal, d'après le procédé imaginé par M. GUILLOZ :

(1) JORE D'ARCES. Exploration de l'œsophage à l'aide des rayons X. *Thèse de Paris*, 1903, p. 30.

(2) WILMS. Die Entfernung von Fremdkörpern aus dem unteren Theil des Oesophagus von Magen aus. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1901, t. 61, p. 351.

Le patient est placé entre la source de rayons et l'écran radioscopique, en position antérieure. J'introduis dans l'œsophage du sujet une sonde métallique portant à son extrémité une olive métallique nickelée. Et, dans la position antérieure, on voit très nettement la tige métallique et son olive sous forme d'une ligne et d'une tache noires tranchant fortement sur le fond grisâtre de la colonne vertébrale. On peut introduire aussi dans l'œsophage un tube de caoutchouc analogue au tube de FAUCHET, sans œil terminal, dans lequel on introduit du mercure.

L'écran radioscopique et le tube de Rœntgen sont fixés sur un appareil de suspension, mobile de haut en bas, de droite à gauche et placé de telle façon que le centre d'émission des rayons et le centre de l'écran soient sur une même droite. Rien n'est plus facile que de faire coïncider l'image de l'olive avec le centre de l'écran en mobilisant tout l'appareil. Pour étudier les variations de position de l'œsophage, suivant l'inspiration, etc., on déplace successivement l'écran de façon à ce que l'olive coïncide toujours avec le centre de l'écran. Un appareil enregistreur peut, d'une façon très simple, fixer sur un écran postérieur toutes les variations de l'écran antérieur et donner ainsi la traduction graphique des variations de l'œsophage. Nous avons entrepris, en suivant cette méthode, d'étudier la position et les variations de certains organes, en particulier du cardia. Nous donnerons incessamment, M. GUILLOZ et moi, les résultats de ces recherches.

Au point de vue de la pathologie de l'œsophage, la radioscopie et la radiographie ont déjà donné de nombreux et magnifiques résultats.

Le nombre des pièces de monnaie, boutons métalliques, fragments d'os, épingles, etc., qui ont été décelés dans l'œsophage par les rayons X est extrêmement grand. C'est par l'éclairage oblique qu'on aura, d'après

BÉCLÈRE, le plus de chances d'apercevoir le corps étranger et de déterminer sa position exacte soit par rapport à un point de la face antérieure du thorax, soit par rapport à un corps vertébral numéroté. Nous avons dit déjà que l'éclairage antérieur direct pouvait nous montrer une tige métallique même très fine dans l'œsophage et, à plus forte raison, l'olive en nickel qui la termine, modèle de corps étranger métallique. En graduant la qualité des rayons, M. GUILLOZ est convaincu de pouvoir déceler ainsi n'importe quel corps étranger de l'œsophage, s'il est de densité au moins égale à celle du tissu osseux.

L'examen radioscopique de l'œsophage, étant une manœuvre absolument innocente, est donc indiqué au premier soupçon de corps étranger arrêté dans ce conduit. Les magnifiques résultats qu'a donné la méthode le prouvent surabondamment.

Il ne faut pas croire pourtant quelle supplantera toutes les autres et suffira dans tous les cas. Je dirai plus; elle sera parfois, comme dit FORGUE, mauvaise conseillère, en poussant le chirurgien à aller à la recherche d'un corps étranger qui n'existe pas ou plus, ou en méconnaissant un corps étranger qui est là. Les observations ne sont pas rares où la radiographie a méconnu des corps étrangers même opaques que l'œsophagoscopie a révélés; KIRSTEIN (1), ROSENHEIM (loc. cit.), GOTTSTEIN (loc. cit.), QUADFLIEG (2) en ont publié des exemples, et GOTTSTEIN conclut que si un résultat radiographique positif est digne d'être pris en très sérieuse considération, un résultat négatif au contraire ne signifie que peu de chose.

(1) KIRSTEIN. In GOTTSTEIN, p. 66.

(2) QUADFLIEG. Entfernung eines künstliches Gebisses, durch Gastrostomie aus dem Oesophagus. Münch. Med. Wochenschr. 1901. XLVIII. p. 146.

Le triomphe de la radioscopie, dit JORE D'ARCES (1), doit être assuré dans le diagnostic des tumeurs œsophagiennes. Le tissu néoformé étant de densité plus élevée que le tube membraneux sain, il y aura sur l'écran, dans l'espace clair moyen, formation d'une ombre « preuve objective indiscutable de la lésion ». Je ne saurais partager l'opinion enthousiaste de l'auteur. Nous avons tenté, dans deux cas de cancer de l'œsophage, que d'autres moyens de diagnostic nous avaient fait soupçonner, d'examiner directement le cancer aux rayons X.

Un peu de flou dans l'espace clair moyen; c'est tout ce que nous vîmes. La radioscopie ne put nous donner d'autre renseignement.

Il n'en est pas de même des rétrécissements de l'œsophage. Les travaux d'HOLZNECKT (2) ont vulgarisé en Allemagne une méthode d'exploration du calibre de l'œsophage, basée sur l'examen radioscopique de bols alimentaires lourds, tels que les cachets de bismuth, par exemple.

Cette méthode, aujourd'hui bien connue, ne nous paraît pas l'idéal. Les cachets de bismuth ne sont pas toujours très visibles et ils peuvent être arrêtés en des points où l'œsophage n'a pas son maximum de rétrécissement. M. GUILLOZ et moi pensons que l'introduction dans l'œsophage d'un tube de Fauchet fermé, dans lequel on fera couler du mercure métallique, constitue une méthode d'exploration beaucoup plus certaine. A l'aide d'une pipette courbe, il serait possible d'introduire dans le tube et d'en retirer à volonté des quantités déterminées de mercure, et en calculant la limite d'élasticité du tube de caoutchouc, il serait également possible de faire une sorte de moule de l'œsophage, en

(1) JORE D'ARCES. Exploration de l'œsophage à l'aide des rayons X *Thèse de Paris*, 1903, p. 35.

(2) HOLZNECKT. Zur Diagnose der Oesophagus-Stenose. *Deutsche Med. Wochenschr.* 1900, n° 36.

faisant épouser par le métal la forme exacte de l'œsophage rétréci. Une série de radiographies nous donnerait ainsi des notions très précises sur la forme, le siège et les dimensions des rétrécissements, cicatriciels ou néoplasiques de l'œsophage.

La même exploration serait de mise, avec plus ou moins de chances de succès, dans le diagnostic des dilatations idiopathiques ou symptomatiques, et dans le diagnostic des diverticules de l'œsophage. Elle pourrait nous rendre compte avec assez d'approximation du fonctionnement musculaire de l'organe, de ses spasmes, de son atonie.

En somme, la radiographie et la radioscopie constituent une excellente méthode d'exploration de l'œsophage, méthode qui peut être tentée dans la plupart des maladies de cet organe, et qui doit l'être toujours dans un certain nombre de cas (corps étrangers) sans pour cela faire oublier qu'elle n'est pas infaillible.

5° Exploration digitale de l'œsophage thoracique

Sous le nom d'exploration digitale de l'œsophage, RICHARDSON (1) a décrit une méthode d'exploration de ce conduit étudié par lui sur le cadavre et qui consiste à introduire alternativement ou simultanément les deux index dans l'œsophage, après œsophagotomie cervicale et gastrotomie préalables.

« Tous les points de l'œsophage sont accessibles aux doigts, introduits dans son intérieur, l'un après œsophagotomie externe cervicale, l'autre après gastrotomie. » (RICHARDSON).

L'auteur a expérimenté cette méthode sur un grand nombre

(1) RICHARDSON. The possibility of operations on the œsophagus through the stomach as shown by dissections. *The Lancet*, 1887, p. 707-709.

de cadavres. Dans quelques cas, l'exploration de tout le conduit fut assez difficile, mais elle fut toujours possible. Non seulement, dit l'auteur, il est possible de faire toucher les deux doigts, mais on peut même, dans certains cas, les faire facilement chevaucher. On peut ainsi faire passer de l'un à l'autre une pièce de monnaie ou un corps étranger quelconque.

Cette exploration est-elle possible sur le vivant ? Il faut bien dire qu'on aurait peine à se résoudre à pratiquer, à la fois deux opérations comme l'œsophagotomie externe et la gastrotomie, en vue d'explorer la portion thoracique de l'œsophage, même si cette exploration devait être le premier temps d'une intervention curative. En dehors de cette remarque d'ordre général, il y a, dit RICHARDSON, dans les recherches cadavériques une cause d'erreur qui tient au relâchement du diaphragme. Cette cause d'erreur nous paraît faible, car l'hiatus œsophagien du diaphragme est situé si près des insertions du muscle, il est si fortement fixé contre la face antérieure des vertèbres que ses excursions doivent être bien limitées et ne peuvent guère changer les conditions anatomiques. Aussi, il est très vraisemblable que sur le vivant, l'exploration digitale de l'œsophage thoracique et abdominal est possible dans sa totalité.

Il y a peu de temps, des recherches analogues à celles de RICHARDSON ont été entreprises par WILMS (1), qui a examiné dans ce but 14 cadavres adultes. Voici quels furent ses résultats :

Deux fois, le doigt introduit par l'estomac atteignit la hauteur du disque intermédiaire à la 7^e et à la 8^e vertèbres dorsales; une fois, il atteignit le 8^e corps vertébral, deux fois

(1) WILMS. Die Entfernung von Fremdkörpern aus dem unteren Theil des Oesophagus vom Magen aus. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, Bd. 60, 447-452.

le disque entre la 8^e et la 9^e ; six fois le disque entre la 9^e et la 10^e ; deux fois la 10^e, une fois le disque entre la 10^e et la 11^e. Chez de jeunes sujets, l'auteur pouvait généralement atteindre le 8^e corps vertébral ou au moins le 8^e disque intervertébral. Chez les individus ayant dépassé la cinquantaine, il n'atteignait que le 9^e ou même le 10^e disque. WILMS considère comme impossible de faire toucher les deux doigts à la manière de RICHARDSON. La radiographie qu'il donne à l'appui de son dire montre en effet le doigt supérieur ne dépassant pas vers le bas le 6^e disque intervétébral et le doigt inférieur atteignant à peine le bord inférieur du 7^e. Il en résulte qu'il reste toujours un espace inexploré, espace mesuré au moins par la hauteur d'un corps vertébral.

J'ai recommencé sur le cadavre les recherches de ces auteurs et j'ai examiné à ce point de vue l'œsophage de 10 cadavres d'adultes. Après gastrotomie, j'introduis l'index gauche dans le cardia et l'œsophage et pousse ce doigt aussi haut qu'il peut atteindre ; par une œsophagotomie cervicale basse, j'introduis l'index droit dans l'œsophage thoracique et le pousse aussi bas que possible. Dans 4 cas sur 10 cadavres examinés, je pus faire toucher les deux doigts à la manière de RICHARDSON. En faisant la résection du rebord costal gauche, on arrive très facilement à faire toucher les deux doigts et même à les faire chevaucher de 1 centimètre à 1^{cm},5.

Dans les 5 autres cas, il restait entre les deux doigts une certaine distance que j'ai mesurée de la façon suivante : pendant que les doigts sont en place un aide enfonce à travers la paroi thoracique des lames de fleuret, de telle façon que l'une d'elle passe juste contre l'extrémité du doigt supérieur, et l'autre juste au-dessus de l'extrémité du doigt inférieur. On ouvre ensuite le cadavre et on note sur la colonne vertébrale l'endroit où s'arrêtait le doigt supérieur, l'endroit où s'arrêtait le doigt inférieur, et la distance qui séparait ces deux doigts.

Dans deux cas, la lame supérieure était fixée à l'extrémité supérieure du corps de la septième vertèbre thoracique; dans deux cas, dans le 6^e disque, et dans un cas à l'extrémité inférieure du corps de la 6^e vertèbre dorsale.

La lame inférieure était fixée dans deux cas sur le bord supérieur du corps de la 8^e dorsale; dans deux cas, sur le 7^e disque, et dans un cas sur le corps de la 7^e dorsale. La distance qui séparait les deux lames variait de 2 à 4^{cm},5.

Je n'insisterai pas davantage en ce moment sur cette méthode d'exploration, car j'aurai l'occasion d'y revenir, à propos de la pathologie de l'œsophage.

CHAPITRE VI

VOIES D'ACCÈS DE L'ŒSOPHAGE THORACIQUE & ABDOMINAL

Trois grandes voies principales sont ouvertes au chirurgien pour aborder l'œsophage au-dessous de son entrée dans le thorax :

- A. — La voie médiastine;
- B. — La voie transpleurale;
- C. — La voie abdominale.

A. — Voie médiastine

Il y a dans toute opération sur le médiastin postérieur deux temps principaux : un temps extrathoracique et un temps intrathoracique. Le temps extrathoracique est le même de quelque côté qu'on opère; il comprend l'incision des parties molles, et la résection sous-périostée des côtes, suivie de l'hémostase des intercostales. Ce premier temps est loin cependant d'être conduit de la même façon par tous les auteurs.

Temps extrathoracique. — NASSILOW l'a du premier coup magistralement fixé. « Le cadavre est couché sur le ventre, le bras gauche relevé; je fais une incision dans toute l'épaisseur des tissus jusqu'aux côtes, parallèlement au bord postérieur de l'omoplate et de la colonne vertébrale, à quatre travers de doigt de celle-ci; des angles de cette incision, je mène horizontalement deux autres incisions, parallèles entre elles, vers la colonne vertébrale; je délimite ainsi un lambeau musculo-cutané de forme quadrangulaire — la base vers la colonne vertébrale. — En dégageant ce lambeau, je procède à la résection sous-périostée des côtes. Pour conserver le périoste et la plèvre, je coupe chaque côte séparément. Il faut observer ici que plus on coupe les côtes près de la colonne vertébrale, plus on a la voie facile vers le médiastin postérieur et plus facile est l'extirpation de l'œsophage. En enlevant les côtes, on voit les nerfs et les artères intercostales avec les muscles intercostaux. » (D'après STOYANOW [1].)

QUÉNU et HARTMANN (loc. cit.) avaient tout d'abord songé à se rapprocher le plus possible des vertèbres et à couper les côtes tout près des apophyses transverses. Ils reconnurent, disent-ils, que c'était là une mauvaise méthode, à cause de la proéminence des corps vertébraux, qui rejette l'aorte et l'œsophage trop en avant. Il vaut mieux porter son incision en dehors, la rapprocher du plan transversal qui raserait la paroi postérieure du médiastin. Ces auteurs pratiquent donc « une incision verticale de 15 centimètres sur l'angle des côtes, entre le bord spinal de l'omoplate et la colonne vertébrale, la partie moyenne de l'incision correspondant à peu près à l'épine de l'omoplate, ou mieux siégeant un peu au-dessous ». On traverse le rhomboïde et on aborde les côtes en dehors de la masse sacro-lombaire. Il

(1) STOYANOW. Les interventions sur le médiastin postérieur et les organes y contenus. *Revue de Chirurgie*, 1899, XIX, p. 349.

suffit de réséquer 2 centimètres de côtes, et cette résection, portant seulement sur trois côtés, permet à la main de pénétrer tout entière dans le médiastin postérieur.

POTARCA (1) fait à égale distance du bord spinal de l'omoplate droite et des apophyses épineuses des vertèbres dorsales, une incision verticale de 14 centimètres de long, et dont le centre correspond au niveau de l'apophyse épineuse de la quatrième vertèbre dorsale. Il coupe successivement l'aponévrose du trapèze, le muscle lui-même dans la moitié inférieure de l'incision, le rhomboïde et son aponévrose ; sous les deux petits dentelés postérieurs, on aborde la troisième couche musculaire, formée par la masse sacro-lombaire et le long dorsal. En les séparant, on découvre les troisième, quatrième et cinquième côtes ; on résèque des morceaux de 3 centimètres de chacune d'elles, le bord interne de la section rasant l'extrémité des apophyses transverses. On fait l'hémostase des intercostales, et le premier temps de l'opération est achevé.

BRYANT (loc. cit.) trace un lambeau quadrangulaire dont la base répond aux apophyses épineuses de trois vertèbres dorsales. L'incision divise tous les plans jusqu'aux côtes ; le lambeau est relevé et rabattu. La côte qui correspond au milieu du lambeau est réséquée suivant toute la longueur du lambeau ; les deux côtes extrêmes sont réséquées temporairement. L'opération terminée, on rabat le lambeau, on suture les deux côtes extrêmes au fil d'argent, et la plaie est complètement fermée, sauf sur le passage du drain.

OBALINSKI et KOCHER opèrent comme QUÉNU et HARTMANN.

REHN (1) trace un large lambeau musculo-cutané, dont la base va de l'apophyse épineuse de la troisième à l'apophyse

(1) POTARCA. *La Chirurgie intra-médiastinale postérieure*. Paris, Carré et Naud, 1898, p. 84.

(1) REHN. Operationen an dem Brustabschnitt der Speiseröhre. *Archiv. für klin. Chirurgie*, Bd LVII, 1898, p. 751.

épineuse de la neuvième dorsale. Le lambeau relevé, REHN résèque des morceaux d'environ six centimètres de long de la quatrième à la huitième côte.

D'après WILLIAM LÉVY (loc. cit.), il faut s'ouvrir une large voie thoracique, et, pour cela, réséquer des morceaux de 10, 12 centimètres de longueur, de cinq ou six côtes.

HEIDENHAIN recommande de réséquer, à leur base, les apophyses transverses, avec les morceaux de côtes correspondants, pour atteindre directement le flanc et la face antérieure des corps vertébraux.

ENDERLEN croit devoir donner la préférence à l'incision courbe, à lambeau, de REHN.

En somme, chaque auteur préconise une incision un peu différente : incision en forme de rectangle à trois côtés de NASSILOW, simple incision verticale de QUÉNU et HARTMANN, POTARCA, etc., incision courbe à lambeau de REHN, ou relèvement temporaire d'un lambeau costal, comme BRYANT ; le grand point, c'est de donner du jour, beaucoup de jour, par ce premier temps, extrathoracique, pour aborder le deuxième temps, intrathoracique.

Temps intrathoracique. — Lorsque la section des côtes est faite, la main commence le décollement de la plèvre costale, et s'efforce de pénétrer dans le médiastin. Grâce au tissu adipeux sous-pleural, ce décollement ne présente pas sur le cadavre humain de grandes difficultés, mais exige beaucoup de soin pour ne pas déchirer la plèvre.

Doit-on aborder l'œsophage par le côté gauche ou par le côté droit ? Voici posée la question qui divise tant les auteurs.

NASSILOW était éclectique ; la moitié supérieure de l'œsophage est accessible par la voie gauche, la moitié inférieure, par la voie droite. Opérant à gauche, NASSILOW écarte avec les mains le poumon en avant ; il découvre l'aorte thoracique, à droite de laquelle se trouve l'œsophage. Il le sépare avec les

doigts ou la sonde cannelée des organes voisins, aorte, veines azygos, pneumogastriques, canal thoracique ; et, soulevé sur un crochet de Langenbek, voilà l'œsophage isolé.

QUÉNU et HARTMANN conseillent d'aborder l'œsophage par la voie gauche « et cela en dépit de la présence de l'aorte, qui, appliquée immédiatement contre les corps vertébraux, ne gêne en aucune façon les manœuvres ».

Cette facilité plus grande d'aborder l'œsophage par le côté gauche, tient à la disposition particulière de la plèvre droite à ce niveau. Nous avons décrit en son temps le cul-de-sac pleural rétro-œsophagien. « On conçoit aisément, disent QUÉNU et HARTMANN, que, tandis que le décollement de la plèvre gauche conduit directement sur l'œsophage, celui de la plèvre droite mène en arrière de ce cul-de-sac contre la face antérieure des corps vertébraux, et, si l'on continue le décollement, sur l'aorte thoracique ». FORGUE se rallie à l'opinion de ces auteurs et préconise la voie gauche. L'auteurs'appuie sur la présence du cul-de-sac rétro-œsophagien, décrit par HARTMANN, et surtout sur les rapports d'union de l'œsophage avec ce cul-de-sac. « L'œsophage tient à la plèvre médiastine ; il y est rattaché par de courtes expansions que TREITZ et GILLETTE ont notées ».

Aussi, à droite, le doigt « n'opère point avec commodité le dégagement du repli rétro-œsophagien, véritable séreuse de glissement insinuée à la face postérieure du conduit et y adhérant par son feuillet viscéral...». De plus, si le doigt suit l'espace décollable situé en arrière de l'œsophage, grâce à la présence du ligament de MOROSOW, il s'égare en arrière et file vers la face antérieure des corps vertébraux, et vers l'aorte. Telles sont les principales raisons des partisans de la voie gauche.

Les expériences et les recherches de POTARCA l'ont conduit à une opinion toute différente. « Nous avons cherché, dit l'auteur, comme nos devanciers, à pénétrer dans le médias-

tin postérieur par le côté latéro-vertébral gauche. Mais nous avons vite acquis la certitude qu'attaquer l'œsophage par ce côté était chose impraticable, tant à cause des nombreux vaisseaux qui barrent le chemin qu'à cause de l'aorte qui s'adosse plus ou moins intimement à la plèvre médiastinale gauche. »

L'aorte thoracique apporte des difficultés insurmontables, en forçant l'opérateur à passer, soit en avant d'elle, soit en arrière, pour rencontrer l'œsophage. En arrière de l'aorte, il est impossible de passer, parce que, entre le vaisseau et la colonne vertébrale se trouve un réseau vasculaire abondant, formé par les vaisseaux intercostaux artériels et veineux, dont il serait impossible d'assurer l'hémostase.

Passer en avant de l'aorte, suivant le conseil de HARTMANN, est peut-être plus difficile et plus périlleux encore ; car on s'expose en plus à la perforation presque inévitable de la plèvre gauche, intimement adossée aux parois du vaisseau.

Aussi, dit l'auteur, nous croyons qu'en présence de telles difficultés le chirurgien n'hésitera plus et choisira la voie latéro-vertébrale droite, pour aborder l'œsophage entre la deuxième ou troisième dorsale et la neuvième ou dixième. Le cul-de-sac pleural rétro-œsophagien « est si faiblement adossé aux parois œsophagiennes, que, dès que la plèvre costo-vertébrale est détachée, il glisse en dehors sans se rompre, sous la plus faible pression des doigts » et laisse à découvert la face postéro-latérale droite de l'œsophage, entre la deuxième dorsale en haut et la neuvième ou dixième en bas. Voilà donc deux camps en présence : d'un côté, les partisans de la voie gauche avec QUÉNU et HARTMANN ; de l'autre, les partisans de la voie droite, avec POTARCA. C'est parmi les premiers que se rangent FORGUE, KOCHER, BOURIENNE ; avec le second prennent parti REHN, VON HACKER, FAURE.

Viennent aussi les éclectiques : BRYANT, WILLIAM LÉVY,

OBALINSKI, LLOBET; au-dessus de la crosse de l'aorte, on peut aborder l'œsophage des deux côtés ; au-dessous, le côté droit est généralement considéré comme le plus favorable.

POUR ENDERLEN : on adoptera, au-dessus de la bifurcation de la trachée, la voie gauche : au voisinage des cinquième et sixième vertèbres dorsales, la voie droite ; de là jusqu'au diaphragme, la voie droite ou la voie gauche. Les arguments de l'auteur en faveur de la voie droite, pour la partie moyenne de l'œsophage, ne diffèrent pas sensiblement de ceux de POTARCA ; à gauche, les difficultés tiennent à la présence même de l'aorte et au peu de facilité de l'hémostase, que l'on passe en avant ou en arrière du vaisseau, au danger enfin de blesser la plèvre gauche très adhérente à ses parois. A droite, l'auteur combat le grand argument de QUÉNU et HARTMANN, qui a trait au danger de blesser le cul-de-sac rétro-œsophagien, et à la difficulté d'en séparer l'œsophage, en disant que ce n'est pas dans cet isolement qu'est le danger de blesser la plèvre, mais dans la présence, au voisinage, des sections costales. C'est toujours là la cause des déchirures pleurales.

FAURE est nettement partisan de la voie droite. « La crosse de l'aorte, qui est située assez haut, et passe à gauche de l'œsophage, forme un obstacle invincible et qu'on ne peut tourner. Elle empêche toute manœuvre directe sur la partie moyenne de l'œsophage, qui, à ce niveau, passe à droite et est dès lors masqué par l'aorte thoracique. A droite, au contraire, la veine azygos apporte seule quelque gêne, et rien n'est plus facile que de la couper. « Quant au cul-de-sac pleural rétro-œsophagien, outre qu'il est situé très bas, au-dessous de la bifurcation des bronches, il est facile à décoller et à repousser en dehors en découvrant ainsi l'œsophage ». Un autre détail engage encore FAURE à passer à droite ; c'est la présence, à gauche, du canal thoracique, « qui, venant de derrière l'œsophage, longe son bord gauche

pour se porter ensuite en haut et en avant, et se jeter dans le confluent de la sous-clavière et de la jugulaire gauche ».

Recherches personnelles sur la voie médiastine. — J'ai fait à ce sujet un certain nombre de recherches anatomiques : j'ai cherché à aborder l'œsophage thoracique, dix-sept fois par le côté droit, dix fois par le côté gauche.

Voie gauche. — Le sujet étant couché sur le côté droit, la tête inclinée et le bras gauche pendant, j'ai fait, à égale distance des apophyses épineuses et du bord spinal de l'omoplate gauche, une incision longue d'au moins 15 centimètres dont le milieu correspond à la quatrième dorsale. Cette incision m'a toujours paru suffisante. Les incisions à lambeaux sont inutiles, et le relèvement temporaire d'un lambeau ostéo-cutané (BRYANT) me paraît une inutile complication; la façon de faire de HEIDENHAIN (1), qui, résèque les apophyses transverses, me paraît mauvaise, ainsi qu'à ENDERLEN, pour trois raisons : tout d'abord l'incision des parties molles, pour atteindre ces apophyses, passe à travers la masse sacro-lombaire, et on a ainsi devant soi une épaisse couche de parties molles divisées, qui vont gêner les manœuvres ; ensuite, cette section des apophyses transverses n'a aucune valeur, puisqu'elles sont dirigées, non pas transversalement, mais directement en arrière, et que la face latérale des corps vertébraux est plus en dehors que la pointe de ces apophyses. Enfin, cette résection peut mettre le sympathique en danger.

La simple incision rectiligne me semble donc suffisante. Coupant d'emblée tout ce qui sépare des côtes, on atteint celles-ci un peu en-dedans de leur angle. On aborde les troisième, quatrième, cinquième et sixième côtes gauches ; ruginant avec précaution le périoste de ces côtes à partir de l'angle, et même un peu en dehors, jusqu'à 1 centimètre de

(1) HEIDENHAIN. Ueber einen Fall von Mediastinitis suppurativa postica, etc. *Archiv. für klin. Chirurgie*, Bd LIX, 1899.

l'articulation costo-vertébrale, on résèque, dans cette étendue de 5 centimètres environ, ces quatre côtes. On est alors en présence d'une vaste fenêtre thoracique, de 15 centimètres de longueur sur 6 ou 7 centimètres de largeur, et dont le fond est occupé par la plèvre costale gauche recouverte par les paquets vasculo-nerveux intercostaux. Ceux-ci sont isolés et coupés. Le temps extrathoracique est terminé.

Le temps intrathoracique comprend le décollement de la plèvre, et la recherche de l'œsophage. Protégeant les sections costales avec des compresses, du doigt on décolle la plèvre avec la plus grande facilité. Quand le décollement est déjà prononcé, et permet d'aborder la seconde côte par en dedans, on résèque cette seconde côte qui bride encore l'angle supérieur de la plaie. En bien la protégeant des côtes, je n'ai jamais blessé la plèvre dans cette première partie du décollement.

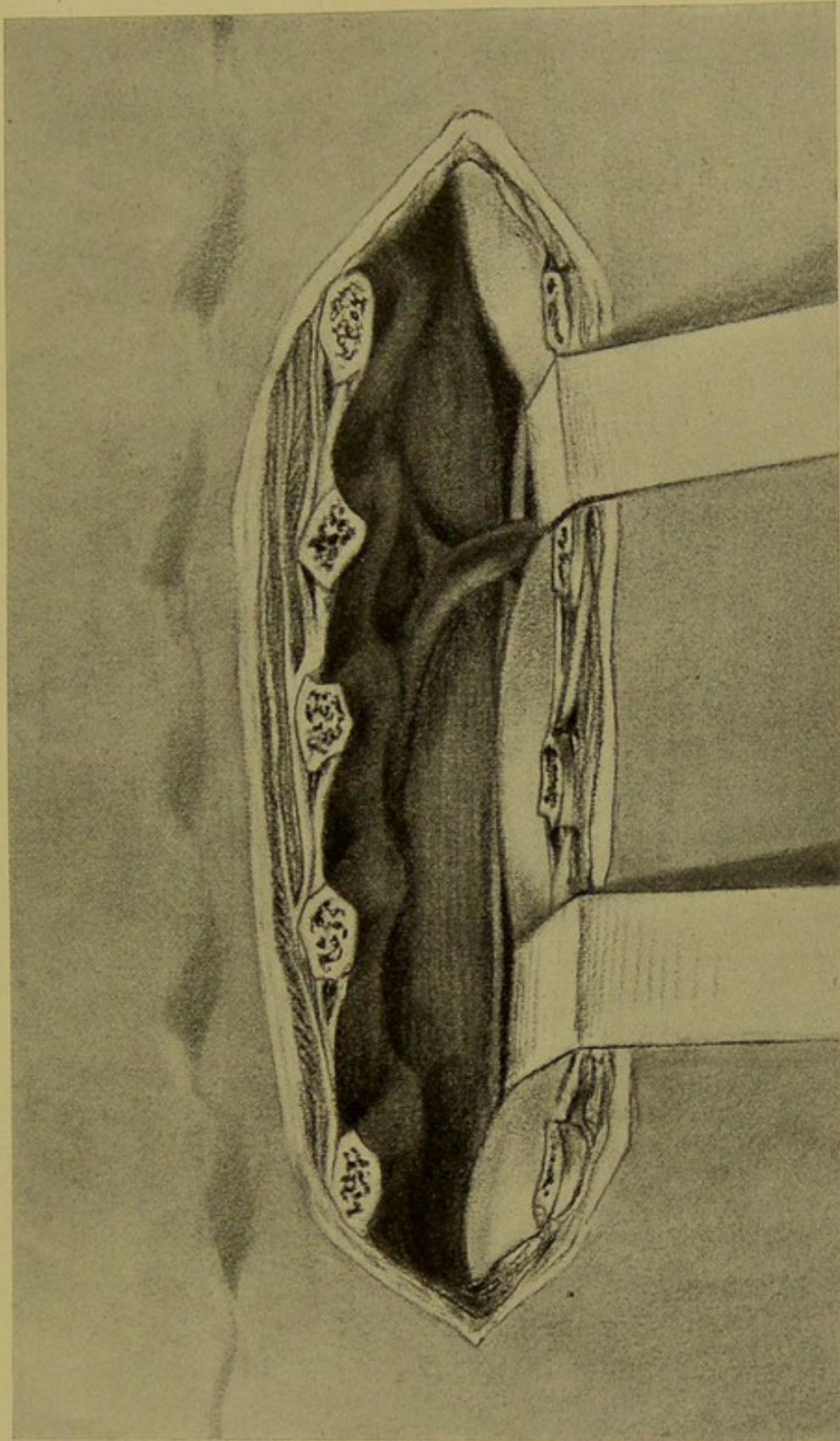
On atteint ainsi facilement l'aorte au niveau de sa crosse et de sa portion descendante. Or ici, j'ai toujours vu, ainsi que je le disais plus haut, la plèvre se mouler sur ce vaisseau en s'insinuant plus ou moins profondément en avant et en arrière de lui. Ceci ne serait encore rien, s'il n'y avait de très grandes difficultés à isoler cette plèvre, qui tient très intimement aux parois du vaisseau.

Au-dessus de la crosse, on tombe sur ce profond cul-de-sac pleural, dont j'ai parlé, et qui, contournant la crosse de l'aorte, s'enfonce vers la ligne médiane, se creuse en gouttière pour le passage de la sous-clavière gauche, et atteint en haut le flanc gauche de l'œsophage. Ce cul-de-sac se laisse cependant assez facilement récliner en dehors, et il est relativement facile d'aborder l'œsophage à gauche, au-dessus de la crosse aortique.

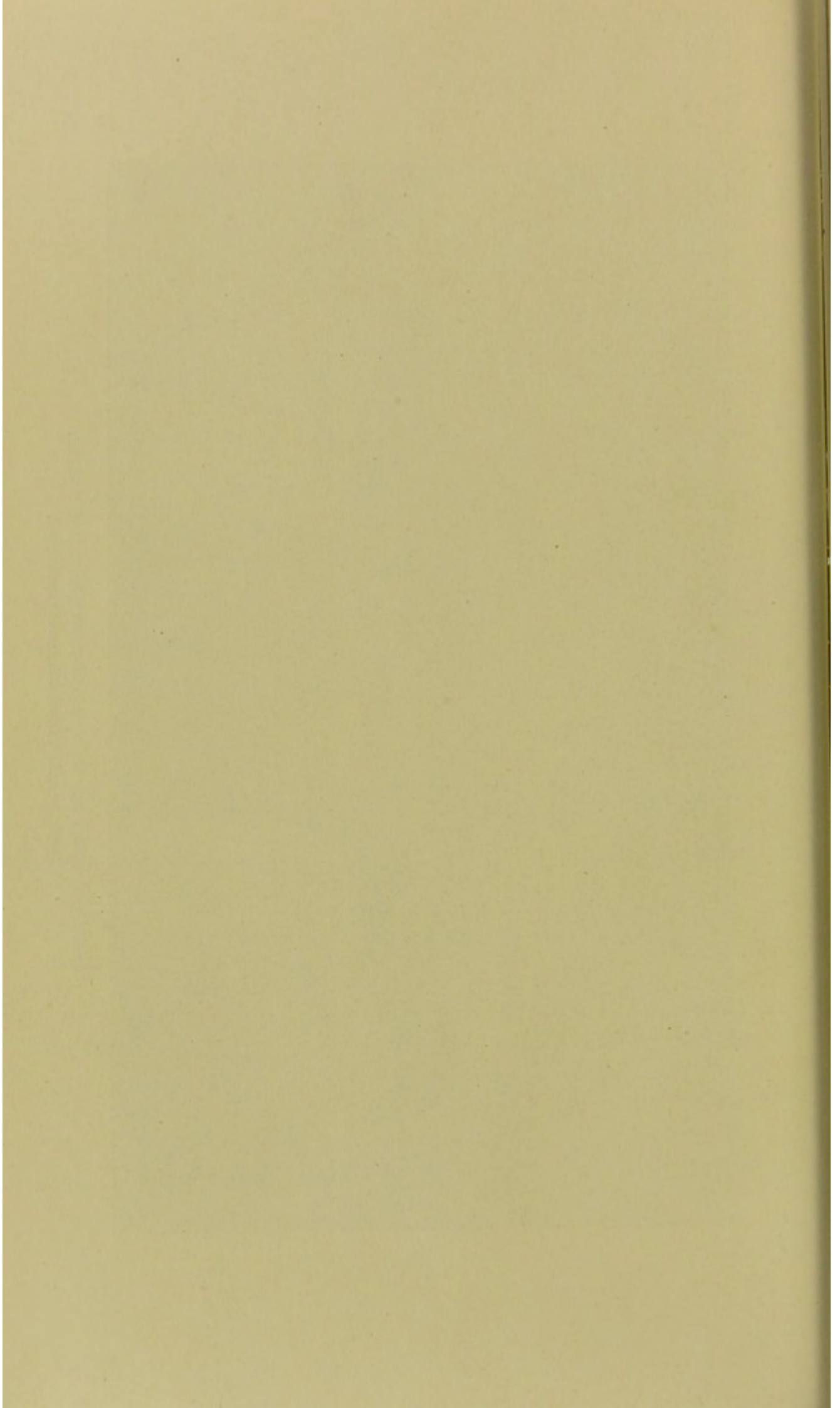
Au-dessous de la crosse, j'ai peu de chose à ajouter aux critiques de POTARCA. La simple présence du vaisseau est déjà un obstacle considérable. Passez-vous en avant, voici les

nombreux petits vaisseaux implantés sur la face antérieure de l'aorte, et dont l'hémostase sera bien difficile. Et puis, quelle difficulté à décoller la plèvre de la face antérieure du vaisseau ! Passez-vous en arrière, il vous faut aplatir l'aorte sous un écarteur qui va gêner considérablement les manœuvres; il vous faut isoler péniblement l'œsophage, dans une masse de tissu cellulaire très vasculaire, et vous ne pouvez l'isoler que sur une très faible étendue, à cause de la présence des artères intercostales droites.

Voie droite. — Le premier temps est le même que du côté gauche. Je ferai seulement remarquer, contrairement à QUÉNU et HARTMANN, que plus on résèque une portion des côtes rapprochée de la colonne vertébrale, plus on décolle facilement la plèvre, et plus facile est l'accès dans le médiastin. Le sujet, couché sur le côté gauche, la tête légèrement inclinée en avant et le bras droit pendant, on incise la peau et les muscles comme à gauche, et on résèque 5 centimètres des troisième, quatrième, cinquième et sixième côtes. L'hémostase des intercostales est faite et on commence le décollement de la plèvre. Puis on fait sauter à son tour la deuxième côte, si on ne l'a fait d'emblée. Quand on a décollé la plèvre jusqu'à la partie latérale droite des corps vertébraux, on ne tarde pas à découvrir vers le milieu de la fenêtre thoracique, à travers laquelle on opère, la crosse de l'azygos. Regardez cette crosse, et, écartant fortement le poumon et la plèvre en dehors, vous découvrez la région suivante : au-dessous de la crosse de l'azygos, apparaît un espace parfaitement net, et que j'ai toujours retrouvé avec ses limites bien marquées : je l'ai appelé : *fossette sous-azygos*. Cette fossette a une forme ovale; elle est limitée en haut par la crosse de l'azygos, en dedans par le tronc de l'azygos, et la saillie des corps vertébraux, en dehors par la plèvre médiastine droite, en bas par le bord supérieur, falciforme du ligament interpleural, que j'ai décrit plus haut. Cet espace



ŒSOPHAGOTOMIE EXTERNE PAR LA VOIE MÉDIASTINE DROITE.
L'Œsophage dans les fossettes sus et sous-azygos.



est toujours facile à reconnaître ; un seul point fait varier sa forme et ses dimensions : c'est le niveau plus ou moins élevé du bord libre du ligament interpleural. Je ne l'ai cependant jamais trouvé à moins de 5 centimètres de la crosse de l'azygos. Dans cet espace, vous voyez deux cordons blancs très différents d'aspect et de volume ; en dehors, c'est le pneumogastrique droit, en dedans, c'est la face postérieure et le bord latéral droit de l'œsophage. Ces deux cordons blancs sont séparés par un espace plus ou moins large, mais qui, immédiatement sous l'azygos, atteint toujours au moins 1 centimètre ; à la partie inférieure de la fossette, quelques filets du nerf vague se séparent de lui et passent dans le ligament interpleural. Le plus souvent, l'œsophage recouvre en longueur la moitié interne de la fossette.

Au-dessus de l'azygos, un espace analogue, mais sans limite supérieure nette, c'est la *fossette sus-azygos*. Elle est limitée en bas par la crosse de l'azygos, en dedans par la saillie des corps vertébraux et le tronc commun des veines intercostales droites, en dehors par la plèvre médiastine droite. Dans cette fossette, nous retrouvons le nerf vague, fortement en dehors, et l'œsophage, fortement en dedans, mais visible à la partie inférieure de la fossette, par toute sa face postérieure.

Ces deux fossettes m'ont paru le lieu d'élection pour trouver l'œsophage thoracique à ce niveau. Il ne faut pas que le doigt aille aveuglément à sa recherche ; il faut le regarder et le voir.

Ainsi donc, rechercher comme premier point de repère la crosse de l'azygos, et examiner les fossettes sus et sous-azygos. Par la partie inférieure de la fossette sus-azygos nous avons accès sur la portion de l'œsophage qui correspond au rétrécissement aortique ; par la fossette sous-azygos, nous avons accès sur le rétrécissement bronchique de l'œsophage.

En résumé, je concluerai de mes recherches personnelles, qu'on peut, au-dessus de la crosse de l'aorte, aborder l'œsophage à gauche ou à droite, qu'au-dessous de la crosse de l'aorte, la voie gauche est à rejeter, et la voie droite la voie d'élection.

B. — Voie transpleurale.

La voie médiastine a, depuis NASSILOW, séduit les expérimentateurs et les chirurgiens qui l'ont suivie à cause de ses avantages, dont le principal est l'intégrité laissée à la plèvre. C'est là, dit TUFFIER (1), une vue un peu théorique, puisque, sur six opérations, faites par des chirurgiens de premier ordre, la plèvre a été perforée quatre fois.

Mais à supposer que la voie médiastine ait réellement ce grand avantage de laisser la plèvre intacte, elle a un grand défaut, c'est de donner un champ opératoire très étroit, où, gêné par le peu d'écartement des lèvres de la plaie, l'opérateur doit travailler, à bout de doigt, au fond d'un trou, et au milieu d'une région éminemment dangereuse, où il est indispensable de voir et de bien voir.

Et puis, dit GOSSET, la peur de la plèvre hante de moins en moins l'opérateur : elle ne tardera sans doute pas à aller rejoindre la peur du péritoine, maintenant qu'on sait, d'une part éviter l'infection, d'autre part graduer l'arrivée de l'air dans la plèvre. LLOBET n'a-t-il pas dit : « Depuis longtemps j'étais préoccupé par l'idée d'opérer à ciel ouvert dans l'intérieur de la cavité thoracique, et les craintes relatives aux accidents immédiats dans les interventions de ce genre, me paraissent un peu exagérées par les auteurs. Pendant neuf ans de pratique chirurgicale, je n'ai jamais vu d'accidents graves suivre une pleurotomie avec entrée franche de l'air ».

Aussi voyons-nous la voie transpleurale gagner peu à peu

(1) TUFFIER. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*, 1903, p. 472.

du terrain. Elle a été expérimentée, pour la première fois, spécialement en vue d'aborder l'œsophage, en 1895, par BIONDI. BIONDI a pour but de faire une *œsophago-gastrostomie intrathoracique*. Après incision paravertébrale, il fait une résection de deux à trois côtes ; la cavité pleurale est largement ouverte. Après avoir incisé le diaphragme, et attiré le fond de l'estomac dans la plaie, il l'y fixe et il abouche au fond de l'estomac le bout supérieur de l'œsophage sectionné. Pour éviter l'épanchement, dans la plèvre, de sang et de sérosité, au niveau du tractus anastomosé, BIONDI cherche à placer ce tractus en dehors de la paroi thoracique.

DOBROMYSSLOW suivit la voie transpleurale dans ses recherches sur l'œsophage du chien.

L'auteur trace un lambeau dorsal à la paroi gauche du thorax, et résèque 10 à 15 centimètres des côtes, depuis la sixième jusqu'à la dixième. Le lambeau est rabattu en arrière, les intercostales sont liées, et on éponge tout le sang (environ 100 centimètres carré) qui s'est épanché dans la plèvre. Une incision est alors tracée sur l'œsophage, à travers la plèvre, incision allant du hile du poumon au diaphragme. Libération de l'œsophage sans grande hémorragie. Excision d'un morceau d'œsophage de 3 centimètres 5 à 4 centimètres de long, et suture des deux bouts l'un à l'autre par deux rangées de soies fines non perforantes. On rabat le lambeau ostéo-cutané, on suture les espaces intercostaux, les muscles, la peau, et, après avoir aspiré l'air resté dans la cavité pleurale, on met fin à la respiration artificielle.

Le grand danger de cette opération par la voie transpleurale est, d'après l'auteur, la blessure, trop fréquente, du péricarde et de l'autre plèvre. Dans ces cas pourtant, une suture immédiate empêcha les troubles graves auxquels on pouvait s'attendre.

L'auteur pense que cette voie est praticable chez l'homme, et il conseille, dans ce cas, de recourir à la respiration artificielle, et à l'aspiration de l'air enfermé dans la plèvre.

Cette voie transpleurale a été suivie pour la première fois sur le vivant par TUFFIER. En voici la technique, telle qu'elle est donnée par l'auteur :

Position du sujet. — Couché sur le côté droit ; un volumineux billot faisant saillir le côté gauche ; le bras gauche relevé pour que la pointe de l'omoplate découvre largement la septième côte. Tracé d'un volet à base externe :

1° Incision oblique comme la septième côte, d'une longueur de 12 à 15 centimètres et se terminant à 4 centimètres de la ligne épineuse. 2° Incision paramédiane se continuant avec l'extrémité interne de la première, et longeant la ligne épineuse, 4 centimètres en dehors d'elle. Cette incision descendra plus ou moins bas suivant qu'on devra comprendre dans le volet les côtes sept, huit, neuf ou sept, huit, neuf et dix. 3° Incision parallèle à la neuvième ou à la dixième côte, et longue comme la première de 12 à 15 centimètres.

Ces incisions doivent être profondes et comprendre les tissus (muscle grand dorsal) jusqu'au plan osseux.

Résections costales. — Sectionner le plus en arrière possible les huitième, neuvième, si cela est nécessaire, les septième et dixième côtes. Sectionner tous les tissus des espaces intercostaux en prenant les vaisseaux qui saignent. Inciser le feuillet pariétal de la plèvre suivant l'incision paramédiane, en s'arrangeant pour que le pneumothorax se produise peu à peu.

Puis, un doigt introduit dans la plèvre, soulever le volet et inciser à plein tranchant les deux espaces intercostaux sus et sous-jacents aux côtes réséquées. Soulever le volet et sectionner les côtes au niveau de la charnière externe.

Abord de l'œsophage. — Le volet cutanéocosto-pleural

relevé, le poumon se rétracte vers son hile; on voit, comme dans une préparation du médiastin, en avant, la saillie du péricarde, en arrière la saillie du rachis, et, entre les deux, la saillie très nette de l'œsophage jusqu'à sa pénétration dans le diaphragme. Incision de la plèvre médiastine jusqu'à ce qu'on voie nettement les fibres charnues œsophagiennes; il existe là une sorte de plan de clivage qui permet de circonscrire facilement le conduit.

C'est encore la voie transpleurale qu'a suivie tout récemment GOSSET dans ses recherches sur l'*œsophago-gastrotomie transdiaphragmatique*, ou opération de BIONDI.

Le premier temps de l'opération ressemble à la technique donnée par TUFFIER.

GOSSET trace un large volet thoracique gauche, en forme d'U, à base supérieure. Le volet est relevé en un seul plan comprenant à la fois les parties molles, les côtes et la plèvre costale; il faut avoir soin, afin de graduer l'entrée de l'air dans la plèvre, de ne couper que couche par couche et prudemment, d'abord les muscles intercostaux, puis le feuillet pariétal de la plèvre, au niveau de l'espace intercostal. Le pneumothorax lentement établi, on relève le volet vers le haut, où on le maintient pendant toute l'opération.

Le deuxième temps consiste à bien limiter son champ opératoire, en mettant autour de la région sur laquelle on se propose d'opérer, une barrière de compresses, qui vont limiter l'infection, et aussi le pneumothorax, en isolant toute la partie supérieure de la cavité pleurale, où le poumon s'est en partie rétracté. La respiration est ainsi plus régulière, et on est frappé chez le chien, de la différence du rythme respiratoire suivant qu'on a ou non bien limité son champ opératoire.

Le troisième temps consiste à découvrir l'œsophage. Rien de plus facile. En avant des battements de l'aorte, après inci-

sion du feuillet pariétal de la plèvre, on arrive sur l'œsophage avec la plus grande facilité.

Telle est la voie transpleurale suivie par certains auteurs pour aborder l'œsophage thoracique.

Que faut-il penser de cette voie ?

Nous allons l'examiner au point de vue expérimental et au point de vue clinique.

Recherches personnelles et examen critique de la voie transpleurale

De tout temps on a conçu l'espoir d'intervenir un jour sur les organes intrathoraciques, en particulier sur les poumons. La découverte de l'antisepsie, le perfectionnement des méthodes et de l'instrumentation moderne ont plus que jamais fait revivre cet espoir et fait naître de beaux enthousiasmes. On eut voulu se rendre maître du thorax comme on s'était rendu maître de l'abdomen et on oublia trop les profondes différences physiologiques qui mettent si loin l'une de l'autre ces deux grandes cavités. La phrase de GOSSET est une manifestation de cet oubli. « La crainte de la plèvre ira sans doute rejoindre la crainte du péritoine, maintenant qu'on sait éviter l'infection et graduer l'entrée de l'air dans la plèvre ». Il est à notre avis antiphysiologique de comparer entre elles deux choses aussi profondément dissemblables. L'antisepsie a suffi pour conquérir le péritoine ; elle ne suffit pas pour conquérir la plèvre. En étudiant le pneumothorax expérimental et clinique, nous allons du même coup établir la valeur de la voie transpleurale en chirurgie intrathoracique.

De nombreux expérimentateurs ont, il y a une dizaine d'années, étudié le pneumothorax chirurgical chez les ani-

maux, REINEBOTH (1), SEHRWALD (2), ARON (3), WEIL (4) en Allemagne, RODET et POURRAT (5), GILBERT et ROGER (6) en France.

Les conclusions des expérimentateurs allemands, rassemblées par GERULANOS (6) sont les suivantes : Après une ouverture de petites dimensions faite à la plèvre :

1° Le poumon se rétracte au fur et à mesure que l'air extérieur pénètre dans la cavité pleurale et l'affaissement total du poumon est d'autant plus rapide que l'ouverture pleurale est plus grande.

2° Pendant sa rétraction et après son affaissement total, le poumon peut encore subir quelques changements de volume.

3° Il y a, même s'il persiste une faible communication avec l'extérieur, des variations de la pression intrathoracique, qui permettent au poumon affaissé de participer encore à la respiration.

4° La capacité respiratoire ne change pas. La fréquence du rythme respiratoire supplée au peu de profondeur des inspirations.

(1) REINEBOTH. Experimentelle Studien über die Wiederausdehnung der Lunge bei offener Brusthöhle, *Deutsche Archiv. für klin. Med.*, Bd LVIII, hft 2.

(2) SEHRWALD. Zum Athemmechanismus bei offenem Pneumothorax *Deutsche Med. Wochenschr.*, 1889, n° 34.

(3) ARON. Experimentelle Studien über den offenem Pneumothorax *Virchow's Archiv.* Bd, CXLV, n° 34, Hft. 3.

(4) WEIL. Zur Lehre vom Pneumothorax. *Deutsch. Archiv. für klin. Med.* Bd. XXV.

(5) RODET et POURRAT. Recherches expérimentales sur le Pneumothorax par plaie pénétrante de poitrine. *Archives de Physiologie*, 1892, p. 522.

(6) GILBERT ET ROGER. *Revue de Médecine*, t. XI, Déc. 1891.

(7) GERULANOS. Eine Studie über den operativen Pneumothorax im Anschluss an einen Fall von Lungenresection wegen Brustwandsarkom. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, XLIX, 1898, p. 496-535.

5° La pression sanguine ne subit pas de variations appréciables. Aussitôt après l'ouverture de la plèvre, elle baisse légèrement pour revenir bientôt à la normale.

Après une ouverture large faite à la plèvre :

1° Le poumon s'affaisse immédiatement autant que le lui permet son élasticité.

2° A chaque mouvement inspiratoire, le poumon affaissé subit encore une légère diminution de volume, et à chaque expiration une légère augmentation. Mais il ne sert plus en aucune façon à l'hématose.

3° La pression intrathoracique reste constamment égale à la pression atmosphérique, et ne permet pas l'entrée de l'air dans le poumon.

4° Pendant l'inspiration, le médiastin est fortement attiré du côté sain, ce qui diminue la capacité respiratoire de ce côté sain.

5° La capacité respiratoire, malgré la fréquence et la profondeur des mouvements, diminue constamment et la mort de l'animal est inévitable. BLUMENTHAL (1), WEIL (loc. cit.), SEHRWALD (loc. cit.).

6° La pression sanguine est considérablement augmentée.

7° L'entrée brusque de l'air provoque une excitation des terminaisons sensibles du pneumogastrique ; elle peut avoir pour conséquence l'arrêt brusque de la respiration.

Les conclusions des expérimentateurs français sont très voisines de celles-ci : A la suite d'une première série d'expériences, dans lesquelles RODET et POURRAT (loc. cit.) créent un pneumothorax fermé en introduisant par un petit orifice des quantités d'air déterminées dans la plèvre du chien, ces auteurs ont trouvé :

1° Que les animaux ne présentent aucun trouble grave, mais seulement de la dyspnée, qui disparaît même assez vite, quel-

(1) BLUMENTHAL. Experimentelle Untersuchungen über der Lungen-gaswechsel bei Pneumothorax. *Inaug. Diss. Dorpat*, 1892.

quefois une oppression assez forte, avec affaiblissement momentané du choc précordial ;

2° Que le rythme respiratoire s'accélère sans que l'amplitude soit sensiblement modifiée.

Leurs résultats concernant le *pneumothorax ouvert* sont les suivants :

1° Immédiatement après l'ouverture large du thorax, la respiration augmente beaucoup d'amplitude, et, après une courte phase d'accélération, se ralentit graduellement et au bout de peu d'instant s'arrête.

2° La respiration artificielle est le plus souvent incapable de rappeler l'animal à la vie.

3° Du côté du pouls on observe un ralentissement avec un rapetissement graduel des ondes systoliques, qui va jusqu'à l'arrêt de la circulation.

4° Malgré les grands mouvements respiratoires, la ventilation ne se fait pas, ainsi que le prouve le tracé de la respiration trachéale pris en même temps que le tracé pneumographique.

Toutes ces expériences sont concordantes et la conclusion générale est que : 1° le pneumothorax consécutif à une plaie, petite et rapidement fermée, de la plèvre cause peu de troubles et ne met pas momentanément la vie en danger ; 2° que le pneumothorax ouvert, consécutif à une ouverture large de la plèvre est très rapidement mortel.

Que faut-il penser chez l'homme de cette double affirmation ?

Nous voudrions y répondre au nom de la clinique et nous le pourrons quelquefois « car voici plus de vingt ans, disait RECLUS (1) en 1895, que l'on interroge la chirurgie pulmonaire d'une manière vraiment scientifique, avec la sécurité

(1) RECLUS. Chirurgie du poumon (plèvre exceptée). *Congrès français de Chirurgie*, 1895, p. 62.

que donnent les méthodes contemporaines. » Du rapport de RECLUS au Congrès français de chirurgie de 1895, il ressort que tous les chirurgiens sont d'accord pour admettre la gravité du pneumothorax, et pour chercher à l'éviter en créant des adhérences pleurales avant d'intervenir, si la lésion pulmonaire n'a pas déjà elle-même provoqué ces adhérences. BAZY (1) parle de l'incision exploratrice de la plèvre, mais il s'agit d'une incision petite, permettant seulement le passage du doigt et obturée par la présence même de ce doigt et l'auteur s'élève plus tard contre les contradicteurs qui lui reprochent de faire une large ouverture à la plèvre. Un seul chirurgien, LLOBET (2), affecte un dédain parfait du pneumothorax. Chacun cherche à l'éviter, les uns en créant des adhérences avant l'opération, (QUÉNU [3]), les autres en fixant le poumon à la paroi pendant l'opération, etc. D'ailleurs, étant données les modifications subies par la plèvre dans les affections pulmonaires, les résultats fournis par la chirurgie pulmonaire sont, au point de vue qui nous occupe, moins intéressants que ceux fournis par la résection du thorax pour tumeur de la paroi ayant envahi la plèvre pariétale. 38 cas de ce genre ont été réunis et analysés par GERULANOS (4) à propos d'un cas personnel et leur étude confirme absolument les données expérimentales. Les troubles dans le fonctionnement de la respiration et de la circulation sont d'autant plus intenses que la plaie pariétale est plus grande et reste plus longtemps ouverte. Dans les 3 cas 9, 10 et 22 de la statistique de GERU-

(1) BAZY. De l'incision exploratrice de la plèvre. Incision et drainage d'un foyer de gangrène pulmonaire. *Congrès français de Chirurgie*, 1895, p. 79.

(2) LLOBET. *Revue de Chirurgie*, 1895.

(3) QUÉNU. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, 1897, p. 106.

(4) GERULANOS. Eine Studie über den operativen Pneumothorax im Anschluss an einen Fall von Lungenresection wegen Brustwansarkom. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, XLIX, 1898. p. 496-535.

LANOS, où l'ouverture faite au thorax avait le volume du poing, ou d'une tête d'enfant, le malade tomba brusquement en syncope dès l'ouverture de la plèvre ; les deux premiers (LEISRINCK (1) 1880, WEINLECHNER (2) (1880) succombèrent presque aussitôt ; le 3^e dont on sutura immédiatement la plaie, revint à la vie (cas de MULLER (3) 1888).

Il paraît donc expérimentalement et cliniquement impossible de faire à travers la plèvre largement ouverte, des opérations de quelque durée sur les organes intrathoraciques. Cette impossibilité est telle que nombre de chirurgiens tentèrent par tous leurs efforts de remédier au pneumothorax, cause unique de cette impossibilité.

Ce furent d'abord des recherches expérimentales, pratiquées presque au même moment par TUFFIER et HAILLON (4) et par QUÉNU et LONGUET (loc. cit.).

Le but à remplir, c'est le maintien en contact des deux feuillets pleuraux malgré l'ouverture large de la plèvre, le moyen d'y arriver c'est la pression intrabronchique suffisante pour neutraliser la rétractilité pulmonaire. L'expérience de TUFFIER et HAILLON consiste à pratiquer le tubage du larynx avec un tube à tampon, bien connu des physiologistes, et, la respiration artificielle installée, d'inciser un espace intercostal dans toute son étendue. Dans ces conditions, ces auteurs ont « pu conserver pendant de longs mois, des chiens chez lesquels avaient été pratiquées, à l'intérieur de la cage thoracique, des opérations impliquant des délabrements assez considérables. »

(1) LEISRINCK. Bericht aus dem israelitischen Krankenhaus zu Hamburg. *Langenbeck's Archiv*. Bd XXVI.

(2) WEINLECHNER. Zur Casuistik der Tumoren an der Brustwand. *Wiener Med. Wochenschr.* 1882, nos 20 et 21.

(3) MULLER. Thorax-Lungen-Resectionen. *Deutsche Zeitschr. f. Chir.* Bd XXXVII.

(4) TUFFIER et HAILLON. Opérations intrathoraciques avec respiration artificielle par insufflation. *Comptes rendus de la Soc. de Biolog.* 1896, p. 951.

C'est pour arriver au même but que QUÉNU et LONGUET ont eu recours à la respiration sous pression.

La tête de l'animal est placée dans une sorte de scaphandre, où l'air est comprimé progressivement et où de la lessive de potasse recueille l'acide carbonique exhalé.

A côté de ces recherches expérimentales destinées à parer aux dangers du pneumothorax, des procédés cliniques ont été donnés par GROSS (1). Le thorax ouvert et le poumon complètement affaissé, si l'on saisit ce poumon et qu'on l'attire au dehors par la plaie le choc thoracique disparaît, et le poumon ainsi hernié participe à la respiration. Cette pneumopexie a été pratiquée avec succès par MULLER (2), par BAYER (3), et par GROSS (loc. cit.). Ce dernier auteur met la pneumopexie bien au-dessus de l'insufflation pulmonaire de TUFFIER et HAILLON.

Un autre moyen clinique a été employé par KRAUSE (4) en vue d'atténuer le choc thoracique ; il consiste à garnir toute la surface pulmonaire et toute la cavité pleurale ouverte, de compresses aseptiques pendant qu'on achève d'enlever la tumeur pariétale.

En somme de cette courte étude sur le pneumothorax expérimental, il résulterait que la voie transpleurale, préconisée par TUFFIER et par GOSSET, est absolument à rejeter en chirurgie intrathoracique. Ces auteurs l'ayant pourtant suivi sur l'homme et sur le chien, j'ai voulu me rendre compte personnellement de sa valeur et de ses dangers.

Au cours de mes recherches sur la chirurgie expérimentale de l'œsophage thoracique, j'ai tenté sur huit chiens d'aborder cette portion de l'œsophage par la voie transpleu-

(1) GROSS. Erfahrungen über Pleura und Lungen-Chirurgie. *Beiträge zur klinischen Chirurgie*, XXIV, 1899, p. 287.

(2) MULLER. *Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie*, XXXVII.

(3) BAYER. *Centralblatt für Chirurgie*, 1897.

(4) KRAUSE. In Gross, loc. cit., p. 294.

rale. On trouvera plus loin la relation exacte de ces opérations. J'en rappelle seulement les résultats au point de vue des dangers de la voie transpleurale en chirurgie intrathoracique :

Par une incision en U dans la région postéro-latérale droite du thorax, je relevais un lambeau cutané-musculaire de la même forme et, l'hémostase assurée, je faisais dans le 8^e espace intercostal une petite ponction. Le pneumothorax s'installe lentement ; après quelques minutes pendant lesquelles je modère à volonté l'entrée de l'air dans la cavité pleurale, je fends le 8^e espace intercostal dans toute la longueur de la plaie et je relève rapidement vers le haut un lambeau costopleural en coupant 4 côtes et 4 espaces intercostaux. Le poumon est fortement rétracté sur lui-même.

Dès que la plèvre est ponctionnée, le rythme respiratoire de l'animal change ; il devient moins ample et plus fréquent. Le plus souvent le nombre des mouvements respiratoires qui était de 20 par minute au début de l'opération, monte à 30 dès l'ouverture de la cavité pleurale, puis atteint 36, 40, quand le pneumothorax est complet.

Dès que le thorax est largement ouvert, une barrière de compresses aseptique et chaude isole et masque le poumon et toute la partie inférieure de la cavité pleurale droite, à la manière de KRAUSE. Restent seulement visibles dans la partie supérieure, la veine azygos et l'œsophage sur lequel je veux opérer. Ces deux organes sont soumis à des mouvements de va et vient très prononcés, qui sont dus à l'aspiration provoquée sur les organes du médiastin par le vide pleural gauche.

Je passe sur l'opération pratiquée à l'œsophage. Très peu de temps après l'ouverture large du thorax, temps qui ne dépassa jamais vingt minutes chez mes animaux, le chien fait deux ou trois grands mouvements inspiratoires, puis

s'arrête de respirer. La respiration artificielle est impuissante à le ranimer. Le cœur est arrêté.

Sur les 4 premiers chiens, l'opération a suivi exactement ce cours. Seul le temps écoulé entre l'ouverture large du thorax et la mort a varié. Chez l'un j'eus à peine le temps d'inciser la plèvre médiastine et de saisir l'œsophage. Sur deux autres je pus isoler l'œsophage, l'attirer et commencer le surjet postérieur (10 minutes); sur le 4^e je finissais le surjet muqueux antérieur (15 à 20 minutes) quand le chien mourut.

Dans l'impossibilité de faire une opération durant plus d'un quart d'heure à cause de l'asphyxie résultant du pneumothorax, je tentai de remédier à ses effets en pratiquant d'emblée la respiration artificielle après trachéotomie. J'opérai de cette manière sur deux chiens et pus mener à bien la résection transpleurale de l'œsophage thoracique. L'opération terminée et le lambeau rabattu, je vidais d'air la cavité pleurale par aspiration à la pompe à eau à la manière de FREDERICQ. Les deux chiens moururent de broncho-pneumonie l'un après 24, l'autre après 36 heures.

Mettant cette complication sur le compte de la trachéotomie, si aseptique qu'elle fut, je pratiquai le tubage du larynx et de la trachée à l'aide du tube employé par les physiologistes. Les deux nouveaux chiens traités de cette façon eurent le même sort que les précédents.

La première partie de ces expériences concernant simplement l'ouverture large du thorax est en parfait accord avec les expériences de RODET et POURRAT (loc. cit.), et celles des auteurs allemands.

La seconde partie, concernant l'insufflation pulmonaire ne cadre pas avec les résultats de TUFFIER et HAILLON, qui ont pu « conserver pendant de longs mois des chiens à qui ils avaient fait des délabrements considérables... » Les chiens de ces auteurs résistaient à l'insufflation pulmonaire, « dans

un laboratoire non approprié aux vivisections aseptiques ». Les chiens ont été opérés dans une salle d'opérations parfaitement aseptique, à une température de 18, 19° ; ils étaient portés après l'opération, dans une infirmerie voisine de la salle d'opération, et également chauffée à 18°, et ils sont morts de broncho-pneumonie. Le refroidissement est absolument à rejeter dans la genèse de leurs complications pulmonaires. Et il n'est pas besoin, à mon sens, d'invoquer le refroidissement pour les expliquer. Il y a dans l'ouverture large du thorax, une cause de congestion très puissante, tenant à l'exposition à l'air extérieur, même à travers une barrière de compresses de la cavité pleurale et de toute la surface pulmonaire, ajoutons le refroidissement, si minime soit-il, comme cause de congestion, et par dessus tout l'insufflation pulmonaire, manœuvre toujours aveugle et traumatisante pour les alvéoles et nous nous expliquerons la gravité, à ce point de vue, de l'ouverture large et tant soit peu prolongée d'une cavité pleurale. TUFFIER et HAILLON ont évité ces causes de congestion, cela tient peut-être aux petites dimensions de l'ouverture qu'ils faisaient à la paroi thoracique. Ces auteurs se contentaient en effet d'inciser un espace intercostal sans même réséquer une côte. Mais comment, dans ces conditions, les organes intrathoraciques peuvent-ils être accessibles à l'intervention chirurgicale, ce qui est le but de nos recherches? Il me paraît impossible, par cette ouverture qui permet juste le passage d'un doigt, de pratiquer même le simple isolement de l'œsophage.

Ce reproche ne peut être adressé à DOBROMYSSLOW (*loc. cit.*) qui s'ouvre une large voie transpleurale. Cet auteur a pu, grâce à la respiration artificielle, faire par cette voie une résection de l'œsophage. Le chien a eu un double pneumothorax, un pneumopéricarde, tout cela sans troubles consécutifs. Et l'insufflation pulmonaire n'a eu aucune

suite fâcheuse. Un de mes chiens à qui je pratiquai une résection du cardia, a eu un double pneumothorax et la mort a été instantanée. Celui de DOBROMYSSLOW résista à tout grâce à la respiration artificielle. Il serait intéressant de savoir par quel procédé le vide pleural s'est brusquement reconstitué à l'interruption de la respiration artificielle.

GOSSET s'est également ouvert une large voie transpleurale vers l'œsophage. L'auteur est trop bref sur la description de son opération pour que nous puissions en tenir grand compte au point de vue physiologique. Il serait intéressant de savoir si on fit la respiration artificielle, ou sinon, quelle fût la durée de l'opération. L'auteur est muet sur ce point.

Expérimentalement je maintiendrai donc les conclusions que je soumettais récemment à la Réunion biologique de Nancy: Sans insufflation pulmonaire, le pneumothorax est trop rapidement mortel, surtout à droite, pour permettre une opération intrathoracique de longue durée: la respiration artificielle de son côté, dans les conditions du moins où on la pratique dans les laboratoires. nous paraît également, dans les cas qui nous occupent, impuissante à sauver les animaux en expérience.

Que faut-il conclure en clinique? Le danger du pneumothorax, dit TUFFIER, est minime à condition qu'il se produise lentement et aseptiquement. C'est là une simple affirmation, car les expérimentateurs et les cliniciens sont d'accord à reconnaître la gravité du pneumothorax *large et ouvert*, fût-il installé lentement et aseptiquement. Mais, dit le même auteur, les chirurgiens qui suivent la voie médiastine sont loin d'échapper toujours à ce danger. puisque la plupart du temps, ils ouvrent la plèvre sans le vouloir. TUFFIER fait ici une confusion fâcheuse entre le pneumothorax consécutif à une plaie étroite et rapidement fermée de la plèvre et le pneumothorax consécutif à l'ouverture large du thorax.

Nous avons vu plus haut que le premier est extrêmement bénin, tandis que le deuxième est rapidement mortel. Or l'accident qui peut arriver et qui est arrivé aux chirurgiens de valeur qui ont suivi la voie médiastine, fut de faire une ou plusieurs légères ouvertures à la plèvre. C'est là un accident sans suite fâcheuse, si on se hâte d'oblitérer la perforation. La capacité respiratoire n'est pour ainsi dire pas changée. Au contraire l'ouverture large de la plèvre, qui certes, constituerait une voie large et commode pour chercher l'œsophage, diminue d'emblée de moitié le champ respiratoire ; la pression atmosphérique agissant par l'intermédiaire du médiastin, diminue la capacité respiratoire du poumon sain et au bout de peu de temps l'asphyxie est imminente.

La voie transpleurale est donc absolument à rejeter. La respiration artificielle ne me paraît pas, au moins dans les conditions actuelles, susceptible de la faire accepter chez l'homme.

C. — Voie abdominale

La voie abdominale, pour atteindre l'œsophage thoracique ou abdominal, a été expérimentée et décrite pour la première fois par WILLIAM LEVY en 1894. LEVY fait une incision médiane allant de l'apophyse xyphoïde jusqu'à un travers de doigt au-dessus de l'ombilic. De l'extrémité de cette incision part une incision transversale à travers tout le muscle droit.

L'estomac est attiré en bas et à gauche. Le petit épiploon est coupé au voisinage de son extrémité gauche, près du cardia ; les vaisseaux coronaires stomachiques sont pincés et liés, et le cardia est libre. Un assistant passe l'index gauche en arrière de l'estomac, au-dessus de la grosse tubérosité et divise, du bout du doigt, les feuilletts péritonéaux qui fixent le bord gauche de l'estomac à la paroi

abdominale postérieure. On coupe alors le cardia : on libère l'hiatus œsophagien du diaphragme, en liant au besoin les branches de l'artère diaphragmatique inférieure, et on attire l'œsophage vers le bas. Il est relativement facile d'isoler complètement cette partie de l'œsophage et de la réséquer. Telle est la voie abdominale, suivie par LEVY, dans ses recherches cadavériques et ses expériences sur le chien vivant.

Telles sont les principales voies d'accès de l'œsophage thoracique et abdominal : voie médiastine, voie transpleurale, voie abdominale. Nous avons vu les avantages et les inconvénients de chacune d'elles. Nous en aurons fini avec les généralités, quand nous aurons décrit la voie médiastine combinée à la voie cervicale, ou opération de J.-L. FAURE.

C'est grâce à la combinaison d'une incision thoracique postérieure, permettant de réséquer toutes les côtes supérieures (les six premières), avec une incision cervicale qui rend possible le dégagement de la partie supérieure de l'œsophage thoracique, que J.-L. FAURE put mener à bonne fin l'extirpation d'un cancer de l'œsophage thoracique. Le malade étant couché sur le dos, FAURE fait, dans la région cervicale droite, sur le bord antérieur du sterno-mastoïdien, une incision longue de 10 centimètres, s'arrêtant un peu au-dessus de l'articulation sterno-claviculaire. Réclinant muscle et gros vaisseaux, FAURE va, entre le cleïdo-hyoïdien et l'omo-hyoïdien, à la recherche de l'œsophage, qu'il isole de la trachée. Par l'incision cervicale, il enfonce l'index dans le thorax et explore le conduit œsophagien dans la partie supérieure de son trajet thoracique, où il le libère aussi bas que possible.

Le malade est alors couché sur le côté gauche, un peu incliné sur le ventre et calé avec des coussins de façon à ce

que la région thoracique postérieure se présente bien. FAURE se place à la droite du malade, et fait une large incision, à égale distance du bord spinal de l'omoplate et de la ligne des apophyses épineuses. Cette incision se prolonge dans la région cervicale jusqu'à la saillie du bord externe du trapèze. Les 6^e, 5^e, 4^e, 3^e et 2^e côtes sont alors ruginées avec soin et réséquées sur une longueur de cinq à six centimètres. La première côte est découverte, ruginée et réséquée sur une longueur de deux centimètres. L'épaule tend à s'écarter de la colonne vertébrale : un aide est chargé de la maintenir. La plèvre est décollée, et on pénètre dans le médiastin suivant la méthode ordinaire. Seulement ici, grâce à la section de la première côte, le médiastin est largement exposé et les organes qu'il contient apparaissent avec la plus grande netteté. Rien de plus facile que d'aborder ainsi l'œsophage.

Telle est la voie médiastine combinée à la voie cervicale que suivit FAURE dans ses deux retentissantes opérations ; c'est également la voie que j'ai suivie dans mes tentatives de résection de l'œsophage sur le cadavre.

L'originalité de cette voie nouvelle, c'est : 1^o d'avoir, grâce à la combinaison de l'incision cervicale avec l'incision thoracique postérieure un libre accès sur tout le segment supérieur de l'œsophage ; et 2^o de parer, par la section de la première côte, à l'insuffisance du champ opératoire, fourni par la voie médiastine habituelle, telle que la décrivait NASSILOW.

Sans doute, cette section de la première côte n'est pas sans inconvénients, et ce fut un des reproches les plus sérieux que firent à l'opération de FAURE certains membres de la Société de chirurgie de Paris. Ce brusque abaissement de tout le moignon de l'épaule ne va pas sans effrayer un peu, et ce membre supérieur, suspendu à tout le plexus brachial et aux vaisseaux sous-claviers, est bien fait pour

inspirer des craintes sur le fonctionnement de ces organes, surtout dans une opération où le choc traumatique et les délabrements sont déjà si grands.

A la Société de chirurgie de Paris, MONOD s'est fait le promoteur de ces critiques, et a vivement attaqué la résection de la première côte. A son sens, la statique du thorax doit beaucoup perdre à la suppression de l'appui osseux que la première côte donne à sa circonférence supérieure, et la section de ce cercle osseux doit ajouter beaucoup au trouble apporté à la mécanique respiratoire par toute résection costale. Dans ces conditions, le procédé perd beaucoup de sa valeur.

Ainsi donc, voie médiastine, simple ou combinée à la voie cervicale, voie transpleurale, voie abdominale, telles sont les voies d'accès chirurgical de l'œsophage. Pour ce qui a trait à l'œsophage thoracique, nous avons été amené physiologiquement à combattre la voie transpleurale et à accepter la voie médiastine, anatomiquement et cliniquement favorable.

CHAPITRE V

TRAITEMENT DES TRAUMATISMES DE L'ŒSOPHAGE ET DE LEURS COMPLICATIONS

En dehors des plaies d'ordre chirurgical, telles qu'en peuvent produire certaines opérations, on observe rarement des blessures isolées de l'œsophage. Elles existent pourtant, et peuvent être produites soit de dehors en dedans, soit de dedans en dehors.

Les premières ont été rarement observées; les thèses de SIMONEAU (1) [1808], de BOULIN (2) [1828]; plus près de nous la thèse de HORTELOUP (3) [1869], puis celle de ROUMEGOUX (4) [1878], sont bien pauvres en observations de ce genre.

En Allemagne, les statistiques de SCHULLER (5) et de

(1) SIMONEAU. Essai inaugural sur les solutions de continuité du pharynx et de l'œsophage. *Thèse de Paris*, 1808.

(2) BOULIN. *Diss. inaug. sur les plaies de l'Œsophage. Expériences sur des animaux*. Paris 1828.

(3) HORTELOUP. Plaies du larynx, de la trachée et de l'œsophage. *Thèse d'agrégation*, 1869.

(4) ROUMEGOUX. *Thèse de doctorat*, Paris 1878.

(5) SCHULLER. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, VII, 1876, p. 324.

WOLZENDORFF (1) apportent quelques observations nouvelles, reprises récemment à l'occasion d'un fait de MADELUNG par BERGHEIMER (2). L'excellente thèse de FRANÇOIS (3), inspirée par mon maître M. le D^r Gross, et la thèse de PELOUX (4), complètent à peu près tous les documents sur les plaies externes de l'œsophage.

Il n'est pas besoin de dire que les plaies de la portion cervicale l'emportent de beaucoup en fréquence sur les plaies de la portion thoracique ; à cela il y a deux raisons : profondément caché dans le médiastin postérieur, protégé en arrière par la colonne vertébrale, en avant par le sternum, latéralement par les côtes et l'omoplate, l'œsophage thoracique ne peut être atteint que par un traumatisme considérable qui ne peut guère l'atteindre seul. Les plaies externes de cette portion de l'œsophage s'accompagnent nécessairement de plaies concomitantes des organes voisins, dont la blessure doit le plus souvent entraîner la mort immédiate.

Ainsi FRANÇOIS n'a pu recueillir que six observations de plaies externes de l'œsophage thoracique. Ce sont des plaies de petites dimensions produites par des instruments tels que le fleuret (cas de LESAUVAGE (5), suivi de guérison), l'épée (cas de LARREY (6) et de HOFFMANN (7), toutes deux mortelles), la baïonnette (cas de PAYEN suivi de guérison), ou le sabre (cas de ÉTIENNE, suivi de mort au bout de

(1) WOLZENDORF. *Deutsche militærartzliche Zeitschrift*, 1880, p. 477.

(2) BERGHEIMER. *Ueber Schussverletzungen des Halsteils des Oesophagus. Inaug. Diss., Strassburg*, 1903.

(3) FRANÇOIS. *Contribution à l'étude des plaies de l'œsophage. Thèse de Nancy*, 1884, n° 199.

(4) PELOUX. *Des plaies de l'œsophage. Thèse Montpellier*, 1902.

(5) LESAUVAGE. *Archives générales*, P. 1833, t. III, p. 437.

(6) LARREY. *Clinique chirurgicale*, t. II, p. 152.

(7) HOFFMANN. (Langenbeck. *Nosologie und therapie*, u.s.w. Gætt, 1830, p. 449.

36 heures). Etant données les lésions multiples des organes environnants qui changent la physionomie propre des plaies de l'œsophage, leur étude ressortit à la description générale des plaies de poitrine, nous ne nous y arrêterons pas.

Les plaies produites de dedans en dehors sont plus fréquentes et plus intéressantes au point de vue de la chirurgie de l'œsophage. Elles résultent le plus souvent de cathétérismes maladroits ou intempestifs, ou encore de manœuvres destinées à extraire des corps étrangers. L'extraction par les voies naturelles de corps étrangers pointus et fixés dans la paroi du conduit a été bien souvent la cause de déchirures et de perforations de l'œsophage. C'est là un accident auquel on s'exposera chaque fois qu'on essaiera d'extraire par la bouche un corps rugueux et fixe (JALAGUIER (1), SEGOND (2). Même l'extraction des corps mous et réguliers par le panier de de Græfe ou quelque instrument analogue n'est pas une manœuvre sans danger, et SEBILEAU (3) est justement effrayé du nombre des victimes de ce dangereux panier.

L'introduction des tubes de l'œsophagoscope peut aussi être l'occasion d'une plaie de la muqueuse œsophagienne; la faute n'en est pas à la méthode, sans danger par elle-même, mais à la fragilité spéciale de l'œsophage dans les affections pour le diagnostic ou la thérapeutique desquelles l'œsophagoscopie a du être employée.

Ce sont là jusqu'ici des complications survenues dans le cours d'explorations ou d'interventions chirurgicales. Exceptionnellement, les plaies de l'œsophage peuvent reconnaître d'autres causes : les avaleurs de sabre en ont fourni un

(1) JALAGUIER. *Bull. de la Soc. de Chirurgie*, 1894, p. 191.

(2) SEGOND. *Bull. de la Soc. de Chirurgie*, 1899, p. 783.

(3) SEBILEAU. L'œsophagotomie externe appliquée chez l'enfant à l'extraction des pièces de monnaie. *Bull. de la Soc. de Chirurgie*, 1903, p. 43.

certain nombre d'exemples C'est ainsi que HEYDENREICH (1) observa une double plaie produite par l'introduction d'un tisonnier dans l'œsophage d'un avaleur de sabre, qui mourut 36 heures après. PARKER (2), CH. GROSS (3), FRANÇOIS MASSON (4) ont signalé des faits analogues.

Les aliénés fournissent également une large part au contingent des blessures de l'œsophage par l'introduction de corps étrangers, ou déglutition d'objets les plus extraordinaires.

L'œsophage peut être le seul organe lésé; sa blessure peut aussi s'accompagner de plaies des organes voisins, aorte, veine azygos, pneumogastriques, plèvres, poumons. Les accidents provoqués par ces blessures sont immédiatement trop graves et présentent trop peu d'intérêt chirurgical au point de vue qui nous occupe pour que nous nous y arrêtions. Nous ne parlerons que des plaies de l'œsophage seul et de leurs complications.

Quoique contre-indiqué dans les inflammations aiguës de l'œsophage, l'œsophagoscopie a pu, dans certains cas de plaies du conduit par des corps étrangers, saisir sur le vif les premiers stades de l'œsophagite aiguë, consécutive à une plaie et en établir l'anatomie pathologique.

C'est ainsi que VON HACKER (loc. cit.) a pu voir la muqueuse œsophagienne, rouge et injectée, légèrement tuméfiée, au voisinage d'un corps étranger qui avait blessé la paroi. Rougeur, tuméfaction, dépoli de la muqueuse autour de la petite plaie, tels sont les caractères du début de l'œsophagite traumatique.

Un degré de plus, c'est l'œsophagite phlegmoneuse. Par la petite perte de substance de la muqueuse, l'infection a

(1) HEYDENREICH. *Congrès de Chirurgie*, 1895.

(2) PARKER. *Trans. of the pathol. Soc. London*, 1848-1849.

(3) CH. GROSS. *The Lancet*, 1885.

(4) FR. MASSON. *The Lancet*, 1885.

gagné la sous-muqueuse; la paroi œsophagienne est fortement tuméfiée; la lumière a presque disparu, le sommet de la tuméfaction a perdu sa coloration rosée; elle est pâle, jaunâtre. Il y a un abcès de l'œsophage. Cette collection peut naturellement se vider dans la lumière du conduit et c'est même son mode de guérison le plus habituel. Elle peut aussi envahir de proche en proche les couches musculaires où rampent les conduits lymphatiques et voilà la lymphangite médiastine installée. C'est là l'origine de bon nombre de phlegmons du médiastin, affection trop souvent mortelle. Et il n'est pas besoin d'une large et profonde ulcération pour ouvrir la voie à l'infection du médiastin. VON HACKER (loc. cit.) a vu une simple érosion de la muqueuse avoir pour conséquence un phlegmon gangréneux, péri-œsophagien.

Que dire alors des cas où le corps vulnérant, sonde œsophagienne, panier ou corps étranger a d'emblée complété la perforation et mis l'œsophage en communication avec ce vaste champ d'absorption qu'est le tissu cellulaire du médiastin ?

Il peut d'emblée porter l'infection autour de l'œsophage, comme il arriva dans le cas de cette jeune fille qui, atteinte de rétrécissement cicatriciel de l'œsophage, se perfora le conduit avec une sonde et s'injecta un demi-litre de lait dans le médiastin(1); il peut aussi ouvrir simplement la voie qui sera suivie par le bol alimentaire à la première tentative de déglutition. Dans tous ces cas, la complication presque forcée de la plaie œsophagienne, c'est le phlegmon du médiastin, affection considérée jusqu'à ces dernières années comme immédiatement mortelle.

Quels moyens thérapeutiques avons-nous à notre disposition pour atténuer les dangers des plaies de l'œsophage ?

(1) Observation VII, in PELOUX, loc. cit.

Comment pouvons-nous prévenir les graves complications de ces plaies, et, si nous les trouvons installées, pouvons-nous et devons-nous les combattre ?

1° Après une séance de cathétérisme, après l'extraction par les voies naturelles d'un corps étranger plus ou moins rugueux, vous avez ramené un peu de sang; le malade se plaint immédiatement après, ou quelques heures plus tard, de vives douleurs rétrosternales; il a de la dysphagie et une angoisse marquée; vous êtes à peu près certain d'avoir lésé la paroi œsophagienne. Que faire dans ce cas ? Laisser l'organe au repos en mettant le malade à la diète, en faisant d'emblée la gastrostomie si vous avez lieu de supposer la plaie profonde et étendue, c'est-à-dire longue à guérir. Voilà le premier terme du traitement. Pas de cathétérisme, pas de sonde à demeure, pas d'examen œsophagoscopique; ne tentez rien de ce qui pourrait amener ou augmenter l'inflammation, agrandir la plaie, compléter une perforation.

2° Avez-vous sous les yeux la plaie œsophagienne, au moment où, sous le contrôle de l'œsophagoscope, vous extrayez un corps étranger ? Dans ce cas, vous pouvez directement agir sur elle. Par le tube de l'œsophagoscope, il est facile de porter sur la plaie un topique approprié ou quelques gouttes d'une solution de cocaïne à 20 0/0 destinée à combattre le spasme œsophagien, comme fit EBSTEIN (1) dans un cas de ce genre.

3° Au bout de quelques heures, ou même de plusieurs jours, la petite plaie dont vous aviez lieu d'espérer la guérison rapide, ne cesse pas de produire ses symptômes du début : douleur, sensation de tension profonde, œsophagisme. La plaie s'est infectée; vous êtes en présence d'une œsophagite phlegmoneuse traumatique. Dans son article du traité de

(1) EBSTEIN. *Wien. klin. Wochenschr.* 1899, Bd. 20, p. 149.

chirurgie de BERGMANN, VON HACKER (2), parlant de l'œsophagite phlegmoneuse traumatique, émet l'espoir de pouvoir ponctionner et vider l'abcès sous le contrôle de l'œsophagoscope. Ce mode de traitement entraîne aussi l'opinion de ROSENHEIM (loc. cit.). Malheureusement, c'est jusqu'ici encore une notion théorique. Je ne connais pas de cas où ce traitement ait été appliqué en clinique.

4° Un degré de plus, c'est le phlegmon péri-œsophagien, consécutif à l'infection d'une plaie superficielle, ou provoqué d'emblée par une perforation de l'œsophage, suivi du passage des aliments dans le médiastin. Que faire en pareil cas ?

Les douleurs le long de l'œsophage, la dysphagie, les altérations de la voix, les accès de suffocation, l'élévation de la température et la gravité redoutable des phénomènes généraux, tout indique la formation du phlegmon. Le malade est perdu si l'on ne donne issue au pus.

Deux voies s'offrent à nous pour évacuer l'abcès du médiastin : la voie cervicale et la voie dorsale.

Médiastinotomie cervicale. — Le phlegmon du médiastin a une très grande tendance à s'étendre vers le cou. Ceci est vrai surtout pour les phlegmons de la partie supérieure du médiastin, au-dessus du cœur ; un tel abcès a bien plus de chances de s'étendre vers le haut, le long de la face postérieure de l'œsophage, dans le tissu cellulaire de l'espace rétro-viscéral que d'envahir les organes plus profondément situés, plèvres, poumons, etc.

Dans ces cas, l'indication thérapeutique, à savoir l'évacuation de l'abcès, sera remplie par la « médiastinotomie cervicale ». On abordera le phlegmon de la partie supérieure du médiastin par une double incision verticale, située, de

(2) VON HACKER. *Handbuch der Chirurgie von Bergmann, etc.*, 1900, Bd. 3, p. 125.

(3) ROSENHEIM. In GOTTSTEIN, p. 82.

chaque côté, le long du bord antérieur du sterno-mastoïdien, à la région cervicale inférieure. Après isolement et refoulement en arrière du paquet vasculo-nerveux du cou, l'œsophage sera libéré et, entre lui et la colonne vertébrale, on abordera le médiastin postérieur en effondrant avec le doigt tout le tissu cellulaire. L'abcès sera ainsi largement ouvert et vidé.

La position de Trendelenburg et le drain-siphon permettront un excellent drainage de la cavité. Ce drainage devra être constamment surveillé et longtemps continué, car la perforation œsophagienne, en communication avec la cavité de l'abcès, pourrait faire reparaitre les symptômes du début, si le drainage venait à être prématurément interrompu.

Rassemblant, il y a deux ans, les cas de phlegmons du médiastin postérieur ouverts et drainés par la médiastinotomie cervicale, VON HACKER (1) n'en trouvait encore que sept.

Ce sont les cas de LURMANN, ZIEMBICKI, OBALINSKI, HEIDENHAIN, RASUMOWSKI et les deux siens propres.

1. — Observation de Lurmann (2)

A la suite d'une angine, apparaît, chez un malade, un phlegmon profond du cou, situé dans la partie gauche de la région cervicale profonde. Après incision, ce phlegmon laissa écouler environ un demi-litre de pus. Quinze jours après, des parcelles alimentaires sortirent par la plaie. Une sonde, y introduite, s'enfonça dans une vaste cavité, qui plongeait dans le médiastin, et dont la capacité pouvait atteindre deux litres. En remplissant la cavité avec de l'eau, on constata, à l'examen de la région thoracique latérale, une zone de

(1) VON HACKER. Zur Operativen Behandlung der periesophagealen und mediastinalen Phlegmone nebst Bemerkungen zur Technik der collaren und dorsalen Mediastinotomie. *Archiv. für klin. Chir.*, LXIV, 1901, p. 479.

(2) LURMANN. Ein Fall von Oesophagusfistel mit secundärer Bildung eines Mediastinalabscesses. *Berliner klin. Wochenschr.* 1876, n° 14.

matité allant jusqu'à l'omoplate. Pensant que la fistule œsophagienne siégeait assez haut dans le thorax, on introduisit, pour s'en assurer, une sonde œsophagienne dans l'œsophage, et une sonde en plomb dans la cavité de l'abcès; elles se rencontrèrent à 5 centimètres au-dessous de l'entrée de la seconde. En regardant, à la lumière réfléchie par la fistule extérieure, on put apercevoir la sonde œsophagienne.

Peu à peu, la cavité se combla de gauche à droite, et de l'extérieur vers la colonne vertébrale, mais diminua peu en hauteur.

LURMANN pense qu'il s'agit d'une perforation de l'œsophage par un corps étranger et se propose, en concluant, de fermer opératoirement la fistule.

2. — Observation de Ziembicki (1) (1895)

Il s'agit d'une jeune femme de 31 ans, entrée le 17 mai 1894 à l'hôpital de Lemberg, et qui, en mangeant du gruau, le matin, sentit une douleur vive dans un mouvement de déglutition. Le médecin consulté passa à plusieurs reprises une sonde œsophagienne, et, à un moment donné, la malade eut nettement la sensation d'un déchirement profond.

Deux jours après, ZIEMBICKI examine la malade : trois symptômes le frappent : la fièvre, très prononcée avec exacerbation vespérale, atteignant 40°, le 21 au soir; la fétidité horrible de l'haleine; la forme particulière du cou, gonflé en masse, dans tous ses diamètres, sans rien qui rappelle, par exemple, un phlegmon ganglionnaire.

Le diagnostic posé est : phlegmon prévertébral du cou, consécutif à une perforation de l'œsophage par un corps étranger.

L'opération est immédiatement pratiquée, suivant le manuel opératoire de l'œsophagotomie externe. Un flot de pus est évacué, et le corps étranger, un petit os plat, triangulaire, est ramené à l'aide d'une pince. La cavité phlegmoneuse descend profondément dans le médiastin postérieur, et une sonde n'en touche le fond qu'à 12 centimètres dans le thorax.

Grâce à l'emploi de la position de TRENDELENBURG pour favoriser le drainage, puis, d'un drain syphon, lorsque cette position fut devenue intolérable, les suites opératoires furent très favorables; la fièvre tomba, la cavité purulente, quotidiennement évacuée, se rétrécit et se

(1) ZIEMBICKI. Du phlegmon du médiastin postérieur et de son traitement. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*, 1895, p. 190,

ferma presque complètement. La malade fut présentée comme guérie le 24 juillet au Congrès des Chirurgiens polonais.

Une fois sortie, la malade, à qui on avait retiré la sonde œsophagienne, s'obstina, malgré la défense faite, à manger des aliments solides, et dut rentrer, quelques jours après à l'hôpital, dans l'état le plus inquiétant, porteuse d'un nouveau phlegmon du médiastin postérieur.

Devant l'imminence du danger, ZIEMBICKI lui proposa l'opération de NASSILOW qu'elle refusa; elle mourut quelques jours après.

L'auteur regrette beaucoup de n'avoir pas fait sur cette malade l'*empyème intramédiastinal postérieur*, d'après le procédé de NASSILOW, et il conclut de son observation que :

En face d'un phlegmon médiastinal, périœsophagien, le devoir du chirurgien est d'aller à la recherche du pus, et de pratiquer non seulement l'incision cervicale parœsophagienne, mais la contre ouverture en attaquant le médiastin par le procédé de NASSILOW.

3. — Observation d'Obalinski (1)

Il s'agit d'un jeune ouvrier de 21 ans, qui entre à l'hôpital le 3 février 1896, n'ayant rien pu avaler depuis trois jours, en proie à une fièvre élevée.

A l'examen du malade, on découvre dans la région latérale droite du cou un gonflement à peine visible et non douloureux. Impossible de passer une sonde œsophagienne.

On incise la tuméfaction, d'où il s'écoule plusieurs cuillerées de liquide fétide et décoloré. La température baisse, un mieux sensible apparaît; le malade raconte que deux semaines auparavant il a avalé un fragment d'os.

Quelques jours après, la température remonte et, cette fois, le diagnostic de phlegmon septique du médiastin par ulcération de l'œsophage est posé. Le malade meurt au moment où on allait tenter l'opération de NASSILOW.

Elle fut pratiquée sur le cadavre, et OBALINSKI put ainsi pénétrer facilement dans la cavité phlegmoneuse et introduire un drain à travers les deux plaies.

(1) OBALINSKI. — Beitrag zur operat. Behandlung der Phlegmone des hinteren Brustfellraumes. *Wiener klin. Wochenschr.* 1896, n° 50, p. 1176.

4. — Observation de Heidenhain (1)

Le 10 juin 1898, un jeune ouvrier de 26 ans, se présente à lui, disant qu'il y a dix-huit mois il a avalé un os, et que depuis 15 jours, il a de vives douleurs à la déglutition. Dans la région sus-claviculaire droite, une légère tuméfaction et de vives douleurs dans la poitrine.

Depuis 4 jours, il n'a rien avalé, pas même une goutte de liquide.

On pose le diagnostic de phlegmon périœsophagien et on tente d'arriver jusqu'au pus. Incision courbe dans la région sus-claviculaire; évitant les gros vaisseaux, HEIDEDHAIN traverse un tissu cellulaire en partie nécrosé, et atteint dans la profondeur, contre la colonne vertébrale, la cavité phlegmoneuse.

Le fond de cette cavité plonge dans le médiastin, où l'index, pour l'atteindre, s'enfonce de toute sa longueur, sur le côté de l'œsophage. On se contente de drainer à l'aide d'une mèche de gaze.

Le même soir, le malade avalait du liquide. Les douleurs de poitrine s'amendèrent rapidement, et, après quelques incidents, la plaie finit par se fermer et le malade put guérir complètement.

5. — Observation de Rasumowski (2)

Un jeune gymnaste de 12 ans reçoit presque à bout portant une balle de revolver dans le cou. Le trajet de la balle s'enfonce à gauche et en arrière, à travers les muscles sous-hyoïdiens jusque dans le thorax. A l'incision, on trouve la paroi de l'œsophage, au niveau de son entrée dans le thorax, fortement contuse; on l'incise et on la suture à la peau.

Plus bas, on trouve un abcès, rempli de pus et de débris alimentaires, qui s'étend jusqu'à 15 centimètres dans le thorax. L'abcès communique en outre avec les voies aériennes; la troisième vertèbre dorsale avait été lésée et une esquille en fut extraite. Une sonde à demeure fut placée par la plaie d'œsophagotomie; et le drainage de l'abcès fut fait dans la position de Trendelenburg. Le drain ne fut enlevé que trois mois après, la sonde stomacale neuf mois seulement après; la guérison fut complète.

(1) HEIDENHAIN. Ueber einen Fall von Mediastinitis suppurativa postica, etc. *Archiv. für klin. Chir.* LIX, 1899, p. 199.

(2) RASUMOWSKI. *Hildebrandt, Jahrebericht*, 1900 über 1899, p. 411.

6. — Observation de Von Hacker

La première des deux observations que rapporte VON HACKER, dans son intéressant travail, concerne un phlegmon périœsophagien et médiastinal consécutif à une exulcération superficielle de l'œsophage sans perforation, qu'il traita par une incision cervicale avec ouverture et drainage du médiastin. La patiente mourut.

C'était une femme de 62 ans, portant un rétrécissement cicatriciel de l'œsophage, situé à environ 6^{cm},1² au-dessous de la bifurcation de la trachée, et se prolongeant jusqu'à l'hiatus œsophagien. A la suite d'une séance d'œsophagoscopie, qui avait ramené un peu de sang, le phlegmon péri-œsophagien éclate. C'est même, pour le dire en passant, la seule des 400 œsophagoscopies pratiquées par l'auteur, qui ait amené pareille complication.

Il n'y eut pas de perforation, mais seulement, ainsi que le montra plus tard l'autopsie, deux petites éraillures de la muqueuse, n'intéressant que l'épithélium, immédiatement au-dessus du rétrécissement.

Le lendemain soir, la malade se plaint de douleurs vives dans le cou, et la température monte à 38^o,5. Le second jour, une tuméfaction apparaît dans la région cervicale, et bientôt les premiers indices d'un emphysème, qui ne tarde pas à gagner tout le cou. L'haleine est très fétide.

Le même jour, VON HACKER pratique une gastrostomie et, en même temps, fait une double incision cervicale de chaque côté du cou sur le bord interne des sterno-mastoïdiens. Ecartant les vaisseaux, après section de l'omohyoïdien, l'opérateur atteint l'œsophage et l'espace rétroviscéral d'où s'écoule un pus gangréneux et sanieux. L'œsophage est fortement écarté de la colonne vertébrale, et une large communication unit ainsi les deux incisions. La cavité et son prolongement médiastinal sont épongés et tamponnés.

D'abord légèrement soulagée, la malade est reprise le lendemain de douleurs très violentes; la température monte à 39^o,5, et le sixième jour, la malade succombe.

VON HACKER déclare que, le dernier jour, la malade était dans un tel état de faiblesse qu'il n'osa entreprendre l'opération de NASSILOW. A l'autopsie, on put constater que la cavité purulente descendait jusqu'à 7 à 8 centimètres au-dessous de la bifurcation de la trachée.

7. — 2^e observation de Von Hacker

Elle concerne un phlegmon périœsophagien intramédiastinal, consécutif à une perforation de l'œsophage thoracique par une sonde.

Il s'agissait d'une femme de 37 ans, porteuse d'un rétrécissement cicatriciel de l'œsophage, s'étendant depuis une hauteur distante de 29^{cm},5 des arcades dentaires jusqu'à l'hiatus œsophagien. En octobre 1900, on lui avait fait la gastrostomie. La malade ayant quitté prématurément l'hôpital dut y rentrer deux mois plus tard pour des accidents consécutifs à la dilatation.

A la suite du passage d'une sonde œsophagienne, elle avait ressenti de très vives douleurs rétrosternales avec, en même temps, un sentiment très net de réplétion dans le thorax. A sa rentrée, l'état de la malade est tout à fait inquiétant : toux continuelle avec expectoration spumeuse ; la tête est inclinée du côté droit. La température est à 38°,6. le pouls à 132. La région sternale est douloureuse à la pression ; le cou semble augmenté de volume en masse, surtout dans la région sus-claviculaire droite. Dans le thorax, une zone de matité postérieure au voisinage de la neuvième dorsale. Le lendemain, emphysème et œdème à droite du cou. On porte le diagnostic de phlegmon périœsophagien par perforation de l'œsophage

Dans un premier temps opératoire, on rouvre la fistule stomacale. Dans un deuxième temps, on ouvre le phlegmon au cou. Incision le long du bord interne du sterno-mastoïdien ; les vaisseaux écartés, on atteint l'œsophage et l'ouverture supérieure du médiastin ; immédiatement des gaz fétides s'évacuent en grande quantité. L'index, plongeant dans le thorax, sent en arrière la colonne vertébrale, et en avant le sternum sans trouver dans l'intervalle la trachée, ni l'œsophage mais il se meut dans une sorte de cavité suppurante d'où s'écoule un quart de litre de liquide sanieux.

La cavité est époncée et vidée. La malade reportée dans son lit est placée dans la position de Trendelenburg, et un drain, placé dans la cavité, plonge dans un vase rempli de liquide. Après avoir donné quelques inquiétudes, la malade se remonte peu à peu. Quelques jours après, on supprime la position inclinée ; quinze jours plus tard, la perforation œsophagienne est comblée et tout drainage supprimé un mois après.

Telles sont les observations connues de phlegmons péri-œsophagiens consécutifs à une lésion de l'œsophage, et traités par la médiastinotomie cervicale.

L'intervention opératoire ne fut pas la même dans tous ces cas ; LURMANN et OBALINKI se contentèrent d'inciser au cou une tuméfaction fluctuante. Dans les cinq autres cas, on fit à proprement parler une médiastinotomie ; sur cinq, trois furent suivis de guérison ; ce sont ceux de HEIDENHAIN, RASUMOWSKI, VON HACKER. Même la malade de ZIEMBICKI avait été considérée comme guérie, et ce n'est que plusieurs semaines après l'opération qu'elle fut victime d'un imprudent excès d'alimentation.

Ainsi, voilà un certain nombre de cas où, par une opération bénigne et facile, on a pu guérir des malades atteints de perforation de l'œsophage thoracique, compliquée de phlegmons du médiastin postérieur. La simplicité de l'opération, sa grande bénignité, et sa réelle valeur dans des cas aussi désespérés que le phlegmon périœsophagien, méritaient que nous nous y arrétions un instant.

Malheureusement, elle ne suffit pas toujours ; dans certains cas même, elle n'est nullement indiquée.

C'est alors qu'il faudra faire la médiastinotomie dorsale.

Médiastinotomie dorsale. — Si le phlegmon s'est développé dans la partie inférieure du médiastin, s'il est par exemple consécutif à une perforation de l'œsophage, siégeant au-dessous de la bifurcation de la trachée, l'abcès n'a plus les mêmes tendances à se faire jour du côté du cou ; au niveau de la bifurcation de la trachée, il y a une sorte d'obstacle à l'ascension du pus. C'est la présence des multiples organes entourant l'œsophage, et remplissant à ce niveau tout le médiastin, bifurcation de la trachée et bronches principales, crosse de l'aorte, ganglions trachéo-bronchiques, etc... L'inflammation enfermée dans la partie inférieure du médiastin y devien-

dra rapidement extrêmement grave, bientôt mortelle, si elle n'est pas directement atteinte par le bistouri du chirurgien. Dans ces cas, l'indication est formelle, il faut faire la médiastinotomie dorsale et évacuer l'abcès.

Une deuxième indication est tirée de l'insuffisance de la médiastinotomie cervicale dans les cas d'abcès de la partie supérieure du médiastin. La malade de ZIEMBICKI garda une petite fistule, qui, à l'occasion d'un écart de régime, fut l'origine d'un nouveau phlegmon du médiastin, mortel cette fois. La médiastinotomie cervicale avait momentanément sauvé la malade ; le drainage imparfait de la cavité septique fut insuffisant à amener une guérison définitive. Dans un cas semblable, la médiastinotomie dorsale est parfaitement indiquée, comme opération complémentaire de la médiastinotomie cervicale.

Elle permet d'établir au point déclive une contre-ouverture qui assurera l'évacuation de toute la cavité et pourra seule amener la guérison définitive.

Chez la première malade de VON HACKER atteinte de phlegmon du médiastin consécutif à une plaie de l'œsophage, et ouvert par la médiastinotomie cervicale, le processus infectieux n'en continua pas moins son œuvre, et la malade fut rapidement emportée. Dans un cas analogue, si l'infection n'est pas immédiatement jugulée par l'incision cervicale, il faut, puisque le malade est perdu, compléter immédiatement l'intervention par la médiastinotomie dorsale : le phlegmon est ouvert de haut en bas ; il est drainé, lavé ; il doit guérir, si le malade peut encore faire les frais d'une assez longue suppuration.

Ainsi donc, médiastinotomie dorsale d'emblée dans le cas de phlegmon de la partie moyenne et inférieure du médiastin, médiastinotomie dorsale consécutive, immédiate si, de suite, l'incision cervicale ne suffit pas, secondaire, si la poche est insuffisamment vidée, dans le cas de phlegmon de

la partie supérieure du médiastin : voilà les indications de la médiastinotomie dorsale.

La médiastinotomie dorsale pour phlegmon aigu du du médiastin postérieur n'a pas encore été, à ma connaissance, pratiquée avec succès sur le vivant. Le seul cas qui pourrait peut-être rentrer dans cette catégorie, est celui que KRYNSKI (1) a communiqué au VII^e Congrès des chirurgiens polonais en 1895 ; d'ailleurs la statistique d'OBALINSKI (*loc. cit.*) qui a pu recueillir 13 cas de phlegmons du médiastin postérieur, ne compte que 3 cas de phlegmons aigus : précisément le cas de KRYNSKI, puis le cas de ZIEMBICKI, et celui d'OBALINSKI, opérés tous deux après la mort.

Observation de Krynski

Vers la fin de Mai 1895, après l'extirpation d'un bloc ganglionnaire du côté latéral droit du cou chez une jeune fille de 18 ans, survient une pneumonie grave. Neuf jours après l'opération, on observe à l'extrémité inférieure de la plaie un écoulement du pus, qui nécessite la réouverture de la plaie et son drainage.

Le phlegmon s'étend, gagne d'une part la région scapulaire correspondante, d'autre part, le médiastin postérieur. On intervient d'après la méthode de QUÉNU et HARTMANN, mais par le côté droit. Le décollement de la plèvre fut facile ; le drainage du phlegmon facile et complet. L'amélioration fut rapide. Quelque temps après l'opération, la jeune fille fut abandonnée chez elle dans une situation misérable et mourut bientôt. On ne connut pas la cause de la mort.

Je ne fais que rappeler les cas de ZIEMBICKI et d'OBALINSKI qui furent opérés seulement après la mort. Depuis la statistique d'OBALINSKI, REHN (*loc. cit.*) a rapporté au Congrès des chirurgiens allemands de 1890 le cas d'un malade atteint de gangrène pulmonaire, consécutif à une perforation de l'œsophage, et dont il ouvrit le foyer gangréneux. Malgré la facilité de l'opération, le malade succomba le lendemain.

(1) KRYNSKI. In POTARKA, *loc. cit.* p. 56.

Le cas de CAVAZZANI (1) concerne également un phlegmon chronique du médiastin consécutif à un phlegmon du cou, qui se vidait mal. La résection de la cinquième et sixième côtes permirent d'introduire un grand drain de caoutchouc qui draina complètement l'abcès. La malade guérit.

Ainsi donc, il n'y a pas encore dans la littérature médicale d'observation concluante pour donner aux indications que nous posons tout à l'heure l'appui d'un résultat clinique. Nous avons au contraire trouvé des observations confirmant les indications de la médiastinotomie cervicale. Nul doute que l'avenir n'apporte bientôt à la médiastinotomie dorsale la consécration clinique.

Y a-t-il des contre-indications à cette opération ? L'état d'infection très avancée et de prostration complète du malade peut faire hésiter le chirurgien en face de la médiastinotomie dorsale. C'est là une opération assez sérieuse ; le malade est-il en état de la subir ? VON HACKER (loc. cit.) pense que dans son observation 1, comme dans le cas d'OBALINSKI, l'état des malades était trop précaire pour qu'une telle opération eût quelque chance de succès, surtout s'il avait fallu faire en outre l'incision cervicale et la gastrostomie. L'état très avancé de l'infection serait donc pour VON HACKER une contre-indication à la médiastinotomie dorsale.

Pour nous, en présence du danger immédiat que court le malade, il n'y a pas de contre-indication pouvant tenir à la gravité de l'acte chirurgical. L'indication est formelle ; il y a quelque part du pus ; son évacuation seule peut sauver le malade ; si précaire que soit son état, il faut l'évacuer. Si donc vous êtes sûr de l'existence d'un phlegmon médiastinal, si vous êtes sûr de ne pouvoir l'inciser de haut en bas, il faut faire la médiastinotomie.

Mais voici précisément, dans ces deux propositions, où

(1) CAVAZZANI. Abscesso del Mediastino posteriore diagnosticato e operato con thoracotomia dorsale. *Riforma Medica*, 1898.

peuvent apparaître les contre-indications de la médiastinotomie dorsale d'emblée. Vous devez être sûr du siège exact de la collection, et sûr de ne pouvoir l'évacuer par la médiastinotomie cervicale. Là est, pour nous le point délicat à élucider avant de prendre le bistouri : il faut avant tout avoir la certitude de faire une médiastinotomie évacuatrice. Sans doute dans bien des cas, les signes stéthoscopiques permettront de reconnaître la hauteur et le côté de la collection ; en outre, s'il y a, à droite ou à gauche, quelque tuméfaction à la partie inférieure du cou, il y a lieu de penser que dans le médiastin la collection se trouve du même côté. Cela n'est pourtant pas la règle ; dans le cas de ZIEMBICKI, la perforation œsophagienne était à gauche ; c'est à gauche que s'était formée la collection cervicale inférieure ; c'est à droite que sur le cadavre on trouva la collection médiastine inférieure. Dans la deuxième observation de VON HACKER, le fond de la poche se trouvait dans le médiastin à gauche de la ligne médiane, son sommet était au contraire appliqué sur le flanc droit de l'œsophage. Il peut être très difficile en présence d'un phlegmon péri-œsophagien, de décider s'il faut faire la médiastinotomie dorsale droite ou gauche.

Dans ces cas, même si l'on sait d'avance que la médiastinotomie cervicale sera insuffisante, il est indiqué de commencer par elle. En ouvrant la cavité suppurante, même en un point qui ne saurait être très favorable à son évacuation, elle jugulera pour un moment les phénomènes infectieux ; elle relèvera momentanément le malade et le rendra capable de subir la médiastinotomie dorsale, deuxième acte de l'intervention chirurgicale. Mais surtout, elle nous rendra le grand service de nous éclairer sur le siège exact de la collection médiastinale.

Poussez dans la cavité de l'abcès, par l'incision cervicale, une sonde entourée de gaze imprégnée de ferrocyanure de potassium ; allez avec précaution jusqu'à ce que vous heur-

tiez le fond de la cavité suppurante. Faites alors déglutir au malade une solution de fer citrique oxydé ; toute la partie de la sonde qui se trouve au-dessous de la perforation œsophagienne va se colorer en bleu de Prusse. Vous connaissez ainsi le siège de la perforation de l'œsophage par rapport au fond de la cavité ; reste à connaître le siège de ce fond, sa hauteur et sa situation par rapport au plan médian. Deux moyens, dit VON HACKER (*loc. cit.*), sont à votre disposition. L'examen endoscopique de la cavité, et la radiographie.

Pour faire cet examen endoscopique, vous vous servirez d'un des tubes de l'œsophagoscope introduit par la plaie cervicale. A l'aide de petits tampons montés à l'extrémité des fines pinces qu'on emploie en œsophagoscopie, vous pourrez éponger les liquides de la cavité, et éclairer son fond.

Pour l'examen radiographique, il suffit d'introduire dans la cavité de l'abcès un tube de caoutchouc, fermé à son extrémité et dans lequel on verse un peu de mercure. La densité du mercure entraîne l'extrémité du tube au point le plus déclive et la radiographie permettra de déterminer exactement, par rapport à la colonne vertébrale et aux côtes, le point le plus déclive de la cavité et le côté du corps par où il sera le plus facilement accessible. Cette détermination faite, vous voilà maître de la situation ; vous ouvrirez la collection au point le plus favorable et établirez le drainage au lieu d'élection.

Ainsi donc, la médiastinotomie cervicale n'est pas seulement un moyen thérapeutique excellent ; elle est encore dans certains cas un moyen de diagnostic de premier ordre, et devient ainsi le temps préliminaire de la médiastinotomie dorsale.

Pour résumer le traitement des complications septiques des plaies de l'œsophage, spécialement au point de vue du phlegmon du médiastin postérieur, nous dirons :

1° Pour les phlegmons de la partie supérieure du médiastin, qui s'étendent vers le cou, faire toujours pour commencer la médiastinotomie cervicale, avec drainage dans la position de Trendelenburg. Le plus souvent, cette opération suffira ; elle sera parfois, vu l'état du malade, la seule possible.

Si les symptômes persistent et si le phlegmon ne se vide pas, faire, après détermination exacte du siège de la cavité, la médiastinotomie dorsale, avec drainage de part en part, du cou vers le thorax, et s'il le faut, lavages de la cavité.

2° Pour les phlegmons de la partie inférieure du médiastin ayant envahi la partie accessible à la médiastinotomie cervicale, commencer par faire cette opération facile et bénigne.

Elle jugulera les phénomènes infectieux et vous permettra de préparer la médiastinotomie dorsale, que vous êtes autorisés à tenter sitôt que vous saurez où la pratiquer.

3° Dans les phlegmons de la partie inférieure du médiastin, absolument inaccessibles par en haut, faites d'emblée la médiastinotomie dorsale ; allez à la recherche du pus, même sans être sûr de son siège exact, plutôt que de laisser succomber vos malades.

Ajoutons que la gastrostomie est impérieusement indiquée dans tous les cas.

Pour ce qui est de la technique de ces opérations, celle de la médiastinotomie cervicale est en somme celle de l'œsophagotomie cervicale ; celle de la médiastinotomie dorsale est celle qu'on suit dans la recherche de l'œsophage par la voie médiastine. Nous n'y reviendrons pas.

CHAPITRE VI

TRAITEMENT DES CORPS ÉTRANGERS DE L'ŒSOPHAGE THORACIQUE

Les corps étrangers déglutis et arrêtés dans l'œsophage peuvent être de toutes sortes (1). Les plus communément observés sont, chez les enfants, les pièces de monnaie et les boutons, chez les adultes, les fragments d'os et les pièces dentaires.

On a diversement classé ces corps étrangers. La meilleure classification, la seule qui ait une utilité chirurgicale, est celle qui tient compte de leur volume, de leur forme, de l'état de leur surface et se base sur les caractères qui règlent leur facilité de propulsion ou d'extraction (2).

1^o Corps étrangers à *surface rugueuse, pointue, angulaire*, tels que : fragments osseux, arêtes de poissons, aiguilles, clous, sondes, dents, noyaux de fruits, hameçons, dentiers, morceaux de verre, tessons, fourchettes, etc., etc.

2^o Corps étrangers à *surface lisse*, tels que : fragments alimentaires, fruits, pommes de terre, ou encore pièces de monnaie, cailloux, boutons, etc.

(1) LANNELONGUE. Sur 18 cas de corps étrangers de l'œsophage chez les enfants. *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1880, p. 309.

(2) LEJARS. *Traité de Chirurgie d'urgence*, 2^e édition, 1900, p. 157.

Le siège des corps étrangers est assez fixe ; ils s'arrêtent en général au niveau d'un des trois rétrécissements normaux de l'œsophage : 1° au niveau de l'orifice supérieur ; 2° au niveau du rétrécissement aortique ; 3° au niveau du cardia. (GROSS) (3). Pour TSCHEREMOUKHIN (4), qui a étudié de très importantes statistiques, les corps étrangers s'arrêtent : 1° immédiatement sous le cartilage thyroïde ; 2° à l'entrée de l'œsophage dans le thorax ; 3° au cardia.

Nous avons, au chapitre d'anatomie, discuté les opinions de nombreux auteurs, relativement au siège des rétrécissements de l'œsophage ; nous avons vu qu'outre le rétrécissement cricoïdien admis par tout le monde, on trouvait en général dans l'œsophage trois autres points rétrécis : 1° l'un-le plus resserré, au niveau du croisement de l'œsophage par la crosse de l'aorte ; le 2° moins serré, au niveau de la bifurcation de la trachée ; le 3° à quelques centimètre au-dessus de l'hiatus œsophagien.

Ce sont là les trois points d'élection pour l'arrêt des corps étrangers de l'œsophage thoracique.

Avant d'établir les indications opératoires dans les cas de corps étrangers de l'œsophage thoracique, il est bon de dire ce que deviennent ces corps étrangers et les dangers qu'ils font courir à celui qui les porte.

Un corps étranger, même volumineux, est arrêté dans l'œsophage ; qu'y devient-il ?

1° Ou bien il n'y séjourne qu'un temps ; des efforts de vomissement le rejettent, ou des efforts de déglutition le pous-

(3) GROSS. De l'œsophagotomie externe pour corps étrangers de l'œsophage chez les enfants. *Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, 1903, p. 59.

(4) TSCHEREMOUKHIN. Des corps étrangers de l'œsophage. *Khirurgia* 1902, t. XII, fasc. 72, p. 659.

sent dans l'estomac, d'où il pourra être évacué hors du tube digestif, sans déterminer aucune lésion (1).

2° Ou bien, et c'est le cas le plus fréquent, il séjourne dans l'œsophage. Son volume, sa forme, les aspérités de sa surface, le fixent au point où il s'est arrêté. Blessée par lui, la muqueuse œsophagienne se tuméfie et s'enflamme ; la fixité du corps en est accrue. Le muscle œsophagien prend part à son tour à la défense de l'organisme et le spasme qui en résulte n'est pas un élément rare de la fixité complète et définitive du corps étranger.

A partir de ce moment les lésions de la paroi œsophagienne vont s'étendre au tissu cellulaire péri-œsophagien.

Lorsqu'il s'agit d'un corps arrondi et lisse, qui agit seulement par distension et compression des parois, la réaction inflammatoire péri-œsophagienne est faible ; elle reste un phénomène de défense, et peut avoir pour résultat, comme SEBILEAU (2) le montrait l'an dernier, une périœsophagite plastique qui peut assurer pour un temps l'innocuité relative du corps étranger. C'est de cette façon que des corps étrangers, même volumineux ont pu séjourner des semaines et des mois dans l'œsophage, sans provoquer d'accidents. (DENIS) (3).

Si le corps étranger est rugueux, couvert d'aspérités, il blesse la muqueuse œsophagienne ; son action excentrique peut dépasser la muqueuse et amener la perforation de la paroi. C'est la porte ouverte à l'infection. Le phlegmon profond du

(1) P. BOUDIN. Migration de trois pièces de 10 centimes à travers le tube digestif. *Archives provinciales de Chirurgie*, 1898, p. 566.

(2) SEBILEAU. L'œsophagotomie externe appliquée chez l'enfant à l'extraction des pièces de monnaie. *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1903, p. 43-57.

(3) DENIS. Corps étrangers de l'œsophage ; un sou depuis neuf mois dans l'œsophage d'un enfant de 4 ans. Danger du panier de de Græfe ; fistule œsophago-trachéale. Œsophagotomie externe. Mort le 14^e jour par broncho-pneumonie. *Bulletin médical de l'Algérie*, 1901.

cou et le phlegmon du médiastin en sont la conséquence.

Etant donnés les rapports directs de l'œsophage avec l'aorte, la trachée, les bronches, au niveau des points où s'arrêtent les corps étrangers, l'ulcération et la perforation de l'œsophage peuvent ouvrir l'un quelconque de ces deux organes ; de là des hémorragies immédiatement mortelles, comme dans les cas récents d'ANISSIMOW (1) et de APHANASSIOW (2); dans le premier, un os arrêté au niveau de la crosse de l'aorte perfora le vaisseau; dans le deuxième le même accident eut lieu à 3 centim. au-dessus du cardia. De là aussi des complications pulmonaires de la plus haute gravité, pneumonies et pleurésies infectieuses, gangrènes et œdèmes pulmonaires, dont MALKASSIAN (3) rapporte douze observations dans sa thèse.

Tout autre organe paracœsophagien peut être atteint ; il suffit de relire les rapports immédiats et médiats de l'œsophage thoracique, pour voir la quantité d'organes très importants dont le dangereux voisinage porte si haut la gravité de la perforation de l'œsophage.

C'est assez dire que l'indication thérapeutique est formelle ; tout corps étranger de l'œsophage, chez l'enfant comme chez l'adulte doit être extrait. Tel est le précepte, qui, posé en 1870 par TERRIER (4), est aujourd'hui universellement admis.

Nous voici donc en présence d'un corps étranger arrêté dans l'œsophage thoracique, il faut l'en extraire. Quels moyens *pouvons-nous* employer ? Lesquels *devons-nous* choisir ?

(1) ANISSIMOW. *Journal des Hôpitaux Botkin*, 1900, n° 50.

(2) APHANASSIOW. *Réunion des médecins russes de Saint-Petersbourg* 1892-93.

(3) MALKASSIAN. Perforation de la trachée par corps étrangers de l'œsophage et des indications de l'œsophagotomie externe. *Thèse de Nancy*, 1902.

(4) TERRIER. De l'œsophagotomie externe. *Thèse de Paris*, 1870.

Un certain nombre de moyens thérapeutiques sont communs aux corps étrangers de la portion thoracique et à ceux de la portion cervicale, ce sont :

1^o La propulsion dans l'estomac ; 2^o l'extraction par les voies naturelles.

A part les bols alimentaires un peu gros, ou qui, vu leur nature chimique ont augmenté de volume dans l'œsophage, et qui sont susceptibles d'être poussés, sans danger, jusque dans l'estomac par une sonde ordinaire munie d'une éponge à son extrémité, la propulsion vers l'estomac est une manœuvre dangereuse. Sur vingt-deux cas de propulsion, dit HARTMANN (1), MARTIN (2) a relevé huit morts, tant par suite d'accidents du côté de l'œsophage, que par suite d'accidents abdominaux ultérieurs.

L'extraction des corps étrangers par les voies naturelles est évidemment l'idéal.

Je n'énumérerai pas la longue série des pinces, crochets, paniers, parapluies, dilatateurs, etc., employés en pareil cas.

Les plus communément utilisés sont le panier de de Graefe, modifié par FRÆLICH, le crochet de KIRMISSON (3), le dilatateur en baudruche de FRÆLICH (4), l'électro-aimant employé récemment par mon ami G. GROSS, sur les conseils de M. GUILLOZ.

Ces diverses tentatives doivent toujours être faites sous le chloroforme (5) ; j'ai pu cependant, il y a quelques jours, à la première tentative, retirer avec le panier de FRÆLICH, un sou arrêté dans l'œsophage d'un enfant de 4 ans, et

(1) HARTMANN. *Traité de Chirurgie de Duplay et Reclus*, t. V, p. 327.

(2) MARTIN. Des corps étrangers de l'œsophage considérés principalement au point de vue de leur traitement. *Thèse de Paris*, 1868, n^o 117.

(3) KIRMISSON. *Bull. de la Soc. de Chirurgie*, 1889, p. 787.

(4) FRÆLICH. *Soc. de Méd. de Nancy*, 1902, et *Revue méd. de l'Est* 15 Mai 1902, p. 325.

(5) VALAGUIER. Corps étrangers de l'œsophage. *Société de Chirurgie* 15 Décembre 1897.

cela sans anesthésie. Malgré la diversité des moyens, l'extraction par la bouche reste une méthode aléatoire, souvent dangereuse. MARTIN n'a-t-il pas, sur cent-soixante-sept tentatives d'extraction par la bouche, relevé cent-vingt-sept insuccès. TSCHEREMOUKHIN (loc. cit.) nous cite plusieurs cas de morts dans ces conditions, un cas de SYME, où il y eut rupture de l'œsophage, un cas de STEPHENSON, où la mort fut la conséquence de l'asphyxie, un autre nous est rapporté par SCHMIEGELOW. Et tous ne sont pas publiés.

Cependant, depuis les progrès merveilleux accomplis, au dire des auteurs allemands, par l'œsophagoscopie, l'extraction des corps étrangers par les voies naturelles serait devenue beaucoup plus sûre et beaucoup plus efficace.

GOTTSTEIN (loc. cit.) a rassemblé vingt-quatre cas de corps étrangers, dont onze dentiers observés dans l'œsophage normal à l'aide l'œsophagoscope :

VON HACKER	11 cas dont 3 dentiers,
STÖRCK (EBSTEIN)	3 » 3 »
KIRSTEIN	1 » 1 »
V. MICKULICZ	7 » 5 »
ROSENHEIM	2 » 1 »

Les uns, en petit nombre, étaient arrêtés dans la portion cervicale de l'œsophage, les autres (8 sur 11 de VON HACKER) (1) étaient dans la portion thoracique, surtout au niveau de la bifurcation de la trachée, et de l'hiatus œsophagien.

Sur les 11 dentiers, 2 ont été retirés par VON HACKER, un par MICKULICZ (2) sous le contrôle de l'œsophagoscope. D'après VON HACKER on peut de cette façon, dans quatre-vingt-dix pour cent des cas, retirer sans dommage les corps étrangers de l'œsophage thoracique. Le tableau donné par

(1) VON HACKER. Ueber die Entfernung von Fremdkörpern aus der Speiseröhre mittels der Oesophagoscopie. *Beiträge zur klinischen Chirurgie* 1900, Bd 29, p. 156.

(2) MICKULICZ. In GOTTSTEIN, loc. cit., p. 76.

lui, des œsophagotomies pratiquées à la clinique de Billroth, de 1870 à 1897 est très instructif. Jusqu'en 1887 on fit onze œsophagotomies externes pour corps étrangers; en 1887 VON HACKER met en pratique l'œsophagoscopie à la clinique et jusqu'en 1895 on ne fit plus une seule œsophagotomie externe; l'année suivante, il quitte la clinique et on fait trois nouvelles œsophagotomies.

Voilà donc une méthode d'extraction des corps étrangers de l'œsophage, qui a déjà fait brillamment ses preuves et qui mérite d'être plus connue des chirurgiens, surtout en France.

Nous avons étudié plus haut l'œsophagoscopie comme moyen de diagnostic, et nous avons vu les nombreux services qu'elle peut rendre; elle est devenue un véritable triomphe thérapeutique dans la chirurgie des corps étrangers de l'œsophage. Je n'insisterai pas sur la technique de l'opération, on la trouvera parfaitement décrite dans les diverses publications allemandes de VON HACKER (1), GOTTSSTEIN, etc.

Cette méthode n'est pourtant pas infallible. Chez un homme de 24 ans, qui avait avalé son dentier, ROSENHEIM (2) ne put retirer le corps étranger par les voies naturelles, même avec l'aide de l'œsophagoscope, et dut recourir à l'œsophagotomie externe.

KIRSTEIN (3) essaya à plusieurs reprises de retirer un dentier arrêté à 22 centimètres en arrière des incisives; l'œsophagoscopie elle-même ne lui permit pas d'atteindre ce but.

(1) VON HACKER. Ueber die Bedeutung der Elektro-Endoscopie der Speiseröhre, etc. *Wiener klin. Wochenschr.* 1894, 49 et 50. — Die Œsophagoscopie und ihre klinische Bedeutung. *Beiträge zur klin. Chir.*, Bd 20, Heft 7. 1898.

(2) ROSENHEIM. Ueber Œsophagoscopie und Gastroscopie. *Berliner klinische Wochenschr.* 1897, p. 478.

(3) KIRSTEIN. *Berliner klin. Wochenschr.* 1898, n° 27.

EBSTEIN (loc. cit.) eut le même insuccès pour un dentier arrêté dans la portion thoracique de l'œsophage. GOTSTEIN (loc. cit.) enfin nous donne une observation analogue de HENLE.

Mais la lecture de ces observations nous apprend qu'il s'agissait dans ces cas de corps étrangers déjà anciens, fortement inclus dans la muqueuse et même la musculuse de l'œsophage et pour l'extraction desquels l'œsophagotomie elle-même fut, pour certains impossible, pour tous très difficile. Ces difficultés et ces quelques insuccès ne sauraient infirmer la méthode. Ils donnent un enseignement, c'est qu'il faut, si on veut tenter l'œsophagoscopie, le faire le plus tôt possible après l'accident.

Quoiqu'il en soit des perfectionnements apportés chaque jour à l'extraction des corps étrangers de l'œsophage par les voies naturelles, on ne saurait dire que c'est là le mode le plus général de traitement ; je dirai même qu'en France la tendance des chirurgiens est de plus en plus vers l'œsophagotomie externe.

En présence de l'échec des méthodes non sanglantes que nous venons d'étudier, quelles opérations chirurgicales pouvons-nous tenter, en vue de l'extraction d'un corps étranger de la portion thoracique de l'œsophage ?

- 1° L'œsophagotomie cervicale basse ;
- 2° La gastrostomie ;
- 3° L'œsophagotomie transmédiastine.

1° L'Œsophagotomie cervicale basse pour l'extraction des corps étrangers de l'œsophage thoracique.

Il suffit de relire les observations d'œsophagotomies externes pour corps étrangers de l'œsophage pour se convaincre que, dans bien des cas, on a extrait par cette voie des corps étrangers situés derrière la fourchette sternale et même au-dessous, c'est-à-dire dans la portion thoracique de l'œso-

phage. J'ai eu l'occasion d'aider un jour mon maître M. le P^r Gross à une œsophagotomie externe pour un corps étranger, situé derrière la poignée du sternum, en plein dans le thorax. C'était une pince de cravate, munie de griffes qui l'avaient fortement fixée dans la paroi de l'œsophage. Je pus me rendre compte, à cette occasion, des difficultés énormes qu'il y a d'extraire par l'œsophagotomie cervicale un corps étranger de l'œsophage thoracique. S'il s'agit d'un corps mou, qu'on peut saisir et attirer vers le haut sans dommage pour la paroi du conduit, passe encore ; mais si le corps est tant soit peu rugueux et piquant, on court les mêmes risques de perforation de l'œsophage que dans l'extraction par la bouche.

Ce n'est pas que par la plaie d'œsophagotomie cervicale, on ne puisse agir sur le segment intrathoracique de l'œsophage. L'œsophagotomie cervicale basse permet l'exploration du conduit jusqu'à la crosse de l'aorte. RICHARDSON, le premier, s'est préoccupé de la longueur d'œsophage accessible par l'œsophagotomie cervicale. Il a fait de nombreuses expériences cadavériques ; mesurant la distance du cartilage cricoïde à l'hiatus œsophagien du diaphragme, il a trouvé une moyenne de sept pouces et demi ; la plus longue distance trouvée fut de neuf pouces un quart, la plus courte de six pouces et demi. C'est dire que, même s'il était possible d'introduire l'index tout entier par l'œsophage cervical, il resterait toujours environ les deux tiers de l'œsophage thoracique inaccessibles à l'exploration digitale. Introduit dans la plaie d'œsophagotomie cervicale, le doigt peut arriver jusqu'à la crosse de l'aorte, quelquefois se recourber en crochet sous le vaisseau, mais c'est tout. Il est arrêté dans son excursion par la ceinture scapulaire, clavicule, sternum, première côte.

J'ai répété les recherches de RICHARDSON sur un certain nombre de cadavres ; j'ai vu que le doigt introduit dans

l'œsophage par la plaie cervicale pouvait descendre jusqu'au niveau du bord inférieur du corps de la septième vertèbre dorsale. Ce n'est pas là le cas le plus général; le plus souvent on ne dépasse pas la sixième vertèbre ou le septième disque. Il est exceptionnel d'atteindre la huitième dorsale. Cela correspond à une distance de 8 à 10 centimètres; la zone d'œsophage ainsi accessible est en somme limitée par la longueur du doigt, puisque la clavicule s'oppose à la descente de la main. Mais ce serait déjà fort beau, et bien suffisant dans un grand nombre de cas; car cela suffit pour atteindre le rétrécissement aortique de l'œsophage, lieu d'élection pour l'arrêt des corps étrangers. S'il s'agit d'un corps mou comme une pièce de monnaie, un bouton, etc., arrêté dans la partie toute supérieure de l'œsophage thoracique, et, même jusqu'au second rétrécissement œsophagien, ce sera là la méthode de choix pour l'extraction, car le doigt introduit ainsi dans la profondeur, pourra mobiliser le corps étranger et une pince quelconque, habilement conduite, pourra le saisir et l'amener à l'extérieur. S'il s'agit au contraire d'un corps rugueux, fixé dans la paroi, il faut renoncer à toute manœuvre de force, d'autant plus dangereuse ici que le corps étranger est appliqué contre l'aorte et les gros vaisseaux; si le doigt peut le désenclaver, on pourra encore en tenter l'extraction; mais il sera toujours très dangereux de lui faire faire en remontant ce trajet de 7 à 8 centimètres, pendant lequel ses aspérités pourront labourer la paroi de l'œsophage.

En somme, quoique théoriquement favorable pour l'exploration de la partie supérieure de l'œsophage thoracique, l'œsophagotomie cervicale n'est indiquée que dans le cas de corps étrangers arrêtés au-dessus de la crosse aortique et non fixés dans la paroi de l'œsophage.

2° La gastrotomie

Jusqu'en 1888 la seule opération qui ait été pratiquée pour extraire des corps étrangers, ayant résisté à toutes les manœuvres d'extraction était l'œsophagotomie. En 1886, RICHARDSON (1) en présence d'un dentier arrêté au-dessus du diaphragme proposa et fit la gastrotomie dans le but d'atteindre par là le corps étranger.

Par une incision oblique, parallèle au rebord costal gauche, l'auteur attira l'estomac hors de la cavité abdominale, et fit une petite incision à la face antérieure de l'organe, à égale distance des deux courbures. Après quelques essais infructueux pour introduire des pinces dans l'œsophage, par cette petite incision, RICHARDSON ouvrit largement l'estomac, y introduisit la main entière et à l'aide de l'index poussé par le cardia dans l'œsophage, put mobiliser le dentier, le saisir et l'attirer dans l'estomac et de là au dehors. Le malade guérit très rapidement.

L'année suivante, un autre chirurgien américain, J. BULL (2) encouragé par le succès de RICHARDSON pratiquait une opération analogue pour un noyau de pêche arrêté dans l'œsophage thoracique d'un garçon de 16 ans. BULL fit la laparotomie médiane sus-ombilicale et attira l'estomac dans la plaie ; il fit une très petite incision sur la face antérieure de l'organe et, par cette incision, glissa un doigt à l'intérieur de l'estomac. La présence de ce doigt obturait complètement l'orifice. Des fils passés sur ses bords permettaient de soutenir l'estomac et de le laisser aller dans la profondeur du ventre en suivant les mouvements du doigt intra-stomachal. Ce doigt introduit dans l'œsophage, l'auteur tenta en vain de saisir le

(1) RICHARDSON. The possibility of operations on the œsophogus through the stomach as shown by dissections. *The Lancet*, 1888, II, p. 707-709. — *Boston med. and surgical Journal*. Déc. 1886.

(2) J. BULL. *Centralblatt für Chirurgie*, n° 15.

noyau de pêche ; il n'y put arriver. Il passa alors par l'estomac une fine bougie à l'extrémité inférieure de laquelle il fixa une éponge. Saisissant par la bouche l'extrémité supérieure de la bougie, il put retirer de bas en haut le corps étranger. Le malade guérit.

En 1888, TRENDELENBURG (1) retira, par l'estomac, un dentier arrêté dans l'œsophage à quelques centimètres au-dessus du cardia,

De semblables opérations furent pratiquées, avec un inégal succès par Stelzner (1889), FINNEY (2) (1892), WHITE (1892); WALLACE (3) (1894); MORTON (4) 1896; LEJARS (5) (1889); THIRIAR (6) (1900); TRENDELENBURG (1901) (*loc. cit.*); HENLE (1901) (*loc. cit.*); QUADFLIEG (7) (1901).

Les résultats de cette opération sont en somme très favorables ; dans un seul cas, celui de MORTON, la mort fut imputable à l'opération, car l'opéré mourut de péritonite. Les cas de STELZNER, TRENDELENBURG et HENLE furent aussi suivis de mort, mais non du fait de l'opération. Le malade de TRENDELENBURG était atteint de pneumonie gangréneuse, quand on l'opéra, celui de HENLE succomba à une intervention ultérieure. C'est donc là une bonne opération. Elle présente cependant de grandes difficultés.

Dans la plupart des cas, les opérateurs ont commencé par faire une petite incision à la paroi antérieure de l'estomac ; par cette incision, ils s'efforcèrent en vain, soit à l'aide du

(1) TRENDELENBURG. In WILMS, *loc. cit.*

(2) FINNEY. *Centralblatt für Chirurgie*, 1890, n° 23.

(3) WALLACE. Œsophagotomy and Gastrotomy for the removal of denture with five artificial teeth from the Œsophagus. *The Lancet*. 1894, I, p. 734-737.

(4) MORTON. *Annals of surgery*, 1896.

(5) LEJARS. Gastrostomie pour corps étrangers de l'œsophage. *Académie de Médecine*, 10 Janv. 1899.

(6) THIRIAR. *Centralblatt f. Chir.*, 1900, n° 37.

(7) QUADFLIEG. *Münchn. Med. Wochenschr.* 1901, XLVIII, p. 146.

doigt, soit à l'aide d'instruments, d'atteindre le cardia, et, pour y arriver, ils durent presque toujours ouvrir largement l'estomac et y introduire la main tout entière. Il est vraiment bien difficile, écrit VON HACKER dans le traité de chirurgie de V. BERGMANN, BRUNNS et MICKULICZ, d'atteindre le cardia à l'aide d'un seul doigt introduit dans l'estomac et dans l'œsophage. Il y a vingt centimètres de la plaie pariétale au cardia, et, par une petite incision à la paroi antérieure de l'organe, même en repoussant devant le doigt l'estomac dans la cavité abdominale, on a bien du mal d'atteindre le cardia. Si vous faites alors l'incision gastrique assez grande pour admettre deux doigts ou la main tout entière, il devient difficile d'éviter l'épanchement au dehors du contenu stomacal et le danger opératoire est considérablement augmenté.

D'où vient donc qu'il soit si difficile, par une petite incision gastrique, d'atteindre le cardia ?

La seule difficulté, dit WILMS (loc. cit.), provient de ce que les auteurs ont toujours fait l'incision stomacale à un mauvais endroit. Il est clair que par une incision faite au voisinage du pylore, il est impossible d'atteindre le cardia, même en essayant de refouler la paroi de l'estomac, car la fixité du pylore à ce niveau empêche la paroi stomacale de suivre le doigt vers le haut. Il en va tout autrement si on fait l'incision à une certaine distance du pylore, à la face antérieure de la grosse tubérosité. D'après ses recherches anatomiques, WILMS déclare qu'on peut ainsi sans difficultés, pénétrer avec le doigt dans l'œsophage abdominal et dans l'œsophage thoracique. Par une incision bien placée, introduisez l'index gauche dans l'estomac, et enfermez ce doigt en serrant sur sa base une suture en bourse séro-séreuse ; de cette façon plus de crainte d'épanchement ; vous pouvez réduire l'estomac dans le ventre, et à l'aide du doigt intrastomacal explorer l'œsophage.

L'auteur eut l'occasion de mettre cette méthode en pratique à la clinique de TRENDELENBURG. Il s'agissait d'un dentier fixé dans l'œsophage entre la 8^e et la 9^e vertèbre dorsale à 6 ou 7 cm. du cardia. Après de vaines tentatives d'extraction, l'auteur résolut de faire la gastrostomie. Incision médiane sus-ombilicale ; on attire la paroi antérieure de la grosse tubérosité dans la plaie abdominale. Sur cette paroi stomacale, on fait une suture séro-musculaire en bourse, qu'on noue sans serrer. Cette suture circonscrit un petit cercle de paroi stomacale, au centre duquel on fait une petite incision. L'index gauche, recouvert d'un doigt de caoutchouc stérilisé, est introduit dans l'estomac par cette incision et la suture en bourse est fortement serrée sur le doigt. Le contenu de l'estomac ne peut en aucune façon souiller le péritoine. Le reste de la main est introduit dans le ventre, tandis que le doigt qui est dans l'estomac gagne le cardia. Il le franchit, explore l'œsophage jusqu'au corps étranger qu'il suit et qu'il attire dans l'estomac. La main ressort du ventre avec cette portion de l'estomac qui renferme maintenant le corps étranger. Le doigt gastrique est retiré ; par l'orifice on extrait le corps étranger, en un instant l'estomac est fermé. L'opération n'a pas duré trois quarts d'heure. 16 jours après le malade de WILMS était guéri.

Ainsi donc, pour WILMS, la seule raison des difficultés qu'ont rencontré les auteurs dans cette opération, est la mauvaise situation de l'incision gastrique. VON HACKER (1) ne partage nullement cet avis. Une preuve, dit-il, que la raison invoquée par WILMS n'est pas valable, c'est que, vous avez beau relire les observations publiées, vous n'y trouverez pas que les auteurs incisèrent l'estomac au voisinage du pylore. Ils s'en éloignèrent tous plus ou moins ; HENLE incisa

(1) VON HACKER. Zur Frage des Zweckmässigsten Vorfahrens, um Fremdkörpern aus dem unteren Theil der Speiseröhre vom Magen aus zu entfernen. *Beiträge zur klin. Chir.* XXXVIII, 1902, p. 532.

le « fondus » stomacal ; WALLACE porta l'incision tout près du cardia, et malgré cela les difficultés pour franchir le cardia furent très grandes. Les raisons sont ailleurs.

Si vous attirez l'estomac au dehors et que vous tentiez d'atteindre le cardia par une petite incision, la chose est impossible à cause de la distance.

Si vous employez la méthode de Wilms, ou si vous introduisez toute la main dans l'estomac attiré et fixé au dehors, de par ces manipulations la disposition du cardia est changée ; il devient une fente imperceptible que vous aurez les plus grandes peines à trouver. C'est dans les changements de courbures qu'on impose au cardia soit en refoulant sur lui l'estomac, soit en l'attirant, qu'on le rend presque impénétrable.

J'ai fait à ce sujet des recherches anatomiques sur une dizaine de cadavres. Lorsqu'on attire l'estomac à la paroi et qu'on l'y fixe, il est très difficile sinon impossible, même avec une large incision, de franchir le cardia.

En faisant une incision au niveau de la face antérieure de l'estomac à égale distance du pylore et du cardia, on peut par la méthode de Wilms, arriver facilement au cardia et pénétrer dans l'œsophage thoracique : l'incision ne doit être placée ni trop haut, ni trop bas. Trop haut elle vous laisse vous égarer vers le fond de l'estomac, trop bas, elle ne permet pas de mobiliser la paroi antérieure de l'estomac. Pour arriver sûrement au cardia, j'ai employé le procédé suivant : après incision de la paroi antérieure de l'estomac et introduction de l'index droit à la manière de Wilms, je saisis avec la main gauche la petite courbure de l'estomac que j'attire en bas et à droite. Je fais ainsi bailler en partie l'orifice cardiaque, le doigt intrastomacal se dirige *perpendiculairement* sur la petite courbure devenue rectiligne et l'atteint. Il n'y a plus qu'à suivre cette surface de 1 à 2 centimètres vers le haut pour entrer forcément dans le cardia. Par

ce procédé j'ai pu dans toutes mes recherches cadavériques arriver facilement à l'exploration du cardia et de la partie inférieure de l'œsophage.

La technique de la gastrotomie pour l'extraction des corps étrangers de l'œsophage étant bien établie, nous devons nous demander quelles sont ses limites. Jusqu'où pouvons-nous arriver à sentir avec le doigt, introduit par l'estomac, un corps étranger arrêté dans l'œsophage thoracique.

RICHARDSON, le premier, s'est posé cette question. Sur tous les sujets que j'ai examinés, dit-il, il fut, souvent très difficile mais toujours possible d'arriver assez haut avec le doigt introduit par l'estomac pour pouvoir, par une plaie d'œsophagotomie cervicale, non seulement toucher l'extrémité de mon doigt inférieur, mais quelquefois la dépasser et me renvoyer d'un doigt à l'autre des pièces de monnaie et autres objets. L'auteur n'a pas cherché à savoir, par rapport à la colonne vertébrale, à quelle hauteur le doigt intrastomacal pouvait atteindre. WILMS l'a cherché. J'ai résumé ses recherches au chapitre de l'exploration de l'œsophage ; sa conclusion est qu'il est impossible de faire toucher les deux doigts à la manière de RICHARDSON ; le doigt intrastomacal ne dépasse jamais vers le haut le bord intérieur du septième disque.

J'ai fait moi-même un certain nombre de recherches anatomiques à cet égard. Qu'il me suffise d'en rappeler les résultats :

Introduit dans l'estomac à la manière de Wilms le doigt peut franchir le cardia et remonter dans l'œsophage ; mais il ne dépasse pas en général le bord supérieur de la huitième dorsale. Il est exceptionnel d'atteindre le septième disque, ou le bord inférieur de la septième dorsale. Si on a fait sauter le rebord costal gauche, comme il est recommandé dans toute intervention sur le cardia (voir résection du cardia) l'exploration est rendue bien plus facile ; le doigt

remonte alors dans l'œsophage jusqu'à la septième vertèbre dorsale.

En somme la gastrotomie est une opération excellente pour l'extraction des corps étrangers de l'œsophage thoracique. Le doigt intrastomacal peut remonter dans certains cas jusqu'à la bifurcation de la trachée, et y sentir un corps étranger. Le plus souvent cependant, il restera, entre la zone accessible à la gastrotomie et la zone accessible à l'œsophagotomie cervicale basse, une portion d'œsophage mesurée à peu près par la hauteur d'un corps vertébral. Est-ce à dire que la gastrotomie soit indiquée pour l'extraction de tous les corps étrangers situés dans la partie de l'œsophage qu'elle peut explorer ? non pas. S'il s'agit d'un corps moussé, on peut à la rigueur en tenter ainsi le désenclavement et la mobilisation ; mais s'il s'agit d'un corps rugueux, comment le saisir à bout de doigt, avec l'extrémité de l'index, ou comment espérer glisser sur le doigt une pince destinée à le saisir ? fut-il saisi fortement, à quel danger vous exposerez-vous en lui faisant parcourir dix centimètres d'œsophage, qu'il meurtrira, déchirera, perforera !

En réalité, les corps étrangers susceptibles d'être extraits par la gastrotomie sont ceux qui sont arrêtés au niveau du rétrécissement inférieur de l'œsophage, un peu au-dessus du cardia.

Il reste toujours une longue zone d'œsophage, comprenant les rétrécissements aortique et bronchique, qui échappe jusqu'ici à l'action chirurgicale. C'est contre les corps étrangers arrêtés à leur niveau, qu'on emploiera la troisième méthode, l'œsophagotomie externe transmédiastine.

3° Œsophagotomie externe transmédiastine

Depuis que NASSILOW a attiré l'attention sur la possibilité d'aborder l'œsophage par le médiastin postérieur, on eut l'idée d'appliquer ce procédé à la recherche des corps étran-

gers. Ce n'était pas le but principal du chirurgien russe, mais tous ceux qui le suivirent comprirent que pratiquement ce serait surtout l'extraction des corps étrangers qui en serait la principale indication. QUÉNU et HARTMANN décrivirent l'isolement de l'œsophage par le côté gauche. POTARCA régla « l'œsophagotomie intrathoracique transmédiastine » par le côté latéro-vertébral droit. Depuis ce moment, jusqu'en 1897, un certain nombre de chirurgiens tentèrent sur le cadavre l'opération de NASSILOW, et leur conclusion fut qu'il était possible par le médiastin postérieur, d'aborder la portion thoracique de l'œsophage, de l'isoler, et d'en extraire un corps étranger. Mais il manquait à ces vues théoriques la consécration clinique; FORGUE, le premier, tenta de la fournir; actuellement nous connaissons trois cas où cette opération fut tentée :

1^o Observation de Forgue

Il s'agissait d'un enfant de 8 ans, qui avait avalé un gros sou trois mois auparavant. De vaines tentatives d'extraction par les voies naturelles avaient été faites sans autre résultat que de faire saigner l'œsophage.

L'alimentation était devenue difficile, la déglutition pénible, et le petit malade ne s'alimentait que de lait. Maigri et pâli, il accusait de vives douleurs thoraciques, avait des accès de suffocation et de fréquents accès de toux quinteuse, suivis d'expectoration muco-sanguinolente.

Etant donnée la fixité du sou, étant donnée la présence du sang dans les expectorations et les vomissements, il était naturel de penser que le sou avait eu le temps de creuser sur la paroi œsophagienne un sillon ulcéreux. D'où le grand danger, par des tentatives nouvelles d'extraction, de compléter la perforation et de provoquer un phlegmon médiastinal. Il était donc indiqué de ne pas laisser les lésions pariétales s'aggraver et la dénutrition s'accroître par la dysphagie progressive, mais de tenter l'extraction par la méthode de NASSILOW, de QUÉNU et HARTMANN.

Les radiographies montraient le sou, fixé au niveau du quatrième espace intercostal, franchement à droite de la silhouette des corps vertébraux. Cette indication décida l'auteur, envers et contre le pré-

cepte de QUÉNU et HARTMANN, à pénétrer dans le médiastin par une thoracotomie droite.

L'intervention fut simple et rapide dans les premiers temps. L'enfant étant couché sur le côté gauche, un coussin sous le thorax, la tête un peu inclinée en avant. FORGUE fit une incision verticale de 14 centimètres, sur l'angle des côtes, entre la ligne épineuse et le bord spinal de l'omoplate, le milieu répondant à un travers de pouce au-dessous de l'épine scapulaire ;

Les sixième, cinquième et quatrième côtes furent, à la rugine, dénudées de part et d'autre de l'angle, sur une étendue de 5 centimètres, et réséquées. L'hémostase des 3 artères intercostales étant faite, le thorax était ainsi ouvert par une brèche qui permit d'introduire les doigts sous son bord interne, et de décoller la plèvre pariétale. Poursuivant à bout de doigt son décollement, FORGUE arriva sur le flanc droit des vertèbres dorsales ; à un moment, il sentit très nettement la saillie mince du bord droit du sou enclavé. « Mais c'était au bout de mes doigts, à une profondeur de 8 centimètres environ, dans un foyer obscurci par une légère hémorragie veineuse, que j'éprouvai le contact ; et il était impossible et imprudent à cette profondeur de vouloir opérer une incision. Je voulus poursuivre le dégagement de l'œsophage, et continuai à travailler du bout des doigts repliés, de façon à suivre la ligne de réflexion de la plèvre médiastinale et à la décoller de la face postérieure et du flanc droit de l'œsophage.

Manœuvres infructueuses : je ne réussis qu'à prolonger le décollement en avant des corps vertébraux, dans cette nappe de tissu cellulograsseux qui se continue avec l'espace cervical, rétro-viscéral de Henke. Le résultat fut que l'œsophage devint mobile en avant, refoulé avec le cul-de-sac rétro-œsophagien de la plèvre ; il me fut impossible à partir de ce moment, de palper le contact du rebord du sou, impossible aussi de retrouver le plan de clivage entre l'œsophage et la plèvre. Mes tentatives durent cesser, parce que l'enfant, depuis quelques instants, présentait des troubles d'asphyxie chloroformique. Je me contentai de tamponner le médiastin avec un Mickulicz, de placer au point déclive un double drain, et de suturer la partie haute seulement de l'incision ».

Les suites furent très simples. Le sou était resté en place, ainsi que le montra une nouvelle radiographie. 12 jours après, FORGUE résolut de faire une nouvelle tentative ; mais ayant au préalable essayé l'extraction par les voies naturelles, rassuré qu'il était, en cas de perforation, par le drainage postérieur, il put charger le sou et l'extraire par une traction forte.

2^o Cas de Henle

P. D. à Breslau, porte un dentier depuis deux ans ; en mâchant un morceau de pain, le dentier s'est détaché et a été avalé avec le morceau de pain. Aussitôt le malade fait de vains efforts de vomissements qui n'ont pour résultat que de faire descendre davantage le corps étranger.

Il vient à la clinique, ayant le sentiment qu'il a son dentier dans l'estomac. Immédiatement, il est radiographié ; aucune ombre dans l'œsophage ; dans l'hypochondre gauche, une ombre du diamètre d'une pièce de cinq marks, mobile avec les mouvements de la respiration. On en conclut que le dentier est dans l'estomac et on soumet le malade à une cure de pommes de terre.

Le 11 Octobre, le malade souffrant beaucoup pendant la déglutition, on a l'idée que le corps étranger est peut-être tout de même dans l'œsophage et on fait une nouvelle exploration aux rayons X, suivie d'un examen œsophagoscopique.

A 35 centimètres en arrière des incisives, on voit nettement le dentier implanté dans la paroi de l'œsophage. Autour de lui, la muqueuse œsophagienne est de couleur plus foncée.

Immédiatement, on entreprend d'extraire le corps étranger par les voies naturelles. Ce fut en vain ; infructueuses aussi les tentatives de propulsion dans l'estomac. Tout cela ne réussit qu'à provoquer une certaine hémorragie, qui fit cesser les recherches.

On tenta alors l'extraction du dentier sous le contrôle de l'œsophagoscope. Le tube est facilement introduit, mais l'aspect a changé. Autour du corps étranger, la muqueuse est rouge sombre, œdémateuse. Le gonflement est tel qu'on voit à peine le corps étranger. Une tentative pour dilater l'œsophage à ce niveau échoua. Dans l'impossibilité d'extraire ainsi le dentier, on se résolut à faire l'œsophagotomie transmédiastine.

Opération. — Laparatomie médiane sus-ombilicale. Libération de l'estomac ; incision sur la grosse tubérosité ; on fait de vains essais pour atteindre le corps étranger, après introduction du doigt dans l'estomac. Pendant qu'il sort de l'estomac, le doigt entraîne une faible quantité de mucus stomacal, qui s'écoule sous le foie. Suture de la plaie stomacale et établissement d'une fistule gastrique d'après le procédé de Witzel. Drainage sous-hépatique et fermeture de la paroi.

Le malade est alors couché sur le côté gauche ; on trace un lambeau musculo-cutané qui s'étend de l'apophyse épineuse de la huitième dorsale à l'apophyse épineuse de la douzième.

Résection des huitième, neuvième, dixième et onzième côtes droites. A plusieurs endroits, la plèvre se rompt sur les moignons costaux ; la dernière déchirure est assez grande pour admettre le poing dans la cavité pleurale. La respiration devient très fréquente et très difficile. Le pouls reste bon. La main introduite dans le médiastin, n'arrive à sentir ni le corps étranger, ni même l'œsophage. On y parvient cependant après introduction d'une sonde dans l'œsophage ; le corps étranger est situé à un travers de main du diaphragme.

On libère l'œsophage après décollement complet de la plèvre, et au lieu de l'ouvrir, on commence par fermer autant que possible les déchirures pleurales. On y arrive en grande partie ; il ne reste plus que quelques très petits trous. Entre la plèvre et la paroi thoracique on glisse jusqu'à l'œsophage une mèche de gaze iodoformée et on referme la paroi thoracique en laissant un fort tampon dans le médiastin.

Le lendemain, le malade se relève très bien du choc opératoire. On le nourrit par sa fistule gastrique. Le 20 Octobre, on change le pansement sous le chloroforme.

En enlevant le tamponnement on découvre une cavité du volume de trois poings, limitée d'une part par la plèvre pariétale, d'autre part par la paroi thoracique. Alors, au fond de cette cavité, on ouvre l'œsophage et on extrait le corps étranger. On opère à bout de doigt, sans voir. Comme le danger d'infection de la plèvre est menaçant par suite de quelques déchirures d'adhérences, on ouvre la plèvre et on tamponne sa cavité.

En quelques heures, le malade se relève du choc opératoire. Le lendemain il meurt au moment on on change le pansement.

Autopsie. — L'œsophage présente quelques déchirures de la muqueuse déjà ancienne, et quelques ulcérations au niveau du point où était arrêté le corps étranger. Du côté gauche de l'œsophage un petit ulcère, adhérent à la plèvre, avec laquelle il communique déjà faiblement. La plèvre droite est parfaitement saine ; le tampon est absolument sec. Le poumon droit est affaissé ; Légère bronchite à droite ; à gauche, début de broncho-pneumonie, bronchite généralisée.

La cause directe de la mort reste inconnue.

3° Observation d'Enderlen

Elle concerne un homme de 29 ans, qui le 2 Septembre 1900, avait avalé son dentier. Un médecin fit de vaines tentatives d'extraction, puis tenta de refouler le corps étranger dans l'estomac, sans y par-

venir. Le malade fut encore soumis à une cure de pommes de terre sans résultat.

Il se présente le 3 Octobre 1900, avec une dysphagie intense, ne pouvant avaler que des liquides, amaigri et ayant déjà perdu une grande partie de ses forces. Par le cathétérisme, on sent le corps étranger à 31 centimètres en arrière des arcades dentaires. La radiographie avait donné un résultat négatif.

On commence par renouveler toutes les tentatives d'extraction avec les instruments habituels. Le résultat fut d'amener un peu de sang, une élévation de température et une augmentation des douleurs du malade, qui put à peine, à la suite de ces essais, avaler des liquides.

Le corps étranger étant hors d'atteinte par l'œsophagotomie cervicale, ENDERLEN résolut de l'extraire par l'estomac.

L'opération fut pratiquée le 6 octobre 1900. Après incision dans le grand droit gauche, libération de l'estomac ; incision de la paroi gastrique antérieure ; il apparaît bientôt comme impossible par cette voie d'atteindre le corps étranger, situé beaucoup trop loin du cardia. On laisse la fistule gastrique. Comme l'état général est bon, on se décide à employer la voie médiastine pour aller à la recherche de l'œsophage thoracique.

Le malade est couché sur le côté gauche. Un lambeau thoracique droit est tracé, dont la base va de la neuvième à la douzième apophyse dorsale. Dénudation des côtes et résection des cinquième, sixième, septième et huitième côtes sur une longueur de 7 à 10 centimètres. Hémostase des intercostales. On amorce le décollement de la plèvre, et en deux endroits une légère déchirure se produit. Le poumon se rétracte un peu, de légers troubles respiratoires s'ensuivent. Petit à petit, on arrive à l'œsophage, qu'on reconnaît grâce à une sonde qui a été poussée jusqu'au corps étranger. Celui-ci, fixé par une pointe dans la paroi œsophagienne, finit par être extrait. Les bords de la plaie œsophagienne étant contus, on renonça à en faire la suture. Tamponnement de Mickulicz. Le lambeau des parties molles fut rabattu et en partie suturé.

Les suites opératoires furent très simples ; le pneumothorax se résorba d'abord rapidement. Le troisième jour, une selle. On commence alors à nourrir le malade par la fistule gastrique. Au niveau de la plaie thoracique, il y a une très abondante sécrétion. Le 1^{er} Novembre, le malade se lève. Le pneumothorax est complètement disparu. Le 16 Novembre, alimentation liquide par la bouche ; peu de liquide sort par la plaie. Le 30 Décembre, alimentation totale par la bouche ; la

fistule gastrique est fermée. Le malade est monté, comme poids, de 111 livres au 25 Octobre, à 127 livres le 30 Décembre. Le 1^{er} Janvier, des douleurs apparaissent dans la région du foie et, quelques jours après, une tuméfaction de la région latérale droite du thorax est manifeste.

Le 7 Janvier, on ouvre, au thermo-cautère, un abcès du foie situé près du bord libre de ce viscère. Evacuation du pus qui fut trouvé renfermant du streptocoque et du staphylococcus aureus. Drainage. Le 20 Janvier, la dernière incision se ferme; la fistule dorsale se rétrécit d'une façon manifeste, et ne laisse passer que très peu des liquides alimentaires. La fièvre est complètement tombée.

Le 3 Février, nouvelle ascension thermique (39°,5); à dater de ce jour, la courbe de la température affecte une forme intermittente, avec exacerbation vespérale.

Le 28 Février, on diagnostique un abcès sous-phrénique, qu'on ouvre, après résection de la septième côte, sur la ligne axillaire. Le malade se relève vite de cette nouvelle intervention.

A dater du 19 Mars, il ne s'écoule presque plus rien ni de l'incision de l'abcès sous-phrénique, ni de la fistule dorsale. Le malade se lève de nouveau.

Tandis que la première fistule se ferme très rapidement, la seconde, au contraire, reste longtemps sans se modifier. Une sonde introduite dans l'orifice fistuleux vient frapper sur une sonde introduite dans l'œsophage par la bouche. On songea bien à fermer cette fistule par une opération sanglante, mais on y renonça en raison de sa profondeur et des difficultés opératoires que créerait le tissu de cicatrice de la première opération. On dut se contenter de soins généraux.

Au commencement de Juillet 1901, la fistule diminue rapidement; et, à partir du 6, il n'y passe plus la moindre parcelle alimentaire. Le malade a repris ses forces; son état est parfait. Il pèse maintenant 138 livres. Les plus grosses sondes œsophagiennes passent sans la moindre difficulté.

Tels sont les 3 cas dans lesquels on entreprit, sur le vivant, d'extraire par la voie médiastine un corps étranger de l'œsophage thoracique.

Les trois malades ont parfaitement supporté l'opération. Le malade d'ENDERLEN, le seul chez qui l'opération fut complète, se releva du choc opératoire en fort peu de temps. Le

pneumothorax accidentel ne causa presque pas de troubles, mais fut assez long cependant à disparaître complètement. Six semaines après l'opération, l'alimentation par la bouche était possible ; mais la fermeture de la fistule gastrique fut suivie d'un abcès sous-phrénique ; aussi faut-il, dit l'auteur, longtemps continuer l'alimentation par la fistule stomacale.

Ainsi donc, l'œsophagotomie externe intramédiastine, préconisée jusqu'à ces dernières années seulement à l'amphithéâtre, a reçu aujourd'hui une éclatante consécration clinique. L'anatomie l'avait démontrée possible ; la clinique vient de parfaire la démonstration.

Quelles en sont les indications ? Elles découlent des contre-indications des méthodes que nous avons précédemment étudiées. Un corps rugueux est fixé dans la paroi de l'œsophage, immédiatement à l'entrée dans le thorax, derrière le manche du sternum, il est justiciable de l'œsophagotomie cervicale basse ; un corps étranger est arrêté au niveau de l'hiatus œsophagien du diaphragme ou même quelques centimètres plus haut, il ressortit à la gastrotomie de RICHARDSON.

Toute la longueur d'œsophage comprise entre ces deux points n'est pas inaccessible à ces deux modes de traitement ; mais il est contre-indiqué de faire sur elle des interventions aveugles. La médiastinotomie dorsale, seule, permettra d'aborder directement le corps étranger, de le mettre au grand jour et de l'extraire par une petite boutonnière œsophagienne sans dilacérer les parois par des manœuvres brutales et dangereuses.

Donc toute l'étendue d'œsophage compris entre la zone d'influence de l'œsophagotomie cervicale basse et celle de la gastrotomie, ressortit à la médiastinotomie. Or c'est précisément cette portion de l'œsophage thoracique qui se trouve franchement à droite des corps vertébraux. Il y a là un argument de plus pour le choix que j'ai fait plus haut de la

voie droite dans la recherche de l'œsophage. De plus dans cette portion d'œsophage, il y a deux rétrécissements normaux : le rétrécissement aortique et le rétrécissement bronchique, et ce sont là les lieux d'élection pour l'arrêt des corps étrangers dans cette portion de l'œsophage.

Or ces deux rétrécissements correspondent le premier à la fossette sus-azygos, le deuxième à la fossette sous-azygos, que j'ai décrites comme lieux d'élection pour aborder l'œsophage thoracique par la voie médiastine droite. C'est donc par la voie droite qu'il faudra intervenir, et il faudra aller directement à l'œsophage dans les fossettes sus et sous-azygos.

Je ne reviendrai pas sur la technique générale de l'opération ; je l'ai étudiée longuement à propos des voies d'accès de l'œsophage thoracique.

Il est facile de faire, sur l'œsophage reconnu, l'extraction du corps étranger :

Au-dessous de l'azygos, vous commencez par écarter fortement en dehors la plèvre droite ; ici, deux cas peuvent se présenter : ou bien le cul-de-sac rétroœsophagien est très élevé, ou bien, au contraire, on ne le trouve que très bas. Dans le premier cas, je me suis convaincu qu'il est facile d'attirer ce cul-de-sac fortement en dehors, et de l'effacer pour ainsi dire. Si on opère ce décollement en partant de l'œsophage, découvert dans la fosse sous-azygos, et non en partant de la plèvre, on ne court pas risque, ainsi que le craint FORGUE, de tomber dans l'espace décollable antéaortique et de filer en arrière du cul-de-sac pleural jusque vers la face antérieure de l'aorte. La main gauche appuie sur la plèvre et le poumon en dehors, tandis que l'index droit, suivant de haut en bas le flanc droit de l'œsophage, en sépare facilement le cul-de-sac rétroœsophagien, qui s'efface de lui-même et vient s'étaler en dehors où il recouvre et masque le pneumogastrique.

Si le cul-de-sac pleural est peu développé, ou ne com-

mence que très bas, j'ai rencontré, ainsi que je le disais plus haut, un ligament interpleural plus développé. Dans ces cas, on arrive encore assez facilement à décoller l'œsophage de haut en bas dans la fosse sous-azygos, et on l'isole aussi facilement de la face antérieure du ligament de Morosow. Mais si, l'œsophage une fois isolé, on veut l'attirer pour mieux saisir, par exemple, un corps étranger, il se fait une coudure au niveau du bord libre du ligament interpleural, et l'œsophage ne va pas plus loin. Dans ces cas, il faut couper ce ligament avec des ciseaux mousses, car il est impossible de le dissocier avec le doigt. On y arrive d'ailleurs sans crainte d'ouvrir le cul-de-sac pleural qui apparaît en dehors (sur le cadavre) avec sa teinte bleutée et transparente, tranchant avec le mat du ligament de Morosow.

CHAPITRE VII

TRAITEMENT DES RÉTRÉCISSEMENTS CICATRICIELS DE L'ŒSOPHAGE THORACIQUE

Les rétrécissements cicatriciels de l'œsophage sont consécutifs à une destruction plus ou moins étendue du tissu œsophagien. Ils peuvent succéder à des plaies, particulièrement à des plaies par armes à feu, dont nous avons vu la rareté ; à des ulcérations déterminées par la présence de corps étrangers, ou par les tentatives faites pour les extraire ; la tuberculose, la syphilis, l'ulcère simple pourraient être aussi l'origine de rétrécissements de l'œsophage. Mais de toutes ces causes, la plus fréquente de beaucoup est l'ingestion de liquides bouillants ou caustiques.

Sans vouloir décrire en détail l'anatomie pathologique des rétrécissements cicatriciels de l'œsophage, nous étudierons brièvement leurs principaux caractères, siège, forme, dimension, etc., car c'est de l'idée nette qu'on se fera de la forme du rétrécissement, que pourront naître les indications opératoires. Nous prendrons comme type les rétrécissements consécutifs aux brûlures, qui en constituent presque la totalité.

1° Quand l'action du liquide bouillant ou caustique se limite à l'épithélium, la brûlure a pour résultat de minces pertes de substances, qui guérissent par un tissu de granulation, bientôt recouvert d'épithélium et qui n'amènent que de très superficielles cicatrices, sans influence sur la lumière de l'œsophage. Quelquefois, pourtant, la rétraction de ces cicatrices peut amener la formation de plis muqueux aux dépens de la muqueuse voisine et devenir ainsi l'origine de ces rétrécissements que VON HACKER (1) appelle rétrécissements en forme de soupape ; ces plis peuvent ne comprendre qu'une partie de la circonférence, et affecter la forme de croissant, ou sa totalité et donner au rétrécissement la forme d'un diaphragme. Si la suppuration a tant soit peu gagné le tissu cellulaire sous muqueux, le travail de cicatrisation s'étend à celui-ci. Il en résulte la formation de brides, d'anneaux saillants dans la lumière de l'œsophage et partout recouverts par l'épithélium de nouvelle formation.

2° Plus fréquemment la brûlure atteint les parties profondes, couches musculaires circulaire et longitudinale, parfois même dépasse les limites du tube œsophagien. Par le travail de cicatrisation qu'elle détermine dans le tissu cellulaire voisin, elle peut amener dans ces cas des déviations ou des changements de direction de l'œsophage. Les rétrécissements consécutifs à ces brûlures profondes sont connus depuis ROKITANSKI sous le nom de rétrécissements calleux.

Ils s'étendent presque toujours à toute la circonférence de l'œsophage, mais peuvent être très limités en longueur (rétrécissements annulaires), ou très étendus (rétrécissements tubulaires), s'étendre enfin à tout l'œsophage (rétrécissement total de l'œsophage). (VON HACKER).

(1) VON HACKER. *Ueber die nach Verätzungen entstehenden Speiseröhren Verengerungen*. Wien. Holder 1889, p. 38.

Très souvent, la portion de la paroi œsophagienne qui se trouve au-dessus du rétrécissement n'est pas normale ; elle est parcourue par des plis, des cordons cicatriciels longitudinaux entre lesquels s'enfonce la muqueuse. Quand l'obstacle causé par le rétrécissement est tel que la musculature de l'œsophage ne puisse le vaincre, il en résulte au-dessus de lui une légère dilatation. D'autre part, l'obstacle amené par le rétrécissement provoque très souvent au-dessus de lui une hypertrophie musculaire telle, que le rétrécissement semble prolongé vers le haut (quelquefois aussi vers le bas) par un rétrécissement tapissé de muqueuse intacte, aussi étroit parfois que le rétrécissement calleux vrai.

En ce qui concerne le degré du rétrécissement, il est très variable. Son maximum serait réalisé dans ces cas où, à un endroit, l'oblitération de la lumière œsophagienne serait complète. C'est ce qui fut observé dans les deux cas mortels de HORSEY (1) et de MESSENGER-BRADLEY (2). VON HACKER (loc. cit.) ne croit pas à la réalité de cette stricture complète. Il a vu souvent des rétrécissements infranchissables et, qu'on croyait complets, devenir perméables après la gastrostomie.

D'après la loi d'ANDRAL et HUNTER, qui veut que les affections des canaux membraneux atteignent de préférence leurs extrémités, la partie initiale et la partie terminale de l'œsophage seraient les sièges de prédilection des rétrécissements de l'œsophage. C'est l'opinion de HAMBURGER (3) que, lorsqu'il n'existe qu'un rétrécissement, il occupe le cardia ; que, lorsqu'il en existe deux, l'un siège au cardia, l'autre à l'extrémité supérieure. ZENKER (4), après ROKITANSKI, donne,

(1) HORSEY. *Virchow-Hirsch, Jahresb.* 1876, II, p. 420.

(2) MESSENGER-BRADLEY. *The Lancet.* 2 Nov. 1878, p. 621.

(3) HAMBURGER. *Klinik der Oesophaguskrankheiten*, 1871, p. 150-151.

(4) ZENKER und ZIEMSEN. *Krankheiten der Oesophagus*, 1877. In *Ziemssen's Handbuch*, Bd. VII, 1 H.

le même siège d'élection. Cependant tous les auteurs ne sont pas d'accord ; pour la majorité, le cardia et l'extrémité supérieure sont les plus fréquemment atteints ; KELLER (1) au contraire tient pour extrêmement rare le rétrécissement de l'extrémité supérieure. Ce qui produit ces divergences, dit VON HACKER, c'est qu'on n'envisage pas assez la forme et le nombre des rétrécissements.

Il y a, dit cet auteur, des rétrécissements uniques, des rétrécissements multiples, des rétrécissements de tout l'œsophage.

Dans le cas de rétrécissement unique, celui-ci siège le plus souvent aux points normalement rétrécis de l'œsophage, aux points où des organes voisins diminuent son calibre, aux points où un changement de direction lui donne une certaine courbure, tous endroits au contact desquels les liquides caustiques peuvent rester plus longtemps.

A la région cervicale, c'est le niveau du bord inférieur du cartilage cricoïde.

A la région thoracique, c'est d'abord l'entrée dans le thorax, puis les rétrécissements aortique et bronchique de l'œsophage, puis le niveau de l'hiatus œsophagien du diaphragme, bien plus que le cardia lui-même. En tous ces points, on peut observer des rétrécissements en forme de diaphragme, des rétrécissements circulaires, ou en croissant, c'est-à-dire très peu étendus. Parfois aussi ils s'étendent vers le haut ou vers le bas ou dans les deux directions à la fois et donnent lieu à des rétrécissements tubulaires.

VON HACKER a trouvé cinquante-neuf rétrécissements uniques sur cent cas observés (59 o/o). Quarante-quatre occupaient la portion thoracique de l'œsophage, dix-sept la partie supérieure, vingt-sept la partie inférieure. Les dix-sept rétrécissements supérieurs affectaient les sièges d'elec-

(1) KELLER. *Æsterr. Zeitschr. f. prakt. Heilkund*, 1862, n° 46 à 67.

tion de cette partie ; dans quelques cas il s'agissait de rétrécissements très limités (de 3 à 8 millimètres de longueur) ; plus souvent c'étaient des rétrécissements tubulaires de 2 ou 3 centimètres. Dans quatre observations, les rétrécissements étaient très étendus. Dans ces cas le centre du rétrécissement se trouvait au niveau de la bifurcation de la trachée. Les vingt-sept rétrécissements inférieurs affectaient le plus souvent la partie tout à fait inférieure de l'œsophage thoracique, cette partie qui se dirige fortement à gauche et en avant, avant de traverser le diaphragme, ou encore un point qui est quelquefois très rétréci sur des œsophages normaux et qui est situé à 6 centimètres environ au-dessus du cardia. C'est dans cette partie qu'on trouve surtout les rétrécissements tubulaires longs, qui, commençant au niveau de l'hiatus œsophagien, remontent jusqu'à la bifurcation de la trachée. C'est le type le plus fréquent du long rétrécissement tubulaire. VON HACKER en a observé huit cas. Les autres rétrécissements avaient la forme de croissants, d'anneaux plus ou moins rétrécis, parfois de cylindres peu étendus.

Des rétrécissements multiples ont été observés par le même auteur dans la proportion de trente-deux pour cent. Ils résultent de la coexistence de deux ou plusieurs (l'auteur en a vu jusqu'à quatre) rétrécissements types, avec leur forme, leur degré, leur longueur variables. Quand deux rétrécissements sont situés immédiatement au-dessus l'un de l'autre, ils ont la valeur clinique d'un long rétrécissement cylindrique. Le pronostic est cependant d'autant plus favorable qu'il existe entre les deux points les plus resserrés un plus grand espace sain. Quand il existe plusieurs rétrécissements, c'est en général le plus inférieur qui est le plus serré.

Existe-t-il deux rétrécissements, les deux types les plus fréquents sont la combinaison d'un rétrécissement de l'ori-

fice supérieur avec un rétrécissement à l'entrée du thorax (10 %) et en second lieu la combinaison d'un rétrécissement à l'entrée du thorax avec un rétrécissement au niveau de la bifurcation de la trachée, (6 %). On rencontre aussi l'association d'une sténose à la partie supérieure du thorax, avec une autre à la partie inférieure.

Existe-t-il trois rétrécissements, le type le plus fréquent est celui où ils sont, l'un à l'orifice supérieur de l'œsophage, l'autre à l'extrémité supérieure de la portion thoracique, le troisième à l'extrémité inférieure.

Enfin, dans certains cas, il existe un rétrécissement total de l'œsophage. L'organe est transformé en un tube rigide, dont les parois sont semblables à celles des longs rétrécissements cylindriques. Les tuniques musculaires sont hypertrophiées. Souvent même le travail de cicatrisation a dépassé les parois de l'œsophage, et, envahissant le tissu cellulaire voisin, a fixé l'organe, modifiant ses courbures, changeant sa direction.

Connaissant les caractères anatomiques des rétrécissements de l'œsophage, nous pouvons maintenant en exposer les indications opératoires.

Quelles que soient la forme et la longueur du rétrécissement, le point important est de savoir s'il est franchissable ou non.

1° Le rétrécissement est franchissable et dilatable.

Dans ce cas le traitement consiste en la dilatation avec tous ses modes, dilatation progressive temporaire, dilatation immédiate progressive, dilatation progressive permanente.

La dilatation progressive avec les olives sera indiquée dans les rétrécissements circulaires ou cylindriques peu serrés, c'est-à-dire consécutifs à des brûlures peu profondes de la paroi. La dilatation immédiate progressive de LE FORT n'est

plus guère employée maintenant. La dilatation progressive permanente est indiquée dans les rétrécissements serrés, qu'on ne franchit qu'avec une mince bougie ; la bougie en place, on glisse sur elle une sonde en caoutchouc ou en gomme (VON HACKER) qu'on fait ressortir par le nez et qu'on fixe par un fil au pavillon de l'oreille.

2° Le rétrécissement est franchissable, mais non dilatable.

On n'a rien à attendre de la dilatation dans ces cas de rétrécissements calleux, à tissu cicatriciel très dense. *L'œsophagotomie interne* est au premier abord, dans ces cas, une opération séduisante. Mais outre qu'elle n'est pas sans danger, elle est souvent inefficace, car elle peut laisser intactes des brides cicatricielles, ou ces brides, si elles sont coupées, n'ont aucune tendance à s'écarter les unes des autres. La mortalité de cette opération qui ne serait, d'après MACKENZIE que de 15,7 o/o, serait d'après S. GROSS (1) bien plus élevée (33 o/o). Aussi l'œsophagotomie interne n'est-elle indiquée que dans certains cas très particuliers de rétrécissements franchissables, mais non dilatables. Les autres doivent être traités comme des rétrécissements infranchissables.

3° Le rétrécissement est infranchissable.

Le rétrécissement est infranchissable pour diverses raisons ; en dehors des très rares exemples de stricture complète signalés plus haut, il y a des rétrécissements cylindriques soit de la partie supérieure, soit de la partie inférieure de l'œsophage, qui ne permettent pas le passage des sondes, ni même des bougies. De même que les rétrécissements uréthraux peuvent encore évacuer leur vessie avec un rétrécissement infranchissable aux bougies filiformes, de même ici les liquides peuvent encore être avalés, bien que le chirurgien ne puisse plus passer une bougie conductrice. Dans bien des cas aussi, le passage de la bougie est rendu très diffi-

(1) GROSS. *Transact. of the American Surgical Association*, Vol. II, 1884.

cile par la dilatation qui précède le rétrécissement, dilatation irrégulière, précédant un orifice excentrique que la bougie ne rencontre pas.

Dans ces cas de rétrécissement infranchissable, il semble que le seul remède à opposer au dépérissement du malade soit la gastrostomie. Or il arrive souvent qu'à la suite de la gastrostomie, des rétrécissements circulaires ou cylindriques infranchissables deviennent franchissables. L'élément inflammatoire et spasmodique ayant disparu, le rétrécissement est devenu perméable aux fines bougies. Ce fait a inspiré à VON HACKER sa méthode de dilatation continue. Lorsqu'après la gastrostomie, on a pu franchir le rétrécissement avec une bougie, on attache à cette bougie un drain en caoutchouc ou en gomme et on l'attire dans l'œsophage en lui faisant suivre la bougie conductrice soit de haut en bas, soit de bas en haut. Dans les rétrécissements cylindriques remontant du cardia à la bifurcation de la trachée, la voie de bas en haut est de beaucoup préférable. Peu à peu on attache des drains de plus en plus gros et on dilate ainsi le rétrécissement (BERGMANN (1), SCHATTAUER (2), CAPONETTO (3)).

Dans d'autres cas, malgré la gastrostomie, le rétrécissement reste infranchissable par en haut. Dans ces cas, le cathétérisme par la voie endostomacale reste seul à tenter. C'est ce qu'a fait surtout DELAGÉNIÈRE (4) qui a pu chez deux malades franchir de bas en haut des rétrécissements absclu-

(1) BERGMANN. *Deutsche Med. Wochenschr.*, 1883, p. 42-43 et *Berliner klin. Wochenschr.* 3, n° 44.

(2) SCHATTAUER. *Centralblatt für Chirurgie*, 1885, p. 25.

(3) CAPONETTO. *La Gastrost. come mezzo di cura degli stringimenti esof.* 1885, Torino.

(4) DELAGÉNIÈRE. De la voie endostomacale pour pratiquer le cathétérisme de l'œsophage dans les cas de rétrécissements infranchissables. *Archiv. prov. de Chir.*, Janv. 1904, p. 40

ment infranchissables de haut en bas, et poursuivre ainsi la dilatation progressive.

DELAGÉNIÈRE fait une gastrotomie large, éponge la surface endostomacale avec des compresses, puis introduit l'index à la recherche du cardia. Cet orifice trouvé, l'auteur y introduit une bougie n° 16 qu'il pousse jusque dans le pharynx ; à l'extrémité supérieure, il attache une sonde œsophagienne en caoutchouc n° 18 qu'il ramène dans l'estomac. L'auteur continue ensuite la dilatation les jours suivants, après avoir eu soin d'établir une gastrostomie.

Enfin il est des rétrécissements infranchissables aussi bien de bas en haut que de haut en bas, et des rétrécissements franchissables, mais non dilatables et pour les quels, ne voulant pas tenter l'œsophagotomie interne, on se résigne encore aujourd'hui à une gastrostomie, temporaire ou définitive.

Ces rétrécissements sont-ils justiciables de l'intervention chirurgicale ?

Deux faits sont importants à considérer à ce point de vue ; leur siège et leur longueur.

Nous avons vu la grande prédilection du rétrécissement pour l'extrémité inférieure de la portion thoracique (27 sur 44 rétrécissements uniques (VON HACKER) ; après, vient l'extrémité supérieure du thorax (17 sur 44).

Le point le plus rétréci des rétrécissements inférieurs est situé en général à 6 centimètres au-dessus du cardia. Leur type le plus fréquent est le rétrécissement cylindrique qui, ayant son centre au niveau de l'hiatus œsophagien, remonte vers le haut, parfois jusqu'à la bifurcation de la trachée. Il existe cependant des rétrécissements annulaires ; il en existe aussi au niveau même du cardia.

Le centre des rétrécissements supérieurs se trouve au niveau de la bifurcation de la trachée. Leur type le plus fréquent est le rétrécissement cylindrique peu étendu (2 à 3

centimètres), quelquefois le type annulaire, très rarement le type cylindrique étendu.

De ces formes anatomiques découlent les indications opératoires.

1° Rétrécissements infranchissables de l'extrémité inférieure.

a. Type cylindrique étendu, le plus fréquent.

Ces rétrécissements ne sont pas susceptibles d'interventions chirurgicales curatrices. La gastrostomie est la seule ressource, avec l'espoir de tenter plus tard la dilatation directe ou rétrograde, si l'on a la chance de voir, sous cette influence, le rétrécissement devenir perméable.

b. Type annulaire ou cylindrique peu étendu (2 à 3 centimètres).

Dans ces cas, l'intervention chirurgicale est à discuter. Deux opérations sont en présence :

1° La résection du rétrécissement ; 2° l'œsophago-gastrostomie.

Nous ne nous occuperons pas pour le moment de la résection de l'œsophage, voulant traiter cette question d'ensemble au chapitre du cancer de l'œsophage, aussi bien la résection d'une partie de l'œsophage thoracique, que d'une partie de l'œsophage abdominal.

Œsophago-Gastrostomie

L'œsophago-gastrostomie est une opération qui a pour but d'aboucher la grosse tubérosité de l'estomac avec une portion de l'œsophage située au-dessus d'un rétrécissement. Elle est à la sténose du cardia ce que la gastro-entérostomie est à la sténose du pylore.

La première idée de cette opération se trouve dans le livre de VON HACKER (*loc. cit.*), sur les rétrécissements de l'œso-

phage. L'auteur rapporte cette idée à BERGMANN, mais écrit le mot *d'œsophago-gastrostomie* pour la première fois.

Au Congrès des chirurgiens italiens de 1895, BIONDI (1) fit une communication sur ses recherches anatomiques relatives à l'anastomose œsophago-gastrique. Abordant l'œsophage par la voie transpleurale, BIONDI sectionne l'œsophage au-dessus du rétrécissement et l'implante directement sur la grosse tubérosité de l'estomac, qu'il a attiré à travers une incision faite au diaphragme.

Tout récemment, l'œsophago-gastrostomie a été bien décrite par GOSSET (2). L'auteur a suivi la voie transpleurale sur le cadavre et voici quelle est sa technique :

Position du sujet. — Le sujet est couché sur le côté droit et un coussin dur est glissé dans l'intervalle costo-iliaque ; le membre inférieur droit est allongé ; le gauche fléchi et le bras gauche fortement relevé.

1^{er} temps. — Tracé d'un large volet thoracique gauche en forme d'U à base supérieure ; la branche postérieure de l'U chemine parallèlement à la crête des apophyses épineuses à quatre travers de doigts en dehors d'elle ; la branche antérieure suit la ligne mamelonnaire, le sommet de l'U répond au neuvième espace intercostal. Quant à la base, elle est plus ou moins haute suivant les besoins. Un volet comprenant 4 ou 5 côtes est largement suffisant.

On coupe à fond jusqu'aux côtes et on met celles-ci à nu en avant et en arrière. Le volet sera relevé en un seul plan comprenant à la fois les parties molles, les côtes et la plèvre pariétale. Mais pour éviter une entrée trop brusque de l'air dans le thorax, on aura soin avant la section des côtes de couper, couche par couche, au niveau de l'espace qui cor-

(1) BIONDI. *Congresso chirurgico italiano*, 1895. *Supplemento al Policlinico*, n° 52, p. 964.

(2) GOSSET. De l'œsophago-gastrostomietrans diaphragmatique. *Revue de Chirurgie*, 12 Déc. 1903.

respond au sommet de l'U, d'abord les muscles intercostaux, puis prudemment le feuillet pariétal et de ne laisser pénétrer l'air qu'en graduant pour ainsi dire son entrée.

Une fois le pneumothorax établi et après quelques instants d'attente, si besoin est, on coupera rapidement les côtes en avant et en arrière, dans la direction occupée par les deux branches verticales de l'U, et on relèvera vers le haut tout le volet ainsi formé; il pivotera autour de sa base comme autour d'une sorte de charnière et une forte pince de Richelet servira à le rétracter en haut le plus possible. Une compresse de toile le recouvrira et le maintiendra pendant toute la durée de l'opération.

2^e temps. — Limitation du champ opératoire. Il faut procéder dans le thorax exactement comme on a coutume de le faire au cours des opérations abdominales, c'est-à-dire constituer autour de la région où l'on se propose de manœuvrer, une barrière de compresses aseptiques. Ces compresses permettront d'opérer en foyer limité, ce qui a une importance capitale au point de vue de l'infection; en outre, elles limiteront, si l'on peut ainsi parler, le pneumothorax, ou en tout cas elles isoleront toute la partie supérieure de la cavité pleurale et le poumon qui y est contenu; elles empêcheront les mouvements désordonnés de celui-ci; elles permettront une respiration plus régulière.

3^e temps. — Découverte et exploration de la partie inférieure de l'œsophage. Cette découverte est facile. En arrière, on sent les battements de l'aorte et immédiatement en avant, après incision du feuillet pariétal de la plèvre, on arrive sur l'œsophage que le toucher du reste permet bien souvent de reconnaître. Dans les cas pathologiques, la lésion elle-même et la portion dilatée située au-dessus rendent la chose encore plus facile.

Je suppose que l'on se décide pour une anastomose entre l'œsophage et l'estomac. Jusqu'à quelle hauteur est-il possible

d'attirer la grosse tubérosité pour l'anastomoser avec le conduit œsophagien ?

Sur le cadavre, on peut établir cette anastomose, sans tiraillement nuisible, jusqu'à une hauteur de 8 centimètres au-dessus du cardia. Sur l'animal vivant, nous avons pu facilement attirer un cône gastrique long de 12 centimètres. On peut donc dire que toute lésion siégeant sur les 8 derniers centimètres de l'œsophage, ou à plus forte raison sur le cardia est justiciable de l'opération.

Une fois l'anastomose décidée, il faut libérer le segment d'œsophage sus-jacent à la lésion. Pour cela, deux pinces de Kocher le saisissent et l'attirent fortement; avec la sonde cannelée, on libère à droite et à gauche les pneumogastriques, ce qui est facile, car les filets nerveux sont compris dans une toile cellulaire qui se laisse facilement décoller et l'œsophage est ainsi préparé. Il reste à attirer l'estomac, après ouverture du diaphragme.

4^e temps. — Ouverture du diaphragme. — Pour être assuré de tomber exactement sur la grosse tubérosité, il faut, par le palper de la convexité du diaphragme, sentir en dehors la résistance de la rate, en dedans la résistance du foie, ce qui est facile. En incisant entre les deux, dans le sens antéro-postérieur, sur une longueur de 2 à 3 centimètres, on tombe forcément sur la grosse tubérosité de l'estomac. On la saisit avec un clamp et on l'attire progressivement, le plus qu'on peut, vers le thorax. On attire ainsi un cône gastrique long de 10 centimètres environ, dont la base correspond à l'ouverture du diaphragme. Il est capital de suturer immédiatement, avant toute anastomose, l'estomac à tout le pourtour de l'ouverture diaphragmatique. Si l'on ajournait cette suture comme dernier temps de l'opération, elle serait beaucoup plus difficile à exécuter. Il existe, en outre, dans cette façon de faire un autre avantage : c'est que la cavité

abdominale se trouve ainsi refermée et le reste de l'opération s'achève exclusivement dans le thorax.

5^e temps. — Anastomose. — On peut alors faire, soit une anastomose latérale, en profitant de la dilatation œsophagienne sus-jacente au rétrécissement, soit une anastomose par implantation du bout supérieur de l'œsophage, sur le sommet du cône gastrique.

Cette anastomose latérale œsophago-gastrique est établie en suivant exactement la technique employée pour toute anastomose entre deux organes creux quels qu'ils soient : deux surjets à la soie fine, l'un profond, total, unissant et hémostatique, l'autre superficiel, non perforant, servant à enfouir le premier. Pour compléter l'opération et éviter toute coudure ou tout tiraillement, il est indispensable de fixer par quelques points le cône gastrique à la plèvre pariétale. Et même si l'on veut, on peut profiter des lambeaux de plèvre pour les ramener par dessus les sutures, les y fixer et enfouir ainsi l'anastomose.

Suivant la façon dont l'opération aura été conduite, on fera ou non un drainage de la plèvre. Si l'on ne draine pas, on fera, après hémostase des rameaux intercostaux, une suture soignée des muscles et de la peau et on pratiquera la ponction aspiratrice pour enlever l'air de la plèvre et faire disparaître le pneumothorax.

Ainsi donc, pour les cas de rétrécissements peu étendus de l'extrémité inférieure de l'œsophage thoracique, nous sommes en possession d'une opération permettant la cure radicale du rétrécissement. Cette opération, anatomiquement réglée, a été expérimentée par GOSSET sur un chien vivant. Malgré l'ouverture large de la cavité pleurale, le pneumothorax a été bien supporté, grâce surtout, dit l'auteur, à la barrière de compresses dont il protégea le poumon.

Nous avons discuté plus haut les avantages et les inconvénients de la voie transpleurale en chirurgie intrathoracique.

Nous avons vu comment tous les chiens chez qui nous avons essayé d'aborder l'œsophage par la voie transpleurale, sont morts avant la fin de l'opération ou peu après s'ils la supportaient grâce à la respiration artificielle. GOSSET ne dit pas dans quelles conditions, ni comment son chien fut opéré. Il serait très intéressant de connaître ces détails.

Persuadé quoi qu'il en soit, qu'il est extraordinairement dangereux, dans les conditions actuelles de la chirurgie, de pratiquer des opérations de longue haleine, à travers une large brèche thoraco-pleurale, et ne voulant pas renoncer à l'idée de l'œsophago-gastrostomie, j'ai cherché sur le cadavre à pratiquer cette opération sans ouvrir la plèvre; la chose est possible, elle est même relativement facile.

Œsophago-gastrostomie par la voie médiastine

Position du sujet. — Même position que pour l'opération par la voie transpleurale.

1^{er} temps. — Temps extra-thoracique. — Tracé d'une longue incision parallèle à la ligne des apophyses épineuses et située à environ trois travers de doigts en dehors et à gauche de la ligne épineuse. Cette incision part d'un point qui correspond à l'angle de la 7^e ou de la 8^e côte et descend jusqu'à la 11^e ou la 12^e.

L'incision longitudinale simple suffit et je ne crois pas du tout nécessaire de tracer des lambeaux et de relever un volet costo-pariétal. Par cette incision verticale, on arrive directement sur l'angle des côtes. Ruginez avec précaution la face postérieure, puis la face antérieure de l'une d'elles, et réséquez 5 à 7 centimètres de longueur de cette côte. La première enlevée, le doigt, introduit par la fenêtre ainsi créée, décolle facilement et de proche en proche la plèvre des côtes supérieures et inférieures et on peut ainsi réséquer facilement 5 centimètres des 8^e, 9^e, 10^e et 11^e côtes.

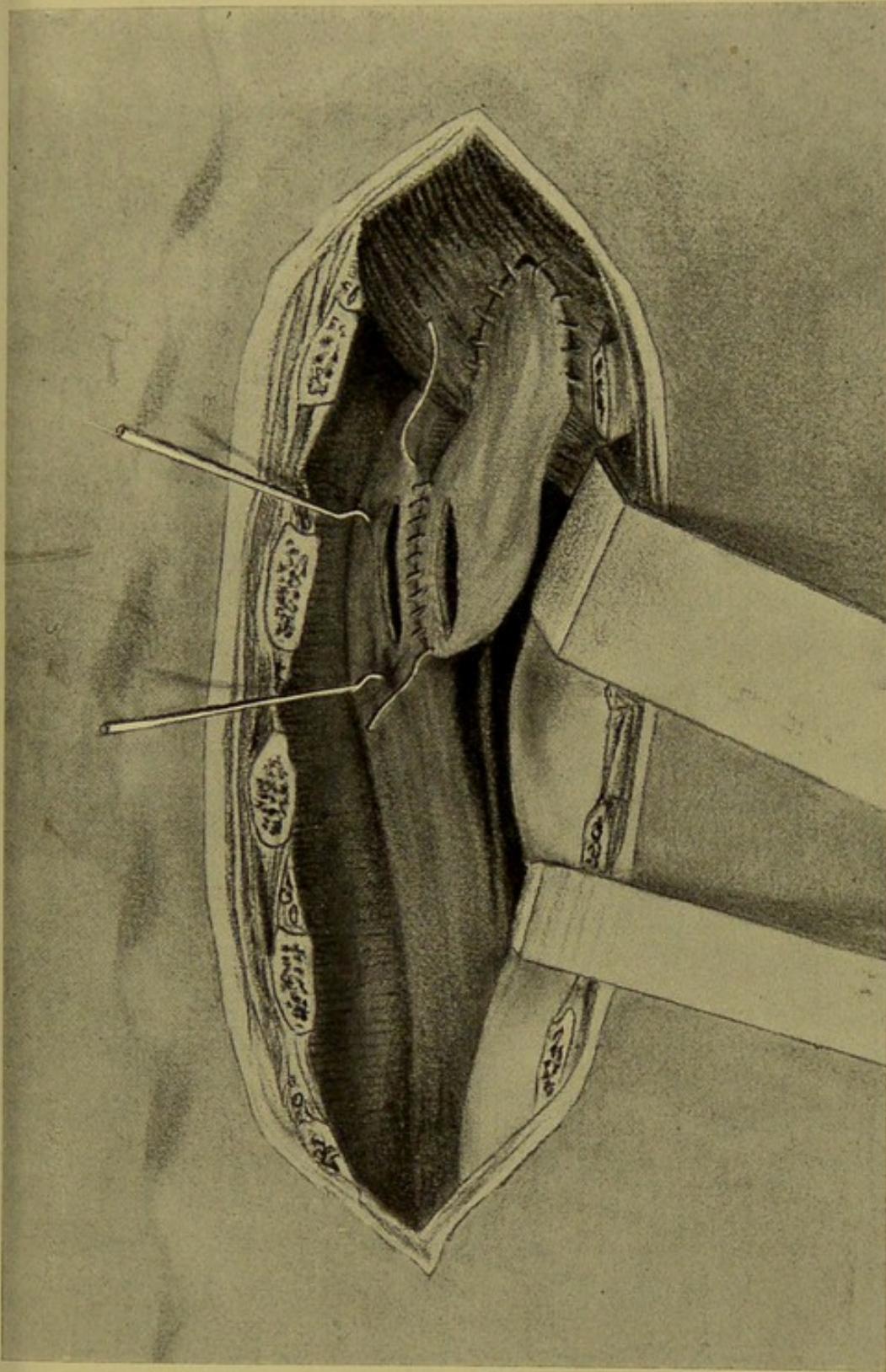
Pincez et liez les vaisseaux intercostaux et commencez le décollement pleuro-pariétal vers les corps vertébraux.

Dans la très grande majorité des cas, le décollement est très facile sur le cadavre humain et en quelques instants vous atteignez la face antéro-latérale gauche des corps vertébraux. Ici, vous êtes quelques instants arrêtés par les adhérences de la plèvre à l'aorte; nous avons vu comment la plèvre gauche formait en avant et en arrière du vaisseau de petits culs-de-sacs pré- et rétro-aortiques plus ou moins adhérents; il faut agir ici avec beaucoup de précautions pour ne pas déchirer la plèvre, ce à quoi on arrive en somme le plus généralement. La plèvre décollée, vous voilà dans le médiastin.

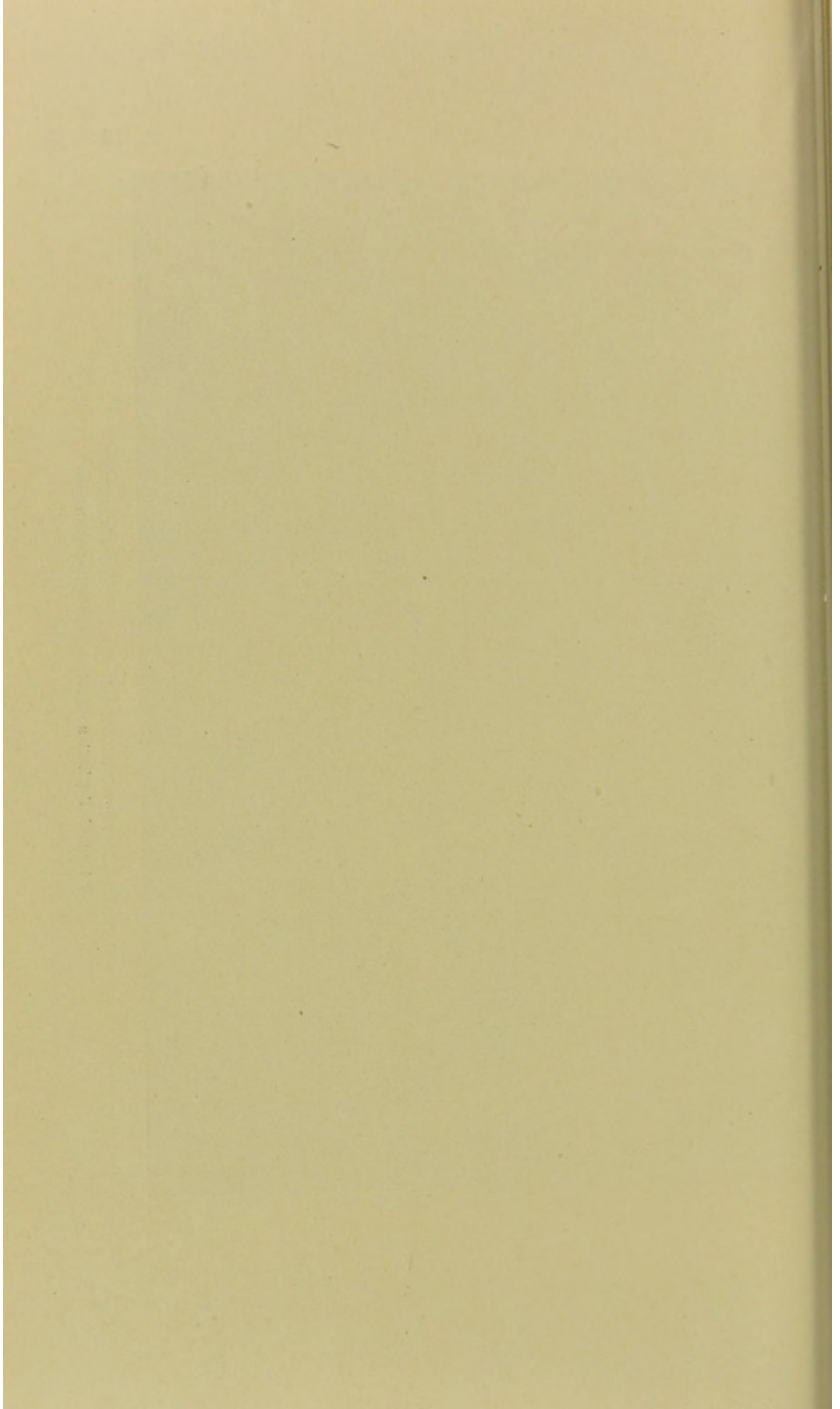
2^e temps. — Temps intrathoracique. — Immédiatement en avant de l'aorte, dans la partie inférieure de l'incision, c'est-à-dire à votre droite, vous sentez un cordon musculaire longitudinal, c'est l'œsophage. Faites-vous bien récliner la plèvre et le poumon en dehors, soulevez légèrement l'aorte avec un écarteur: vous avez sous les yeux l'œsophage qui se dirige obliquement de haut en bas et de droite à gauche. Dans la partie supérieure de la plaie, il est encore sur la face antérieure de la colonne vertébrale; vous ne le voyez pas. Dans la partie inférieure, il est tout à fait à gauche; il se dégage successivement de la colonne vertébrale, puis de la portion descendante de l'aorte. Vous l'avez sous les yeux sans aucune manœuvre. Quelques coups de sonde cannelée suffisent à l'isoler complètement; repérez alors son flanc gauche à l'aide de deux petites pinces de Terrier.

Continuez le décollement de la plèvre vers le bas et vous arrivez vite sur la coupole diaphragmatique; ici, deux cas peuvent se présenter: ou bien la plèvre diaphragmatique se décolle aussi facilement que la plèvre médiastine, ou bien elle est très adhérente et ne se décolle pas.

Si la plèvre se décolle facilement, vous continuez sur la partie du diaphragme qui avoisine l'hiatus œsophagien, et vers, en dehors, le décollement pleural. Quand, sur la cou-



L'ŒSOPHAGO-GASTROSTOMIE PAR LA VOIE MÉDIASTINE.
(4^e temps de l'opération. Anastomose œsophago-gastrique)



pole diaphragmatique, vous ne sentez plus sous votre doigt la résistance du foie, vous êtes en bonne place, arrêtez-vous. Il faut inciser le diaphragme à cet endroit et sur une étendue de 3 à 4 centimètres. L'estomac fait immédiatement hernie à travers la brèche diaphragmatique. Vous pouvez par cette brèche attirer un cône gastrique aussi long que vous voudrez. Quand vous êtes en possession de la partie que vous voulez, suturez tout de suite, suivant le conseil de GOSSET, la séreuse gastrique au muscle diaphragme et commencez avec l'œsophage une anastomose latérale.

L'anastomose latérale sera faite suivant la technique décrite et figurée par GOSSET, qui est celle de toutes les entéro-anastomoses.

Pendant tout le temps des manœuvres, un aide tenant deux grosses valves, récline et maintient fortement en dehors et en haut la plèvre et le poumon gauches. J'ai pu dans ces conditions terminer l'opération sur le cadavre en 20 à 25 minutes.

Il arrive dans certains cas, que la plèvre diaphragmatique soit très adhérente et ne se décolle pas facilement de la coupole diaphragmatique. Dans ces conditions, on est exposé, en voulant quand même faire le décollement, à la déchirer en plusieurs points et à perdre finalement le bénéfice incontestable de la voie médiastine. Si l'on voit dès le début que le décollement est quasi impossible, il ne faut pas s'acharner. On tracera sur la coupole diaphragmatique une incision courbe circonscrivant en dedans la plèvre et le poumon adhérents au diaphragme, et on aura ainsi un lambeau diaphragmatique que l'on reclinera en dehors à l'aide de deux pinces de Kocher. Par cette ouverture pratiquée au diaphragme, on tombe sur le lobe gauche du foie. Il est facile de glisser deux doigts vers la gauche et en bas et de saisir la grosse tubérosité. Une fois l'estomac attiré dans le thorax et fixé à l'œsophage par deux pinces à griffes de

Terrier, on peut rabattre le lambeau diaphragmatique et le suturer en avant et en arrière de la portion stomacale herniée.

Le reste de l'opération s'effectue exactement comme dans le cas précédent.

2° Rétrécissements infranchissables de l'extrémité supérieure.

a) Type annulaire ou cylindrique peu étendu, le plus fréquent.

Dans ces cas l'intervention chirurgicale est à discuter; deux opérations sont praticables : la résection du rétrécissement, que nous laisserons de côté pour le moment, et l'œsophagoplastie.

Œsophagoplastie

Ayant abordé l'œsophage par la voie médiastine, en suivant la méthode que j'ai décrite, l'ayant repéré et isolé dans la fossette sous-azygos, on peut pratiquer, dis-je une œsophagoplastie. Cette opération n'a jamais été pratiquée sur le vivant. Je l'ai à plusieurs reprises exécuté sur le cadavre humain, et cela sans de bien grandes difficultés.

L'œsophage isolé est soulevé par deux écarteurs placés immédiatement sous la crosse de l'azygos, et attiré autant que possible vers la plaie. La crosse de l'azygos n'est pas un obstacle en général à la mobilisation de l'œsophage. Dans deux cas seulement sur douze opérations cadavériques, elle bridait fortement ce conduit, et pour mobiliser suffisamment l'œsophage, il fallut la couper entre deux ligatures. Une sonde introduite par la bouche est alors placée de telle sorte que l'olive corresponde à la partie supérieure de la fossette sous-azygos; l'œsophage est incisé longitudinalement sur la sonde. Les lèvres de l'incision, longues de 2 centimètres ou 2 centimètres et demi, sont suturées transversalement comme dans le procédé de pyloroplastie de HEINEKE-MICKULICZ. Un pre-

mier rang de sutures profondes est recouvert de quelques fils qui ensèrent seulement les fibres musculaires les plus superficielles.

Une telle opération, bien qu'assez rarement indiquée, nous paraît praticable sur le vivant. La présence de brides cicatricielles pourrait la rendre plus complexe, et on pourrait être amené à sectionner, ou à extirper ces brides; mais, pour des rétrécissements limités, l'œsophagotomie externe par la voie médiastine, avec ou sans œsophagoplastie, nous paraît une opération digne d'attirer l'attention du chirurgien. L'indication serait cependant le plus souvent la même, dans le cas de rétrécissement cicatriciel que dans le cas de cancer limité; ce serait la résection, l'œsophagectomie.

b) Type cylindrique étendu, le moins fréquent.

Ces rétrécissements sont-ils susceptibles d'une intervention chirurgicale directe? Non, le plus souvent. Nous verrons à propos de la résection de l'œsophage thoracique, quelles sont les limites possibles de cette résection. Si le rétrécissement est trop étendu pour qu'on puisse la tenter, la gastrostomie reste la seule ressource, avec l'espoir de tenter plus tard la dilatation directe ou rétrograde, si, sous l'influence de la gastrostomie, le rétrécissement venait à être tant soit peu perméable.



CHAPITRE VIII

TRAITEMENT DU CANCER DE L'ŒSOPHAGE THORACIQUE

Sous le nom de *cancer de l'œsophage*, on entend en général l'épithélioma et le carcinome vrai de l'œsophage. Dans l'immense majorité des cas, il s'agit d'épithélioma du type pavimenteux.

Il n'entre pas dans le plan de ce travail d'étudier en détail l'anatomie pathologique de cette affection; nous devons cependant rappeler ses principaux caractères, son siège de prédilection, sa forme, ses dimensions, ses rapports avec les organes voisins.

Jusqu'à ses dernières années, on n'a étudié les caractères anatomo-pathologiques du cancer de l'œsophage qu'à l'amphithéâtre d'autopsie, sur des individus morts de leur cancer; à de très rares occasions, on a pu observer des formes de début, sur des sujets morts d'une affection intercurrente.

Depuis quelque temps, les progrès de l'endoscopie permettent d'étudier les lésions œsophagiennes les plus cachées; nos connaissances sur l'anatomie pathologique du cancer de cet organe devaient naturellement bénéficier de cette nou-

velle méthode d'investigation. Aussi ne doit-on considérer aujourd'hui les descriptions anciennes du cancer de l'œsophage que comme des stades, en général très avancés, de l'évolution de cette tumeur.

Son siège de prédilection n'est plus guère discuté. D'après MACKENZIE (1), le cancer atteindrait la portion cervicale de l'œsophage dans 40 o/o des cas. C'est là une opinion fort exagérée. Elle est due à ce que MACKENZIE compte parmi les cancers de l'œsophage, ceux qui siègent immédiatement en arrière du cartilage cricoïde, et qui sont en réalité des cancers du pharynx. Les auteurs qui tiennent un compte rigoureux de la limite supérieure de l'œsophage, arrivent naturellement à une opinion contraire. C'est ainsi que la portion cervicale était atteinte :

2 fois sur	16 cas de ZENKER (2) ;
2 » »	44 » » PETRI (3) ;
2 » »	20 » » REBITZER (4) ;
2 » »	24 » » BRAASCH (5) ;
3 » »	26 » » CÆLLE (6).
Soit 11 » »	129 » ou 8,5 o/o

STARKOFF (7) rapporte les observations de 71 cas, étudiés

(1) MACKENZIE. *Med. Times and Gaz.* 1876, II, p. 83.

(2) ZENKER et Ziemssen. *Krankheiten des Oesophagus. Handbuch der speciellen Pathologie u. Therapie.* Bd 7.

(3) PETRI. Ueber 33 im Pathol. Institut zu Berlin in der Zeit von 1859 bis März 1868 vorgekommenen Fälle von Krebs der Speiseröhre. *Inaug. Diss.* Berlin 1868.

(4) REBITZER. Zur Kenntniss des krebsses der Speiseröhre. *Inaug. Diss.* München 1889.

(5) BRAASCH. Beiträge z. Anat. des Speiseröhrenkrebses. *Diss. Kiel.* 1886.

(6) CÆLLE. Beiträge z. Lehre vom primären Oesophaguscarcinom. *Diss. Göttingen,* 1887.

(7) STARKOFF. Etude sur le traitement du cancer de l'œsophage thoracique. *Khirurgia,* 1. X, n° 60, Déc. 1901 (en russe).

par SCHIMMELPFENNING (1), KRAUSHAAR (2), BRAASCH et REBITZER. Sur ces 71 cas, 4 étaient des cancers secondaires. Les 67 cancers primitifs se répartissaient ainsi au point de vue de leur siège :

Sur le tiers supérieur.	5
Sur le tiers moyen	21
Sur le tiers inférieur	19
Sur le tiers moyen et sur le tiers supérieur.	2
Sur le tiers moyen et sur le tiers inférieur . .	5
Sur tout l'œsophage . . . ,	2

Dans 13 cas, le siège exact n'est pas nettement indiqué. Il semble résulter de ces chiffres que la portion cervicale est de beaucoup la moins atteinte ; les deux sièges d'élection du cancer de l'œsophage sont le tiers moyen et le tiers inférieur. Les 10 autopsies pratiquées par STARKOFF à l'hôpital Galitzine corroborent absolument ces données. Pour cet auteur, il y a deux points de l'œsophage atteints avec une prédilection marquée par le cancer ; c'est : 1° la partie qui est au niveau de la bifurcation de la trachée ; 2° la partie qui est au niveau de l'hiatus œsophagien. D'après les auteurs allemands, ces deux points seraient atteints dans les proportions suivantes :

Tiers moyen	Tiers inférieur	
25,5 0/0	35,3 0/0	SCHIMMELPFENNING.
24,1 0/0	41,3 0/0	REBITZER.
25,8 0/0	47,4 0/0	CÆLLE.

Ce point semble aujourd'hui bien établi : le cancer de l'œsophage siège le plus souvent au niveau de la bifurcation de la trachée et au niveau de l'hiatus œsophagien.

(1) SCHIMMELPFENNING. Pathologie und Casuistik des Primären Œsophaguskrebses. *Dissert. Erlangen*, 1889.

(2) KRAUSHAAR. Ueber das Œsophagus-Carcinom mit Durchbruch in den linken Vorhof. *Dissert. Giessen*, 1893.

La tumeur est presque toujours unique ; on a vu cependant coexister une tumeur du tiers moyen avec une tumeur du tiers inférieur.

Ordinairement, la lésion n'occupe qu'une petite portion de l'œsophage, quelques centimètres ; exceptionnellement, elle envahit tout l'organe (NABATH) (1). Les auteurs qui décrivent les cancers de l'œsophage insistent surtout sur les rapports de la tumeur avec les organes voisins, sur les adhérences à la trachée, aux bronches, à l'aorte, aux plèvres et au poumon, à tous les organes en somme du médiastin. J'ai moi-même tenté l'extirpation de deux cancers de l'œsophage, sur des individus morts, l'un six jours après la gastrostomie, l'autre 3 mois et demi après. Dans les deux cas, la tumeur était entièrement adhérente à la bifurcation de la trachée.

L'envahissement des voies lymphatiques serait, d'après STARKOFF, très fréquent. Les lymphatiques de l'œsophage se rendent dans les ganglions du médiastin postérieur et dans les ganglions périœsophagiens de Vésale. Les premiers atteints par l'envahissement néoplasique, dans le cas de cancer du tiers moyen, seraient les ganglions intertrachéo-bronchiques. Ils formeraient alors un paquet de 2 cm., 5 à 3 cm. 5 de hauteur, dans lequel l'œsophage serait pour ainsi dire, creusé en gouttière. Cette masse ganglionnaire unirait ensemble la partie inférieure de la trachée, les grosses bronches et l'œsophage. Et immédiatement en avant de cette masse, appuyés contre elle, sont les gros vaisseaux du médiastin antérieur. Les lymphatiques de la partie inférieure de l'œsophage se continuent avec ceux de la partie cardiaque de l'estomac et se rendent aux ganglions de la petite courbure. Ils communiquent d'autre part avec les lymphatiques de la partie moyenne qui vont aux ganglions inter-

(1) NABATH. Beiträge zur Chirurgie des Oesophagus und des Larynx. *Archiv. f. klin. Chir.* 1897, LV. p. 831-860.

trachéo-bronchiques, et PETRI et BRAASCH ont vu l'envahissement de ces deux groupes ganglionnaires dans des cas de cancer de la partie inférieure de l'œsophage. Un point important à noter dans le cancer de la partie inférieure c'est l'envahissement de la petite courbure de l'estomac, qui est noté 14 fois sur 24 par STARKOFF.

Ainsi donc les constatations d'autopsie tendraient à faire penser que le cancer de l'œsophage n'est jamais limité à la paroi du conduit, qu'il adhère aux organes voisins avec lesquels il établit souvent des communications rapidement mortelles, qu'il envahit très tôt les ganglions du voisinage, qu'il se généralise même aux organes éloignés, puisque s'il faut en croire STARKOFF, sur 67 cas, il y avait 60 fois généralisation cancéreuse.

Ce sont là, ne l'oublions pas, des constatations d'autopsie, elles prouvent tout simplement que, arrivé au dernier terme de son évolution, le cancer de l'œsophage envahit les organes voisins et se généralise. Le contraire n'eut-t-il pas été spécial à l'œsophage ? Mais ce qu'il est important de connaître, c'est le cancer au début, et l'endoscopie ou l'exploration directe de l'œsophage peuvent seuls nous renseigner à ce sujet.

Le cancer de l'œsophage se développe aux dépens des assises profondes de la muqueuse et de l'épithélium cubique des conduits excréteurs glandulaires. A son début, l'infiltration cancéreuse soulève la couche superficielle de la muqueuse, restée normale. Et à ce moment l'image endoscopique ne peut nous faire dire si le soulèvement de la muqueuse est dû à une infiltration cancéreuse ou à l'action d'une tumeur du voisinage (GOTTSTEIN (loc. cit.), VON HACKER (1), ROSENHEIM (2). Bientôt, en même temps que ces petits îlots

(1) VON HACKER. Die Oesophagoskopie beim Krebs der Speiseröhre und den Mageneisganges. *Beiträge zur klin. Chirurgie*, XX, 1898, p. 275-304.

(2) ROSENHEIM. *Deutsche Med. Wochenschr.* 1895, n° 50.

d'infiltration cancéreuse épaississent la muqueuse, l'infiltration gagne la sous-muqueuse et la musculuse ; alors la muqueuse perd sa mobilité ; elle est fixée sur l'infiltrat sous-jacent. Elle perd sa couleur rosée et devient blanchâtre avec ça et là des vaisseaux injectés et des points cyanotiques.

La lumière se rétrécit au fur et à mesure que la tumeur s'accroît ; et dès qu'il y a tumeur proprement dite, l'œsophagoscope montre des ulcérations à ce niveau. Même avant qu'on ne découvre des ulcérations, on peut voir de très légères hémorragies au niveau de la tumeur. Ces hémorragies, même sans ulcérations apparentes, sont presque pathognomoniques du cancer.

Quelque soit le point de l'œsophage où se développe la tumeur, elle revêt le même aspect, mais les parties voisines ne sont pas toujours les mêmes. Plus le cancer est bas situé, plus il se fait facilement une dilatation au dessus du point rétréci. Au voisinage de la partie rétrécie, VON HACKER et ROSENHEIM ont décrit des lésions de la muqueuse œsophagienne absolument analogues à la leucoplasie buccale.

Voilà donc un premier stade du cancer de l'œsophage, qu'on pourrait appeler infiltration cancéreuse limitée.

Un degré plus avancé, c'est le carcinome annulaire. C'est sous cette forme qu'on a le plus souvent l'occasion de voir à l'œsophagoscope le cancer de l'œsophage.

Parfois l'anneau néoplasique n'est pas complet et il reste un pli de muqueuse saine, mobile encore ; mais toute la partie malade a perdu sa mobilité, est devenue un anneau rigide. Ordinairement, on ne voit plus de lumière du tout. Parfois elle apparaît sous forme d'un point, d'une fente, d'un croissant, variable suivant que la tumeur proémine plus ou moins d'un côté.

A ce stade de la tumeur, il existe le plus souvent des ulcérations ; quelquefois très petites, elles forment souvent aussi de petits ulcères arrondis, à bords rougeâtres, à fond

jaune sale, bordées de petites végétations papillomateuses.

Une forme plus avancée encore, c'est le cancer en entonnoir, donnant au cathétérisme la sensation d'un rétrécissement cylindrique long de l'œsophage. La partie la plus rétrécie est la partie inférieure de l'œsophage; à partir de là, vers le haut, la paroi est infiltrée de néoplasme. Deux aspects sous lesquels se montre encore le néoplasme de l'œsophage, sont la forme de végétations en choux-fleurs et la forme de papillomes.

En somme, l'œsophagoscopie a permis d'étudier d'une façon précise l'évolution anatomique du cancer de l'œsophage. Elle permet dans bien des cas, d'en faire le diagnostic dès le début. Malheureusement, les malades ne viennent souvent se montrer au chirurgien qu'à une période déjà avancée de leur maladie, le plus souvent quand ils sont porteurs d'un cancer annulaire. A ce moment, l'endoscopie permet de faire le diagnostic de la tumeur. Elle ne suffit pas pour nous en faire connaître tous les caractères, par exemple la longueur, car elle ne nous montre que son extrémité supérieure. Dans ce cas, comme partout ailleurs, c'est en combinant les divers modes d'exploration de l'œsophage, qu'on se fera une idée anatomique aussi exacte que possible de la tumeur qu'on est appelé à traiter.

Quelles sont donc les indications du traitement ?

Tant que la thérapeutique étiologique du cancer ne sera qu'une espérance empirique, la thérapeutique chirurgicale, dit CZERNY (1) restera la seule, dans le traitement de cette affection.

Le traitement du cancer de l'œsophage thoracique fut, jusqu'à ces tout derniers temps, purement palliatif. Son seul but était de diminuer, de retarder, de supprimer l'inani-

(1) CZERNY. Therapie der Krebsigen Stricturen des Oesophagus, des Pylorus, und des Rectum. *Berliner klin. Wochenschr.*, 1897, n° 34, p. 733.

tion. Il ne donnait pas au malade l'espoir d'une guérison même temporaire.

Actuellement, pour établir les indications du traitement, nous dirons : à ses débuts, le cancer de la portion thoracique ou abdominale de l'œsophage, est justiciable d'une opération radicale. A une période plus avancée, il n'est plus justiciable que d'opérations palliatives.

La première partie de cette proposition sera longuement étudiée dans le chapitre : De la Résection de l'œsophage.

La deuxième est la conclusion des recherches anatomopathologiques sur le cancer de l'œsophage. Ce traitement palliatif est extrêmement varié. Le but est de combattre l'inanition causée par le rétrécissement. Les moyens sont nombreux.

Un certain nombre de procédés anciens sont aujourd'hui abandonnés ; la dilatation progressive temporaire, la dilatation permanente, la dilatation forcée, la cautérisation. L'électrolyse, l'œsophagotomie interne. L'œsophago-tubage et la sonde à demeure paraissent à BERT (1), des procédés trop peu employés et susceptibles de donner de bons résultats.

La tendance actuelle est de faire le plus souvent la gastrostomie, gastrostomie préventive, ou gastrostomie de nécessité.

Les résultats de la gastrostomie ont été maintes fois étudiés. Pratiquée dès que le diagnostic est fait, elle est susceptible de procurer le maximum de survie. STARKOFF (loc. cit.), rapporte quelques observations où la survie fut de 270, 280, 290 jours. La moyenne de survie, dans le cas de gastrostomie de nécessité, est de 41 jours, 6 heures (STARKOFF). Dans la gastrostomie précoce, elle dépasse 3 mois. Aussi la plupart des auteurs, persuadés que la survie est d'autant plus longue que

(1) BERT. Du traitement des rétrécissements cancéreux de l'œsophage. Etude de divers procédés, *Thèse de Lyon*, 1896.

l'opération a été pratiquée de meilleure heure, conseillent-ils la gastrostomie dès que le diagnostic du cancer de l'œsophage est posé. D'autres, au contraire, n'osant imposer cette opération à des malades chez qui le besoin ne s'en fait pas immédiatement sentir, attendent pour la proposer que le rétrécissement œsophagien soit devenu à peu près infranchissable.

Tous ces modes de traitement ont leur valeur et leurs partisans. Notre but n'est pas de discuter chacun d'eux. Nous résumerons le traitement palliatif du cancer de l'œsophage thoracique en disant que : dans les cas de cancer de l'œsophage thoracique non susceptible du traitement curatif, que nous allons étudier, il n'y a plus qu'une ressource, c'est la gastrostomie, ou si le malade refuse, l'œsophagotubage.

Traitement chirurgical du Cancer de l'Œsophage thoracique

De la Résection de l'œsophage thoracique

Le premier, NASSILOW (loc. cit.) a déclaré possible la résection partielle de l'œsophage thoracique. « Le temps le plus difficile, dans la résection de l'œsophage pour néoplasme, c'est de faire les sutures et d'affronter exactement les bords de la plaie. Il faut prendre garde de ne pas faire de festons entre les sutures... Dans l'opération de l'extirpation du néoplasme cancéreux de l'œsophage, nous pouvons rencontrer une tumeur occupant une étendue de plus de 3^{cm}, ou bien englobant dans sa masse les nerfs pneumogastriques et les autres organes voisins. Que faire dans ces cas ? Si le néoplasme occupe la partie supérieure thoracique de l'œsophage, il est

permis, je crois, de séparer l'œsophage en bas du néoplasme et de le suturer à la plaie externe. »

QUÉNU et HARTMANN (*loc. cit.*), sont peu disposés à la résection de l'œsophage thoracique pour cancer, « à moins d'une limitation bien nette du néoplasme, permettant, après résection, de rapprocher aisément les deux bouts et de les suturer. » Ces auteurs ont cependant cherché si, après la résection d'une portion notable d'œsophage, il serait possible d'amener les deux bouts à la plaie cutanée. « Or, disent-ils, si le bout inférieur peut encore être mobilisé sans trop de dégâts, il n'en est pas de même du bout supérieur, et nous ne voyons pas trop la possibilité de l'abandonner à lui-même, ouvert ou ligaturé. » C'est là aussi l'opinion de KOCHER (*loc. cit.*).

FORCUE (*loc. cit.*) a peu d'enthousiasme pour l'avenir de la résection du cancer de l'œsophage, à cause des difficultés techniques, de la gravité des lésions et il pense que ce point de la chirurgie œsophagienne ne fournira jamais de profitables applications, contrairement à l'œsophagotomie intrathoracique pour corps étrangers, techniquement réglée et rendue sûre par l'asepsie.

POUR ENDERLEN (*loc. cit.*), la résection ne saurait être tentée que pour des lésions (rétrécissements ou cancers) très limitées, et l'auteur ne voudrait en aucun cas, pratiquer une résection, s'il n'était sûr de pouvoir après, réunir bout à bout les deux extrémités de l'œsophage.

A ces difficultés d'ordre anatomique, les expériences de LEVY sur le chien lui en ont fait ajouter de nouvelles, d'ordre physiologique. NASSILOW prétend réséquer 3^{cm.} d'œsophage et rapprocher les deux bouts par une suture circulaire ? QUÉNU et HARTMANN pensent pouvoir suturer les deux bouts de l'œsophage après résection d'un néoplasme bien limité ? Eh bien ! dit LEVY (*loc. cit.*), je tiens pour absolument incertaine la réussite d'une suture circulaire, après simple section transversale de l'œsophage thoracique. En laissant l'œsophage

en place au fond de la plaie thoracique, on n'arrive pas à faire cette suture. Pour y parvenir, il faut attirer au dehors les surfaces de section, après isolement au loin des deux bouts de l'œsophage. Après un tel isolement comment compter sur une suture qu'on place dans des tissus aussi mal nourris ? *A fortiori*, il est encore plus téméraire de vouloir suturer les deux bouts de l'œsophage, après résection d'un cylindre de ce conduit. Je ne puis croire, dit l'auteur, à la possibilité d'une telle opération chez l'homme. Quant à traiter autrement que par une suture circulaire les deux surfaces de section de l'œsophage, en les amenant à l'extérieur, par exemple, n'y comptez pas, c'est anatomiquement impossible.

DOBROMYSSLOW (loc. cit.) a pourtant réussi sur le chien vivant la résection partielle de l'œsophage thoracique. Nous avons vu que l'auteur avait suivi la voie transpleurale, en pratiquant l'insufflation pulmonaire. J'ai fait en son temps la critique de la méthode. Je ne retiens pour le moment que le résultat de la résection. Après résection de 3^{cm},5 à 4^{cm} d'œsophage, l'auteur réunit les deux bouts par une double rangée de soies fines. Il conserva ainsi un chien pendant trois semaines ; à la suite d'une indisposition, ce chien mourut, et l'autopsie montra que la suture œsophagienne était parfaitement reprise et l'œsophage bien guéri, avec seulement une légère dilatation au-dessus de la ligne de réunion.

Opinions en somme très variées ; anatomiquement, les uns déclarent possible la résection de l'œsophage thoracique ; quelques autres la tiennent pour impossible. Expérimentalement, les résultats semblent contradictoires ; pour LEVY, la suture est impossible, ou n'a aucune chance de tenir ; DOBROMYSSLOW, au contraire, déclare l'avoir faite avec succès.

Au milieu de ces discussions et de ces contradictions, la

clinique jugera. Que nous apprend-elle jusqu'ici au sujet de la résection partielle de l'œsophage thoracique?

La littérature médicale est encore bien pauvre en observations de ce genre et nous ne connaissons actuellement que les tentatives de REHN, celle de LLOBET, plus récemment en France celles de TUFFIER et surtout celles de J.-L. FAURE, relatives à des interventions de ce genre sur l'œsophage thoracique.

1^{re} Observations de Rehn (1)

I. — F. B., 22 ans, sans antécédents héréditaires. En 1896, ce jeune homme a été laparotomisé pour une appendicite et a guéri. A peine sorti de l'hôpital, il devait y rentrer pour un accès de surexcitation nerveuse telle qu'on dut le diriger vers une maison d'aliénés. Là, voulant mettre fin à ses jours, il avala de l'acide sulfurique. Il fut conduit à l'hôpital dans un très mauvais état, dont il se releva pourtant assez vite; à peine sorti, il ne tarda pas à avoir des difficultés de la déglutition et vint se présenter à REHN, en Mai 1897.

Le cathétérisme permet de reconnaître un obstacle œsophagien situé à 32 centimètres en arrière des arcades dentaires. En dessous de ce premier rétrécissement, perméable à des sondes de moyen calibre s'en trouve un second, bien plus serré, situé au niveau du cardia.

Après quelques cathétérismes, le premier rétrécissement, qui laissait encore passer les aliments semi-solides, ne laisse plus passer que les liquides et à l'auscultation de l'œsophage on entend un bruit de projection produit par les liquides qui franchissent brusquement le premier rétrécissement.

Le 12 Juillet, on pratique la gastrostomie et bientôt après on commence la dilatation progressive. Une élévation constante de la température après chaque cathétérisme oblige d'en suspendre l'emploi. On essaye alors, sans succès, de placer la sonde dilatatrice sous le contrôle de l'œsophagoscope. Le malade est en proie à de très vives douleurs dans le milieu de la poitrine; REHN essaie encore sans succès le cathétérisme rétrograde par la fistule gastrique.

Le 8 Novembre, on pratique l'œsophagotomie cervicale et on tente la dilatation par cette voie. Devant l'insuccès de cette nouvelle tenta-

(1) REHN. Operationen an dem Brustabschnitt der Speiseröhre. *Archiv. für klin. Chirurgie*, 1898, Bd

tive, le malade, à bout de courage, songe à se suicider et réclame à grands cris une intervention radicale.

Le 1^{er} décembre 1897, REHN fait dans la région latéro-vertébrale droite une incision courbe, décrivant un arc dont la base est à la colonne vertébrale et dont le sommet se trouve à 10 centimètres en dehors. Les côtes sont ruginées de la 4^e à la 8^e et réséquées sur une longueur de 6 centimètres, après décollement de la plèvre pariétale. On poursuit le décollement sans difficulté jusque sur les corps vertébraux, et la plèvre et le poumon droits sont refoulés en dehors sous un écarteur. On reconnaît l'œsophage dans le médiastin postérieur et on sent à bout de doigt une olive œsophagienne introduite jusqu'au niveau du rétrécissement. A ce moment, le malade se met à respirer fortement et irrégulièrement; soumise à de violents mouvements de va et vient, la plèvre vient heurter les moignons costaux et se déchire. Le poumon s'affaisse, la respiration devient anxieuse, le pouls petit et fréquent. L'acte opératoire doit être interrompu.

Le malade se relève rapidement du choc opératoire. Le pneumothorax se résorbe rapidement et pour le 8 Décembre il a complètement disparu, Mais les douleurs antérieures à l'opération reparaissent de plus en plus violentes, et s'accompagnent d'une légère élévation de la température le soir. REHN se résout à recommencer sa tentative en Janvier 1898.

Incision longitudinale au niveau de la cicatrice. Les plans musculaires coupés, on se rend compte que les côtes réséquées se sont cicatrisées au moyen d'un tissu calleux et dur qu'on ne peut mobiliser qu'après de nouvelles résections costales. Alors on a sous les yeux l'ancienne cavité, en grande partie comblée par des masses fibrineuses et du tissu de granulation, en avant desquelles se meut le poumon droit. A travers ce tissu néo-formé, on ne voit rien du médiastin postérieur, et on n'arrive pas à sentir la sonde introduite dans l'œsophage. On enlève au bistouri ces masses néoformées, et, comme dans la première opération, la plèvre, à peine libérée et décollée, se déchire; comme il y a cette fois, de nombreuses adhérences entre les deux feuillets pleuraux, le pneumothorax total est évité, et le poumon ne s'affaisse pas. On arrive alors sur l'œsophage et on sent l'olive œsophagienne introduite par la fistule cervicale. A l'aide d'un bistouri très fin, on isole complètement l'œsophage et on le mobilise, en ayant grand soin de ne pas toucher au pneumogastrique. On sépare ainsi l'œsophage de la face postérieure du péricarde et, plus à gauche, de l'aorte. La veine azygos est intacte sur le flanc droit de l'œsophage.

L'œsophage mobilisé, on tente de l'attirer dans la plaie, et, sous l'action de ces tractions, quelques ramifications du nerf vague se déchirent. On mobilise facilement le conduit jusqu'au niveau du rétrécissement et l'olive œsophagienne est là, sous la main de l'opérateur, dans la plaie. Au niveau du rétrécissement, l'œsophage est fixé et adhèrent surtout du côté gauche. On ne peut le mobiliser davantage. On incise alors sur 1 centimètre de longueur, puis plus longuement la paroi épaissie du rétrécissement et par l'orifice ainsi créé, en saisissant avec une pince la lèvre postérieure de l'incision, on passe jusque dans l'estomac une bougie ayant le diamètre du petit doigt, puis une sonde du calibre de l'index; cette sonde arrive dans l'estomac, et, après quelques tâtonnements, est saisie à l'aide d'une pince introduite dans l'estomac par la fistule gastrique. Cette sonde est attirée au dehors; on y attache un gros fil et on retire la sonde et le fil jusqu'à la plaie œsophagienne. De là, on pousse le fil sans difficulté vers la fistule œsophagienne cervicale. A ce fil, on attache une nouvelle sonde qui pénètre dans l'œsophage par la fistule cervicale et est conduite par le fil jusque dans l'estomac.

La sonde en place, on suture l'œsophage thoracique par-dessus et on ferme la plaie superficielle après tamponnement de la cavité.

A peine réveillé, le malade est en proie à une très grande agitation et se plaint de très violentes douleurs dans la poitrine et de grandes difficultés pour respirer. On est obligé, quelques heures après, de retirer le tamponnement et de mettre à la place un drain de caoutchouc. L'état général devient de plus en plus mauvais; le pouls monte à 160, 200 pulsations par minute. Le nez et les extrémités se refroidissent et le malade meurt le lendemain à 1 h. 55.

2^e Observation de Rehn

II. — H. W. âgé de 46 ans, est atteint d'un carcinome de l'œsophage. Depuis le mois de Juillet 1897, cet homme a des difficultés de la déglutition qui ont rendu l'alimentation solide, puis demi-solide, impossibles. Seuls, actuellement, les liquides passent.

Le cathétérisme permet de constater l'obstacle œsophagien à 28 centimètres en arrière des incisives supérieures. Le diagnostic de cancer de l'œsophage n'est pas douteux.

Le 28 Janvier 1898, REHN fait la gastrostomie. Malgré la suralimentation par la sonde, les forces du malade baissent rapidement et il se cachectise de plus en plus. REHN remarque la très grande fétidité de

l'expectoration de son malade, et la même fétidité au niveau de la fistule gastrique; il en conclut que les produits de désagrégation du cancer s'éliminent à la fois par l'expectoration et par écoulement dans l'estomac. Aussi, après quelques lavages d'estomac, le malade se trouve bien mieux, sa digestion est plus facile; ses forces reviennent. La température qui montait souvent à 38°,5 ne dépasse plus la normale.

REHN conçoit alors le plan de drainer le cancer. Il décide d'aborder l'œsophage par le médiastin postérieur, de tenter la résection du cancer, ou, si elle est impossible, de drainer le foyer, après avoir fermé le bout inférieur de l'œsophage.

L'opération est pratiquée le 25 mars 1898. Incision latéro-vertébrale droite allant de la 3^e à la 8^e vertèbre dorsale; la plèvre est adhérente de toutes parts au fascia endothoracique: elle se déchire pendant le décollement, mais le poumon, adhérent lui aussi, ne s'affaisse pas. Dans la profondeur, à la place de l'œsophage, on sent, immédiatement en dessous de la bifurcation de la trachée, une volumineuse tumeur, qui oppose une résistance invincible aux tentatives de décollement.

Toute cette masse est animée de battements sans qu'on puisse voir le limite entre l'aorte, le péricarde et les organes voisins.

Devant ces difficultés insurmontables, l'opération est suspendue. On tamponne le foyer et on ferme la paroi.

Le malade se relève assez vite, mais chaque fois que l'on change le pansement, il tombe dans une grande faiblesse. A la fin cette faiblesse devient générale et les forces disparaissent.

Il meurt le 31 mars dans le collapsus.

Observation de Llobet

Le 28 Novembre, je fis l'opération de l'œsophagotomie par le médiastin postérieur, à une jeune fille qui avait un peu plus de vingt ans. Ayant avalé, par erreur, un liquide caustique, elle avait un rétrécissement complet de l'œsophage, à 26 centimètres à partir des incisives; dans cet état, elle entra dans mon service de chirurgie de l'hôpital Rawson.

La malade ne pouvait avaler, pas même les liquides; plusieurs mois auparavant, on lui avait pratiqué une gastrostomie pour pouvoir l'alimenter.

La malade était dans de bonnes conditions au moment de l'opération, et, après l'anesthésie par le chloroforme, je lui fis une incision

verticale à quatre travers de doigt de la colonne vertébrale, entre celle-ci et l'omoplate, en suivant exactement le procédé de NASSILOV. Je réséquai de la quatrième jusqu'à la huitième côte comprise, sur une longueur de 5 centimètres chacune, en opérant la section à l'union des apophyses transverses avec les côtes. Je décollai la plèvre pariétale avec soin, pour ne pas l'intéresser, ce qui, heureusement, réussit, pour arriver un moment après, sur la colonne où repose l'œsophage, l'aorte, les veines azygos, le pneumogastrique, le canal thoracique ; tous ces organes furent séparés sans les blesser.

Pour me rendre compte de l'emplacement du rétrécissement, je mis dans la bouche de la malade une sonde olivaire de Trousseau, et, en me guidant par la sonde, je pus inciser avec un long bistouri le rétrécissement qui se trouvait à 22 centimètres, comme nous l'avons déjà dit ; mais 3 centimètres à peu près plus bas, l'on trouva un rétrécissement plus étendu, qui avait 2 centimètres de longueur, qu'il fut nécessaire d'inciser aussi dans le sens longitudinal de l'œsophage comme le précédent. Une sonde molle de caoutchouc introduite par le nez jusqu'à l'estomac fut placée pour pouvoir modeler la lumière de l'œsophage.

L'on finit en suturant en partie les plans musculaires et la peau et en laissant un drainage à la partie moyenne de l'incision.

La suture de l'incision de l'œsophage ne fut pas faite, car il est facile de comprendre que le conduit étant oblitéré et la sonde prise dans son intérieur, la suture devenait impossible.

L'opération fut laborieuse dans sa première partie, soit au moment de trouver la place du rétrécissement, malgré l'introduction de la sonde olivaire, parce que, comme le lecteur s'en souviendra, l'incision fut faite du côté gauche ; et à la hauteur où se trouvait le premier rétrécissement, l'œsophage commence à s'incliner vers la droite de la colonne vertébrale, le second rétrécissement se trouvant plus vers la droite, il aurait été plus convenable pour ce dernier rétrécissement, d'opérer du côté droit. Tout compris, l'opération fut faite avec une complète réussite et l'on évita l'accident de l'ouverture de la plèvre, qui selon STOYANOW, est inévitable. Au moment même de pratiquer la seconde section du rétrécissement, la malade régurgita quelques liquides de l'estomac et elle continua les trois premiers jours, sans dyspnée, sans toux ; il n'y avait pas de pneumothorax ; l'alimentation se faisait au moyen de la sonde permanente qu'elle avait dans le nez ; au quatrième jour l'on put remarquer pour la première fois quelque

intermittence de pouls, et pour la corriger, on administra de la digitale (37°,5 de température).

La malade mourut le huitième jour.

L'autopsie faite, l'on trouva les parois du cœur anémiées ou ce qui revient au même un myocarde dégénéré, et dans la plèvre, qui était intacte, l'on voyait un peu de pus. Le poumon, assez déprimé, était rétracté vers la colonne vertébrale, comme quand l'air pénètre dans la cavité pleurale.

J'attribue la mort regrettable de notre malade à l'infection ascendante de l'estomac, car peut-être les bactéries de cet organe (la malade se nourrissait par la fistule gastrique) purent être transportées par les lymphatiques de la région en produisant la pleurésie purulente qui finit les jours de la patiente.

3 Observations de Tuffier

1^o La première fut simplement exploratrice. Il s'agissait d'un cancer de l'extrémité inférieure de l'œsophage, qui malheureusement avait envahi le cardia et formait une volumineuse tumeur. Après avoir traversé le médiastin à gauche, par résection de deux côtes. Tuffier sentit dans la profondeur, le volumineux néoplasme qui occupait la terminaison de l'œsophage. Il s'arrêta et fit, séance tenante, une gastrostomie classique.

2^o. — La seconde fut pratiquée en Mai 1899. Il s'agissait d'un homme âgé de 59 ans, porteur d'un rétrécissement cancéreux de l'œsophage. Cet homme souffrait depuis un an ; il avait d'abord éprouvé de la difficulté pour avaler les aliments solides ; puis les liquides même lui causèrent par leur passage, de vives douleurs, Anorexie complète, amaigrissement notable. Depuis deux mois, les symptômes douloureux se sont considérablement aggravés.

A son entrée à l'hôpital, il ne mange pas, boit péniblement du lait, qui passe avec difficulté. Les douleurs sont continues, mais sujettes à des exacerbations sans cause définie. Le cathétérisme œsophagien ne permet le passage que d'une très petite olive, et la résistance qu'on éprouve correspond à une hauteur de 32 cm. sur la sonde. La radiographie, avec un tube en caoutchouc rempli de mercure, montre que la sonde est déviée très à droite de la colonne vertébrale.

Opération le 22 Mai 1899. Incision curviligne à convexité interne gauche d'environ 10 cm. et portant sur les 6^e, 7^e et 8^e côtes. Section des parties molles, puis résection d'abord d'une côte. La plèvre se

décolle très facilement, mais l'opérateur ne peut reconnaître l'œsophage par le toucher. Il résèque alors deux autres côtes, introduit quatre doigts dans la plaie, isole ainsi facilement l'aorte, et décolle la plèvre dans la longueur de l'incision.

Puis il isole l'œsophage et sent, au-dessous de la bifurcation des bronches, une masse dure, régulière, cylindrique, adhérente à la plèvre et à la partie latérale droite de l'aorte. Au-dessous de ce point, TUFFIER isole péniblement l'œsophage, sans pouvoir l'amener au niveau de l'incision. Il sectionne alors la partie latérale de l'œsophage, et essaie en vain d'y pénétrer avec une sonde ordinaire ; il n'y arrive qu'avec une sonde métallique à urèthre. Cette sonde fixée à la paroi, TUFFIER fait les sutures et achève le pansement. Durée de l'opération, 1 h. 40.

Suites opératoires. — On ne donne rien à boire au malade pendant la première journée. Grande agitation pendant la nuit. 2,000 grammes de sérum. Le lendemain, le malade est très affaibli ; 1500 grammes de sérum. Mort à 12 heures et demie.

3°. La troisième opération de TUFFIER fut pratiquée le 12 Novembre 1902, pour un rétrécissement de l'œsophage. Le malade est un homme de 33 ans, qui, quatre ans auparavant, a avalé par mégarde de la soude caustique. Conduit à l'hôpital immédiatement après cet accident, il est resté 4 jours et a pu reprendre son travail sans jamais plus souffrir. Mais depuis cet accident, il n'a pu avaler que des liquides. Encore ne passent-ils qu'avec peine, en donnant au malade une sensation d'arrêt, suivie d'une filtration lente. Si parfois le liquide ne passe pas, il le rejette immédiatement, sans aucun effort. Le malade n'a jamais vomi de sang depuis son accident. Au cathétérisme, on trouve que le rétrécissement siège à 37 centimètres de l'arcade dentaire. Le 28 octobre 1902, gastrostomie.

Le 11 Novembre 1902, œsophagotomie. Le malade est couché sur le côté droit. Incision courbe à sommet regardant le rachis. Cette incision part de la ligne axillaire, vient à trois travers de doigt de la ligne des apophyses épineuses et comprend dans son ensemble, les huitième, neuvième et dixième côtes. On relève le volet cutanéomusculaire, et on résèque la dixième côte, puis la neuvième en sectionnant en dedans de l'angle costal. On ouvre alors la plèvre et on laisse pénétrer l'air progressivement dans la cavité pleurale. Le malade se cyanose un peu sans présenter de troubles du côté du poulx. Puis on ouvre largement la cavité pleurale.

La voie ainsi créée est très large et permet de voir nettement. On sent

l'aorte en arrière et en avant un cordon lamellaire ; c'est l'œsophage ; en avant encore, la péricarde. On incise alors le feuillet pleuro-médiastinal pour arriver sur l'œsophage. On est juste au niveau de l'extrémité inférieure, tout près du cardia, dont on fait facilement le tour. Un peu au-dessus, on sent l'œsophage dur, scléreux ; on fait introduire par les fosses nasales une bougie œsophagienne qu'on ne peut sentir au milieu de cette masse scléreuse ; on incise alors longitudinalement l'œsophage au-dessous de l'induration, puis on fait le cathétérisme rétrograde. Sur 6 centimètres, on incise la paroi gauche de la masse scléreuse, et après cette incision, on tombe dans une poche d'où s'écoule un flot de liquide grumeleux, environ 1 litre et demi. Après avoir détergé toute la région, on passe un tube de caoutchouc, dont l'extrémité supérieure ressort par le nez, et l'extrémité inférieure se rend à l'estomac.

On rapproche le plus possible les deux bords de l'incision, et, pour ce qui ne peut être rapproché, on fait une suture à la Lembert avec les tissus péri-œsophagiens. La plèvre médiastine est suturée par dessus, en laissant passer une petite mèche pour le drainage des sinus costo-diaphragmatiques antérieur et postérieur.

Suites opératoires. — Dyspnée assez marquée toute la journée. Le lendemain, on est obligé de retirer le tube œsophagien. Le 3^e jour dépression progressive ; mort le 15 Novembre à 10 h. 25 du matin.

Observations de J.-L. Faure

La première concerne un homme de 52 ans, atteint de cancer de l'œsophage, à qui on a vainement proposé en Août 1902, la gastrostomie. Il revient à l'hôpital en Novembre, son état s'étant notablement aggravé. Les solides ne passent plus ; les liquides ne passent qu'avec une grande difficulté ; l'amaigrissement a été rapide.

Le cathétérisme révèle un obstacle à 22 centimètres des arcades dentaires, soit à 7 centimètres de l'origine de l'œsophage.

Le 25 Novembre, gastrostomie par le procédé de Fontan. L'alimentation se fait bien, sans écoulement de suc gastrique.

Le 12 Décembre, FAURE entreprend, par une technique nouvelle, l'extirpation du néoplasme. Le malade est couché sur le dos, les épaules un peu relevées. Dans la région cervicale droite, FAURE fait une incision, longue de 10 centimètres environ, s'arrêtant un peu au-dessus de l'articulation sterno-claviculaire. Muscles et gros vaisseaux réclinés, on va, entre le cleïdo-hyoïdien et l'omo-hyoïdien, à la recherche de

la trachée. On isole ainsi cette dernière de l'œsophage, et on isole celui-ci de la colonne vertébrale.

On passe derrière l'œsophage libéré deux fils de soie de façon à pouvoir le lier ultérieurement et le couper entre deux ligatures, si l'exploration par la voie médiastine montre la possibilité de l'opération. Le doigt introduit par l'incision cervicale s'enfonce derrière l'œsophage thoracique, et sent le néoplasme à deux centimètres au-dessous des fils ; il libère l'œsophage aussi bas que possible.

La plaie cervicale tamponnée, le malade est alors couché sur le côté gauche, un peu incliné sur le ventre, et calé avec des coussins, de façon à ce que la région thoracique postérieure droite se présente bien.

FAURE fait une large incision à égale distance du bord spinal de l'omoplate et de la ligne épineuse, et allant de la hauteur de la pointe de l'omoplate à la saillie du bord externe du trapèze. Les parties molles y compris le trapèze, sont d'emblée sectionnées jusqu'aux côtes.

Les 6^e, 5^e, 4^e, 3^e et 2^e côtes droites sont ruginées avec soin, et la 6^e réséquée. Une légère déchirure de la plèvre se produit ; il en résulte un pneumothorax lent, qui paraît sans effet sur le malade. On résèque 5 à 6 centimètres de chacune des côtes dénudées, y compris la première, dont on résèque 2 centimètres seulement. Un aide maintient fortement le bras droit qui, par son poids, tend, après section de la première côte, à entraîner l'épaule loin de la colonne vertébrale.

Hémostase des intercostales. Il n'y a pas le moindre écoulement sanguin.

On décolle alors la plèvre, en écartant fortement le poumon en dehors. Une nouvelle petite déchirure de la plèvre se produit, sans causer d'ennui. Le médiastin est alors largement ouvert et les organes qu'il contient apparaissent avec la plus grande netteté.

Le néoplasme est situé derrière la partie inférieure de la trachée, au niveau de la bifurcation des bronches, qu'il dépasse un peu par en bas. On l'isole facilement des parties voisines.

La crosse de l'azygos est coupée entre deux ligatures. On ne voit pas le cul-de-sac rétro-œsophagien, probablement effacé pendant le décollement de la plèvre.

Revenant à l'incision cervicale, FAURE coupe l'œsophage au thermocautère entre les deux ligatures ; puis saisissant le fil du bout inférieur avec une pince, il le conduit dans le thorax, où il le saisit facilement, attirant avec lui le bout inférieur de l'œsophage, qui se laisse aisément décoller. A deux ou trois centimètres du point où cesse en bas l'indura-

tion néoplasique, Faure place, par le médiastin, un double fil sur l'œsophage et le coupe. Un second fil est placé, après section, sur le bout inférieur de l'œsophage, qui est désinfecté et abandonné dans la plaie.

Il n'y a pas le moindre écoulement de sang dans le médiastin. Deux drains y sont placés. La troisième côte est rapprochée de l'apophyse transverse de la troisième dorsale par un fil d'argent, suture des muscles et de la peau.

Remettant le malade sur le dos, on saisit le bout supérieur de l'œsophage et on le fixe dans la plaie cervicale. Un drain pénètre dans le bout supérieur, pour amener la salive au dehors. L'opération a duré une heure et demie.

Suites opératoires. — A deux heures de l'après-midi, le malade est revenu à lui et parle facilement. Il ne souffre pas.

A cinq heures, l'état général est satisfaisant, mais le pouls s'accélère. Il bat à 120 ; la température est à 36°9.

A minuit, l'opéré est lucide, mais très faible ; la respiration est très superficielle ; le pouls monte à 144 ; la température est à 37°.

Il meurt à quatre heures du matin. L'autopsie n'a pas révélé la cause de la mort.

2° Observation de Faure

Il s'agit d'un homme de 48 ans, boucher, porteur d'un cancer de la portion thoracique de l'œsophage, commençant à cinq centimètres au dessous du cartilage cricoïde, et s'étendant jusqu'à la crosse de l'azygos.

L'opération fut conduite suivant la même méthode que la première.

La première côte fut non réséquée, mais simplement sectionnée. Le pneumothorax ne fut pas non plus évité, mais ne provoqua aucune alerte sérieuse. Le néoplasme, très adhérent à la trachée, se déchira. Un petit morceau resta fixé à cet organe et fut extirpé après, en même temps que deux ganglions également adhérents aux voies respiratoires. La crosse de l'azygos fut ici respectée.

L'opération a duré une heure un quart.

A trois heures de l'après-midi, le malade est affaibli ; son pansement est teinté de sang. FAURE, craignant une hémorragie dans le médiastin, fait donner quelques gouttes de chloroforme et rouvre la plaie.

Pas trace d'écoulement sanguin. La plaie est refermée. Le malade est très affaibli. Il meurt comme l'autre, vingt-quatre heures après

l'opération, sans que l'autopsie fasse découvrir encore la cause de la mort.

Telles sont les tentatives d'opérations curatrices pratiquées sur le vivant contre les rétrécissements cicatriciels ou néoplasiques de l'œsophage thoracique.

De toutes ces opérations, il n'y en a que deux, où on soit arrivé à réséquer une portion de l'œsophage thoracique ; ce sont les deux de FAURE. C'est donc à FAURE que revient l'honneur d'avoir, le premier, pratiqué sur le vivant la résection de l'œsophage thoracique.

A quoi doit-il d'avoir réussi où les autres ont échoué ? POUR DEMOULIN, POUR TUFFIER, il le doit certainement au perfectionnement de sa méthode, qui consiste, comme nous l'avons vu, à combiner la voie cervicale à la voie médiastine, et à élargir considérablement cette dernière, en sectionnant la première côte. Mais ce dernier perfectionnement a fort effrayé un certain nombre de chirurgiens, et le reproche que MONOD et quelques membres de la Société de Chirurgie de Paris firent à son auteur fut d'avoir détruit par cette section la statique du thorax et compromis la mécanique respiratoire. Un autre grief a été l'abandon dans le médiastin postérieur du bout inférieur septique de l'œsophage.

Malgré ces quelques faits cliniques, malgré l'étude scrupuleuse des recherches anatomiques et expérimentales, nous ne sommes encore guère renseignés sur la possibilité de la résection de l'œsophage.

Les réponses des anatomistes et des expérimentateurs sont loin d'être concordantes ; les cliniciens ont encore trop peu de faits pour entraîner l'opinion.

La clinique pourtant a prouvé que la résection de l'œsophage cervical est possible, avec, dans certains cas, suture bout à bout des deux extrémités.

Après que BILLROTH (1) eut, en 1872, montré par ses expériences sur les animaux, que la résection d'une portion de l'œsophage cervical était possible, que CZERNY (2) eut dès 1877, heureusement effectué chez l'homme cette opération, un certain nombre de résections de l'œsophage furent pratiquées. En 1895 MARWEDEL (3) en réunissait huit observations; (2 cas de CZERNY, 1 de LANGENBECK, 1 de BERGMANN, 1 de NOVARO, 1 de BILLROTH, 1 de MICKULICZ, 1 de VON HACKER).

En 1897 NARATH (4) ajoutait une observation personnelle aux précédentes; TRENDELENBURG (5), puis GARRÉ (6), puis DE QUERVAIN (7) portèrent à 15 en 1899 le nombre des résections de l'œsophage pratiquées chez l'homme. Toutes ont été faites pour des cancers primitifs de l'œsophage. Je n'ai retrouvé dans la littérature que deux cas de résection de l'œsophage pour sténose non cancéreuse (KENDAL FRANKS, BRAUN).

Il importe de considérer quelle étendue d'œsophage les auteurs ont pu enlever. La plupart de ces résections n'ont pas dépassé vers le bas le niveau du bord supérieur du sternum. KOCHER semble pourtant avoir sectionné l'œsophage plus bas, quand il dit qu'il faut, dans certains cas, attirer vers le haut la surface de section inférieure du conduit et la maintenir attirée pendant quelques jours. Dans le cas de DE QUERVAIN la résection portait très bas jusque vers la crosse de

(1) BILLROTH. Ueber die Résection des Oesophagus. *Langenbeck's Archiv.*, 1872, S. 65.

(2) CZERNY. Cité d'après MAX WILMS, Ueber Resection des Oesophagus. *Inaug. Diss.* Bonn. 1890.

(3) MARWEDEL. Ein Fall von Resection des Oesophagus bei Carcinom. *Beiträge zur Klin. Chir.* bd XIV. h. 3. p. 730. 1895.

(4) NARATH. Beitrag zur Chirurgie des Oesophagus und der Larynx. *Archiv. f. Klin. Chir.* 1897. LV. p. 837-60.

(5) TRENDELENBURG. Cité d'après WILMS, loc. cit.

(6) GARRÉ. Ueber Larynx und Oesophagus Extirpation. *Munch. Med. Wochenschrift.* 1898, n° 18.

(7) DE QUERVAIN. Zur Resection des Halbschnittes des Speiseröhre wegen Carcinom. *Archiv. f. klin. Chir.* LVIII, p. 858-85.

l'aorte. Quoi qu'il en soit, dans tous les cas, sauf celui de NARATH où tout l'œsophage était infiltré, on enleva toute la tumeur et on ne dut, pour y arriver, dépasser qu'une seule fois le niveau du bord supérieur du sternum. C'est dire que la longueur d'œsophage réséqué n'a jamais dépassé 10 centimètres et fut le plus souvent de 4 à 6 centimètres.

L'œsophage réséqué, que faire des deux surfaces de section ? Si la portion enlevée ne dépasse pas 4 centimètres, d'après de QUERVAIN (1), on peut, comme fit CZERNY dans sa seconde opération, suturer ensemble les deux surfaces de section, et mettre à demeure une sonde œsophagienne. C'est ce que fit avec succès KENDAL FRANKS (2), après une œsophagectomie pour rétrécissement non cancéreux de l'œsophage. Mais ce n'est pas là le cas le plus fréquent. En général les deux surfaces sont trop éloignées pour qu'on puisse les réunir; la conduite suivie dans ces cas consiste à suturer la surface inférieure aux bords de la plaie cutanée, et à faire ainsi une bouche œsophagienne destinée à l'introduction des aliments. On peut aussi tenter une reconstruction plastique de l'œsophage, comme firent VON HACKER (3), NARATH et MICKULICZ.

Une telle conduite n'est de mise, bien entendu, que si la section inférieure de l'œsophage n'a pas porté plus bas que le bord supérieur du sternum. Dans certains cas où la section aurait porté plus bas, serait-il permis de tenter une suture après résection temporaire du manubrium ? Je ne le crois pas. En tout cas, une telle conduite ne devrait pas être généralisée.

S'il ne manque qu'un ou deux centimètres pour pouvoir

(1) DE QUERVAIN. Zur Resection des Halsabschnittes der Speiseröhre wegen Carcinom. *Arch. f. klin. Chirurgie*. LVIII. 1899. 858-886.

(2) KENDAL FRANKS. On a case of simple stenosis of the œsophagus treated by œsophagectomie. *Britisch. Med. Journal*. 1894, II, 973.

(3) VON HACKER. *Ueber die nach Verätzungen, etc.* p. 111.

attirer et suturer l'œsophage à la peau, on peut, suivant le conseil de KOCHER, saisir la surface de section avec des pinces et la maintenir attirée pendant quelques jours, pour permettre à la cicatrisation naturelle de parfaire le conduit œsophagien et de réunir secondairement la muqueuse digestive à la peau.

Mais s'il manque une plus grande longueur d'œsophage, faudra-t-il quand même placer une sonde dans le bout inférieur et nourrir ainsi le malade, ou bien faudra-t-il, après gastrostomie préalable, abandonner dans le médiastin ce bout fermé ou non ? La difficulté de placer une sonde dans ces conditions, le danger que sa présence au contact direct de la crosse de l'aorte et des grosses bronches ferait courir au malade, contre-indiquent cette première manière de faire. L'observation de DE QUERVAIN semble d'autre part favorable à l'abandon du bout inférieur. Il est évident que, si la chose est possible, on n'abandonnera au milieu des tissus absorbants du médiastin, ce conduit éminemment septique qu'après l'avoir rigoureusement désinfecté et fermé. De QUERVAIN fut obligé de l'abandonner ouvert, dans l'impossibilité où il était de faire une bonne suture. Son malade guérit, mais il faut bien avouer qu'il eut vraiment de la chance qu'aucun vomissement post-opératoire ne vienne inonder le médiastin du contenu de l'estomac. En présence d'un cas analogue, il nous semble qu'il faudrait laisser l'estomac complètement vide, nourrir le malade pendant quelques jours avec des lavements nutritifs, et placer son malade autant que possible dans la position de Trendelenburg, qui faciliterait le drainage du médiastin postérieur.

Quant au bout supérieur, il est de toute nécessité de le fixer à la peau, car le fermer constituerait à la fois une gêne et un danger, gêne résultant du reflux et de l'écoulement continuel par la bouche des liquides salivaires, et danger résultant de la déglutition involontaire de ces liquides, sur-

tout pendant le sommeil, ce qui exposerait considérablement à leur passage dans les voies aériennes.

Ainsi donc la résection de l'œsophage est chose possible et connue ; elle a été pratiquée un certain nombre de fois avec succès. On a pu dans certains cas suturer ensemble les deux surfaces de sections ; dans d'autres, on les sutura à la peau de la région cervicale, et les malades guérissent.

La résection de l'œsophage thoracique, pratiquée sur le cadavre, n'a pas encore reçu la sanction de la clinique, puisque FAURE seul l'a pratiquée sur le vivant et que ses deux opérés succombèrent.)

RECHERCHES PERSONNELLES SUR LA RÉSECTION DE L'ŒSOPHAGE THORACIQUE

1° Recherches anatomiques

Œsophagectomie avec suture bout à bout des deux extrémités. — Préoccupé de l'idée de ne pas donner prise aux deux reproches qu'on fit à FAURE, j'ai tenté, sur le cadavre, de faire des résections de l'œsophage thoracique, sans sectionner la première côte, et en recherchant comment on pouvait traiter les deux bouts de l'œsophage sectionné. J'ai ainsi exécuté une trentaine de résections de l'œsophage thoracique sur le cadavre.

Les choses ne se passent pas de la même façon suivant qu'on s'attaque au tiers supérieur ou aux deux tiers inférieur de ce conduit.

Et tout d'abord, je dois dire que si l'on veut suturer bout à bout les deux surfaces de section œsophagiennes, on ne peut réséquer qu'une faible étendue de cet organe. J'ai pu

cependant, dans quelques cas, ayant abordé l'œsophage dans la fossette sous-azygos, réséquer trois centimètres de ce conduit et pratiquer une suture circulaire. Il faut pour cela bien isoler et bien mobiliser l'œsophage. L'extrémité inférieure se laisse assez facilement attirer, car, malgré les attaches de la portion diaphragmatique de l'œsophage, le cardia et la portion sus-jacente sont assez mobiles suivant leur axe longitudinal.

Dans ces conditions, j'ai pu, l'œsophage étant soulevé sur deux écarteurs, en réséquer trois ou quatre centimètres et pratiquer la suture des deux extrémités. Chacune d'elles est enserrée par une pince élastique à environ un centimètre de la surface de section et les deux pinces sont fortement attirées l'une vers l'autre. Une compresse glissée par dessous empêche la contamination du tissu cellulaire du médiastin. Un premier surjet postérieur, à la soie, réunit les deux surfaces musculaires de l'œsophage ; le surjet muqueux affronte la muqueuse en arrière, puis en avant (ces mots sont employés par rapport à l'opérateur), et un dernier surjet comprenant la tunique externe de l'œsophage, achève la réunion parfaite. Il faut bien vérifier les angles de la suture et, lorsqu'on s'est assuré qu'elle est bien étanche, drainer et fermer le médiastin.

Si on résèque plus de 4, 5, 6 centimètres, il devient impossible de réunir bout à bout les deux surfaces de section.

Traitement des deux surfaces de section, non réunies bout à bout

1. AU TIERS SUPÉRIEUR

Suture des deux surfaces de section à la peau. — L'œsophage étant bien isolé dans la fossette sus-azygos puis bien mobilisé, on passe une double anse de fil autour de ce conduit, immédiatement au-dessous de l'endroit où l'on

veut l'inciser, c'est-à-dire juste au-dessus de la crosse de l'azygos. On le coupe entre deux ligatures. Saisissant le bout supérieur, on l'attire en bas et en dehors, en opérant des tractions dans le sens de sa direction, et en achevant son décollement. On place une nouvelle anse de fil au-dessus du point où on veut opérer la section supérieure de l'œsophage, et on coupe ce conduit. Le bout supérieur est abandonné provisoirement dans la plaie ; quant au bout inférieur, l'index droit, glissant sous la crosse de l'azygos, saisit l'anse de fil qui étire la surface de section inférieure, et la fait glisser sous le vaisseau.

Achevant le décollement du conduit œsophagien par sa face antérieure, on dispose ainsi d'un bout inférieur long et mobile. On peut alors l'attirer vers l'angle inférieur de la plaie thoracique, sans opérer une trop forte coudure de ce conduit : dans les cas fréquents où il existe un ligament interpleural très développé, force est d'abord de le sectionner pour mobiliser l'œsophage et l'attirer à la peau. J'ai pratiqué à plusieurs reprises cette opération et dans la plupart des cas, j'ai pu suturer le bout inférieur à l'angle inférieur de la plaie thoracique. Une sonde introduite par la bouche postérieure arrivait sans coudure, ni flexion trop forte à l'estomac.

Ceci fait, on revient au bout supérieur, qu'on ne peut évidemment amener à la surface de l'incision thoracique. Comme FAURE, j'ai fait une incision cervicale droite, et par cette incision le doigt introduit à l'entrée du thorax, saisit l'anse de fil supérieure et attire le bout supérieur à la peau, à laquelle il est aisé de le suturer.

Dans un certain nombre de cas, j'ai pu mener à bien cet exercice de médecine opératoire, et je suis persuadé qu'on peut de cette façon, extirper une notable portion de l'œsophage thoracique (toute la partie située entre la deuxième vertèbre dorsale et la cinquième ou sixième), sans réséquer

la première côte, et sans laisser dans le médiastin une surface de section éminemment septique.

2^o AUX DEUX TIERS INFÉRIEURS

A) *Suture des deux surfaces de section à la peau.* — L'œsophage bien isolé et mobilisé comme précédemment, on place dans la fosse sous-azygos, une double anse de fil, immédiatement au-dessous de la crosse de l'azygos. On sectionne l'œsophage entre ces deux fils. Saisissant l'anse du fil inférieur, on décolle avec précaution et de haut en bas la face antérieure de ce conduit, le plus bas possible.

L'œsophage isolé et bien mobilisé, pendant que la plèvre et le poumon, et le nerf vague droit sont fortement maintenus en dehors par un aide, on place une nouvelle et double anse de fil à l'endroit où on veut sectionner l'œsophage, à 4, 5, 6 centimètres au-dessous de la crosse de l'azygos.

On opère alors pour le bout supérieur, comme on a fait tout à l'heure pour le bout inférieur; on le fait glisser sous la crosse de l'azygos, en remontant, et on peut ainsi amener la surface de section à l'angle supérieur de la plaie thoracique, où il est facile de la suturer à la peau. Il est alors malheureusement impossible d'amener le bout inférieur à la plaie thoracique comme dans le cas précédent.

Il est cependant permis de le tenter, et cela de la façon suivante : on fait une nouvelle incision cutanée, située plus bas que la précédente, et sur la même ligne verticale, de façon à mettre à nu les 9^e et 10^e côtes. On résèque 4 ou 5 centimètres de l'une ou l'autre de ces côtes, suivant les cas.

La main droite introduite dans le médiastin a décollé la plèvre costale beaucoup plus bas que le niveau inférieur de la première incision thoracique; elle se trouve décollée au niveau de la nouvelle incision. L'index gauche achève par là le décollement, et, pénétrant par la petite fenêtre ainsi

créée dans le médiastin, il peut chercher le bout inférieur de l'œsophage que conduit sur ce doigt la main droite introduite dans le médiastin par la plaie supérieure.

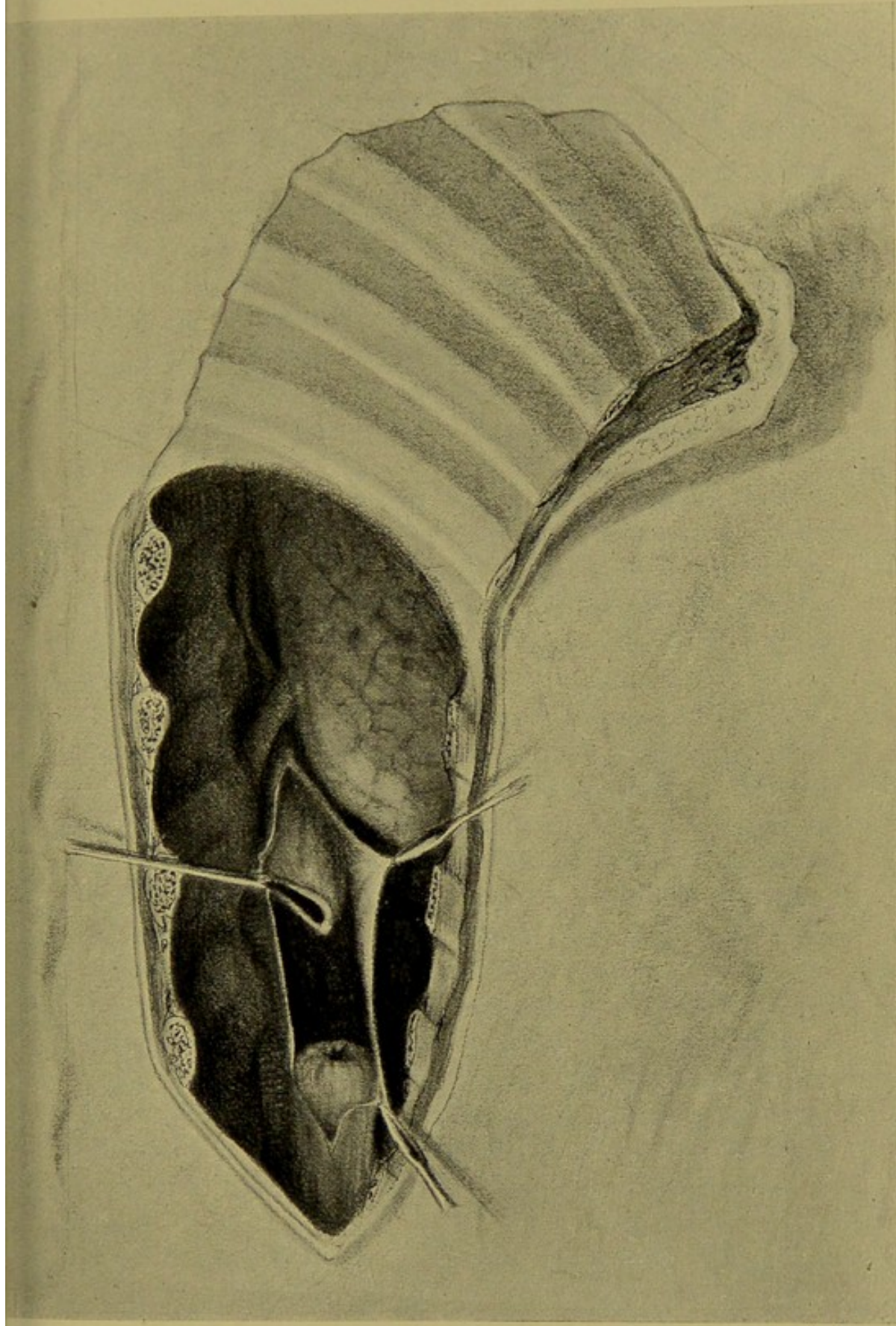
J'ai pu, dans quelques cas, exécuter ce manuel opératoire. Je dois dire pourtant que si on a réséqué une grande étendue de l'œsophage, il est difficile d'amener le bout inférieur au dehors, même par la petite fenêtre thoracique inférieure. Ceci tient à ce que, à ce niveau, l'œsophage se dirige fortement, à gauche, vers le cardia et s'éloigne de plus en plus de notre incision thoracique.

B) *Suture du bout supérieur à la peau, invagination du bout inférieur.* — Si par suite de l'étendue trop considérable de la portion d'œsophage réséquée, il nous est impossible d'amener le bout inférieur à la peau, nous n'avons devant nous que deux alternatives : ou bien l'abandonner, fermé, dans le médiastin, ce que nous voulons éviter à tout prix, ou bien l'invaginer en doigt de gant dans l'estomac et le réséquer par la voie endostomacale. C'est ce que j'ai tenté de faire sur une dizaine de cadavres.

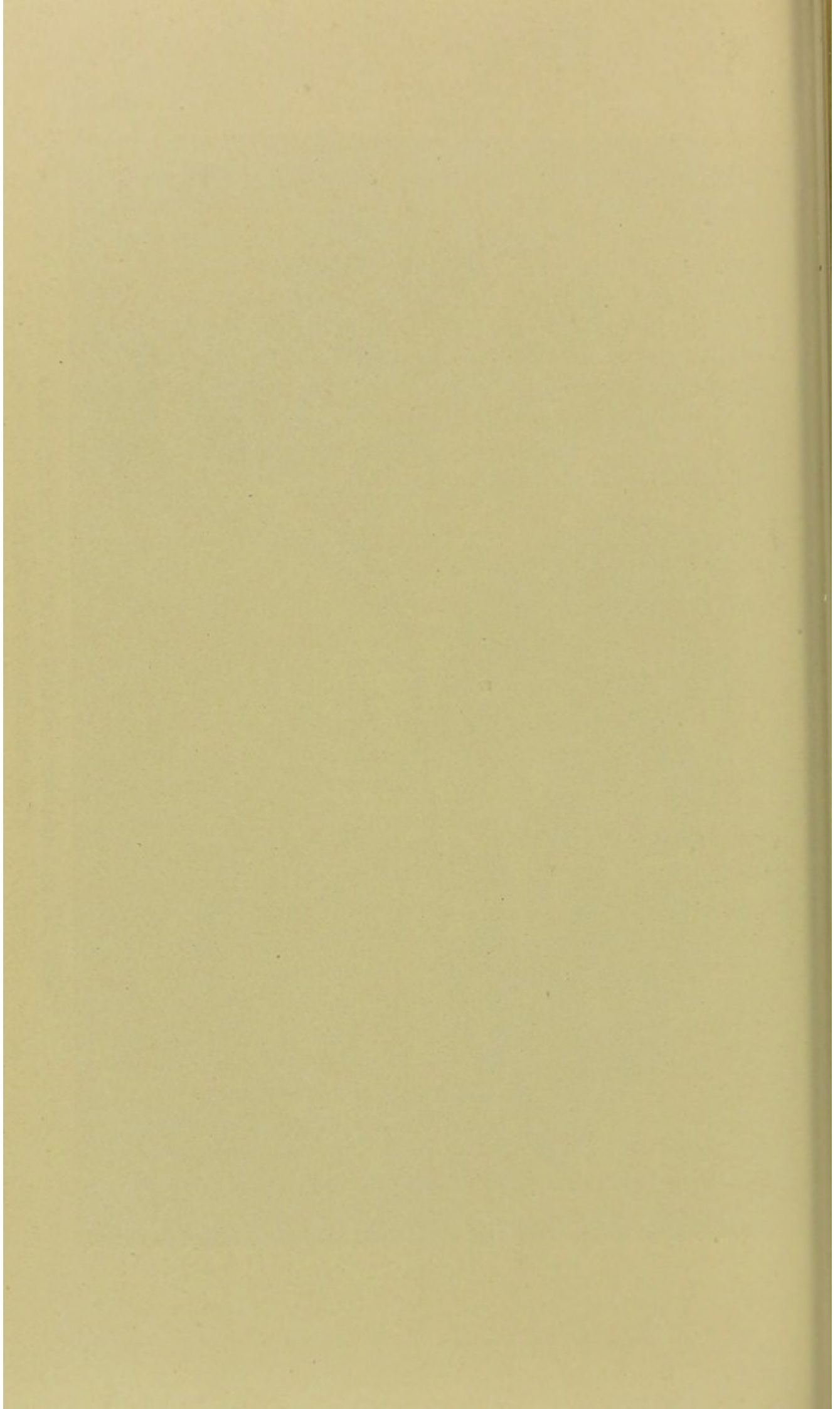
Vous avez devant vous le bout inférieur de l'œsophage sectionné; glissez dans sa lumière une sonde œsophagienne, munie d'une olive de moyenne taille, jusque dans l'estomac. A ce moment, il faut coucher le sujet sur le dos et mettre à nu la région sus-ombilicale. Faites une incision longitudinale le long du bord externe du muscle droit, et poursuivez cette incision à travers les différents plans de la paroi, comme pour faire une gastrostomie.

Le ventre ouvert, l'index gauche va à la recherche du cardia, en se dirigeant directement contre la face inférieure du lobe gauche du foie et le ligament triangulaire gauche.

Là, il sent l'olive œsophagienne; il saisit cette olive à travers la paroi gastrique et l'amène à l'extérieur avec une portion de la face antérieure de l'estomac. Choisissez alors votre endroit à égale distance entre la petite et la grande



RÉSECTION DE L'ŒSOPHAGE THORACIQUE PAR LA VOIE TRANSPLEURALE
INVAGINATION DU BOUT INFÉRIEUR



courbure, à quelques centimètres du cardia; faites à la paroi antérieure de l'estomac une petite incision, dont vous repérez les bords avec des petites pinces de Terrier. Par cette incision sort l'olive œsophagienne. Vous y attachez un gros fil de soie et vous retirez, jusque dans le médiastin, l'olive munie de son fil.

Recouchez le sujet sur le côté, de façon à pouvoir agir à la fois sur le médiastin et sur l'estomac, et avec le fil que vous avez attiré vers le haut et dont le bout inférieur sort en bas par l'estomac, fermez la surface de section de l'œsophage dans le médiastin. Deux ou trois points en surjet suffiront.

Amorcez bien alors le décollement de l'œsophage vers le bas en le libérant à l'aide du doigt aussi bas que possible. Pour ce faire, il vous faut déchirer un certain nombre de petits tractus musculo-tendineux qui fixent l'œsophage comme une plante grimpante aux organes voisins. Vous y arriverez facilement.

Un aide saisit alors le fil qui sort de l'estomac et tire doucement et progressivement sur ce fil. L'œsophage se retourne en doigt de gant, muqueuse contre muqueuse. La couche musculaire circulaire intimement unie à la muqueuse la suit; la couche longitudinale est moins unie à la couche circulaire qu'elle ne l'est par des expansions musculo-aponévrotiques aux organes voisins: colonne vertébrale, muscles prévertébraux, etc. Pour qu'elle suive, elle aussi, le mouvement d'invagination, il faut libérer à l'aide du doigt ou d'une sonde cannelée toute bride résistante qui s'opposerait à l'invagination totale de l'œsophage. De cette façon, l'aide voit bientôt apparaître l'œsophage à travers la fistule gastrique; il continue le mouvement de traction, pendant qu'on replace le sujet sur le dos jusqu'à ce qu'apparaisse le cardia.

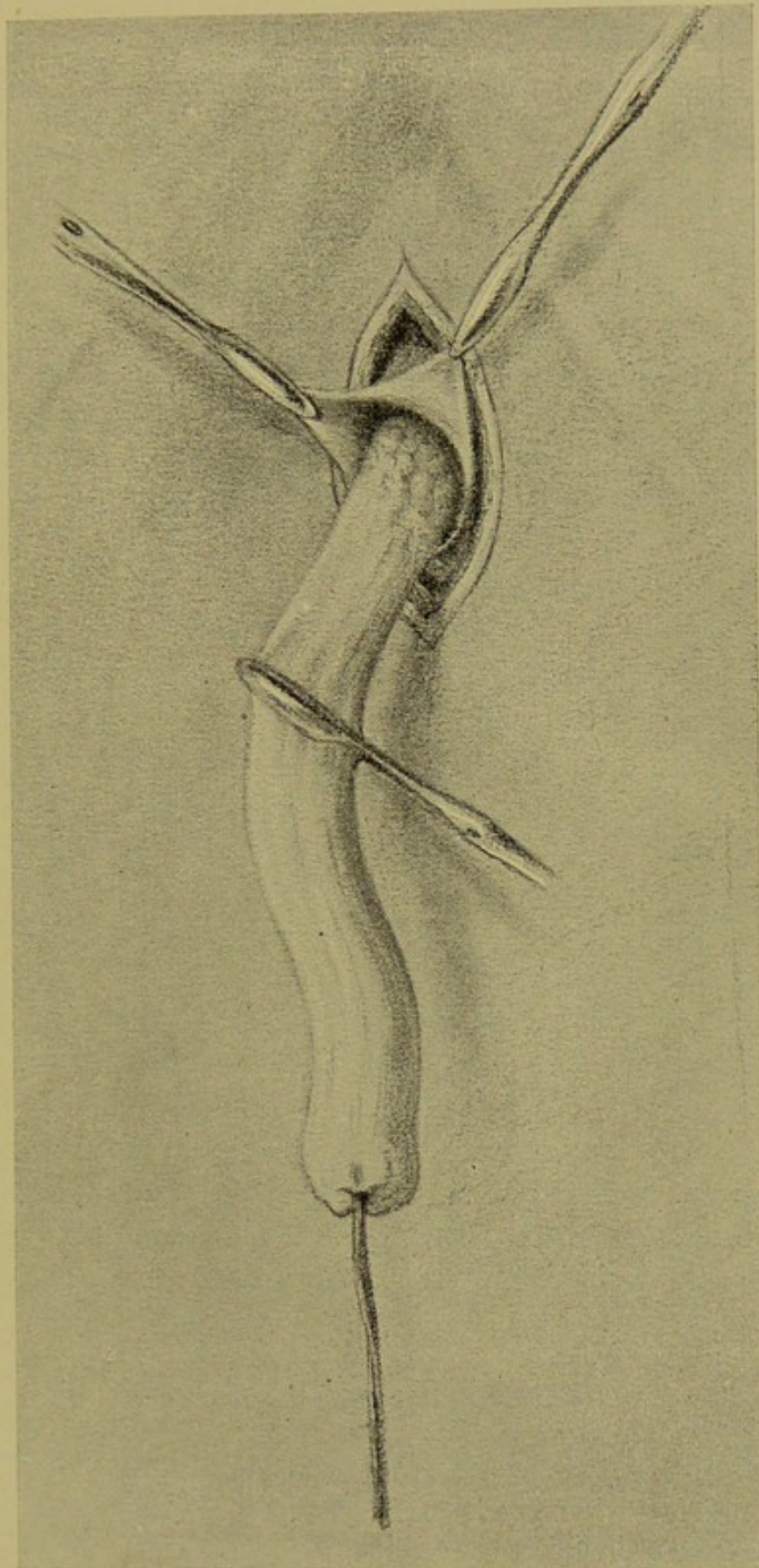
On reconnaît facilement le cardia à la différence de colo-

ration des deux muqueuses œsophagienne et gastrique. Juste à ce niveau, placez deux pinces de Terrier, une de chaque côté du cardia. Coupez l'œsophage et suturez le cardia par un double surjet à la soie, le premier, profond, séro-séreux, le deuxième, superficiel, muco-muqueux. Vous voilà débarrassé du bout inférieur de l'œsophage; il n'y a plus qu'à drainer le médiastin et à faire une fistule gastrique.

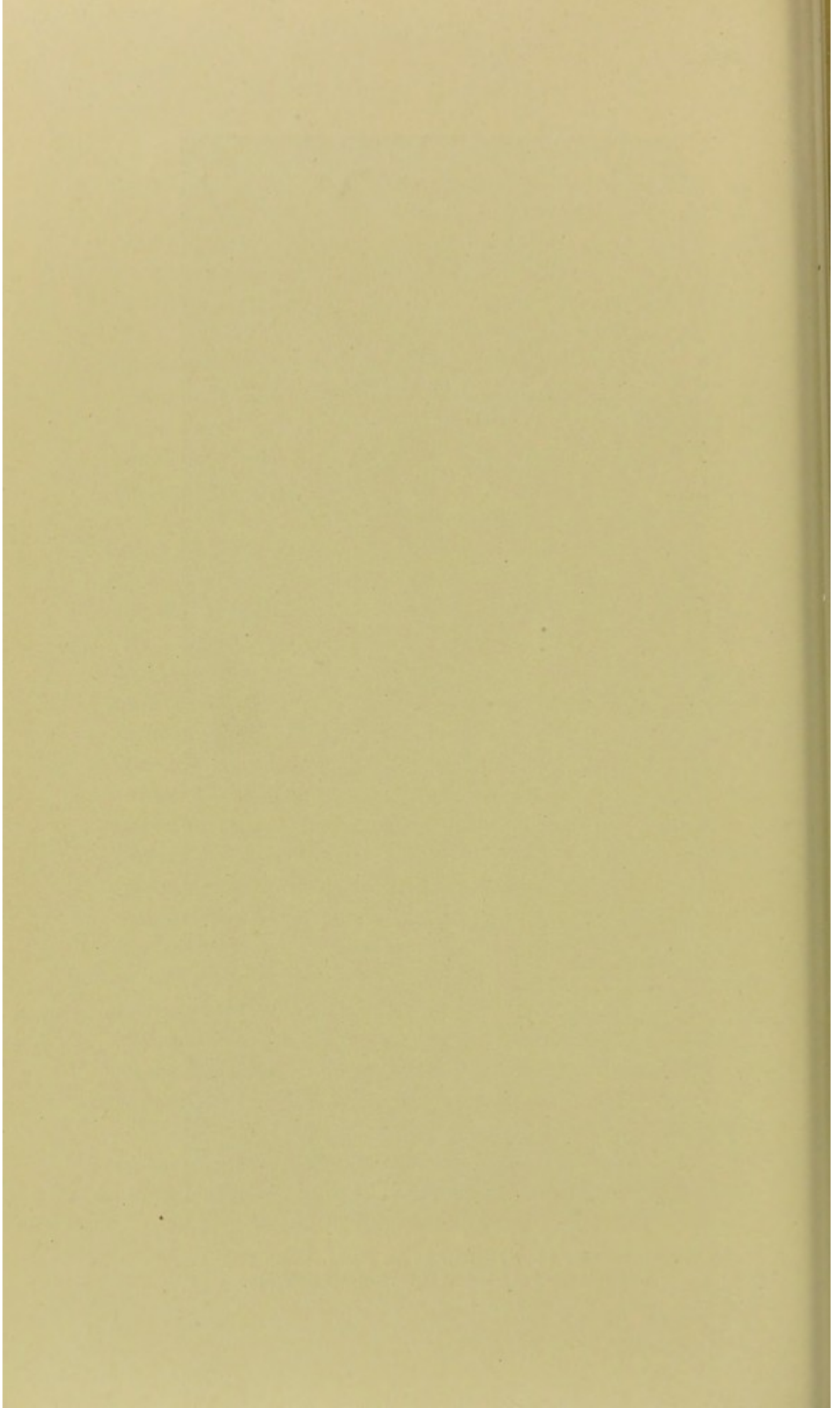
Nous verrons bientôt les résultats de mes recherches sur les animaux à propos de l'invagination du bout inférieur de l'œsophage réséqué; qu'il me suffise de dire que la chose est très simple sur le chien vivant, beaucoup plus complexe et difficile sur le cadavre humain. Elle est cependant possible. Je l'ai essayé sur 10 cadavres. Sur deux ou trois, je ne réussis à invaginer que la muqueuse et une partie de la couche circulaire; la couche longitudinale restait adhérente aux organes voisins, surtout sur les parties latérales du conduit œsophagien, d'où naissent la plupart des expansions tendineuses (LAIMER). Je me rendis compte exactement de ce qui faisait obstacle à l'invagination de l'œsophage chez l'homme en opérant de la façon suivante :

Après avoir largement ouvert le thorax à droite, bien écarté le poumon, je voyais l'œsophage par transparence à travers la plèvre médiastine droite; l'aide pratiquait alors l'invagination de tout l'œsophage thoracique, en opérant comme je disais tout à l'heure. Sous mes yeux, je voyais se tendre les fibres musculaires qui faisaient obstacle, résister ou se rompre les petits tendons fixés à la trachée, aux bronches, etc. Le point où les difficultés me paraissaient les plus grandes fut toujours la partie supérieure, au voisinage de la crosse de l'aorte et surtout de la bifurcation des bronches.

Si par une thoracotomie droite, on aide à l'invagination de l'œsophage en coupant toutes les brides au fur et à mesure qu'elles se tendent, on réussit très bien à faire l'inva-



L'INVAGINATION DU BOUT INFÉRIEUR DE L'ŒSOPHAGE RÉSÉQUÉ.
Le cardia apparaît à travers la boutonnière gastrique.



gination totale de l'œsophage. J'ai renouvelé plusieurs fois cette tentative et j'ai le plus souvent réussi.

S'il s'agit de l'invagination du bout inférieur de l'œsophage réséqué au-dessous de la bifurcation de la trachée, la chose est encore plus facile et je suis arrivé dans ces cas à invaginer très facilement le bout inférieur. A un moment seul, on sent une résistance assez forte, c'est le moment où l'œsophage se retourne dans l'hiatus œsophagien auquel il est fixé par un petit diaphragme musculaire, auquel JONNESCO a donné le nom de diaphragme phrénico-œsophagien. Sa résistance est néanmoins vite vaincue et l'invagination s'achève sans encombre.

Ainsi donc, si la résection de l'œsophage thoracique a été trop étendue pour que nous puissions réunir bout à bout les deux surfaces de section, nous avons deux façons de traiter ces deux surfaces de section :

1° Les aboucher toutes deux à la peau ;

2° Aboucher le bout supérieur à la peau et invaginer le bout inférieur. Ces différents procédés sont anatomiquement possibles sur le cadavre humain.

De ces recherches anatomiques sur la résection de l'œsophage thoracique, la conclusion est que la résection du segment thoracique de l'œsophage est possible sur le cadavre humain, par la voie médiastine ; il n'y a pas de limites au point de vue de l'étendue du segment réséqué : s'il est petit, on peut suturer bout à bout les deux extrémités, s'il est plus étendu, on peut aboucher à la peau les deux surfaces de section : s'il est encore plus étendu, on peut aboucher à la peau le bout supérieur et invaginer l'inférieur.

2° Recherches expérimentales

J'ai tenté sur 24 chiens vivants de pratiquer la résection de l'œsophage thoracique. Les huit premières expériences concernent des résections de l'œsophage thoracique avec

suture bout à bout des deux surfaces de section; les huit suivantes concernent des résections avec suture du bout supérieur à la peau et invagination du bout inférieur; les huit dernières concernent la résection du cardia et de l'œsophage abdominal.

1^{re} série. — Résection de l'œsophage thoracique avec suture bout à bout des deux surfaces de section

Recherche n° 1 (15 janvier 1904)

Chien de berger, du poids de 18 kilogr. Reçoit 8 centigrammes d'une solution d'atropo-morphine à 2/100^e.

Opération à 2 heures de l'après-midi dans la salle d'opérations aseptiques du laboratoire de physiologie.

Le chien, solidement attaché sur la gouttière à opération, est couché sur le côté gauche, la patte droite antérieure allongée et portée en avant pour écarter l'omoplate du champ opératoire.

Dans cette position, il est savonné et rasé, puis lavé avec toutes les précautions antiseptiques habituelles à la chirurgie humaine, dans toute la région latéro-vertébrale droite.

Anesthésie au chloroforme.

Je fais une incision en U dont la branche postérieure descend depuis le bord spinal de l'omoplate ou un peu en dessous jusqu'à niveau de la neuvième côte à trois travers de doigt en dehors des apophyses épineuses; la branche horizontale longe le neuvième espace intercostal sur une longueur de 7 à 8 centimètres et se continue avec la deuxième branche verticale qui remonte parallèlement à la première. Les muscles rhomboïdes, dentelés, etc., sont coupés en même temps que la peau et on relève ainsi vers le haut un large lambeau musculo-cutané que l'on cache sous des compresses aseptiques. L'hémostase assurée, on se dispose à aborder le médiastin postérieur.

Pour cela on incise longitudinalement le périoste de la neuvième côte et avec une rugine mousse, on tente de décoller la plèvre pariétale. On arrive avec mille précautions à la séparer de la côte et on résèque 6 centimètres de la neuvième côte. On pince et on lie les deux bouts des vaisseaux intercostaux. On tente de décoller de même la plèvre des côtes supérieures; on n'y arrive qu'après deux petites déchirures du diamètre d'un gros pois par où l'air pénètre dans la

cavité pleurale. On ferme aussi vite que possible ces orifices à l'aide de compresses aseptiques, et on poursuit le décollement du côté des corps vertébraux. Ici, la plèvre est intimement fusionnée avec le périoste des corps vertébraux; on n'arrive pas, malgré toutes les précautions, à les séparer. A chaque instant, se produit une déchirure; au bout de peu d'instant, la plèvre pariétale n'est plus qu'un tissu de trous par où l'air a largement pénétré dans la cavité pleurale.

En présence de l'impossibilité du décollement, on fend tout ce qui reste de la plèvre pariétale, dans toute la longueur de l'incision et on s'ouvre ainsi un large accès sur les organes intrathoraciques.

Le poumon est complètement affaissé. Dès que le pneumothorax s'est constitué, le rythme respiratoire de l'animal a changé, il est devenu moins ample et plus fréquent; le nombre des mouvements respiratoires qui était de 20 par minute au début de l'opération, monte à 30 dès l'ouverture de la cavité pleurale, puis atteint 36, 40, quand le pneumothorax est complet.

A ce moment, une barrière de compresses aseptiques et chaudes masque et couvre le poumon, fortement rétracté sur son hile en haut et en dedans, et complètement immobile; la partie inférieure de la cavité pleurale est également protégée par des compresses.

On a alors sous les yeux dans le fond de la plaie, les organes du médiastin séparés de l'extérieur par la plèvre médiastine; voici en haut, transversalement, le tronc de la veine azygos, qui montant le long du flanc droit des vertèbres thoraciques vient disparaître sous le pédicule pulmonaire droit; à gauche, la face antérieure et le flanc droit de la colonne vertébrale sur laquelle nous voyons courir la veine azygos et plus près de nous, le cordon du grand sympathique; à droite, c'est le bord postérieur du poumon affaissé, avec, en-dessous, la veine cave inférieure et l'oreillette droite.

Au centre de la région, sous l'azygos, l'œsophage avec sa teinte rosée et, sur son flanc droit, le pneumogastrique.

Tous ces organes sont soumis à des mouvements de va et vient très prononcé. A chaque inspiration, ils s'éloignent dans la profondeur, fortement attirés par le vide pleural gauche; à chaque expiration ils sont refoulés en dehors, s'offrant aux doigts.

Incision longitudinale de la plèvre médiastine, commençant immédiatement en dessous de la crosse de l'azygos et longue de 5 centimètres environ. Les deux lèvres de l'incision sont repérées à l'aide de pinces; entre les deux, je saisis l'œsophage avec une pince de Kocher et je commence à l'attirer vers la plaie. Je l'isole avec le doigt des or-

ganes voisins. Le pneumogastrique s'écarte facilement; le décollement de la face gauche demande beaucoup de précaution pour ne pas ouvrir la plèvre gauche. Pour que le tronc transversal de l'azygos ne gêne pas trop les tractions sur l'œsophage, on commence par tirer sur celui-ci, dans le sens de sa direction sans le sortir de sa gaine, et c'est seulement quand on dispose de un ou deux centimètres de plus qu'on l'attire au dehors. Il se laisse alors amener au niveau de la plaie extérieure.

Tout le reste de la cavité pleurale est alors masqué par des compresses qui passent ainsi derrière l'œsophage. Ce dernier est saisi par deux pinces élastiques de Hartmann, séparées de 5 centimètres l'une de l'autre.

A ce moment, le chien a une syncope; on couvre la plaie et on fait la respiration artificielle pendant quelques minutes. Le cœur bat. La respiration se remet rapidement.

Je résèque alors la portion d'œsophage comprise entre mes deux pinces; les deux surfaces de section sont soigneusement essuyées et je commence la réunion bout à bout par le premier surjet postérieur.

A ce moment, l'animal, dont on a suspendu la chloroformisation, pousse quelques gémissements; il fait deux ou trois grands mouvements inspiratoires, qui nous forcent à suspendre la suture; puis, après une dernière grande inspiration, le thorax reste complètement immobile.

La plaie protégée, l'animal est couché sur le dos; on pratique la respiration artificielle, sans succès.

Le cœur est arrêté.

M. le Prof. Meyer, présent, pratique la trachéotomie et l'insufflation pulmonaire. Rien n'y fait. L'animal est mort.

Autopsie. — Il semble, à première vue, que l'animal est mort, asphyxié, simplement par suite de la perte complète de la moitié de son champ respiratoire; mais l'autre poumon lui-même a considérablement diminué de capacité respiratoire. Pour nous rendre compte approximativement de la pression négative qui existe dans la plèvre gauche, nous y faisons une ponction au trocard.

En ouvrant le robinet, au lieu du sifflement qui accompagne l'entrée franche de l'air dans une cavité pleurale saine, nous entendons un faible bruisement comme s'il n'y avait qu'une très faible aspiration, par suite du peu de différence des pressions. Le reste de l'autopsie ne nous apprend rien de plus.

Recherche n° 2 (18 janvier 1904)

Chien mâle, 29 kilogr., bull-dog adulte, poils ras, couleur fauve.

Reçoit 25 centigrammes d'atropo-morphine. Opération à 2 heures de l'après-midi au laboratoire de M. le professeur Meyer.

Le chien est solidement attaché dans la même position que le précédent, couché sur le flanc gauche, présentant le flanc droit à l'opérateur. Les mêmes précautions antiseptiques que la première fois sont prises. Anesthésie au chloroforme.

Incision en U comme pour l'opération précédente. Je relève un lambeau en U à base supérieure, dans la région latéro-vertébrale droite, à 6 centimètres en dehors de la ligne épineuse et mesurant 12 centimètres de longueur. Hémostose des branches perforantes postérieures des intercostales.

L'opération précédente, ainsi que mes recherches antérieures sur le cadavre du chien, ayant montré l'impossibilité complète du décollement pleuro-pariétal chez le chien, je me résous à employer d'emblée la voie transpleurale.

Je fais une petite ponction avec la pointe du bistouri dans le neuvième espace intercostal et je laisse le pneumothorax s'installer lentement. Après quelques minutes, pendant lesquelles je modère à volonté l'entrée de l'air dans la cavité pleurale, je fends le 8^e espace intercostal dans toute la longueur de la plaie cutanée, et je relève rapidement vers le haut un lambeau costo-pleural en coupant au costotome en dedans et en dehors les 5^e, 6^e, 7^e et 8^e côtes. Les espaces intercostaux sont coupés aux ciseaux, après écrasement par l'angiotribe de Doyen. Des fils rendent immédiatement l'hémostose définitive, et nous voici en présence de la cavité thoracique largement ouverte.

Le poumon est complètement affaissé et immobile. On le cache sous une barrière de compresses et on limite, comme dans l'opération précédente, le champ opératoire. Environ 50 centigrammes de sang se sont écoulés dans la cavité pleurale droite, qui sont immédiatement épongés.

Je reconnais l'azygos; immédiatement en dessous, l'œsophage, flanqué du pneumogastrique. Incision de la plèvre médiastine à ce niveau, décollement du tissu cellulaire péri-œsophagien, isolement aussi étendu que possible de l'œsophage. Cet isolement est surtout dangereux à la face gauche de l'œsophage et vers la partie inférieure du thorax. Là, la plèvre gauche s'enfonce dans le médiastin postérieur et vient se mettre en contact intime avec la plèvre droite. On court de très grands

dangers du fait de la possibilité d'une déchirure et d'un double pneumothorax.

L'œsophage, saisi par deux pinces de Terrier, est attiré vers la fenêtre thoracique; il repose sur un lit de compresses aseptiques et chaudes. On le saisit entre deux pinces de Hartmann et on résèque un cylindre de 3 centimètres de longueur. Les deux surfaces de section soigneusement épongées, je commence le surjet postérieur.

Comme dans l'opération précédente, aussitôt la ponction pleurale effectuée, le rythme respiratoire est monté de 22 respirations par minute, à 30, puis 36; le volet thoracique relevé, il est plus fréquent encore. Au moment où je termine le surjet muqueux postérieur, l'animal fait deux ou trois grandes inspirations, puis meurt de la même façon que le précédent. La respiration artificielle, l'insufflation pulmonaire ne peuvent le ranimer. Durée de l'opération : un quart d'heure.

Autopsie. — Donne exactement les mêmes renseignements que la précédente.

Recherche n° 3 (25 janvier 1904)

Chien mâle, 18 kilogr. Chien de berger adulte, noir, à longs poils.

Reçoit 15 centigrammes d'atropo-morphine.

Opération le 25 janvier dans le laboratoire du professeur Meyer. Même position du chien, mêmes préliminaires. Anesthésie au chloroforme difficile, longue période d'excitation.

Incision cutanée identique aux précédentes. Lambeau cutanéomusculaire à base supérieure.

Ponction dans le 8^e espace intercostal. Le pneumothorax s'installe lentement. Le rythme respiratoire atteint rapidement 40 respirations par minute.

Relèvement vers le haut du lambeau costo-pleural, comprenant 6 centimètres des 4^e, 5^e, 6^e et 7^e côtes.

Hémostase des intercostales.

Le poumon, complètement affaissé, est, comme précédemment, soigneusement garanti par des compresses chaudes; toute la partie inférieure de la cavité pleurale en est remplie. Environ 80 centigrammes de sang écoulés dans la cavité sont épongés.

Je reconnais l'azygos, l'œsophage. J'incise la plaie médiastine à son niveau et je saisis l'œsophage. Jusqu'ici l'opération a duré cinq minutes. L'animal respire assez tranquillement. L'œsophage, bien isolé, est attiré vers la plaie. Derrière lui, des compresses préservent la cavité pleurale.

Résection de 2 centimètres d'œsophage; premier surjet, musculaire postérieur, non perforant; deuxième surjet, muqueux postérieur. L'animal supporte bien le pneumothorax. Le surjet muqueux postérieur est continué sur la partie antérieure, et la suture muqueuse est très rapidement terminée. On commence le surjet musculaire antérieur en veillant bien à sa continuité aux angles avec le surjet musculaire postérieur et on en est aux derniers points, quand le chien, jusque-là très tranquille, s'agite fortement, puis fait deux ou trois grands mouvements inspiratoires et s'arrête brusquement de respirer. Pendant que l'aide pratique la respiration artificielle sur le côté gauche du thorax, je finis rapidement la suture; j'enfouis l'œsophage dans la profondeur, et, le chien replacé sur le dos, on commence la respiration artificielle.

Une aiguille indicatrice placée dans le cœur montre encore quelques battements. Malgré cela, la respiration ne se rétablit pas. Le cœur s'arrête.

Autopsie. — A cause de la brusquerie des troubles respiratoires graves et de l'arrêt brusque de la respiration, après 15 à 20 minutes de tranquillité, je craignais d'avoir, par une traction sur le bout inférieur pendant la suture, provoqué une déchirure à la partie inférieure de la plèvre gauche et amené ainsi un double pneumothorax. Il n'en était rien; mais, comme dans le cas n° 1, le vide pleural gauche était fortement diminué et, partant, la capacité respiratoire du poumon gauche amoindrie.

Recherche n° 4 (28 janvier 1904)

Chien de berger mâle, 18 kilogr. Longs poils fauves.

Reçoit 18 centigrammes d'atropo-morphine.

Opération le 28 janvier à 2 heures et demie. Mêmes dispositions que dans les cas précédents.

Anesthésie au chloroforme.

Incision en L dont la branche verticale descend parallèlement aux apophyses épineuses et à 5 centimètres en dehors d'elle, et la branche horizontale longe le huitième espace intercostal sur une longueur de 7 à 8 centimètres. Relèvement d'un lambeau triangulaire à base antéro-supérieure. Incision du huitième espace intercostal.

Section des 5^e, 6^e, 7^e et 8^e côtes sans résection. Grâce à l'incision du huitième espace intercostal, on peut écarter assez fortement les sections costales pour voir dans la profondeur du thorax. Mais on a assez de peine à agir sur les organes profonds. On arrive pourtant à inciser la plèvre, saisir l'œsophage, l'isoler et l'attirer au dehors. Après

résection de 1^{cm},5 à 2 centimètres, on commence la suture bout à bout des deux extrémités.

Au moment où on fait le surjet muqueux antérieur, les accidents respiratoires se reproduisent comme dans les recherches précédentes et, malgré la respiration artificielle et les tractions rythmées de la langue, l'animal meurt dans les mêmes conditions que les précédents.

Les constatations de l'autopsie sont aussi exactement celles des précédentes.

Que conclure de ces quatre premières opérations ?

Nos recherches anatomiques et la tentative infructueuse de notre première opération pour opérer le décollement pleuro-pariétal, nous ont montré l'impossibilité d'aborder, chez le chien, l'œsophage thoracique par la voie médiastine. Nous avons dû employer dans ces 4 opérations la voie transpleurale, préconisée chez l'homme par TUFFIER et par GOSSET.

Le résultat fut de nous montrer le grand danger de la voie transpleurale, et rien de plus.

Il faut se garder ici, des illusions qui peuvent naître des recherches poursuivies seulement sur le cadavre. Eussions-nous tenté la résection de l'œsophage thoracique par la voie transpleurale sur le cadavre humain, que nous nous fussions vite persuadés de la possibilité de cette intervention. Et voilà que nos premières recherches sur l'animal vivant nous en montrent l'impossibilité radicale dans les conditions ordinaires de la chirurgie humaine ! Les recherches des physiologistes auraient pu a priori nous dissuader de cette tentative. Car on sait depuis les expériences de RODET et POURRAT (loc. cit.) en France, de REINEBOTH (loc. cit.) de SEHRWALD (loc. cit.), ARON (loc. cit.), WEILL (loc. cit.) en Allemagne, l'issue toujours fatale du pneumothorax consécutif à l'ouverture large et durable de la plèvre. Nous avons rappelé, en étudiant les dangers de la voie pleurale, les conclusions de ces expérimentateurs. Et la lecture des observa-

tions de résection large de la paroi thoracique n'était guère faite pour modifier notre opinion, encore que dans ces circonstances, il s'agissait de résections de la paroi, rapidement terminées et ne nécessitant pas de manœuvres intrathoraciques de longue durée.

La troisième observation de TUFFIER, que nous avons précédemment résumée, semble pourtant en contradiction avec ces faits et avec ceux de tous les expérimentateurs.

L'auteur a fait en effet une œsophagotomie externe par la voie transpleurale. Après ouverture large de la plèvre, le malade s'est un peu évanoui, sans présenter de troubles du côté du pouls, et c'est tout. L'auteur put terminer son opération, qui fut d'assez longue durée, sans avoir à déplorer d'accidents analogues aux accidents classiques. Comment ce malade a-t-il résisté si longtemps à la perte fonctionnelle d'un poumon ? La raison en est, à notre avis, dans ce fait que le poumon *était adhérent* (TUFFIER) (loc. cit.) à la partie inférieure du médiastin. Il n'a donc pas pu se rétracter sur son hile et il a continué de pourvoir à l'hématose dans une certaine mesure. Ces conditions ne sont plus du tout comparables à celles de nos animaux en expérience, et cette opération n'infirme en rien les conclusions des auteurs et les nôtres relativement au pneumo thorax large et ouvert.

TUFFIER dit, dans la même communication, que : « quand les phénomènes asphyxiques sont trop marqués, on n'a qu'à abaisser le poumon et à le fixer en bas de manière à permettre une respiration plus facile ». Cette pneumopexie a été employée, il y a plusieurs années déjà, par MULLER (1), par BAYER (2) et par GROSS (3) et ce dernier la considère

(1) MULLER. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*. Bd. XXXVII.

(2) BAYER. *Centralblatt für Chirurgie*. 1897.

(3) GROSS. *Erfahrungen über die Pleura-und Lungenchirurgie. Beiträge zur Klin. Chirurgie*. 1899. p. 237.

comme un excellent moyen de pallier la gravité du pneumothorax total en chirurgie pulmonaire. D'accord : mais si vous fixez le poumon à la paroi thoracique, vous perdrez complètement le bénéfice que la voie transpleurale vous avait donné.

Il est évident en effet que si la voie transpleurale donne plus de jour que la voie médiastine, ce n'est pas parce que, au lieu de passer en dehors de la plèvre, on passe en dedans ; que peut faire l'épaisseur en plus ou en moins d'une fine membrane comme la plèvre ?

Si la voie transpleurale donne plus de jour pour aborder l'œsophage, c'est précisément parce que, la plèvre ouverte, le poumon quitte la paroi thoracique et découvre les organes du médiastin. Mais si, pour parer aux dangers de sa rétraction, vous fixez le poumon à la paroi thoracique ou, en bas, au diaphragme, vous perdez, au point de vue de l'accès des organes du médiastin, tout le bénéfice de l'ouverture de la plèvre et vous n'en évitez pas toujours les dangers. Si la pneumopexie est excellente en chirurgie pleurale ou pulmonaire, elle n'est plus du tout indiquée en chirurgie rétro-pulmonaire, œsophagienne par exemple.

Nous avons, dans les 4 opérations que nous venons de rapporter, employé le procédé de KRAUSE (loc. cit.), qui consiste à cacher le poumon sous des compresses de gaze aseptique et à tamponner la cavité pleurale. GROSS (loc. cit.) dit que dans deux cas, KRAUSE employa avec succès cette manière de faire. Mais relisons ses observations : aussitôt la plèvre largement ouverte, le poumon s'affaisse ; le malade se cyanose, la respiration est tellement pénible que la chloroformisation doit être instantanément suspendue. Alors KRAUSE fait son tamponnement. Puis, *en quelques coups de ciseaux* (il s'agissait d'une tumeur de la paroi thoracique), il enlève la tumeur et ferme très rapidement la brèche thoracique ; au dernier moment il retire son tamponnement. L'auteur ne dit pas

combien de temps la plèvre est restée largement ouverte, mais il appert de la lecture de ses observations, que ce ne fut que peu d'instants. Ces faits n'infirmement pas non plus nos conclusions ; autre chose est d'achever en quelques instants la résection d'une tumeur de la paroi et de refermer aussitôt la brèche à l'aide des plans superficiels, autre chose de pratiquer sur l'œsophage une opération de longue haleine telle que la résection et la suture bout à bout avec ses quatre sujets. Nos chiens survivaient plusieurs minutes, jusqu'à 15 et 20 minutes ; c'est assez pour fermer la paroi thoracique, c'est insuffisant pour réséquer une portion d'œsophage.

Et si c'est insuffisant, en voici, je crois la raison. La perte fonctionnelle momentanée d'un poumon n'est pas mortelle tout de suite (KRAUSE) ; c'est entendu, mais il y a autre chose, dans l'ouverture large du thorax, que la diminution de moitié du champ respiratoire. Regardez les organes du médiastin, et voyez à quels mouvements de va et vient très violents ils sont soumis pendant l'opération ; ces mouvements sont dus à l'aspiration provoquée par le vide pleural gauche. A chaque inspiration, attirés par ce vide, ils s'enfoncent, pour ainsi dire, vers la cavité pleurale, maintenant qu'ils ne sont plus maintenus en équilibre par le vide pleural droit. Il en résulte une diminution dans l'expansion pulmonaire gauche. Le poumon ne se dilate pas au maximum. Le champ respiratoire est déjà diminué de moitié ; voilà qu'il l'est encore du fait du poumon gauche. La pression négative maintenue dans la cavité pleurale gauche diminue constamment, parce que l'effet de cette pression négative s'exerce maintenant sur un plan mobile, constitué par les organes du médiastin, plan qui ne résiste plus aux effets de cette pression et, se laissant attirer vers la gauche, diminue le volume de la cavité pleurale et par conséquent la pression négative qu'elle supporte. Il en résulte une diminution cons-

tante de l'aspiration pulmonaire gauche pendant l'inspiration et une diminution de plus en plus accentuée du champ de l'hématose.

Dans l'impossibilité de faire une opération de longue durée à cause de l'asphyxie résultant du pneumothorax, j'ai tenté de remédier à ses effets en pratiquant d'emblée la respiration artificielle après trachéotomie.

Recherche n° 5

Réséction transpleurale de l'œsophage thoracique, avec insufflation pulmonaire (1^{er} Février 1904)

Chien mâle, 23 kilogr., à longs poils.

Reçoit 23 centigrammes d'atropo-morphine.

Anesthésie au chloroforme. Précautions antiseptiques habituelles dans la région cervicale inférieure et dans la région latéro-vertébrale droite.

Incision médiane dans la région sous-hyoïdienne ; isolement de la trachée ; incision longitudinale de 2^{cm},5 sur la face antérieure de la trachée ; introduction de la canule, qu'on met en relation immédiatement avec l'appareil à insufflation de François-Franck.

Incision en U dans la région latéro-vertébrale droite. Le temps extra-thoracique de l'opération est absolument le même que dans les quatre opérations précédentes. Le volet thoracique relevé vers le haut, l'hémostase assurée, on voit à travers la fenêtre pariéto-pleurale, le poumon droit largement mis à nu, et soumis aux mouvements d'expansion et d'affaissement successifs dus à la respiration artificielle. On le couvre de compresses aseptiques et chaudes et un aide, glissant la main droite sous son bord postérieur, le soulève vers le haut, afin de mettre à nu les organes du médiastin et en particulier l'œsophage qu'il recouvre.

On reconnaît le tronc de la grande veine azygos, l'œsophage flanqué du pneumogastrique ; en dedans de lui et profondément caché sous le poumon, l'oreillette droite et la veine cave inférieure. J'incise la plèvre médiastine sur la face antérieure de l'œsophage, sur une longueur de 5 à 6 centimètres et par cette incision je saisis l'œsophage à l'aide de deux pinces à griffes de Terrier.

Le décollement de l'œsophage des tissus voisins s'opère avec assez

de facilité et, en opérant prudemment, j'arrive à l'isoler complètement et à l'amener à la plaie pariétale. L'aide abandonne le poumon, qui reprend sa situation à peu près normale. Une compresse est glissée sous l'œsophage. Celui-ci est saisi par deux pinces élastiques et j'en résèque 2^{cm},5 à 3 centimètres entre mes deux pinces. Les surfaces de section sont soigneusement épongées, et je passe à la suture bout à bout des deux extrémités. Premier surjet musculaire postérieur, deuxième surjet muco-muqueux postérieur; surjet muco-muqueux antérieur et enfouissement de ce dernier par un dernier surjet musculaire. Je vérifie les angles de la suture. Les surjets muqueux sont partout bien enfouis.

Je réduis alors l'œsophage dans le médiastin. Le poumon est de nouveau soulevé sous une compresse et par trois points à la soie n° 0, je ferme, par dessus l'œsophage, la plaie de la plèvre médiastine. La cavité pleurale est soigneusement épongée. Il n'y reste pas trace de sang.

Je rabats alors le volet thoracique, et à chaque espace intercostal, je place deux points de suture sur les muscles intercostaux. Arrivé au dernier, j'introduis dans la cavité pleurale un tube de caoutchouc aseptique que je ne laisse dépasser que très peu dans la cavité pleurale. Les muscles rhomboïdes et dentelés sont suturés par quelques points à la soie n. 2 par dessus les sutures profondes et, quand il ne reste plus comme ouverture à la plèvre que celle qui laisse passer mon tube de caoutchouc, je place autour de ce tube une suture en bourse à travers les muscles de la paroi. Avant de serrer cette suture, je mets le tube de caoutchouc en communication avec une pompe à eau. Au moment d'une expiration, M. le professeur Meyer, qui a bien voulu se charger de l'aspiration, fait le vide dans la pompe à eau et après deux aspirations successives, je serre la suture en bourse, tandis que l'aide retire brusquement le tube de caoutchouc. Je suture alors la peau par quelques crins de Florence.

L'opération terminée, il n'y a plus de signes stéthoscopiques de pneumothorax. A ce moment, je fais interrompre l'insufflation pulmonaire, et je suture la trachée par deux ou trois soies n° 0. Pansement aseptique des deux plaies; bandage maintenu par des bretelles.

Le chien, porté à l'infirmierie, se réveille rapidement. Il se couche sur le côté non opéré; la respiration est calme; peu ou pas de dyspnée.

2 Février, matin. — Le chien est calme. il lève la tête quand on l'appelle. La respiration est légèrement dyspnéique. Pouls rapide.

Soir. — L'état est moins bon que le matin. Le pouls est de plus en plus fréquent. La respiration plus haletante.

3 Février, matin. — Etat très inquiétant. Dyspnée intense; pouls incomptable.

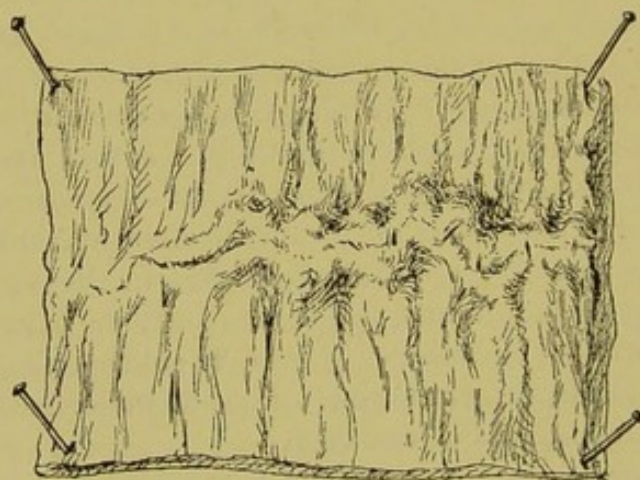
Mort le 3 février à 3 heures de l'après-midi, soit 48 heures après l'opération.

Autopsie. — A l'ouverture du thorax, on constate que les deux poumons ne s'affaissent pas. Les bords et les languettes sont emphysémateux. La partie postérieure et inférieure est bleuâtre, brunâtre; sur ces régions foncées, le doigt perçoit çà et là des noyaux indurés de pneumonie lobulaire, plus ou moins isolés, plus ou moins confluents. Ce sont là les lésions de la broncho-pneumonie double.

Les cavités pleurales sont intactes. De chaque côté, la plèvre a conservé sa coloration normale. Pas trace de liquide dans les cavités pleurales.

Du côté droit, la continuité de la plèvre médiastine est rétablie au niveau de la suture de l'œsophage.

Je dissèque cette plèvre médiastine et je mets à nu ma suture œsophagienne. J'enlève alors la portion d'œsophage sur laquelle a porté l'opération.



Ligne de suture

Fig. 1

Cette partie se présente sous forme d'un conduit musculo-membraneux parfaitement continu. Vue par sa face externe, elle présente un léger pli circulaire semblant faire saillie vers la lumière du tube. On n'aperçoit que deux ou trois petits fragments de soie; tous les points sont déjà enfoncés et cachés sous les adhérences. Je ferme par une pince une des extrémités du tube et fait couler de l'eau par l'autre; pas une goutte de liquide ne sort du niveau de la ligne de suture.

Je coupe suivant la longueur la partie d'œsophage enlevé, et je constate que la muqueuse est déjà presque partout cicatrisée; on n'aperçoit plus les soies (fig. 1).

En un mot, la suture œsophagienne tient parfaitement.

Recherche n° 6 (6 Février 1904)

Réséction transpleurale de l'œsophage thoracique, avec insufflation pulmonaire. Mort par broncho-pneumonie.

Chien mâle, 17 kilos, poils ras. Reçoit 17 centigrammes d'atropomorphine.

Anesthésie au chloroforme.

Lavages antiseptiques de la région cervicale inférieure, et de la région latéro-vertébrale droite. Trachéotomie comme dans la recherche n° 5; seulement, la canule une fois en place, on laisse le chien respirer seul par cette canule, tandis qu'un aide se tient prêt à mettre la canule en relation avec l'insufflateur à la première menace d'asphyxie.

Thoracotomie latérale droite comme dans les recherches précédentes. Comme dans les quatre premières opérations, le poumon est rétracté sur son hile. Je reconnais l'azygos, l'œsophage. J'incise la plèvre médiastine et en peu d'instants l'œsophage isolé est attiré dans la plaie. A ce moment la respiration, dont le rythme s'était accéléré, se ralentit. Je crains de voir apparaître les quelques grandes inspirations de la fin et je fais mettre la canule à trachéotomie en relation avec l'insufflateur. L'opération se continue alors exactement comme dans la recherche n° 5.

Après avoir réséqué 2 centimètres du tube œsophagien, je suture bout à bout les deux extrémités et je réduis l'œsophage dans la profondeur. La plèvre médiastine est fermée par deux points de suture, et, comme dans l'expérience précédente, je ferme le thorax, après avoir fait l'aspiration thoracique, exactement comme je viens de la décrire.

Je fais interrompre l'insufflation pulmonaire et je ferme la trachée par deux points de soie fine.

Pansement aseptique des deux plaies.

Le chien est porté à l'infirmierie, où il ne tarde pas à être complètement réveillé. Il se tient debout, mais les membres postérieurs fléchissent et il est obligé de se coucher. La respiration est très calme.

7 Février, matin. — Le chien a l'air très abattu, il ne relève pas la

tête quand on l'appelle ; la respiration est lente et profonde, le pouls rapide et très irrégulier. De temps à autre l'animal gémit.

7 Février, soir — L'animal est de plus en plus abattu. Il se plaint à chaque instant sans bouger aucun membre ; la respiration est devenue très anxieuse, le pouls incomptable.

8 Février, matin. — Il est trouvé mort dans sa cage à 8 heures du matin.

Autopsie. — A l'ouverture du thorax, les poumons ne s'affaissent pas. Comme dans le cas n° 5, congestion et œdème pulmonaire ; dans les bases et à la partie postérieure des deux poumons, de nombreux noyaux de broncho-pneumonie.

Les cavités pleurales sont à peu près saines. Du côté droit cependant, il y a une légère quantité de sérosité rougeâtre dans le cul-de-sac diaphragmatique ; la plèvre est par endroits rosée, et semée de fines arborisations vasculaires.

La suture de la plèvre médiastine cache complètement la suture de l'œsophage. Celle-ci est enlevée avec tout l'œsophage thoracique.

Comme dans le cas précédent la suture a parfaitement réussi, et les extrémités de l'œsophage paraissaient définitivement soudées.

Recherche n° 7 (8 Février 1904)

Résection transpleurale de l'œsophage thoracique avec insufflation pulmonaire par tubage du larynx. Mort par broncho-pneumonie.

Chienne 15 kilos, poils ras. Reçoit 8 centigrammes d'atropo-morphine à 2 pour cent.

Chloroformisation.

Précautions antiseptiques habituelles, dans la région latéro-vertébrale droite.

Par la bouche largement ouverte, un long tube de cuivre légèrement courbe, est introduit jusque dans le larynx et la trachée. A l'aide d'une pince à larges mors on serre la trachée sur le tube ; l'autre extrémité du tube est adaptée à la canule à respiration artificielle de François-Frank qui est mise en rapport avec la soufflerie. A son entrée dans la soufflerie, l'air se charge de vapeurs de chloroforme en traversant une éponge imbibée.

Thoracotomie latérale droite, comme dans les recherches précédentes. Comme dans l'expérience n° 5, on voit le poumon droit, largement à nu, et soumis aux mouvements d'expansion et d'affaissement successifs dus à l'insufflation pulmonaire. Un aide le soulève

sous une compresse aseptique et découvre les organes du médiastin.

Même technique que dans l'expérience n° 5. Isolement de l'œsophage, résection de 2 centimètres 5 à 3 centimètres et suture des deux bouts par quatre surjets de soie n° 0.

L'œsophage réduit dans le médiastin, le poumon cache absolument la zone opératoire ; après avoir bien épongé la cavité pleurale, on ferme le thorax en faisant comme dans les cas 5 et 6, l'aspiration thoracique à la pompe à eau. Interruption de la respiration artificielle. Pansement.

Le chien se réveille assez vite. Il lève la tête, cherche à se lever et à marcher.

9 Février, matin. — Le chien est très mal, la respiration est anxieuse, lente et profonde, le pouls très petit et très fréquent. L'animal ne bouge pas, quand on l'appelle.

9 Fvrier, soir. — Le chien est trouvé mort dans sa cage à 5 heures du soir.

Autopsie. — A l'ouverture du thorax, on constate qu'il n'y a pas de liquide dans les plèvres ; mais la plèvre droite est rouge et enflammée. Les deux poumons sont noirs. En somme congestion et œdème pulmonaire.

Recherche n° 8 (12 Février 1904)

Résection transpleurale de l'œsophage thoracique, avec insufflation pulmonaire par tubage du larynx. Mort par broncho-pneumonie.

Chienne 12 kilos, grands poils. Reçoit 10 centigrammes d'atropomorphine.

Même procédé que dans l'expérience précédente.

Insufflation pulmonaire par tubage du larynx. Chloroformisation.

Thoracotomie latérale droite exactement comme dans les expériences précédentes.

Résection de 3 centimètres d'œsophage et suture bout à bout des deux extrémités. Fermeture du thorax, après toilette de la cavité pleurale et aspiration de l'air qu'elle contient (à la manière de FRÉDÉRICQ). Interruption de la respiration artificielle. Pansement occlusif.

L'animal a parfaitement supporté l'opération. Couché près du poêle de la salle d'opération, il se met aussitôt sur ses pattes et fait une fois le tour de la salle. Ses membres postérieurs paraissent toutefois le soutenir difficilement.

13 Février, matin. — Le chien est moins bien, il respire difficile-

ment, il reste étendu sans bouger et ne cherche à faire aucun mouvement.

13 Février, soir. — L'animal est dans le même état ; le pouls est de plus en plus petit et fréquent.

14 Février, matin. — Le chien est trouvé mort dans sa cage.

Autopsie. — Œdème et congestion pulmonaire. Quelques noyaux de broncho-pneumonie.

Que conclure de ces quatre dernières opérations, et, en général, de cette première série de recherches ?

La respiration artificielle après trachéotomie ou tubage suffit à entretenir la vie pendant toute la durée d'une longue opération intrathoracique, mais elle est suivie à bref délai de complications pulmonaires généralement mortelles.

Cette proposition n'est pas en parfait accord avec les résultats de TUFFIER et HAILLON qui, grâce à l'insufflation pulmonaire, ont pu faire des opérations intrathoraciques, et conserver pendant de longs mois des chiens à qui ils avaient fait des délabrements considérables... » Les chiens de ces auteurs résistaient à l'insufflation pulmonaire « dans un laboratoire non approprié aux vivisections aseptiques ». Les miens ont été opérés dans une salle d'opérations parfaitement aseptique, à une température de 28°, 29° ; ils étaient portés, après l'opération, dans une infirmerie, également chauffée à 18° et ils sont morts de broncho-pneumonie, œdème et congestion pulmonaire, au bout de 24, 36 et 48 heures. Etant données les conditions opératoires et post-opératoires, il ne faut pas parler de refroidissement pour expliquer ces complications pulmonaires.

Et il n'est pas besoin, à mon sens, d'en parler. Il y a, dans l'ouverture large du thorax, une cause de congestion très puissante, tenant à l'exposition à l'air extérieur, même à travers une barrière de compresses, de la cavité pleurale et de toute la surface pulmonaire.

Le renversement de la pression intrathoracique, en modi-

fiant d'une façon brusque la circulation pulmonaire, vient ajouter une cause perturbatrice nouvelle; la circulation du poumon sain se ressent aussi de l'augmentation de pression dans le cœur droit, consécutif au reflux d'une partie du sang du poumon mis à nu : Toutes causes de congestion pulmonaire; ajoutons le refroidissement, si minime soit-il, et par dessus tout, l'insufflation pulmonaire, manœuvre toujours aveugle et brutale, et nous nous demanderons comment un organe aussi délicat que le poumon pourrait ne pas réagir à toutes ces causes perturbatrices.

Si les chiens de TUFFIER et HAILLON n'ont pas eu à souffrir des suites de leurs opérations, cela tient sans doute aux petites dimensions de l'ouverture qu'ils faisaient à la paroi thoracique; ils se contentaient en effet d'ouvrir un espace intercostal sans même réséquer une côte. Dans ces conditions, il est impossible de faire une résection de l'œsophage; le but de l'opération ne peut être atteint.

Faut-il donc la déclarer impossible? Non, la résection de l'œsophage thoracique est une opération possible.

Regardons les pièces enlevées sur les cadavres des chiens n° 5, 6, 7 et 8. Un de ces chiens a vécu 48 heures, 2 autres 36. Après 48 heures, la suture des deux extrémités de l'œsophage est déjà imperméable et soudée. La cicatrisation a rétabli parfaitement la continuité du tube digestif; à l'épreuve de l'eau, la suture est tout à fait étanche et il est certain, que n'eût été la broncho-pneumonie, le chien aurait supporté la résection de l'œsophage thoracique. (fig. 1)

Or les recherches anatomiques nous ont amenés à conclure à la possibilité de la résection de l'œsophage par la voie médiastine sur le cadavre humain. D'autres auteurs étaient arrivés à peu près aux mêmes conclusions anatomiques. Et les physiologistes leur disaient : nous tenons pour absolument incertaine la réunion bout à bout des deux extrémités de l'œsophage thoracique, sectionné en travers.

Quant à la suture après résection, nous la tenons pour impossible. Elle ne tiendra pas. (LEVY).

Voilà le grand obstacle à la résection de l'œsophage thoracique; c'est l'impossibilité de faire une bonne suture qui rétablisse la continuité du tube digestif. Or mes recherches n° 5, 6, 7 et 8, surtout la première, démontrent la possibilité de faire une suture des deux extrémités de l'œsophage, même après une résection assez étendue.

La suture est facile, elle tient chez le chien. Il est vraisemblable qu'elle tiendrait aussi chez l'homme. Or, chez ce dernier, la voie médiastine nous permet d'éviter l'ouverture large du thorax; elle supprime la question du pneumothorax, qui est la pierre d'achoppement chez le chien, et le seul obstacle à notre réussite.

Nous croyons donc que la conclusion générale, à tirer de ces 8 premières expériences est que : *la résection de l'œsophage thoracique par la voie médiastine est possible; on peut après résection, suturer bout à bout les deux surfaces de section.*

Etudiant le traitement des deux bouts de l'œsophage après une résection étendue de cet organe, j'ai conclu, au point de vue anatomique, qu'il était possible d'invaginer dans l'estomac le bout inférieur de l'œsophage et de le réséquer. J'ai pratiqué sur le chien vivant une semblable opération.

Mais mes 8 premières expériences me poussant à abandonner toute opération intrathoracique de longue durée, je pensai à invaginer le bout inférieur de l'œsophage dans l'estomac, après résection de la partie cervicale de l'œsophage. Mon but était de montrer la possibilité de l'invagination du bout inférieur; peu importait que ce bout inférieur mesurât 10 centimètres, ou comprît au contraire la totalité de l'œsophage thoracique.

Dès 1898, LEVY avait pratiqué sur le chien une invagina-

tion analogue, dans un but différent, et, disait l'auteur lui-même, sans espoir d'application pratique.

L'invagination que j'ai expérimentée sur le chien est un mode de traitement du bout inférieur de l'œsophage après une résection étendue de cet organe. Voici comment j'opérai :

Recherche n° 9 (20 février 1904)

Résection de l'œsophage au cou ; invagination de tout l'œsophage thoracique. Mort par péritonite.

Chienne, 12 kilos, à poils ras, reçoit 12 centigrammes d'atropo-morphine. Chloroformisation.

L'animal est couché sur le dos, les quatre pattes attachées. Précautions antiseptiques habituelles dans la région cervicale et dans la région épigastrique.

I. *Résection de l'œsophage cervical.* — Je fais une incision longitudinale, légèrement oblique en bas et en dedans, le long du bord antérieur du sterno-cleïdo mastoïdien. Je récline en dehors le paquet vasculo-nerveux du cou et je vais, dans la profondeur du cou, à la recherche de l'œsophage. Entre la trachée en avant, la colonne vertébrale en arrière, je sens un cordon mou qui est l'œsophage. L'aide soulève la trachée sous un écarteur et je vois alors la direction longitudinale des fibres musculaires de l'œsophage. Je le mets à nu sur une longueur de quelques centimètres et je l'attire vers la plaie en le saisissant avec deux petites pinces de Terrier. Je l'isole complètement en arrière et je le saisis par deux pinces élastiques de Hartmann, distantes l'une de l'autre de quelques centimètres. Je coupe l'œsophage au ras des deux pinces et j'en résèque ainsi une quantité quelconque, que j'admets trop considérable pour tenter la suture bout à bout des deux extrémités. Le bout supérieur est légèrement attiré à l'extérieur et provisoirement enveloppé dans une compresse.

II. *Invagination du bout inférieur.* — A ce moment, je place sur la surface de section inférieure quatre pinces de Kocher destinées à la soutenir provisoirement et, après avoir bien épongé la muqueuse, j'enlève la pince de Hartmann. L'aide soutient la surface de section œsophagienne. Par ce bout inférieur, je pousse jusque dans l'estomac une sonde œsophagienne munie à son extrémité d'une petite olive en ivoire. Pendant que l'aide préserve la plaie cervicale de la contamination par le mucus œsophagien, je fais au niveau de la ligne blanche abdominale,

immédialement au-dessous de l'appendice xyphoïde, une petite incision longitudinale de 2^{cm} de longueur. La peau, le tissu cellulaire, la ligne blanche, le péritoine sont incisés. Il y a dans le péritoine un orifice juste suffisant pour le passage de mon index gauche. J'introduis cet index dans la cavité abdominale et, de suite, je vais à la recherche du cardia. Pour le trouver, je longe la face inférieure du foie jusqu'au diaphragme et l'aide, pendant ce temps, fait faire quelques mouvements à la sonde, qui vient heurter mon doigt à travers la paroi du cardia.

Recourbant l'index en crochet, je ramène l'olive œsophagienne dans la concavité de ce crochet et à travers la paroi gastrique, jusqu'à la plaie abdominale. Après quelques tâtonnements, j'arrive à énucléer, pour ainsi dire, l'olive œsophagienne à travers la plaie abdominale. Je la saisis à travers l'estomac et je cherche à me rendre un compte exact du point de la face antérieure de l'estomac que j'ai attiré au-dehors. Je m'efforce de faire en sorte que ce point soit à égale distance de la grosse et de la petite courbure, non loin du cardia.

Petite incision à l'estomac, juste suffisante pour laisser passer l'olive, et j'attache à cette olive un fil de soie double de 10^{cm} de longueur. Les lèvres de la petite plaie gastrique sont repérées à l'aide de petites pinces à griffes et je retire ma sonde œsophagienne, qui entraîne son fil de soie, jusqu'à la plaie cervicale. La sonde retirée, je sépare le fil d'avec l'olive, et je m'occupe, à l'aide de ce fil, de fermer la surface de section œsophagienne. Une pince à forcipressure tient le fil devant la petite bouche gastrique et empêche que, pendant ma suture, je puisse tirer ce fil vers le haut. Par un double surjet, je ferme l'œsophage. La plaie cervicale est bien épongée, et fermée jusqu'au niveau de l'endroit où j'aboucherai plus tard le bout supérieur.

Je suis alors en possession d'un fil qui ferme la surface de section de l'œsophage et qui sort au dehors par l'estomac. Je tire sur ce fil, lentement, progressivement, sans à-coup. Je sens que l'œsophage s'invagine petit à petit, se retourne en doigt de gant, se détache complètement des organes voisins. Après 6 à 8 minutes de traction lente et continue, on voit apparaître à la bouche gastrique, l'extrémité cervicale de l'œsophage, à laquelle est attaché le fil par un double surjet. Je continue à tirer ; l'œsophage sort de plus en plus ; en voici 10, puis 15, puis 18^{cm}. A un moment donné, la résistance devient très forte. C'est le moment où apparaît à la bouche gastrique l'extrémité inférieure de l'œsophage, le cardia. On voit nettement la ligne de séparation des deux muqueuses, l'une blanche, lisse, l'autre rouge, veloutée.

III. — Fermeture du cardia. — Pendant que l'aide résiste à la tendance qu'a l'œsophage de rentrer dans la profondeur, je passe à travers les tuniques stomacales, immédiatement au-dessous du cardia, une aiguille de Deschamps qui traverse l'organe de part en part. À l'aide de ce fil, je ferme le cardia en deux fois, comme un pédicule quelconque. Au-dessus de ce fil, je place deux petites pinces de Kocher comme repère, et je sectionne l'œsophage à quelques centimètres plus haut. Deux autres fils muco-muqueux achèvent de fermer le cardia. Les pinces enlevées, le moignon file dans la profondeur.

IV. — Etablissement d'une bouche gastrique. — Il est de toute nécessité de faire maintenant une gastrostomie et de placer une sonde dans l'estomac. Je fixe donc la séreuse de l'estomac au péritoine pariétal, par quelques points de soie n°0, puis quatre crins fixent la muqueuse gastrique à la peau de la paroi abdominale. Il suffit d'un seul point en bas de l'incision, pour rétrécir suffisamment la plaie pariétale. Une sonde en caoutchouc rouge de Nélaton est glissée dans l'estomac et fixée à la peau par un point.

V. — Abouchement du bout supérieur de l'œsophage à la peau. — Il ne reste plus qu'à fixer par quelques soies fines le bout de l'œsophage à la peau de la région cervicale. C'est le dernier temps de l'opération. Elle a duré 1 heure 20.

Examen de la pièce. — La portion d'œsophage réséquée au cou mesure 2^{cm} ; le bout inférieur invaginé mesure 22^{cm} ; à l'extrémité inférieure de ce dernier, il y a 2 ou 3^{mm} de muqueuse gastrique. La section inférieure a porté sur la partie stomacale du cardia.

20 février soir. — Le soir de l'opération, l'animal est tranquille, et il respire largement et lentement ; le pouls est bon.

21 février matin. — L'animal lève la tête à mon arrivée et tend à se mettre debout. La respiration est tranquille ; le pouls est bon.

21 soir. — Le soir, l'état général est très alarmant. Le chien est couché sans bouger ; il n'est pas sensible aux appels. Le pouls est filiforme. Je change le pansement abdominal, que je ne trouve nullement sali et j'injecte par la sonde gastrique environ 200 gr. de lait tiède.

22 matin. — L'animal est trouvé mort dans sa cage.

Autopsie. — Au cou et au voisinage de la fistule œsophagienne, rien d'anormal. La surface de section de l'œsophage est légèrement œdématisée et exubérante ; la plaie cervicale, au-dessous, est bien propre.

La fistule gastrique est en bonne voie d'union définitive avec la peau. En ouvrant la cavité abdominale, nous trouvons l'estomac petit. En arrière de lui et de la rate, immédiatement sous la coupole diaphrag-

matique, des adhérences péritonéales limitent un petit foyer de péritonite circonscrite, due à ce que la suture du cardia n'est pas parfaitement étanche. En ouvrant largement l'estomac, on voit que le cardia est légèrement ouvert, et dès qu'on tire excentriquement sur l'estomac, toute la suture du cardia disparaît; il reste à sa place un orifice circulaire gros comme une pièce de 1 franc.

A l'ouverture de la cage thoracique on ne trouve rien d'anormal. Le médiastin ne présente pas trace de suppuration ou d'hémorragie. La place occupée par l'œsophage a disparu. Dans les deux tiers supérieurs au moins, on ne retrouve plus cette place; en bas, on voit un espace cellulaire, flanqué latéralement de deux cordons blancs, isolés dans le vide, et qui sont les pneumogastriques.

L'examen des autres organes ne nous apprend rien de plus.

Recherche n. 10 (23 Février 1904)

Réséction de l'œsophage au cou; invagination de tout l'œsophage thoracique. Mort par péritonite

Chienne, 9 kilogr., à poils ras, Reçoit 9 centigrammes d'atropo-morphine. Chloroformisation. Animal couché sur le dos. Lavages et antiseptie de la région cervicale gauche et du creux épigastrique.

1. Réséction de l'œsophage cervical. La première partie de l'opération est conduite exactement comme dans le cas précédent; mise à nu et isolement de l'œsophage; réséction d'une certaine longueur du conduit, le bout supérieur est provisoirement enveloppé d'une compresse et maintenu à l'extérieur.

2. Invagination du bout inférieur. Comme dans l'expérience précédente je pousse une sonde œsophagienne jusque dans l'estomac; laparotomie médiane sus-ombilicale aussi petite que possible. Par cette plaie l'index gauche va à la recherche du cardia et de l'olive œsophagienne. En quelques instants l'olive œsophagienne est attirée au dehors avec la paroi stomacale qu'elle refoule. Incision de l'estomac à égale distance de la petite et de la grande courbure, sur une ligne horizontale passant à 1 centimètre au-dessous du cardia. Un gros fil attaché à l'olive œsophagienne, est retiré avec celle-ci jusqu'à la plaie cervicale et sert à fermer complètement le bout inférieur de l'œsophage cervical.

L'invagination du bout inférieur de l'œsophage se fait sans encombre; la traction dure 8 minutes; pendant ce temps il n'y a aucune modification du côté du pouls, ni du côté de la respiration.

3. Fermeture du cardia. — Quand apparaît la muqueuse gastrique, j'attire encore un peu l'œsophage, de façon à adosser en arrière deux surfaces sèches, plus aptes à adhérer entre elles et à faire ma suture du cardia en plein sur l'estomac. Seulement, instruit par l'expérience précédente et craignant plus encore que dans l'autre cas la traction excentrique des fibres musculaires de l'estomac, je ferme d'abord l'estomac en traversant la partie pédiculisée, par un fil qui permet de l'oblitérer comme un pédicule d'ovariotomie ; par dessus cette première suture, je place un surjet postérieur ne comprenant pas la muqueuse et par dessus ce surjet, un dernier surjet, muco-muqueux.

4 et 5. — Gastrostomie par le procédé de Fontan. Abouchement du bout supérieur de l'œsophage au cou. Durée de l'opération, 1 heure 5 minutes.

La portion d'œsophage réséquée au cou mesure 2 centimètres 5 ; la portion invaginée mesure 20 centimètres ; la section inférieure porte en plein sur la muqueuse gastrique.

24 Février. — L'animal est tranquillement couché dans sa cage ; il se lève à mon arrivée. Le pouls est bon et l'état général excellent. Dans le pansement du cou, on voit s'écouler de la salive et des mucosités. Je change le pansement supérieur. La muqueuse œsophagienne suturée à la peau du cou est légèrement tuméfiée ; elle laisse passer la salive et les produits de sécrétion du naso-pharynx.

25 Février. — Le matin, l'état général est très bon. Je change les deux pansements. Le pansement inférieur est propre. Par la sonde gastrique, j'injecte 200 grammes de lait ; le soir, même ration.

26 Février. — L'état général est toujours très bon. Je change les deux pansements ; le supérieur est très sale, car la fistule œsophagienne coule beaucoup. De plus, la portion de la muqueuse œsophagienne qui est suturée à la peau du cou est brunâtre, et sent le sphacèle. Elle a une tendance marquée à rentrer dans la profondeur et je crains que l'action des fibres musculaires ne l'attire dans la profondeur avant que les adhérences soient produites. Lavages au formol.

Par la sonde gastrique, j'injecte 300 grammes de lait, 2 jaunes d'œufs et 5 grammes de farine. Ce repas est donné 3 fois dans la journée.

27 Février. — Même état. Même nourriture que la veille.

28 Février. — Le chien est triste et ne cherche pas à se lever quand j'arrive pour l'alimenter. Le pouls est très rapide et très petit. Je fais immédiatement une injection de 500 grammes de sérum artificiel et je suspens provisoirement l'alimentation. Quand je reviens le soir, l'animal est mort.

Autopsie, 28 Février soir. — Au cou, l'état de la plaie n'est pas mauvais. L'œsophage a cependant une tendance marquée à rentrer dans la profondeur.

Au thorax, on ne trouve rien d'anormal; les deux poumons sont sains; les deux plèvres parfaitement intactes. Le médiastin postérieur ne paraît pas modifié, sinon par l'absence de l'œsophage. Pas une goutte de sang ou de sérosité dans le tissu cellulaire. Les deux pneumogastriques, intacts, flottent librement dans ce tissu cellulaire lâche.

A l'abdomen, la fistule gastrique est déjà bien adhérente. En ouvrant largement le ventre et en soulevant l'estomac, nous constatons qu'il est adhérent vers le haut à la paroi abdominale postérieure; en arrière de lui, sur la face antérieure du pancréas, on voit des traînées blanchâtres, assez bizarres. En ouvrant l'estomac, la suture cardiaque paraît étanche; mais en y injectant de l'eau sous pression, elle laisse filtrer quelques gouttes de liquide. C'est évidemment là, comme dans le cas précédent, la cause de la mort.

Recherche n° 11 (25 février 1904)

Réséction de l'Œsophage au cou, invagination de tout l'œsophage thoracique. Mort par broncho-pneumonie.

Chienne 10 kilogr., poils ras; reçoit 10 centigrammes d'atropo-morphine à 1/100^e.

Chloroformisation. Position de l'animal comme dans les deux expériences précédentes. Antisepsie identique.

I. — Résection de l'œsophage cervical, exactement comme dans les cas 9 et 10.

II. — Invagination du bout inférieur. — La traction de l'œsophage dure 8 minutes. La suture du cardia est faite avec tous les soins et toute l'attention possibles. Tout d'abord je fais un double nœud perforant comme dans le cas précédent; puis section du cardia à 1 centimètre au-dessus du nœud après avoir saisi le cardia par deux pinces à griffes pour ne pas le laisser filer dans la profondeur. Suture hermétique de la séreuse et, par dessus, surjet muqueux à points très serrés. Le moignon cardiaque est réduit dans la profondeur.

IV et V. — Gastrostomie par le procédé de Fontan. — A la région cervicale, pour éviter le danger que ferait courir le bout supérieur de l'œsophage s'il venait à s'enfoncer dans la profondeur du cou en tirant sur les sutures, j'attire au dehors environ 1 centimètre de ce bout

supérieur et je suture la musculuse à la peau en laissant 1 centimètre du conduit destiné à se sphacéler et à tomber, et qui, si ces sutures lâchaient en partie, ne pourrait rentrer de suite à cause de sa tuméfaction et de son excès de longueur.

L'opération a duré 1 h. 14.

Aussitôt après l'opération, l'animal est pris d'une toux convulsive, qui, comme le fait remarquer M. le professeur Meyer, ressemble absolument à la toux du récurrent.

26 Février. — L'animal a une respiration très difficile. A chaque instant, il est repris de cette toux spasmodique. Le pouls est fréquent, mais bon. Le soir, l'état est très alarmant, le chien est en pleine asphyxie.

27 Février. — Il meurt le lendemain à 8 heures du matin.

Autopsie. — Au cou, la plaie cervicale est très belle; le moignon d'œsophage qui est sorti, est déjà tuméfié et grisâtre.

A l'abdomen, on ne trouve rien. L'estomac est petit et vide. Pas traces de péritonite. La suture du cardia est parfaitement étanche. Elle supporte cette fois l'épreuve de l'eau.

Au thorax, dans le médiastin, on ne trouve rien d'anormal; pas de sang, ni de sérosité: les deux pneumogastriques sont intacts.

Les deux cavités pleurales sont saines; mais les deux poumons présentent les lésions de la broncho-pneumonie généralisée. Des noyaux durs sont disséminés partout; aux languettes pulmonaires, on trouve quelques traces d'emphysème.

Frappé par la rapidité d'évolution de cette broncho-pneumonie, dont je ne voyais pas l'origine, j'ai pris les deux poumons pour les étudier histologiquement et chercher dans un examen plus complet la cause de cette complication pulmonaire. Mon ami le Dr Hoche et moi avons étudié ces pièces au microscope; en voici la description:

1. *Nerfs pneumogastriques.*— Fixés à de petits morceaux d'allumettes, les fragments de nerfs ont été fixés dans l'acide osmique, puis dissociés. A l'examen histologique des tubes nerveux, on constate une fragmentation en boules de la myéline dans un grand nombre de ces tubes. C'est tout ce que l'examen histologique peut nous révéler et c'est peu, car on sait combien rapidement la myéline se fragmente après la mort, même sans qu'il y ait de lésions des tubes nerveux. Jusqu'à plus ample informé, une telle constatation ne nous permet aucune conclusion certaine.

2. *Les deux poumons* présentaient dans leur ensemble, mais principalement dans leurs lobes inférieurs tous les attributs extérieurs de

la broncho-pneumonie : aspect irrégulièrement tendu, de nombreuses saillies indurées sur un fond uniformément rouge. Les bords sont emphysémateux, ainsi que les languettes pulmonaires et les sommets.

Les grosses bronches contiennent une spume légèrement louche.

Les coupes histologiques, cependant, ne nous permettent pas de considérer ces lésions comme le résultat d'une inflammation broncho-pulmonaire. L'analyse microscopique fait penser qu'il s'agit bien plutôt d'une infection d'origine sanguine. En effet, l'examen de toutes les sections bronchiques ne montre qu'une altération très légère de l'épithélium, consistant en une desquamation de quelques cellules devenues muqueuses. Aucune infiltration embryonnaire ne se rencontre dans la paroi des bronches ou à leur pourtour. Dans leur cavité même, quelques éléments leucocytaires sont noyés dans une quantité considérable de sérosité œdémateuse.

Le parenchyme pulmonaire lui-même présente comme lésions générales une dilatation considérable des capillaires alvéolaires. Les alvéoles sont pour la plupart remplies de sérosité œdémateuse sans exsudat cellulaire ou catarrhe épithélial.

Par places, et aux points correspondants aux nodules qui simulaient macroscopiquement les nodules de broncho-pneumonie, on voit en plein parenchyme pulmonaire des amas leucocytaires visibles à l'œil nu, de 1 à 2 millimètres de diamètre, au milieu desquels on retrouve encore parfois la trame alvéolaire, dont le centre, en d'autres endroits, est désorganisé et contient des masses informes, mortifiées. Ces lésions se sont développées aux points les plus éloignés des bronches, ou des bronchioles, ou des vaisseaux d'un certain calibre. On dirait des abcès métastatiques, ou des foyers de nécrose limités. Les petits vaisseaux sont entourés d'une gaine de nombreux leucocytes ; les lymphatiques apparaissent très dilatés.

En résumé, les lésions constatées sont :

D'une part, une congestion et un œdème très intenses ;

D'autre part, la présence de foyers de nécrose limitée ou d'abcès miliaires d'origine vasculaire.

Recherche n° 12

Résection d'œsophage au cou. Invagination de tout l'œsophage thoracique. Mort par broncho-pneumonie.

Chien, 12 kilos, à longs poils. Reçoit 12 centigrammes de morphine. Anesthésie au chloroforme. Précautions antiseptiques habituelles.

1. Résection de l'œsophage cervical. En quelques instants, l'œsophage est trouvé, pincé, coupé.

2. Invagination de l'œsophage thoracique. C'est le temps le plus long car il est très important de décoller l'organe sans rien déchirer, sans à-coups. Ce temps dure 8 minutes.

4. Suture du cardia très soignée, comme dans l'expérience précédente.

5 et 6. Gastrostomie par le procédé de Fontan ; suture de l'œsophage au cou, exactement comme dans le cas précédent. L'opération n'a pas duré 1 heure.

Le choc est minime. La chloroformisation suspendue, l'animal se réveille très rapidement. Il est aussitôt porté dans sa cage, à l'infirmierie, qui est chauffée à 18°. Il ne paraît pas avoir subi une opération.

Le lendemain matin, quand j'arrive, l'animal est mort.

Autopsie. — Au cou, la plaie est exactement dans l'état où je l'ai laissée la veille. De même la plaie gastrique. La cavité abdominale est absolument saine ; pas trace de péritonite ; la suture du cardia est parfaitement fermée.

Au thorax, le médiastin est tout à fait normal. L'œsophage manque et c'est tout. Les deux pneumogastriques qui flanquaient ses deux faces sont isolés, libres dans leur tissu cellulaire lâche, presque dans le vide.

Les deux poumons constituent deux blocs noirs, parsemés de noyaux plongeant dans l'eau. C'est encore une double broncho-pneumonie, pseudo-lobaire, plus rapide encore que la précédente. En douze heures se sont installées des lésions qu'on n'est habitué de rencontrer que dans les périodes avancées de cette maladie.

Frappé de la rapidité d'évolution de cette broncho-pneumonie, je ne puis penser, pour expliquer son origine, qu'à une influence trophique, vasculaire ou nerveuse. Pour m'en assurer, je prends les poumons et les nerfs pneumogastriques pour les étudier histologiquement. Voici les résultats de nos examens, de M. Hoche et moi.

1. Du côté des nerfs pneumogastriques, la dissociation après fixation à l'acide osmique ne nous a permis de constater, comme dans le cas précédent, qu'une fragmentation de la myéline d'un grand nombre de tubes nerveux, sans aucune altération spécifique.

2. Du côté des poumons, des lésions absolument semblables aussi à celles constatées dans ceux de l'observation précédente. Les deux poumons constituent deux masses de coloration rouge-brun, avec ça et là

des taches d'un brun noir, saillantes sur les parties voisines légèrement atelectasiées ; les sommets sont nettement emphysémateux.

L'examen histologique nous donne aussi les mêmes résultats que le précédent. Pas d'inflammation des bronches, aucune infiltration embryonnaire dans l'épaisseur de leur paroi. Dans leur cavité cependant, une spume séro-œdémateuse. Le parenchyme pulmonaire montre une dilatation énorme des capillaires alvéolaires, surtout au niveau des nodules indurés. Ces nodules sont constitués par des amas de masses informes, de tissu désorganisé et mortifié où on retrouve par places, au milieu d'amas sans organisation, des traces de la trame alvéolaire et des amas de globules blancs. Congestion et œdème très intense, noyaux de nécrose pulmonaire, voilà encore une fois le résultat de cet examen histologique.

Recherche n° 13

Résection de l'œsophage au cou. Invagination de la totalité de l'œsophage. Guérison.

Chien de 10 kilos, à grands poils, de couleur fauve. Reçoit 10 centigrammes de morphine.

Narcose chloroformique très tranquille.

1. Résection de l'œsophage. Le premier temps est conduit très rapidement et dure à peine quelques minutes.

2. Invagination de l'œsophage. Ce temps de l'opération dure 8 minutes ; il s'achève sans encombre. Au moment où je commence la suture du cardia, on m'appelle, du service de M. le professeur Gross à l'Hôpital civil, pour faire une trachéotomie d'urgence. Je laisse à mon aide le soin de faire la suture du cardia, qu'il pratiqua avec les mêmes précautions que nous avons fait les jours précédents.

4. Gastrostomie. — Il fit la gastrostomie et l'œsophagostomie cervicale exactement comme je les avais faites dans les expériences précédentes.

9 Mars. — Le chien est très bien. Pas de dyspnée ; aucun trouble apparent du côté de l'appareil respiratoire ; le pouls est bien. Le soir le pouls est plus fréquent ; je fais une injection de 300 grammes de sérum artificiel.

10 Mars. — L'état général est bon. Le pouls est encore fréquent. Nouvelle injection de sérum. Le soir, je change les deux pansements et j'injecte par la sonde 200 grammes de lait.

11 Mars. — L'état s'améliore toujours. Les deux plaies sont très

belles. La portion d'œsophage extériorisée se sphacèle et tombe en grande partie ; au niveau de la peau, la musculuse est adhérente. Par cette fistule œsophagienne, coule beaucoup de mucus. Le chien, qui se promène maintenant à l'infirmerie, manifeste sa faim.

Après chaque injection par la sonde, je lui donne quelques gouttes de lait par la bouche ; il boit avec avidité et semble stupéfait de voir immédiatement le lait dégluti ressortir par la fistule cervicale. Il se lèche et recommence ainsi à avaler le même lait pendant un certain temps.

A partir de ce moment il reçoit par jour 800 grammes de lait, 4 œufs et 100 grammes de farine en 3 repas. Il engraisse maintenant.

Le 23 Mars 1903, M. le professeur Gross a bien voulu le présenter en mon nom, avec les pièces, à la Société de Médecine de Nancy.

Recherche n° 14 (10 Mars 1904)

Réséction de l'œsophage au cou. — Invagination de tout l'œsophage thoracique. — Mort par broncho-pneumonie et gangrène pulmonaire

Chien mâle, 10 kilogr. à longs poils. Reçoit 10 centigrammes d'atropo-morphine.

Anesthésie au chloroforme. Narcose très tranquille.

I. Résection de l'œsophage.

II. Invagination du bout inférieur.

III. Suture du cardia.

IV. Gastrostomie de Fontan et œsophagostomie.

Ces différents temps opératoires sont conduits exactement comme dans les expériences précédentes. L'invagination de l'œsophage dure 9 minutes. La suture du cardia est faite comme les autres fois. L'opération toute entière n'a pas duré 55 minutes. La température de la salle d'opération était de 27° près de la fenêtre. La température de l'infirmerie était de 20°.

Le choc opératoire a été nul. L'animal n'a pas perdu 10 gouttes de sang. Il se relève très vite et rien, à le voir, ne saurait faire présager une issue fatale.

Le lendemain matin à 8 heures, je le trouve mort dans sa cage.

Autopsie. — La plaie cervicale est dans l'état où je l'ai laissée la veille ; la plaie adominale aussi et rien dans la cavité abdominale ne saurait expliquer la mort.

Dans le thorax, le médiastin postérieur est normal : pas traces d'hémorragie ou de sécrétion quelconque. La place occupée par l'œso-

phage est vide ; un tissu cellulaire lâche la comble en partie. Les deux pneumogastriques traversent le médiastin comme deux ficelles, isolées de tout, surtout en bas. Ils ne sont nulle part coupés ou déchirés.

Les deux poumons présentent les lésions de la pneumonie avec ça et là des taches grisâtres, ou brunâtres qui rappellent la gangrène pulmonaire. Les deux poumons sont transformés en 2 blocs compacts bruns noirâtres, qui plongent au fond de l'eau. Ce sont là des lésions extraordinairement avancées et qu'il est très difficile de se représenter évoluant en 12 heures. Je prends les deux poumons et les deux nerfs pneumogastriques pour les soumettre à l'examen histologique.

Du côté des pneumogastriques, même absence de lésions caractéristiques que dans les deux examens rapportés plus haut.

Du côté des poumons, on trouve les deux poumons rouges brun, très congestionnés, avec ça et là, des noyaux absolument analogues à ceux que nous avons décrits plus haut.

L'examen histologique nous donne aussi les mêmes renseignements : dilatation énorme des capillaires pulmonaires ; noyaux de nécrose limitée, œdème et congestion pulmonaire.

Recherche n° 15 (12 Mars 1901)

Réséction de l'œsophage. — Invagination du bout inférieur comprenant tout l'œsophage thoracique. — Guérison

Chien mâle 9 kilogr. à poils ras, blanc et noir. Reçoit 19 centigrammes de morphine.

Opération typique. — Réséction de l'œsophage au cou, pratiquée en quelques instants, par une incision cutanée qui ne dépasse pas 2 centimètres 5.

Invagination de l'œsophage ; l'incision faite à la paroi abdominale mesure 1 centimètre 5 ; c'est tout ce qu'il faut pour introduire le doigt à la recherche du cardia.

Le traumatisme est ainsi réduit au minimum, l'opération n'a pas duré 50 minutes. Le morceau d'œsophage réséqué au cou, mesure 2 centimètres 5, le bout inférieur invaginé 19 centimètres.

Le choc opératoire est ici particulièrement faible. Aussitôt l'anesthésie supprimée, le chien se réveille et cherche à marcher. Porté dans sa cage à l'infirmerie, il se dresse sur ses pattes et ne songe pas à se coucher.

13 Mars. Le lendemain il est debout à notre arrivée et aboie joyeu-

sement. Pour tromper sa soif, je lui laisse boire un peu d'eau, et je lui fais une injection de 300 gr. de sérum artificiel.

14 Mars. On change les deux pansements. Les deux plaies sont très belles, je laisse la plaie cervicale sans pansement, simplement saupoudrée de salol. Par la fistule gastrique, j'injecte 200 gr. de lait.

15 Mars. L'animal reçoit 400 grammes de lait, 2 œufs et 40 gr. de farine en deux repas. Il saute de sa cage sur le solet et se promène tout autour de la salle d'infirmierie. Dès que je lui présente un peu de lait, il boit avec avidité et se remet à boire le même lait qui est tombé immédiatement sur le sol.

20 Mars. L'animal va tout à fait bien ; j'ai retiré la sonde gastrique que j'introduis seulement 2 fois par jour, au moment des repas ; les deux plaies sont privées de pansement.

Le 23 Mars. ce chien a été présenté en mon nom à la Société de médecine de Nancy, par mon maître, M. le Professeur Gross.

Recherche n° 16 (15 mars 1904)

Réséction de l'œsophage. — Invagination du bout inférieur.

Mort par péritonite

Chien 12 kilogr., poil ras. Reçoit 2 centigrammes d'atropo-morphine.

Opération typique. — Réséction de l'œsophage au cou. L'incision cutanée mesure 2 cm. 5 à 3 centimètres.

Invagination de l'œsophage thoracique. La plaie cervicale est fermée par des agrafes de Michel. Le cardia est suturé par deux plans de sutures à la soie comme dans les expériences précédentes ; la fistule gastrique est abouchée à la peau le plus simplement possible. L'opération a duré 40 minutes.

La portion d'œsophage cervical réséqué mesure 3 centimètres ; la portion invaginée 18 cm. 5.

Choc opératoire très faible. L'animal se réveille très vite ; il lève la tête, et voudrait marcher dans l'infirmierie.

16 Mars. L'animal ne semble pas avoir subi la moindre opération. Il aboie joyeusement à notre approche. Il cherche à boire, se lève dans sa cage, ne semblant nullement incommodé.

17 Mars. On change les 2 pansements. Les deux plaies ont très bon aspect. On donne à boire au chien afin de lui laver la bouche et la partie supérieure de l'œsophage. Par la fistule gastrique, j'injecte 150 à 200 grammes de lait. La plaie abdominale est tellement petite, que je la laisse sans pansement après avoir retiré la sonde.

18 Mars. A 4 h. 10 du matin, le chien est très vif et très vigoureux. Je

veux lui injecter sa ration de lait. Au moment où j'introduis la sonde en caoutchouc dans la fistule gastrique, l'animal fait un mouvement, j'ai l'impression d'avoir déchiré une adhérence. Je retire la sonde et la replace avec la plus grande facilité sans sentir aucun frottement. J'injecte 300 grammes de lait.

A 2 heures de l'après-midi, le garçon de salle vient me chercher ; le chien était mort.

Autopsie. — L'aspect extérieur du cadavre est extraordinaire. Gonflé comme par un emphysème généralisé, l'animal est bleuâtre et comme insufflé. A l'ouverture du ventre, en dehors et à gauche de la fistule, il s'écoule de la cavité abdominale une grande quantité de lait ; toute la ration du matin avait été injectée en dehors de l'estomac, dans la cavité abdominale.

Le reste de l'autopsie ne nous apprend rien. Les deux poumons sont sains.

Résultats de l'invagination de l'œsophage.

La pseudo-broncho-pneumonie trophique

Si nous jetons un coup d'œil d'ensemble sur cette deuxième série de huit opérations, nous voyons que dans les huit cas, j'ai pu mener à bien la résection partielle de l'œsophage au cou avec invagination du bout inférieur et résection de ce bout inférieur par la voie stomacale. J'avais précédemment montré que l'invagination du bout inférieur est possible après résection d'une portion étendue de l'œsophage thoracique sur le cadavre humain par la voie médiastine. L'impossibilité de suivre la voie médiastine chez le chien, et les dangers de la voie transpleurale m'ont forcé d'employer un procédé indirect pour montrer sur l'animal vivant la possibilité de l'invagination du bout inférieur. Cette opération est possible, elle est même facile à exécuter chez le chien.

Quels résultats avons-nous obtenu et quels enseignements pouvons-nous tirer de cette opération ?

Sur huit chiens opérés, aucun n'est mort pendant l'opération; trois sont morts de péritonite; trois sont morts de lésions pulmonaires étranges; deux sont restés vivants et ont parfaitement guéri.

Pour se faire une idée de la valeur de cette opération, il faut étudier d'un peu près les causes d'insuccès.

Les expériences de LEVY sur la résection de l'œsophage par invagination lui avaient donné plusieurs cas de mort subite pendant l'opération; plusieurs de ses chiens sont morts brusquement pendant qu'il pratiquait l'invagination de l'œsophage, et l'autopsie lui a montré que ces chiens avaient succombé à une double déchirure pleurale, ayant amené un pneumothorax double. Les deux plèvres, très voisines de l'œsophage, avaient été arrachées par lui pendant son invagination.

Au cours de mes huit opérations, je n'ai pas eu l'occasion d'observer un seul accident de ce genre. Jamais pendant l'extraction du bout inférieur de l'œsophage, je n'ai observé de grands changements du rythme respiratoire ou cardiaque; jamais de pneumothorax. D'ailleurs, même s'il s'était fait une déchirure de la plèvre, l'air extérieur n'aurait pu envahir la cavité pleurale, puisque au moment de l'extraction de l'œsophage, la plaie cervicale était fermée et que le péritoine protégeait la plèvre par en bas. De plus, en opérant la traction lentement et avec précaution, il n'arrivera jamais à l'opérateur de déchirer la plèvre.

Trois de mes chiens, par contre, sont morts de péritonite: Les deux premiers par suite de l'insuffisance de la suture du cardia; le troisième, par suite d'un accident qui n'est pas à mettre sur le compte de la méthode, mais sur celui de l'opérateur, qui a placé la sonde gastrique à côté de l'estomac et injecté les aliments dans le ventre.

J'ai donc eu deux péritonites par insuffisance de la suture du cardia. C'est là, en effet, un point sur lequel il est

nécessaire d'insister; la suture du cardia doit être faite avec beaucoup de soin, car elle a les plus grandes tendances à lâcher.

Pour que les deux surfaces en contact après la section du cardia soient deux surfaces sereuses, plus aptes à adhérer rapidement entre elles, j'ai fait le plus souvent porter la section sur la partie gastrique du cardia. Or, à ce niveau les fibres musculaires de l'estomac divergent vers le bas, formant une sorte d'entonnoir à sommet supérieur; cet entonnoir une fois coupé vers son sommet, les fibres musculaires qui le constituent tendent à se rétracter sur elles-mêmes vers le bas et tirent constamment sur la suture, qu'elles finissent parfois par vaincre, comme dans les deux cas mortels que nous étudions. Aussi pour parer à cette traction excentrique des fibres musculaires, est-il nécessaire de faire une bonne suture en deux plans, un plan profond, unissant les surfaces sereuses et comprenant toute l'épaisseur de la couche musculaire, plan unissant, hémostatique et résistant à la traction excentrique, et un plan superficiel muqueux, réunissant, par dessus, les surfaces muqueuses. Le jour où j'ai fait cette suture et ne me suis plus contenté d'une occlusion hâtive du cardia (observation 1 et 2), je n'ai plus vu la suture du cardia devenir insuffisante.

Trois autres chiens sont morts de lésions pulmonaires, sur lesquelles il est indispensable que nous nous arrêtions un instant.

Deux faits nous ont frappé dans l'étude de ces complications: 1° la rapidité d'évolution des lésions; 2° l'état très particulier des lésions anatomo-pathologiques.

1° Rapidité d'évolution? Relisons les expériences 11, 12 et 14. Dans la première, l'opération a été terminée le 25 Février à 6 heures du soir et le chien est mort le 27 Février à 8 heures du matin, soit 36 heures après l'opération; dans le deuxième et dans le troisième cas, la mort a suivi l'opéra-

tion à moins de 12 heures d'intervalle. Voilà un premier caractère bien net de ces complications pulmonaires: la rapidité de leur évolution.

2° Caractères tout à fait spéciaux des lésions. Regardons un instant les poumons de ces animaux et les coupes histologiques qui en ont été faites. Nous sommes frappé de l'étendue et de la profondeur des lésions. Ce n'est pas un lobe pulmonaire ou même un poumon entier qui est congestionné, ce sont les deux poumons, qui sont devenus deux blocs noirs, indurés, farcis de nodules solides, avec, aux sommets, des traces d'emphysème compensateur. Voilà, dira-t-on, les caractères de la broncho-pneumonie la plus nette.

Poursuivons notre examen et, le microscope à la main, nous répondrons : Il n'y a dans ces poumons aucune trace d'inflammation broncho-pulmonaire. Les sections bronchiques sont normales ; à part une très légère desquamation épithéliale, vous n'y voyez rien qui rappelle les lésions de la bronchite : pas d'infiltration embryonnaire dans leur paroi, pas d'exsudat purulent dans leur lumière. En somme, aucune inflammation des bronches, petites ou grosses. Donc, pas de broncho-pneumonie.

D'ailleurs, les nodules indurés que nous avons pris macroscopiquement pour les nodules toxi-infectieux de la broncho-pneumonie, n'en ont aucun des caractères histologiques : dans la broncho-pneumonie, le nodule est toujours péri-bronchique, on trouve à son centre la bronche lobulaire dilatée, encombrée d'éléments et de pus ; sa paroi est infiltrée de cellules embryonnaires, elle est nettement le centre et le point de départ de l'infection. Autour de la bronchiole, le nodule est constitué par des alvéoles remplies de leucocytes, d'exsudat fibrino-purulent ; les parois des alvéoles sont infiltrées de leucocytes.

Ici, les noyaux d'induration sont semés épars en plein

parenchyme pulmonaire, aux points les plus éloignés des bronches ou des bronchioles, ou des vaisseaux d'un certain calibre. Il n'y a pas de bronchiole à leur centre et ce ne sont pas des nodules péri-bronchiques. Leur constitution en diffère d'ailleurs étrangement. A la périphérie, on trouve une dilatation énorme des capillaires alvéolaires. Au centre, des amas d'éléments cellulaires informes, granuleux, et comme frappés de mort. La trame alvéolaire est encore visible çà et là; le plus généralement elle a complètement disparu. Congestion et œdème très intense, noyaux de mortification, sorte d'abcès métastiques, voilà ce que nous révèle le microscope, avec l'absence complète d'inflammation broncho-pulmonaire.

Nous pouvions du reste penser à priori qu'il ne s'agissait pas de broncho-pneumonie; la rapidité foudroyante de la marche des lésions, le manque absolu de cause apparente tendaient à nous la faire rejeter. Ce n'est pas en douze heures que des lésions aussi profondes et aussi étendues peuvent évoluer; d'autre part, il faudrait une cause brusque, telle qu'un refroidissement violent, chez un animal en puissance d'infection.

Rien de pareil chez nos animaux: ils se portaient très bien à 5 heures du soir; je fais sur l'œsophage une opération qui ne dure pas une heure; cette opération est faite à une température de 27 à 28°; après l'opération, l'animal est porté dans une infirmerie chauffée à 18° et, 10 heures après, il est mort, présentant dans ses poumons tous les attributs extérieurs de la broncho-pneumonie.

La rapidité de cette évolution, l'absence absolue de cause de refroidissement nous poussaient à rejeter la broncho-pneumonie; l'examen histologique a pleinement justifié nos doutes. Il ne s'agit pas de broncho-pneumonie.

De quoi s'agit-il donc? On sait que dans un certain nombre d'opérations pratiquées sur le plancher de la bouche, la

gorge, le pharynx, etc., on a malheureusement trop souvent à déplorer la mort des opérés par broncho-pneumonie. Cette pneumonie opératoire est depuis longtemps connue; elle est due surtout à l'aspiration par les voies respiratoires de parcelles infectées, provenant de la zone opératoire, si difficile à maintenir aseptique, et qui vont porter l'inflammation dans les alvéoles pulmonaires. C'est ce que les Allemands appellent la « Schluckpneumonie ».

Rejetant le refroidissement dans l'origine de mes lésions pulmonaires, j'avais pensé les expliquer par la « Schluckpneumonie ». Mais, malgré les examens les plus attentifs, je n'ai jamais pu découvrir dans le larynx, la trachée ou les bronches de mes animaux, la moindre parcelle de corps étrangers septiques; il n'est pas question de parcelles alimentaires, puisque mes animaux n'avaient absolument rien avalé. Force nous est de rejeter aussi la « Schluckpneumonie ».

Pensant aux faits de broncho-pneumonie expérimentale étudiés par les physiologistes à la suite de la double vagotomie, je me suis demandé si, dans mes cas, les pneumogastriques n'étaient pas en jeu.

Je n'avais pas fait de double, ni même de simple vagotomie; à chaque autopsie j'ai retrouvé mes deux pneumogastriques absolument intacts, macroscopiquement intacts. Mais pourquoi ne seraient-ils pas microscopiquement lésés? N'aurai-je pu, en faisant l'invagination de l'œsophage, tirer sur le cordon du pneumogastrique, ou sur ses branches œsophagiennes et autres, et pratiquer ainsi une sorte d'élongation du nerf vague avec rupture d'un certain nombre de tubes nerveux. Si je puis au microscope m'assurer de ces ruptures, l'explication des lésions pulmonaires est trouvée; je dirai plus, il y a là l'ébauche d'une question générale du plus haut intérêt. Le bout périphérique des fibres nerveuses coupées, dégènera rapidement; avant même que

cette dégénérescence ait eu lieu, l'interruption de la continuité entre la cellule nerveuse et le territoire pulmonaire auquel elle apportait l'incitation trophique, est rompue. Le territoire pulmonaire a perdu son tonus physiologique ; il meurt comme meurt la fibre musculaire qu'on a séparée de son nerf. En même temps, sous l'influence de la suppression du tube nerveux, la vaso-dilatation se produit, les capillaires alvéolaires se dilatent, et tout cela se traduit au microscope par une congestion et un œdème très intenses du poumon. Ce sont précisément là les lésions que nous avons observées.

Après fixation des fragments des deux nerfs pneumogastriques pris sur nos animaux, nous avons pratiqué des dissociations et étudié microscopiquement ces nerfs. C'est là une étude fort difficile, et qui ne pouvait guère nous permettre de conclure, même, en présence de faits positifs, vu la rapidité avec laquelle dégénèrent ces tubes nerveux après la mort. Aussi la fragmentation en boule de la myéline que nous avons observée, ne nous permet-elle aucune conclusion.

Nous nous sommes alors adressés à l'expérimentation. Sur deux chiens j'ai pratiqué la simple élongation du pneumogastrique et les deux chiens sont morts exactement de la même façon que mes opérés.

Recherche n° 17

Chienne de 10 kilogr.; après anesthésie chloroformique, asepsie de la région cervicale basse, de chaque côté. Incision le long du bord antérieur du sterno-cleïdo-mastoïdien et recherche du paquet vasculo-nerveux du cou. Isolement du pneumogastrique droit le plus bas possible dans le thorax. Le nerf est saisi par une pince analogue à la pince dont se sert THIERSCH pour pratiquer l'élongation des nerfs de la face et on l'enroule sur la pince de deux ou trois tours, en essayant de rapprocher la force de traction aussi près que possible de celle qu'on employait dans la traction de l'œsophage.

Même opération du côté gauche. Pansement. Aussitôt après l'opération, la dyspnée est très vive, le pouls petit et fréquent. L'animal est porté à l'infirmière, chauffée comme la salle d'opération.

Le lendemain, le chien est mort.

A l'autopsie, on trouve exactement le même aspect des poumons que dans mes autopsies précédentes : poumons noirs, congestionnés, surtout le droit; au microscope, l'aspect des coupes rappelle absolument celui que nous avons décrit plus haut. Il n'y a pas de rupture des deux nerfs vagues.

Recherche n° 18

Chien de 12 kil. Chloroformisation. Même opération que dans le cas précédent. Elongation des deux pneumogastriques à la partie inférieure du cou et supérieure du thorax.

Le lendemain, l'animal est en proie à une vive dyspnée. Il est couché sans faire un mouvement dans sa cage. Le surlendemain il meurt et à l'autopsie, je trouve encore exactement les mêmes altérations pulmonaires.

Ainsi de ces deux expériences, je crois pouvoir conclure que : l'élongation des pneumogastriques est suivie de lésions pulmonaires, d'ordre trophique simulant macroscopiquement la broncho-pneumonie infectieuse. Les altérations pulmonaires observées chez mes animaux opérés étant exactement du même ordre que mes altérations expérimentales, d'autre part la rapidité d'évolution des lésions ne pouvait à mon sens relever que d'une lésion vasculaire ou trophique, c'est-à-dire nerveuse, je crois pouvoir conclure que les *pseudo-broncho-pneumonies* auxquelles ont succombé mes chiens étaient dues à l'élongation des pneumogastriques pendant l'invagination de l'œsophage.

Ce fait a son intérêt au point de vue de l'opération que nous étudions. Mais il me paraît avoir un intérêt plus général. Je suis persuadé, et c'est un point que je me propose de reprendre, que nombre de « schuck-pneumonie » ne sont autre chose que le résultat de microtraumas du pneumogastrique. Il arrive journellement que dans l'extirpation de

cancer de l'amygdale ou du pharynx par exemple, on met à nu un des nerfs vagues, qu'on le tire, qu'on le presse, qu'on lui fasse subir en somme des microtraumas, qui macroscopiquement ne sont pas apparents, mais qui microscopiquement se traduisent sans doute par la rupture de quelques tubes nerveux, et physiologiquement par l'apparition, quelques heures ou quelques jours après, d'une « pseudo-broncho-pneumonie ». On dit alors qu'on est en présence d'une « schluck-pneumonie ; je suis persuadé qu'on est en présence d'une *pseudo-bronchopneumonie trophique*.

Au point de vue de l'opération que nous étudions, à savoir l'invagination du bout inférieur de l'œsophage thoracique, c'est là un point noir que la possibilité de complications de ce genre. Pourtant, comme chez l'homme, nous ne pratiquerions cette opération qu'après résection d'un segment de l'œsophage thoracique, l'invagination porterait sur l'œsophage au-dessous de l'émission du plexus pulmonaire du pneumogastrique, et j'ai lieu d'espérer que nous aurions dans ces cas moins d'accidents pulmonaires à déplorer, sinon pas du tout.

En résumé, si nous supprimons la mort par péritonite qu'une bonne suture du cardia saura nous faire maintenant éviter, la mort par lésion pulmonaire, que nous pourrions peut-être éviter chez l'homme, nous voyons que l'invagination du bout inférieur de l'œsophage après résection d'une portion étendue de cet organe, est une bonne opération, possible anatomiquement sur le cadavre humain, possible et facile sur le chien vivant, c'est-à-dire démontrée digne d'être prise en considération par les chirurgiens.

Pour résumer cette longue étude de la résection de l'œsophage thoracique, nous dirons :

I) La résection de l'œsophage thoracique est une opération anatomiquement possible sur le cadavre humain :

Si on résèque moins de 3 à 4 centimètres, la suture circulaire des deux surfaces de section est possible ;

Si on résèque plus de 4 centimètres, on peut, dans certains cas, amener les deux surfaces de section à la peau et les y suturer ;

Si cela n'est pas possible, on peut toujours amener le bout supérieur à la peau du cou et invaginer le bout inférieur jusque dans l'estomac, puis le réséquer.

II) Sur le chien vivant, la voie médiastine employée chez l'homme est impraticable ; la voie transpleurale présente trop de dangers pour être chaudement recommandée ; elle permet pourtant de faire la résection de l'œsophage suivie de suture. Elle nous a permis de montrer que cette suture est possible et qu'elle tient.

L'invagination du bout inférieur de l'œsophage est une opération possible et facile sur l'animal vivant. Son seul danger est dans les microtraumas infligés au pneumogastrique par l'élongation due à la traction de l'œsophage.

Si la résection de l'œsophage thoracique est possible, quelles en sont les indications : nous les avons étudiées plus haut à propos des rétrécissements, des diverticules, du cancer de l'œsophage : Qu'il nous suffise de les résumer : le rétrécissement cylindrique infranchissable par en haut et par en bas, peu étendu, et du tiers supérieur de l'œsophage thoracique est une indication à l'œsophagectomie médiastine ; le cancer limité, au début, en est une autre, d'autant plus impérieuse ici que c'est le seul traitement radical du cancer, le seul qui puisse être considéré comme une tentative curatrice.

APPENDICE

De l'œsophagoplastie

La résection de l'œsophage est possible soit avec suture bout à bout des deux extrémités, soit avec abouchement à la peau des deux surfaces de section. L'opération idéale est évidemment la première, et bien peu tentante est la perspective d'une fistule cervicale et d'une fistule gastrique définitives. L'opération réussit-elle parfaitement, quelle situation pleine d'ennui que celle du malade porteur d'une fistule salivaire sur la face latérale du cou et d'une bouche gastrique ! Ce n'est pas là seulement une cause d'ennuis pour le malade ; il y a, à la persistance de cet état, un réel danger. Les expériences de PAWLOW ont montré l'influence considérable de la sécrétion salivaire sur la digestion gastrique ; chacun sait, d'autre part, combien sont fréquentes, après la gastrostomie pour rétrécissement de l'œsophage, les inflammations ascendantes des glandes salivaires. Il y a donc là, du fait de la suppression de l'œsophage et de l'acte de la déglutition, deux dangers, l'un, compromettant la nutrition par insuffisance de l'incitation gastrique, l'autre nécessitant des soins minutieux et constants de la bouche et de la gorge du malade. Il en résulte qu'après une résection étendue de l'œsophage, n'ayant pas permis la réunion bout à bout des deux extrémités, le chirurgien est en droit de tout tenter pour rétablir la continuité du tube digestif.

VON HACKER est le premier auteur qui se soit occupé d'œsophagoplastie. Il fit des expériences sur trois chiens, mais ne put arriver à un résultat parfait. Il put cependant

(1) VON HACKER. Zur Pharyngo-und Œsophagoplastik. *Centralblatt für Chirurgie*. 1891. p. 15.

conclure de ses expériences à la possibilité de remplacer un anneau d'œsophage par un anneau de peau et de réunir directement la muqueuse œsophagienne à la peau.

L'auteur a appliqué à l'homme ses recherches expérimentales en 1897, en faisant une « œsophagoplastie primitive ». Il s'agissait d'une femme de 66 ans, chez qui VON HACKER réséqua 4^{cm} d'œsophage pour cancer ; l'auteur fit immédiatement une reconstruction plastique de l'œsophage en suturant ensemble sur la ligne médiane deux lambeaux quadrangulaires, invaginés dans la plaie (fig. 2). La malade mourut quelques heures après l'opération.

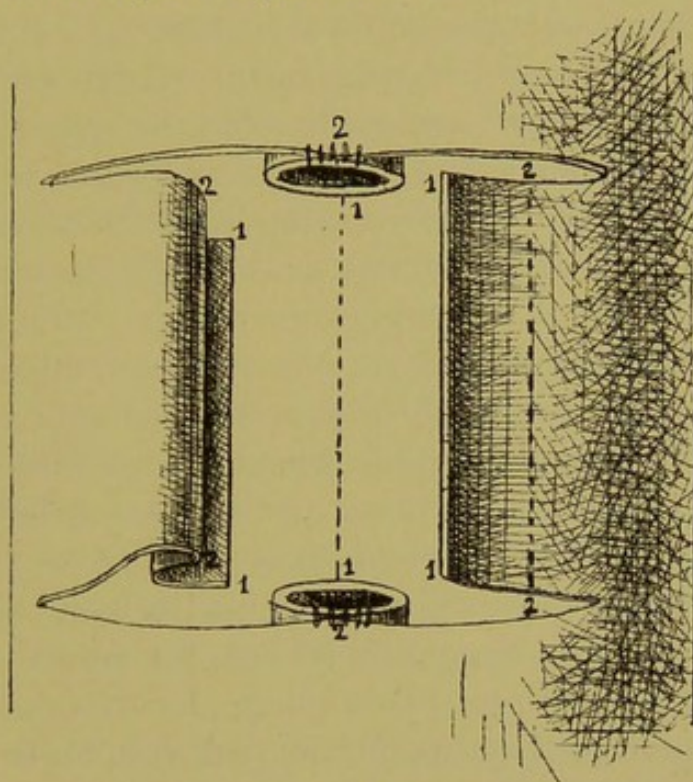


Fig. 2

POULSEN (1) avait obtenu en 1889 un résultat plus favorable. Après extirpation du larynx et d'un segment circulaire du pharynx, l'auteur refit une paroi pharyngo-œsophagienne

(1) POULSEN. Ueber Extirpatio Laryngis et Pharyngis mit Bildung eines neuen Schlundes mittels Hautlappen. *Centralbl. f. Chirurgie*. 1891. p. 15.

postérieure à l'aide de deux lambeaux cutanés, à la manière de VON HACKER. Trois semaines après, il refit une paroi antérieure à l'aide de deux nouveaux lambeaux cutanés, pris sur les côtés. Il persista néanmoins une petite fistule œsophagienne qui résista à toutes les tentatives d'occlusion, jusqu'à ce que la malade mourût, au bout de sept semaines, de pneumonie septique.

BIONDI rapporte que NOVARO (1) fit dans deux cas une opération plastique sur l'œsophage sans donner de détails sur ces opérations et leurs résultats.

La première reconstruction plastique de l'œsophage, qui réussit pleinement, appartient à HOCHENEGG (2). Après extirpation d'un carcinome du larynx, qui avait envahi le pharynx et l'œsophage, il restait une petite bande de muqueuse œsophage, large de moins d'un centimètre et longue de 4 travers de doigt. HOCHENEGG sutura à cette petite bande muqueuse deux lambeaux cutanés latéraux, qui constituèrent ainsi une paroi postérieure de l'œsophage en grande partie cutanée ; dans un deuxième temps, il fit une paroi antérieure en décollant un lambeau droit qu'il vint suturer au côté gauche de la paroi postérieure. Dans un troisième temps, l'auteur ferma deux petites fistules qui avaient persisté. Le malade âgé de 51 ans, pouvait avaler les liquides et les solides.

NARATH (3), rapporte une observation analogue d'œsophagoplastie. Chez une femme de 40 ans, atteinte d'un cancer du larynx qui avait envahi l'œsophage, NARATH réséqua une grande étendue de la paroi antérieure et des parois latérales

(1) NOVARO. Un caso d'asportazione parziale della faringe. della parte cervicale dell' Œsofago e della glandula tiroidea, *Riforma med.* 1891 4 Juill.

(2) HOCHENEGG. Totale Kehlkopfextirpation und Resection des Œsophagus wegen Carcinoma Laryngis. Œsophagoplastik. Ein neuer Sprechapparat. *Wiener klin. Wochenschr.* 1892, n° 8, p. 123.

(3) NARATH. Beiträge zur Chirurgie des Œsophagus und des Larynx. *Arch. f. klin. Chir.* LV. 1897. p. 830.

de l'œsophage ; sur la paroi postérieure, il y avait aussi une perte de substance de 4^{cm} environ. NARATH rétablit d'abord la continuité de la paroi postérieure, en attirant fortement les deux extrémités ; puis il refit une paroi antérieure à l'aide de deux lambeaux cutanés qu'il sutura ensemble et avec les surfaces œsophagiennes, pour recouvrir le tout enfin d'un grand lambeau cutané.

En somme, ces quelques tentatives de reconstitution plastique de l'œsophage montrent qu'on peut remplacer un segment considérable de muqueuse œsophagienne par des lambeaux cutanés, sans troubler l'acte de la déglutition.

L'« œsophagoplastie » reste pourtant une opération très difficile ; aux dangers qui résultent de la situation du champ opératoire, s'ajoutent encore les dangers d'un rétrécissement possible de l'œsophage, de la persistance de fistules, etc. Mais il est permis d'espérer qu'en perfectionnant la technique, on arrivera à faire de très belles œsophagoplasties cervicales.

En est-il de même après une résection portant sur la portion thoracique de l'œsophage ? On n'en voit guère *a priori* la possibilité. Nous sommes en présence d'un malade porteur d'une fistule gastrique et d'une fistule œsophagienne cervicale, par où s'écoulent tous les produits de la déglutition, puisque l'œsophage est enlevé en tout ou partie. Rétablir la continuité du tube digestif paraît au premier abord impossible.

J'avais tenté chez les chiens à qui j'avais réséqué la totalité de l'œsophage thoracique, de réunir par un tube métallique les deux fistules digestives, la fistule supérieure et la fistule gastrique, en faisant ainsi une sorte d'œsophage artificiel (SPIEGEL) (1), qui conduirait la salive et les aliments directement de la bouche à l'estomac. Les difficultés de fixer

(1) SPIEGEL. Ein künstlicher Oesophagus. *Berliner klin. Wochenschr.* 1902. XXXIX, p. 91-94.

le tube au contact des deux fistules, et, surtout chez le chien, l'impossibilité de la progression des aliments à cause de la position horizontale du tube, m'ont forcé de renoncer à cette idée.

En chirurgie humaine, la chose serait beaucoup plus facile et, en présence d'un malade à qui on aurait fait avec succès la résection d'une portion étendue de l'œsophage thoracique, on rendrait à ce malade le plus grand service en lui fixant un tube métallique sur le côté du tronc, tube muni à chacune de ses extrémités d'un embout de caoutchouc destiné à entrer dans les fistules. De cette façon, le malade aurait en somme un œsophage artificiel qui lui permettrait d'avaler par la bouche une grande partie de la nourriture liquide.

J'avais conçu aussi le projet de tenter une œsophagoplastie étendue en essayant de réunir par un conduit cutané extrathoracique, la fistule cervicale à la fistule gastrique. On eut pu, sur une sonde de caoutchouc, modeler un tube cutané, comme on modèle un canal de l'urèthe, etc., et si la longueur n'ajoute rien à la difficulté, on eut pu se mettre ainsi en possession d'un conduit cutané extrathoracique, dont il eut alors suffi d'aboucher les extrémités avec les deux fistules persistantes. La situation horizontale du chien m'a fait renoncer *a priori* à une telle tentative, car, ne pouvant mettre dans la paroi de mon tube artificiel, des fibres musculaires adaptées à leur rôle, je ne pouvais compter que sur la pesanteur pour faire progresser les liquides alimentaires, et la position horizontale du chien m'enlevait ce seul facteur.

Quoi qu'il en soit de ces vues théoriques, il est permis d'espérer, grâce à un œsophage artificiel, pallier en partie au moins les troubles causés par l'absence de l'œsophage, ou la perte de son fonctionnement et améliorer un peu le sort, peu enviable, des malades œsophagectomisés.

Sur les diverticules de l'œsophage thoracique

Nous n'entreprendrons pas de faire une étude complète des diverticules de l'œsophage. ROKITANSKI (1), ZENKER et ZIEMMSEN (2), et plus récemment STARCK (3), en ont donné des descriptions excellentes.

Ces auteurs distinguent des diverticules par traction, et des diverticules par propulsion. Retenons cette distinction, car elle a son importance, au point de vue de leur traitement. C'est ainsi que les seconds, le plus souvent d'origine congénitale, se développent plutôt sur les parois de l'œsophage cervical que sur celles de l'œsophage thoracique. Nous ne ferons que les signaler. Les diverticules par traction, dus probablement à diverses inflammations périœsophagiennes (adénopathies, phlegmons, etc.), ayant produit des adhérences rétractiles entre l'œsophage et les organes voisins, se développent surtout sur l'œsophage thoracique. Presque tous siègent très bas (STARCK).

Parmi les diverticules de l'œsophage, un certain nombre ne provoquent pas de symptômes graves, et dans son travail, STARCK rassemble un grand nombre d'observations de ce genre.

D'autres, au contraire, amènent des troubles graves de la déglutition et de la nutrition générale, pouvant devenir une indication à l'intervention chirurgicale. Telles sont les

(1) ROKITANSKI. *Lehrbuh von path. Anatomie*. 1861. T. III.

(2) ZENKER et ZIEMMSEN. *Handbuch der spec. Pathologie*. Leipzig. 1877.

(3) STARCK. *Die Divertikel der Speiseröhre*. Leipzig. 1900.

observations de MAYR (1), KURZ (2), MINTZ (3), KELLING, BICHOWSKI (4), Dans tous ces cas pourtant, le sondage systématique, l'allégement journalier du diverticule, et le lavage fréquent par des liquides antiseptiques ou alcalins, amènent un grand soulagement. Dans aucun de ces cas, l'indication opératoire ne se posa.

Quelles sont donc les indications opératoires dans le cas de diverticules de l'œsophage thoracique ?

Le plus souvent, malgré une amélioration passagère procurée par le traitement médical, la situation du malade atteint de diverticule œsophagien, est bien précaire. Elle est parfois si misérable qu'il est hors de doute, en pareil cas, qu'une intervention sanglante soit autorisée. Cependant si on relit les observations de diverticules, décrits d'après les autopsies, on n'est guère tenté d'en faire l'extirpation.

Dans une autopsie d'ENDERLEN (*loc. cit.*), le diverticule se montrait sous forme d'une volumineuse tumeur, de la taille d'un œuf d'oie, unissant complètement la face postérieure de l'œsophage à la colonne vertébrale à laquelle elle était intimement fusionnée. Dans un cas d'ÆKONOMIDES (5), on trouva un diverticule gros comme une petite pomme, situé à 5^{cm} au-dessus du cardia et adhérent intimement aux organes voisins. WALTHER ZWEIG (6) rapporte les observations de

(1) MAYR u. DEHLER. Beitrag zur Diagnose und Therapie der divertikel der Speiseröhre. *Münch. med. Wochenschr.* 1901. LVIII. p. 1435-38.

(2) KURZ. Ueber einen Fall von Divertikelbildung des Oesophagus. *Deutsche med. Wochenschr.* 1879, n° 40, p. 515.

(3) MINTZ. Ueber grosse selbständige Divertikel des unteren Theiles der Speiseröhre. *Wien. klin. Wochenschr.* 1873. n° 10, p. 176.

(4) BICHOWSKI. Beitrag zur Canustik des Oesophagusdivertikels. *Virchow's Archiv.* Bd. CXXII. p. 115.

(5) ÆKONOMIDÈS. Ueber chronische Bronchialdrüsenaffectionen und ihre Folgen. Basel. 1882. p. 68.

(6) WALTHER ZWEIG. Zur Diagnose der tiefsitzenden Oesophagus divertikel. *Deutsche med. Wochenschrift.* 1901, n° 331.

trois diverticules de l'œsophage thoracique situés l'un à 41^{cm}, le second à 38^{cm}, le troisième à 28^{cm} en arrière des arcades dentaires et dont l'extirpation eut eu bien peu de chances d'être menée à bien. Ces observations seraient de nature à faire rejeter toute tentative opératoire du traitement des diverticules de l'œsophage thoracique. Mais ce ne furent là en somme que des constatations d'autopsie et elles ne nous fixent que sur les cas anciens et très avancés.

La situation et le rapport du diverticule au début nous permettent d'envisager la possibilité d'une cure radicale. L'indication opératoire est tirée de l'affaiblissement progressif du malade, et des symptômes alarmants qu'il présente, difficultés de la déglutition, régurgitation, etc.; elle résulte aussi des dangers de perforation, perforations qui seraient suivies d'accidents de la plus haute gravité. Les contre-indications tiennent dans l'ancienneté du diverticule, c'est-à-dire dans ses adhérences avec les organes du voisinage, et dans l'état cachectique du malade, incapable de subir une intervention de quelque gravité.

L'extirpation d'un diverticule de l'œsophage est-elle possible ?

La réponse est donnée par la clinique pour les diverticules de la portion cervicale de l'œsophage. La Société des sciences médicales de Bruxelles s'est récemment occupée de cette question et, coup sur coup, deux observations de cure radicale de diverticules traités par l'extirpation y furent discutées. DEPAGE (1), signalant son observation personnelle, rapporte à ce propos les 15 cas connus de diverticules de l'œsophage cervical opérés et guéris. BERGMANN (2) est le premier chirurgien qui, en 1870, réussit cette opération ; il

(1) DEPAGE. Diverticule pharyngo-œsophagien. Ablation. Guérison. *Discussion de la Soc. belge de Chirurgie*. Bruxelles 1903.

(2) BERGMANN. *Arch. f. kl. Chir.* 1890. Bd. 43. p. 1.

fut suivi par KOCHER (1), BILLROTH (2), KÆNIG (3), VON MANDUCH (4), BAYER (5), BUTLIN (6), MIXTER (7), DE WITZEL (8). La conclusion à tirer de ces observations, est que l'extirpation d'un diverticule de l'œsophage au cou est une opération possible et dont les résultats sont très favorables. Dès le 11^e jour, dans le cas de GORIS (9), qui appuie les conclusions de DEPAGE, la guérison était complète et il ne s'écoulait pas une parcelle alimentaire par la plaie.

L'extirpation des diverticules de l'œsophage est donc une opération excellente en elle-même. Elle a été sanctionnée par la clinique pour l'œsophage cervical. Pour ce qui est de l'œsophage thoracique, je suis convaincu, qu'au même titre que les corps étrangers, les rétrécissements et le cancer, les diverticules de l'œsophage sont justiciables de l'intervention chirurgicale, c'est-à-dire de l'extirpation.

On abordera l'œsophage par la voie médiastine et, l'œsophage reconnu et isolé, on tentera d'extirper la poche comme on extirperait une tumeur pédiculée de la paroi œsophagienne. L'extirpation sera ou non suivie de suture, mais dans tous les cas, on placera une sonde à demeure ou on fera la gastrostomie temporaire.

(1) KOCHER. *Correspond. für schweizer Aerzte*. 1892. n^o 8.

(2) BILLROTH. *Wiener klin. Woch.* 1893. n^o 24-26.

(3) KÆNIG. *Berlin klin. Wochenschr.* 1894, n^o 42.

(4) VON MANDUCH. *Corr für schw. Aerzte*. 1894, n^o 24.

(5) BAYER. *Prager med. Wochenschr.* 1894, n^o 4.

(6) BUTLIN. On the removal of a « pressure pouch » of the œsophagus. *Roy. med. a surg. Society of London*. LXXVI.

(7) MIXTER. On a case of removal of a pressure pouch of the œsophagus. *Brit. med. Journ.* 1898, n^o 1931, p. 8. *Med. News*. 1894.

(8) DE WITZEL. rapp. par Hoffmann. Ueber der Sackdivertikel des Œsophagus und seine chirurgische Radicalbehandlung mit voraus geschikte gastrostomose. *D. monats. Vochenschr.* 1899, n^o 31, p. 509.

(9) GORIS. Diverticule pharyngo-œsophagien. Ablation. *Annales de la Soc. belge de Chirurgie de Bruxelles*. 1900. VII. 229.

CHAPITRE IX

LA RÉSECTION DU CARDIA

1° Anatomie du cardia

Il suffit de parcourir les traités d'anatomie et de lire quelques-unes des nombreuses monographies relatives à la situation de l'estomac et spécialement du cardia pour être convaincu du nombre et de la diversité des variations de cet organe.

On a coutume de définir la situation du cardia par rapport à la colonne vertébrale.

PANSCH (1) a trouvé, chez la femme, le cardia à hauteur de la huitième vertèbre dorsale ; MICKULICZ (2) au niveau de la huitième ou de la neuvième ; SCÈMMERING (3) au niveau de la dixième. C'est encore à la dixième vertèbre qu'il correspond d'après LESSHAFT (4), CRUVEILHIER (5), FOLLIN (6), LUSCHKA ; c'est à la onzième d'après HENLE, BEAUNIS et BOUCHARD,

(1) PANSCH. *Anatomische Vorlesungen*. Taf. 1, p. 177, Berlin 1884.

(2) MICKULICZ. *Ueber Gastroscopie und Œsophagoscopie*. *Wien. med. Presse*, 1881. n° 45-52.

(3) SCÈMMERING. *Eingeweidelehre*, 1796, p. 214.

(4) LESSHAFT. *Virchow's Archiv*. Bd 87, p. 71.

(5) CRUVEILHIER. *Traité d'Anatomie descriptive*, Paris 1852.

(6) FOLLIN. *Thèse Paris*, 1852, II, p. 110.

HILDEBRAND, JÆSSEL, MERKEL, SAPPEY, TILLAUX. RUEDINGER, RAUBER, PIROGOFF le placent tantôt au niveau de la dixième vertèbre, tantôt au niveau de la onzième. BBAUNE, HENKE, ROSENHEIM le placent nettement au niveau de la douzième.

Comparons ces résultats; ils démontrent, comme le fait remarquer MEHNERT, que les variations physiologiques de la position du cardia embrassent au moins le territoire de trois corps vertébraux, c'est-à-dire un champ d'environ huit centimètres de longueur.

Si nous prenons les extrêmes, le champ de variation du cardia comprend cinq vertèbres, puisque PANSCH le place à la huitième dorsale, et ROSENHEIM à la douzième, c'est-à-dire une longueur moyenne de 12 centimètres.

Toutes ces recherches sont passibles d'un même reproche, que l'on n'évitera pas tant qu'on étudiera l'anatomie sur le cadavre. On sait en effet que, quelques heures à peine après la mort, non seulement la structure histologique, mais aussi l'anatomie des viscères ont changé. Des gaz se forment qui remplissent plus ou moins l'intestin, refoulant le diaphragme vers le haut; la turgescence des organes disparaît, ils s'affaissent et changent de situation comme de forme. Étudiez-vous des cadavres très frais, vous éliminez en partie ces causes d'erreur, mais vous n'excluez pas toutes les causes de variations: l'âge des sujets, l'état physiologique de leurs organes au moment de la mort, sont trois autres causes de la diversité des observations.

C'est donc sur le vivant qu'il faudrait contrôler les résultats de l'anatomie faite sur le cadavre.

L'exploration des organes aux rayons X nous le permet en grande partie. C'est ainsi que M. Guilloz et moi, avons entrepris de faire sur le vivant l'anatomie topographique des organes du thorax. La possibilité de la radiographie instantanée, en supprimant le flou dû aux mouvements des

poumons et du cœur, nous permettra d'arriver aux résultats les plus voisins de la vérité. Ces recherches ne sont malheureusement pas assez avancées encore pour que j'en donne les résultats dans ce travail.

Force nous est encore de nous contenter de l'anatomie de l'amphithéâtre. Nous avons à ce sujet étudié dix cadavres. Ne pouvant, pour diverses raisons, pratiquer des coupes de sujets congelés, nous avons dû nous contenter du procédé, plus approximatif, qui consiste à enfoncer à travers les parois du sujet des lames de fleurets aiguës, et à ouvrir ensuite le cadavre. Appliquant ce procédé à l'étude de la situation du cardia, nous avons obtenu les résultats suivants sur huit hommes et deux femmes :

Dans trois cas (trois hommes) le cardia était appliqué sur le flanc gauche du corps de la dixième vertèbre dorsale ; dans deux cas (deux hommes), au niveau du dixième disque intervertébral ; dans trois cas (deux hommes et une femme) au niveau du flanc gauche de la onzième vertèbre dorsale et dans deux cas (un homme et une femme au niveau du onzième disque intervertébral.

D'après ces dix observations, il semblerait que la dixième et la onzième vertèbres dorsales soient les satellites du cardia.

Sur les mêmes sujets nous avons recherché la projection du cardia sur la paroi antérieure du corps et nous sommes arrivés aux résultats suivants :

Dans un cas, chez la femme dont le cardia répondait au flanc de la onzième dorsale, la lame de fleuret laissait sa trace sur la paroi abdominale, tout contre le cartilage de la neuvième côte, à 1^{cm}5 en dehors de la pointe de l'appendice xyphoïde et à 1 centimètre au-dessous. Dans deux cas la projection du cardia se trouvait sur le bord externe du cartilage de la 9^e côte, à 2^{cm} en dehors de l'axe de l'appendice xyphoïde et à 1^m,5 au dessus du niveau de sa pointe ; dans ce cas et dans tous les suivants, la projection du cardia se trouvait sur la paroi antérieure du thorax, cinq fois à la partie tout à

fait interne du huitième espace intercostal, 2 fois sur la partie interne du cartilage de la huitième côte.

Nous avons mesuré les distances de la partie antérieure du cardia à l'appendice xyphoïde d'une part, à sa projection thoracique d'autre part. La distance moyenne du cardia à la pointe de l'appendice xyphoïde est de dix centimètres ; du cardia à sa projection sur la paroi, la distance moyenne varie de treize à quinze centimètres sur des sujets adultes.

En somme, qu'on parle de sa situation par rapport à la colonne vertébrale, ou de sa projection sur la paroi antérieure du corps, le cardia est un organe absolument thoracique, profondément caché sous la coupole diaphragmatique, enfermé sous le squelette costal. C'est une notion que nous mettrons à profit, pour traiter de l'accès chirurgical du cardia et de l'œsophage abdominal. Ce résultat est d'ailleurs le même que celui qui ressort du récent travail de His (1) sur la forme et la situation de l'estomac humain.

Telle est la situation du cardia. Quels sont ses rapports, et ceux de la portion abdominale de l'œsophage.

Profondément caché dans l'hypochondre gauche, l'œsophage abdominal et le cardia sont masqués, à l'ouverture du ventre par le lobe gauche du foie dont la face inférieure s'applique sur la face antérieure de l'œsophage. Soulevons le foie sous un écarteur large et attirons le fortement en haut et à gauche. Nous tendons ainsi le ligament triangulaire gauche dont la face inférieure s'appliquait sur la partie gauche de la face antérieure de l'œsophage. Lobe gauche du foie et ligament triangulaire gauche sont les organes en rapport immédiat avec la face antérieure du cardia.

Le bord gauche est en rapport médiat avec la grosse tu-

(1) His. Studien an gehärteten Leichen über Form und Lagerung des menschlichen Magens. *Archiv. für Anatomie und Physiologie*. 1903. p. 345-367.

bérosité de l'estomac. Entre les deux, mais plus profondément, on aperçoit la partie gauche du pilier gauche du diaphragme.

Le bord droit est en rapport immédiat avec le pilier droit du diaphragme ; à ce bord répond sur le foie l'échancrure qui sépare le lobe gauche du lobe de Spigel et qui, le foie en place, embrasse le bord droit du cardia. Séparée du cardia par le pilier droit du diaphragme et en partie cachée par le lobe de Spigel, est la veine cave inférieure. Le bord droit de l'œsophage abdominal et du cardia forment le sommet de la fossette ovale qui constitue la *région cœliaque* (LUSEHKA).

Le plancher de cette fossette est formée par les trois dernières vertèbres dorsales, flanquées des origines des trois dernières côtes, et recouvertes par la portion lombaire du diaphragme (JONNESCO). Cette fossette est limitée à droite par le lobe de Spigel et la veine cave inférieure adossés au pilier droit du diaphragme, à gauche par la petite courbure de l'estomac, et, plus profondément, par l'aorte abdominale masquée en partie par le croisement des piliers. Le bord supérieur, oblique de haut en bas et de droite à gauche est formé par la portion abdominale de l'œsophage, le bord inférieur par la partie horizontale de la petite courbure.

Dans cette fossette; se trouve l'artère diaphragmatique inférieure gauche, le tronc cœliaque et les ganglions semi-lunaires. L'artère diaphragmatique inférieure part de l'aorte et se dirige immédiatement en haut et à gauche pour contourner en crochet la face postérieure du cardia ; du tronc cœliaque partent l'artère splénique qui disparaît immédiatement derrière l'estomac, l'artère coronaire stomachique qui monte vers le cardia, décrit un arc à convexité supérieure et redescend en suivant la petite courbure de gauche

à droite ; l'artère hépatique enfin, qui se dirige directement vers la droite pour entrer dans le petit épiploon.

Près du tronc cœliaque s'étale le plexus solaire avec les deux ganglions semi-lunaires, de chaque côté de son origine, et les deux nerfs vagues qui y aboutissent.

A la partie inférieure de la région, on aperçoit une petite portion du bord supérieur du pancréas, et, tout à fait à droite, le tronc de la veine porte. Tous ces organes sont recouverts directement par le péritoine qui constitue le feuillet postérieur de l'arrière cavité des épiploons. Au niveau de la coronaire, le feuillet péritonéal est soulevé par la coronaire stomachique en un repli tendu entre la face postérieure de l'estomac et la paroi abdominale postérieure au niveau du pilier gauche du diaphragme. C'est le ligament profond de l'estomac.

C'est à la partie supérieure de cette région cœliaque que se trouve le cardia et la portion abdominale de l'œsophage.

Quelle est la disposition du péritoine au niveau du cardia ?

La face antérieure est tapissée par le feuillet antérieur du petit épiploon, qui recouvre toute la face antérieure de l'œsophage et se perd à gauche sur le diaphragme.

La face postérieure de l'œsophage abdominal et du cardia sont dépourvues de péritoine contrairement à la face postérieure de l'estomac. C'est qu'en effet le feuillet séreux qui recouvre la face postérieure de l'estomac se réfléchit sur la paroi abdominale postérieure pour tapisser la paroi postérieure de l'arrière cavité des épiploons et cette réflexion se fait en dehors du cardia, de sorte que celui-ci est appliqué directement contre la paroi abdominale postérieure, séparé seulement du pilier gauche du diaphragme par un tissu cellulaire lâche peu abondant.

Tels sont les rapports anatomiques du cardia et de l'œsophage abdominal.

Exploration chirurgicale du cardia.

On peut explorer l'œsophage abdominal et la portion cardiaque de l'estomac en suivant deux méthodes principales ; ce sont : 1^o l'exploration extra-stomacale, et 2^o l'exploration intra-stomacale.

Exploration extrastomacale du cardia. — Cette exploration peut se faire par la vue et par le toucher. La vue permettra dans certains cas, de diagnostiquer la présence d'un ulcère en montrant une cicatrice blanchâtre, qui contraste avec l'aspect lisse et rosé de la séreuse saine (SAVARIAUD)(1). Pour bien voir le cardia, masqué par le lobe gauche du foie, il faut placer sous ce lobe un long écarteur plat ou faire glisser la main d'un aide jusqu'au bord supérieur du ligament gastro-hépatique : en tirant fortement en haut et à droite, on découvre le cardia. Pour le rendre plus accessible encore à la vue, l'opérateur saisit l'estomac au niveau de la partie moyenne et l'attire en bas et à gauche ; le cardia et l'œsophage abdominal sont légèrement attirés en bas et deviennent très visibles. On pourra ainsi, par exemple, reconnaître une tumeur de la portion abdominale de l'œsophage.

La palpation complètera les renseignements fournis par la vue. La palpation de la face antérieure du cardia est relativement facile. L'écarteur sous-hépatique tirant fortement le foie en haut et à droite, un autre écarteur large attirant vers la gauche le rebord costal gauche, on découvre la face antérieure du cardia et le doigt palpe facilement la région. Si l'on n'a fait qu'un faible orifice à la paroi abdominale et qu'on veuille par le simple palper, sans le secours de la vue, explorer le cardia, il faut introduire l'index profondément dans la cavité abdominale. Conduisez-le en haut vers le diaphragme, vous sentez le lobe gauche du foie ; suivez sa face inférieure vers la gauche jusqu'au ligament triangulaire gauche ; là vous êtes sur la face antérieure de l'œsophage

(1) SAVARIAUD. De l'ulcère hémorragique de l'estomac et de son traitement chirurgical. *Thèse de Paris*, 1898. n^o 199.

abdominal. C'est le procédé que j'ai employé (voir expériences 9 à 18) dans mes résections d'œsophage, au cours desquelles il me fallait trouver le cardia, en passant par une plaie pariétale aussi petite que possible. Dans la majorité des cas, pourtant il est indiqué de s'ouvrir une large voie et de contrôler par la vue les sensations tactiles.

La face postérieure du cardia est plus difficilement accessible.

MARION (1), puis SAVARIAUD, plus récemment FORGUE et JEANBRAU (2) ont décrit la manière de faire pour explorer la face postérieure de l'estomac. Rien n'est plus simple ; vous incisez le ligament gastro-colique et la main, introduite dans l'arrière cavité des épiploons explore, la face postérieure de l'organe. La face postérieure du cardia échappe à cette exploration. Le plafond de l'arrière cavité nous arrête ; nous avons vu comment la séreuse gastrique postérieure se réfléchissait sur la paroi abdominale postérieure un peu au-dessus du bord supérieur du pancréas, c'est-à-dire au-dessous du cardia pour former le ligament gastrophrénique. C'est le plafond de l'arrière cavité.

Pour explorer la face postérieure du cardia, il faut employer un autre moyen

Effondrant ou incisant le ligament gastro-hépatique au voisinage de la petite courbure, mais en haut, au-dessus du coude de la coronaire stomachique, je glisse l'index gauche sur le bord droit de l'estomac et de l'œsophage en passant exactement entre le coude de la coronaire en bas et l'artère diaphragmatique inférieure en haut. Le doigt peut ainsi gagner la face postérieure du cardia, décoller le tissu cellulaire lâche qui l'unit à la paroi abdominale postérieure et mobiliser ainsi en partie cette portion relativement fixe du

(1) MARION. De l'intervention chirurgicale dans le cours et les suites de l'ulcère simple de l'estomac. *Thèse Paris*. 1897.

(2) FORGUE et JEANBRAU. Plaies de l'estomac. *Rev. de Chir.* Oct. 1903.

tube digestif. On pourra ainsi reconnaître une tumeur de la face postérieure du cardia, une induration de cette paroi, etc.

2° *Exploration endostomacale.* — L'exploration intrastomacale dont H. DELAGÉNIÈRE (1) a un des premiers montré l'utilité, a été bien étudiée par MARION et surtout par SAVARIAUD. FORGUE et JEANBRAU en discutaient récemment les indications dans les cas de plaies de l'estomac. VON HACKER (loc. cit.), WILMS (loc. cit.) en Allemagne, etc., l'étudièrent spécialement en vue de l'exploration de l'œsophage abdominal.

On peut faire cette l'exploration endostomacale de deux façons : 1° en faisant une large gastrostomie ; 2° en faisant à la paroi antérieure de l'estomac un orifice juste suffisant pour l'introduction d'un doigt. Chaque méthode à ses avantages et ses inconvénients, elle a aussi ses indications.

Pour faire l'exploration endostomacale large, on fait, dit SAVARIAUD (loc. cit.) une incision horizontale, à peu près à égale distance des deux courbures et longue d'emblée de 8 centimètres ; on fixe les lèvres de la plaie stomacale aux compresses avec des pinces et on assèche autant que possible la muqueuse de l'estomac. L'opérateur a en face de lui la région moyenne de l'estomac ; à sa droite se trouve le cardia. Pour apercevoir l'orifice œsophagien, SAVARIAUD se sert d'un écarteur plat, très long et peu large, qu'il introduit profondément dans l'estomac, jusqu'au voisinage du cardia, un peu à gauche de la ligne médiane ; en face de cet écarteur, il place une large valve qui tire en bas et à gauche et permet d'apercevoir la grosse tubérosité. La figure donnée par l'auteur, montre le cardia sous forme d'un orifice regardant en

(1) DELAGÉNIÈRE. — De la voie endostomacale pour pratiquer le cathétérisme de l'œsophage dans les cas de rétrécissements infranchissables. *Arch. prov. de Chirurgie*, 1904, Janvier. p. 30-36 ; id. *Arch. prov. de Chirurgie*. 1898, p. 258-262.

bas et limité à gauche par un petit repli de la muqueuse. L'éclairage électrique rendrait ce mode d'exploration beaucoup plus efficace.

Le danger de cette méthode c'est d'exposer à la contamination du ventre par le contenu de l'estomac, de nécessiter une vaste incision, source possible d'hémorragies ennuyeuses, et l'opération finie, une suture stomacale de 12 centimètres de longueur. Ses avantages sont de donner un large jour à l'intérieur de l'estomac et d'exposer à l'œil de l'opérateur les moindres lésions de la paroi. Ses indications sont la découverte de lésions, impossibles à percevoir par la vue ou le palper extérieur, par exemple, la découverte d'un ulcère du cardia (MARION), ou d'une plaie par arme à feu (FORGUE et JEANBRAU). DELAGÉNIÈRE fait aussi la gastrotomie large en vue d'explorer par le cathétérisme la portion inférieure de l'œsophage.

Les dangers de l'ouverture large de l'estomac nous ont poussé, après WILMS, à rechercher s'il n'était pas possible de palper le cardia et la partie abdominale de l'œsophage par la voie endo-stomacale sans ouvrir largement l'organe et en écartant complètement le danger de souillure du péritoine. Cette crainte du péritoine pourrait paraître exagérée à une époque où l'on sait si bien le préserver ; je ne le crois pas car j'ai surtout en vue, dans cette exploration digitale intrastomacale l'exploration des tumeurs, cancer du cardia, cancer de l'œsophage, lésions éminemment septiques, et qui augmentent dans de très grandes proportions la septicité du contenu de l'estomac.

J'ai donné plus haut (page 126) la technique que j'ai suivie dans mes recherches cadavériques pour explorer avec le doigt introduit par une boutonnière gastrique, le cardia et l'œsophage abdominal. J'ai dit comment, en attirant la petite courbure en bas et à droite, pendant qu'on dirige le doigt explorateur normalement à la petite courbure, on faisait

bailler l'orifice de l'œsophage dans lequel le doigt peut entrer avec une grande facilité.

Les dangers de cette exploration digitale, telle que je l'ai décrite plus haut, sont minimes; le contenu stomacal ne peut en aucune façon s'épancher dans le ventre; deux points de suture suffisent à fermer l'incision gastrique. C'est en somme une intervention d'une grande bénignité. Peut-elle nous donner d'utiles renseignements?

C'est surtout dans le cas de corps étrangers de l'œsophage et dans le cas de rétrécissements cicatriciels ou néoplasiques de l'extrémité inférieure de cet organe, que notre exploration digitale saura rendre des services. Nous ne reviendrons pas sur les corps étrangers.

Nous apporterons deux observations personnelles d'exploration digitale du cardia et de l'œsophage abdominal, pratiquées sur le vivant dans le service de notre maître M. le professeur Gross.

Dans le premier cas, il s'agissait d'un malade atteint d'un rétrécissement de l'œsophage situé à 32 centimètres en arrière des incisives supérieures. C'était à n'en pas douter, un rétrécissement néoplasique. Ne pouvant franchir le rétrécissement avec la sonde œsophagienne (la clinique ne possédait pas encore d'œsophagoscope), et n'ayant aucune notion sur la longueur et l'étendue du cancer, nous résolûmes, M. le P^r Gross et moi, puisqu'il fallait faire à tout prix une gastrostomie, de faire auparavant l'exploration digitale intrastomacale de l'œsophage. La technique que j'ai donnée plus haut fut en tous points suivie; l'index droit, recouvert d'un doigt de caoutchouc, franchit le cardia et pénétra dans l'œsophage. Immédiatement au-dessus du diaphragme, nous sentimes l'extrémité inférieure du cancer; la tumeur était donc très étendue, non susceptible d'une intervention curatrice. Le doigt retiré de l'estomac et la main de l'abdomen, l'orifice d'entrée du doigt fut rétréci, et

fixé à la paroi pour l'établissement d'une fistule gastrique définitive.

Dans le deuxième cas il s'agissait d'un rétrécissement de l'œsophage, situé très bas, à 43 centimètres des incisives supérieures. Le syndrome clinique était absolument celui du cancer de l'œsophage ; seulement le malade se plaignait d'une douleur sourde dans l'hypochondre gauche et on sentait sur le rebord costal gauche une tumeur dure, du volume d'un œuf, profondément située dans l'hypochondre, près de la ligne médiane. On pensa à un cancer du cardia. Le point important était de savoir l'étendue vers le haut, c'est-à-dire dans l'œsophage, de la tumeur. M. le P^r Gross et moi pratiquâmes une fois encore l'exploration intrastomacale du cardia. Nous reconnûmes que la tumeur laissait libre la plus grande partie de l'œsophage abdominal et qu'elle occupait juste le cardia et le fond de l'estomac. D'après les recherches que je poursuivais à ce moment, nous jugeâmes l'extirpation possible ; malheureusement comme on n'avait pas prévenu le malade, on dut ajourner l'intervention. Quelques jours après, le malade fut pris d'hémorragies, par la plaie abdominale, la suture gastrique adhérente à la paroi amena la production d'un trajet fistuleux par où s'écoulèrent les produits de désagrégation de la tumeur. Celle-ci devint adhérente de toutes parts et on dut se contenter de faire la jujunostomie.

Ainsi donc, voilà une méthode d'exploration du cardia et de l'œsophage abdominal capable, dans des cas bien déterminés, de donner les renseignements les plus précieux, soit sur la position d'un corps étranger, soit sur l'étendue et les limites d'une tumeur, renseignements que l'exploration extérieure pourrait être incapable de nous donner.

De la résection du cardia

Limite entre l'œsophage abdominal et l'estomac, le cardia n'est pas un organe ou une portion d'organe ayant une entité bien nette. Extérieurement rien ne révèle ses limites ; ce qu'on peut dire, dit MERKEL (1), c'est qu'entre le diaphragme d'où sort l'œsophage, et l'estomac, il y a une zone du tube digestif qui participe des deux, le cardia. Vu de l'intérieur, il apparaît plus nettement, car rien n'est facile à distinguer comme la muqueuse rosée et veloutée de l'estomac et la muqueuse blanche et lisse de l'œsophage. Réséquer le cardia, c'est donc réséquer une portion du tube digestif comprenant une partie de l'œsophage et une partie de l'estomac.

Cette résection est-elle possible ? Après un court exposé critique de la question, j'exposerai mes recherches anatomiques sur le cadavre humain et mes expériences confirmatives sur le chien vivant.

Les premières tentatives d'intervention sur le cardia furent pratiquées sur le chien en 1894 par W. LEVY (loc. cit.) suivi peu après par BIONDI (loc. cit.).

LEVY suivit la voie abdominale. Après laparotomie médiane sus-ombilicale, avec section transversale d'un grand droit, il fait récliner le foie par un aide et aborde la portion abdominale de l'œsophage et le cardia. Il effondre le petit épiploon et va à la recherche de la coronaire stomachique qu'il coupe entre deux ligatures. L'aide libère le cardia en avant et en arrière avec l'index droit, et LEVY place deux pinces de Kocher immédiatement au-dessus du cardia sur l'œsophage et deux autres immédiatement au-dessous sur l'estomac. Il coupe la portion intermédiaire et, après avoir

(1) MERKEL. *Handbuch der topographischen Anatomie*..... p. 521.

fermé la plaie gastrique par un double surjet à la soie, il anastomose l'œsophage avec la paroi postérieure de l'estomac à l'aide d'un bouton de MURPHY. L'auteur opéra de cette façon 6 chiens, et eut une mortalité de 50 0/0. Il arrive à cette conclusion, que seuls peuvent supporter l'opération les chiens auxquels on n'enlève que quelques millimètres d'œsophage, au maximum (en comprenant la partie sphacelée dans le bouton de Murphy) un centimètre. Si on résèque une plus grande quantité d'œsophage, les chiens succombent à l'opération.

BIONDI employa, pour aborder le cardia, la voie tranpleurale qu'il appelait intra-thoracique. Après résection de deux à trois côtes, mise à nu du diaphragme, BIONDI fait une incision dans le muscle pour aborder la portion abdominale de l'œsophage et le cardia. C'est ce procédé qu'employa récemment GOSSET (loc. cit.) dans ses recherches cadavériques, pour établir la technique de quelques opérations nouvelles sur cette portion du tube digestif.

Je n'insisterai pas sur ces opérations par la voie transpleurale. Je renvoie à l'étude critique et expérimentale que j'en ai fait plus haut.

En somme le seul auteur qui à ma connaissance ait tenté la résection du cardia, est W. LEVY qui ne réussit qu'à la condition de n'enlever qu'une portion extrêmement faible d'œsophage.

La chirurgie de l'estomac en général a cependant suscité un grand nombre de recherches expérimentales; Mais les expérimentateurs ont toujours respecté le cardia. L'extirpation complète de l'organe écrit FROUIN(1) en 1899 ne semble jamais avoir été pratiquée chez le chien. Les différents experimen-

(1) FROUIN. Isolement ou extirpation totale de l'estomac chez le chien. *Compte-rendus de la Soc. de Biologie*. 1899, p. 379.

tateurs, KAISER (1), CARVALHO et PACHON (2), MONARI et FILIPI (3), ont toujours laissé une partie plus ou moins grande du cardia. FROUIN a pratiqué en 1899 l'extirpation totale de l'estomac. La section supérieure passe juste à la limite de l'œsophage et de l'estomac de telle sorte qu'il ne reste aucune trace de muqueuse gastrique à l'extrémité inférieure de l'œsophage. Il s'agit bien d'une extirpation totale de l'estomac ; ce n'est pas encore une résection du cardia suivant la définition que nous en avons donné tout à l'heure. L'extirpation totale de l'estomac a été réalisée sur l'homme vivant, et JULES BÆKEL a pu récemment rassembler, parmi 48 observations de gastrectomie, dix observations d'ablation totale de l'estomac, Relisons ces dix observations : a-t-on dans ces cas réséqué le cardia ? la partie supérieure de la pièce enlevée était-elle constituée par de la muqueuse œsophagienne, et quelle quantité d'œsophage a-t-on enlevée ?

Le premier cas connu d'ablation totale de l'estomac est celui de CONNOR (1882), simplement cité par HEMMETER (4), avec trop de brièveté pour qu'on puisse analyser l'opération en détail. Vient la gastrectomie de RIBERA (5) (1895). l'auteur sépara l'estomac juste à « l'extrémité inférieure de l'œsophage ». Puis le cas retentissant de SCHLATTER (6) (1897), où l'auteur détacha l'estomac « à son point d'union avec

(1) KAISER, dans CZENRY. *Beiträge zur Operativen.....* Stuttgart, 1878.

(2) CARVALLO et PACHON. *Travaux du laboratoire de Ch. Richet*. 1895. t. III. p. 456.

(3) MONARI et FILIPI. *Arch. ital. de Biol.* 1896. p. 445.

(4) HEMMETER. The first complete removal of the human stomach in America, probably also the first total gastrectomy in the world. A Contribution to the History of this subject. *Med. Record*, 1898. p. 409.

(5) RIBERA. *Revista de medicina y cirugía practicus*. 1895, n° 602. p. 604 et 605.

(6) SCHLATTER. *Beiträge zur klin. Chirurgie*. Tübingen 1897, t. XIX, p. 752.

l'œsophage»; celui de BROOKS BRIGHAM (1) (1898), qui « coupe les tissus tout près du cardia »; celui de RICARD (2) (1899) donné comme ablation totale, quoique l'auteur ait laissé le cardia, qu'il ferma avec une languette de la grosse tubérosité qu'il avait conservée.

Vient ensuite l'observation de GALLET (3) (1899), également donnée comme exemple d'extirpation totale, et où l'auteur laissa « la moitié du cardia ». L'observation de BARDELEBEN (4) (1900), concerne une gastrectomie vraiment totale; l'examen de la pièce anatomique montra que les deux pôles extrêmes appartenaient bien à l'œsophage d'une part, au duodenum de l'autre. Dans le cas de PAUCHET (5) (1900) l'auteur dit avoir enlevé tout l'estomac « en respectant simplement le cardia », HARVIE (6) a pratiqué une gastrectomie, donnée comme totale par JULES BÆKEL (7); il sectionna l'estomac « près du cardia ». De même KRAUSE (8) respecta le cardia, puisqu'il « le sutura au duodenum. »

Si nous résumons au point de vue qui nous occupe ces observations de gastrectomie totale, nous voyons que dans deux cas seulement, ceux de SCHLATTER et de BARDELEBEN le cardia fut réséqué. Dans tous les autres cas, la totalité ou une partie du cardia fut respectée. Les examens histologiques des pièces enlevées par SCHLATTER et BARDELEBEN

(1) BROOKS BRIGHAM. *Boston med. and surg. Journal*, 1898. CXXXVIII. n° 18. p. 415.

(2) RICARD. *Bull. de la Soc. de Chirurgie*, t. XXV, n° 23. 1899.

(3) GALLET. *Soc. roy. des Sc. méd. et anat. de Bruxelles*. 58^e année, p. 52.

(4) BARDELEBEN. *Deutsche med. Wochenschr.*, 1901, n° 15.

(5) PAUCHET. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*, 1900.

(6) HARVIE. *Annals of surgery*, LXXXVII, 1900, p. 344.

(7) J. BÆKEL. *De l'ablation totale de l'estomac*, Paris, Félix Alcan, 1903.

(8) KRAUSE. *Société de Médecine interne de Berlin*, 4 März 1901

montrent au contraire que le pôle supérieur de la pièce était constituée par de la muqueuse œsophagienne. Voilà donc deux cas de résection du cardia, dans le sens que nous avons donné à ce terme. Le point important serait de savoir quelle hauteur d'œsophage fut enlevée avec l'estomac, car si les expériences de LEVY ont montré la possibilité de la résection du cardia, elles tendent à montrer aussi l'impossibilité d'une résection un peu étendue de l'œsophage abdominal. Or tout porte à croire que la portion d'œsophage enlevée avec l'estomac par SCHLATTER et BARDELEBEN fut extrêmement minime, quelques millimètres seulement.

Ainsi donc, la question est restée au même point qu'après les expériences de LEVY ; nous ne savons pas encore si en présence d'un cancer du cardia, dont l'extirpation nécessiterait une résection relativement étendue d'œsophage et d'estomac, nous pouvons tenter l'ablation de la tumeur. La belle opération tentée par MICKULICZ le 6 juin 1899 et décrite par GOTTSTEIN (loc. cit.) sous le nom de résection du cardia est, à proprement parler, une résection de l'œsophage abdominal, puisque l'œsophage fut séparé de l'estomac juste au cardia. L'auteur ne dit pas quelle hauteur d'œsophage fut enlevée, il ne put dans tous les cas, suturer le bout supérieur à l'estomac et dut traiter le bout supérieur par une invagination analogue à celle que nous avons décrite plus haut pour le bout inférieur de l'œsophage. Le malade mourut 12 heures après l'opération.

J'ai récemment étudié sur une douzaine de cadavres humains et sur 6 chiens vivants la résection du cardia ; je donnerai la technique opératoire telle qu'elle m'a paru la plus praticable, et les résultats de cette opération sur le chien vivant.

Recherches anatomiques

Position du sujet. — Lorsqu'on aura, dit FORGUE (loc. cit.), à faire l'hémostase d'une plaie haut située sur la face antérieure de l'estomac, on utilisera avec réel avantage la position élevée du tronc, dont il a eu l'idée en 1897, et que RUEHL (1) a proposé en février 1902.

C'est l'attitude contraire à la position de Trendelenburg. Pour ma part, j'ai vu dans bon nombre d'interventions pratiquées sur l'hypochondre droit par mon maître M. le professeur GROSS, utiliser avec beaucoup d'avantage la position proclive. Dans cette position, dit encore FORGUE, les viscères s'abaissent par leur propre poids, et le cardia, région très difficile à explorer dans une laparotomie médiane sus-ombilicale peut bien plus aisément être suturé. » J'ai vérifié cette position sur le cadavre, elle n'est pas suffisante pour bien dégager l'hypochondre gauche; le foie descend devant l'estomac, recouvre la petite courbure, le diaphragme est en mauvaise place pour recevoir l'éclairage. On peut mieux éclairer la région.

Quand on veut, à l'amphithéâtre d'anatomie, faire une préparation de la face inférieure du diaphragme, on s'arrange pour que le diaphragme regarde directement en avant vers la lumière ou même un peu en haut. Pour ce faire, on place le sujet sur le bord de la table, les jambes pendantes, un billot sous la colonne dorso-lombaire.

De cette façon, la région cœliaque, dont le squelette est constitué par les dernières dorsales et la première lombaire, bombe fortement en avant; les intestins, entraînés par leur poids, tombent dans les flancs et le bassin; le diaphragme, en pleine lumière, regarde légèrement en haut. Dans la par-

(1) RUEHL. *Münchn. med. Woch.* fév. 1902.

tie droite de sa convexité se loge le foie ; la partie gauche est absolument libre ; on n'a qu'à soulever légèrement le foie, et la région cœliaque avec le cardia et l'œsophage abdominal s'offrent directement à la vue.

Pour réaliser cette position sur la table à opérations, on pourrait se servir de la table de KELLING (1), dans laquelle la partie qui porte le dos de l'opéré est mobile et peut être conduite jusque près de l'extrémité inférieure de la table. A ce moment, les membres inférieurs du malade tombent naturellement vers le sol entraînant la partie inférieure du tronc et faisant bomber en avant la région intermédiaire. La position que nous recommandons serait aussi réalisée en plaçant le malade dans la position proclive, avec en plus, un fort coussin sous les lombes, de façon à mettre en saillie la région cœliaque, comme s'il se faisait à son niveau une ligne de partage des organes, les intestins tombant vers le bas, le foie restant sous la coupole diaphragmatique.

Incision cutanée. — Si la laparatomie médiane convient pour les opérations qui portent sur le pylore ou la partie inférieure de l'estomac, elle est tout à fait suffisante pour explorer l'hypochondre gauche. La laparatomie latérale, partant du rebord costal, ouvre le ventre trop bas et n'est pas meilleure.

Nous avons vu, en étudiant la position du cardia par rapport à la paroi antérieure du corps, qu'il est en réalité un organe intrathoracique ; il répond en général à la partie gauche du septième cartilage costal ; il est en plein sous la voûte thoracique. Il en résulte qu'il est indispensable, à notre avis, pour avoir le cardia sous la main, de s'ouvrir une voie à travers la partie inférieure du squelette thoracique. Il y a plusieurs années déjà qu'AUVRAY (2) recommandait, dans les

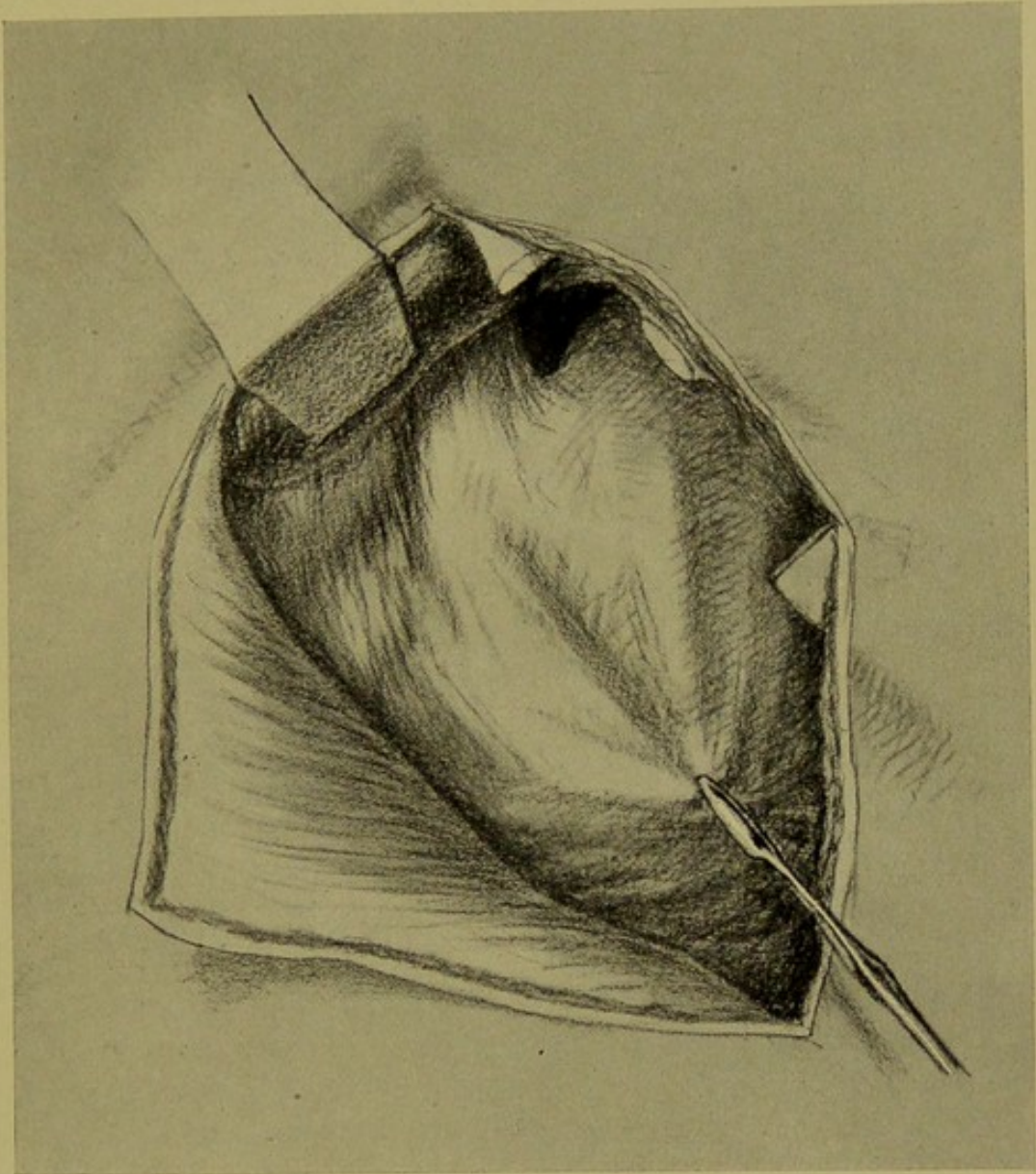
(1) KELLING. Becken-hängelage bei horizontalem Rumpf für operationen in der Nähe des Zwerchfells. *Centralbl. f. Chir.* 1901. p. 1025.

(2) AUVRAY. Plaies pénétrantes de l'espace de Traube. Plaies de l'estomac. *XIII^e Congrès de Chir.* Paris. 1899. 331-349.

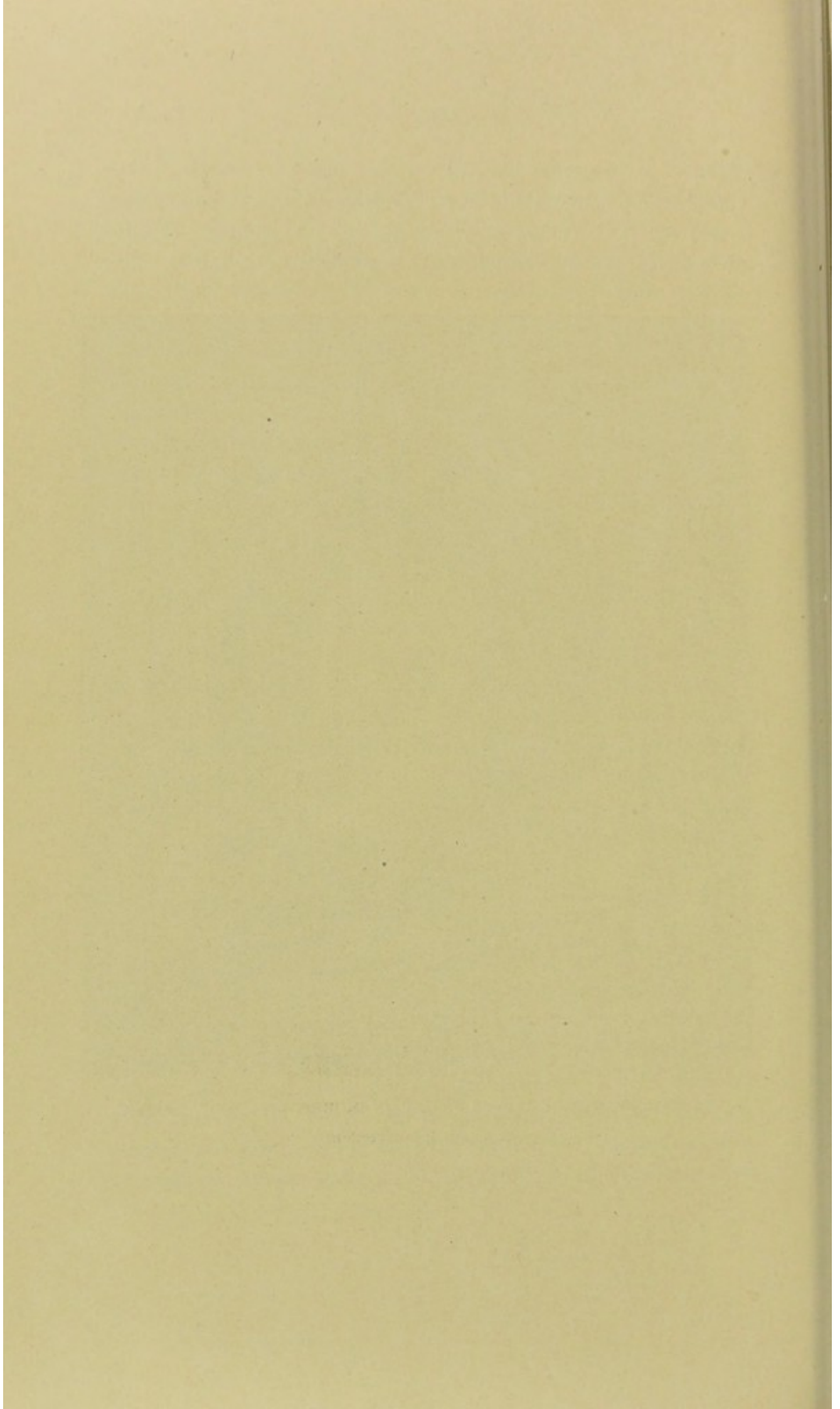
cas de plaie de l'espace de Traube, de réséquer le rebord costal pour découvrir plus aisément la région sous-diaphragmatique gauche. FORGUE se rallie pleinement à cet avis ; c'est, dit-il, tout simplement l'application au côté gauche le procédé de résection du rebord costal droit que LANNELONGUE et CANNIOT, MONOD et VANVAERTS ont recommandé pour aborder la face convexe du foie.

On fera une laparotomie médiane sous-ombilicale qu'on complètera par une incision oblique, destinée à pratiquer la résection costale. De l'extrémité inférieure de l'appendice xyphoïde, on fera partir une incision oblique longue de 12 à 15 centimètres, parallèle au rebord costal gauche et venant se terminer sur la ligne axillaire antérieure. Libérer à la rugine les cartilages costaux depuis le septième jusqu'au dixième sera vite fait ; il ne faudra pas oublier en ruginant la face postérieure du septième cartilage, que la plèvre descend normalement jusque sur sa face postérieure pour se diriger immédiatement vers la gauche en abandonnant les cartilages et en croisant la face postérieure des côtes. On ruginera donc les cartilages avec précaution ; on fera sauter les neuvième, huitième et septième, en les coupant avec un fort bistouri, ou de forts ciseaux ; il ne restera plus qu'à inciser le diaphragme doublé du péritoine, pour pénétrer dans le ventre.

Ce n'est pas là l'incision que j'ai le plus souvent pratiquée dans mes recherches cadavériques. Je fais d'abord une longue incision oblique, telle que je viens de la décrire ; à l'union du tiers externe avec les deux tiers internes de cette incision, c'est-à-dire au niveau de la ligne blanche latérale, je fais tomber sur elle une incision verticale, le long du bord externe du grand droit gauche, qui descend jusqu'à deux ou trois travers de doigt au-dessous de l'ombilic. C'est en somme une laparotomie latérale complétée par la résection du rebord costal gauche et qui conduit directement sur



LE CARDIA EN PLACE APRÈS RÉSECTION DU REBORD COSTAL GAUCHE.
(1^{er} temps de la résection)



l'hypochondre gauche. Le seul danger de cette voie, est la blessure de la plèvre; cet accident ne m'est pas arrivé une seule fois dans mes recherches cadavériques; je suis persuadé qu'en décollant avec précaution la face postérieure du 7^e cartilage costal on l'évitera toujours. (fig. 3).

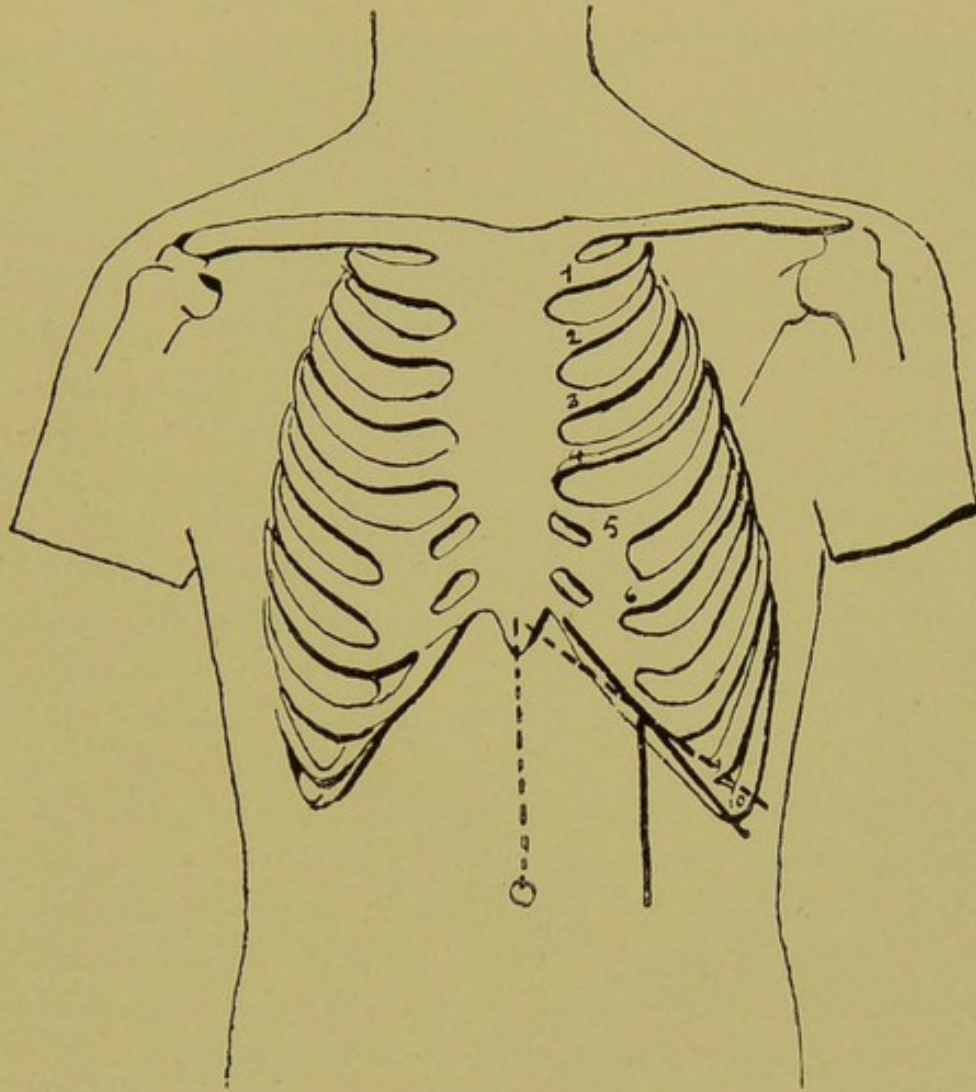


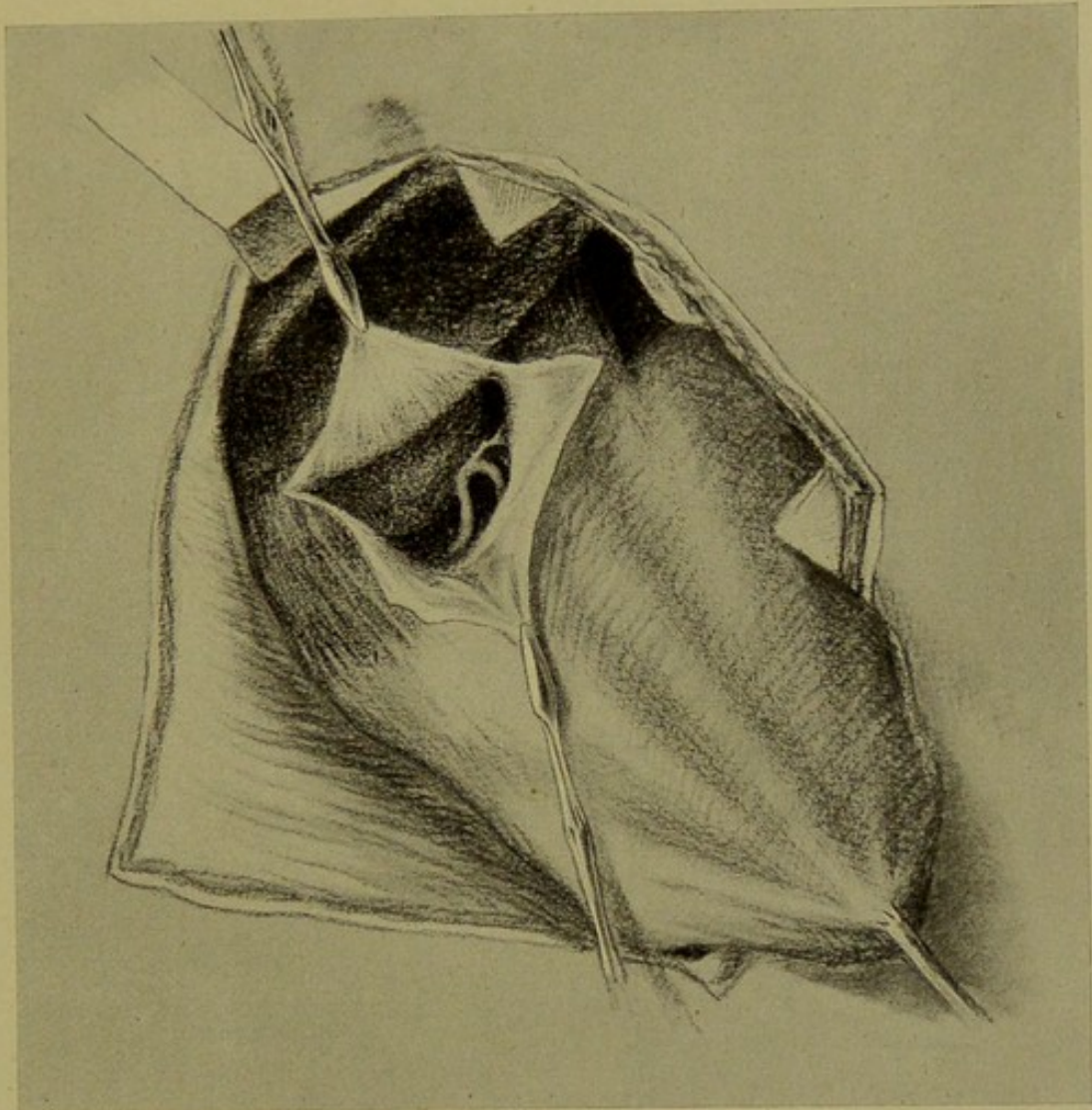
Fig. 3

Exploration du cardia. — Le ventre ainsi ouvert, rien n'est plus facile que de mettre à nu l'œsophage abdominal. Le sujet étant placé dans la position proclive, avec un fort coussin sous le dos, les intestins tombent vers le bas, le dia-

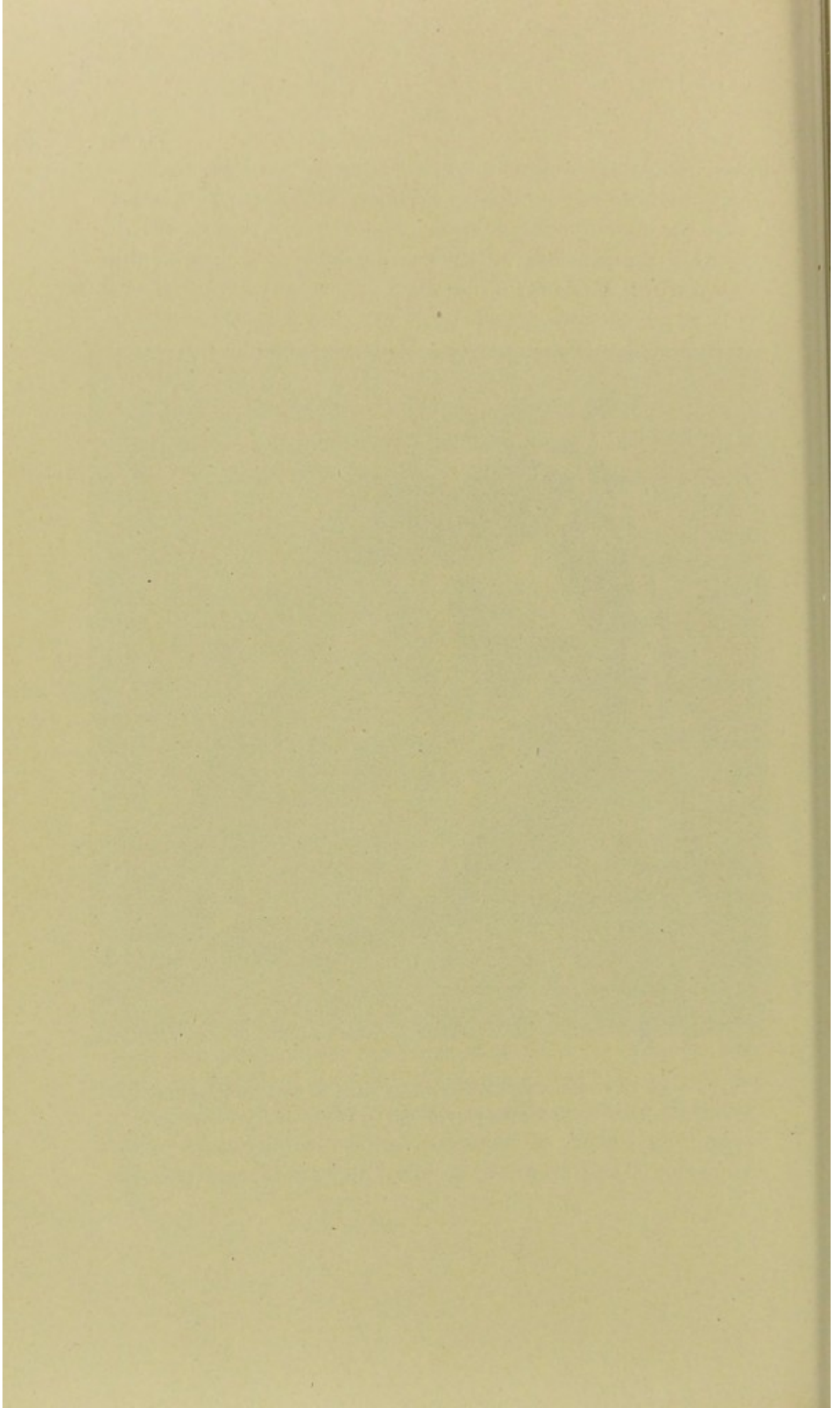
phragme regarde en avant et un peu en haut; la région cœliaque et l'hypochondre gauche sont en pleine lumière. Placez un long écarteur mousse sous le lobe gauche du foie, une large valve, contre le squelette thoracique, et faites écarter en dehors ce qui reste de ce squelette thoracique, vous avez sous les yeux un vaste champ d'action où le cardia et l'œsophage abdominal s'offrent directement à la vue et au toucher.

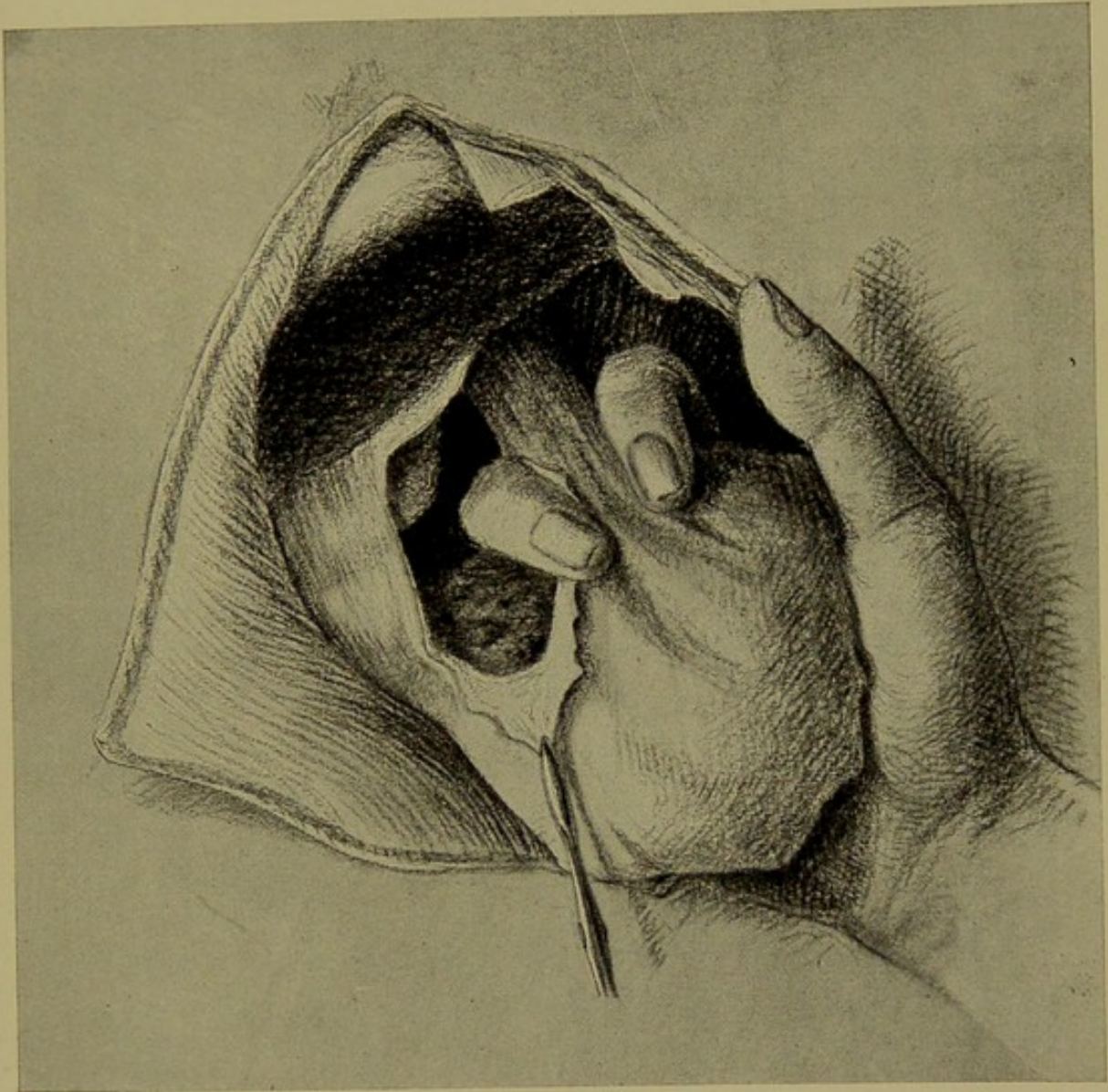
Libération du cardia. — Pour pouvoir faire le tour du cardia et de l'œsophage avec le doigt, il faut libérer ses faces, antérieure et postérieure, et ses bords, droit et gauche. Sa face antérieure et son bord droit sont recouverts par la partie gauche du petit épiploon, Il faut inciser cet épiploon pour libérer le bord droit du cardia. Avant de faire cette incision, tendez le petit épiploon en attirant l'estomac à gauche et en bas pendant que l'aide soulève le foie sous son écarteur et le refoule fortement à droite. Vous avez sous les yeux un voile membraneux plus ou moins infiltré de graisse; immédiatement contre le bord droit du cardia, incisez cette lame ou effondrez la à la sonde canelée. Vous voilà dans cette partie de l'arrière cavité qu'on appelle « l'omentum minus ». C'est le centre de la région cœliaque, que nous avons décrite plus haut. Immédiatement en arrière du bord droit du cardia, vous voyez sur la paroi postérieure de l'arrière cavité un repli membraneux, antéro-postérieur, qui s'élève de la paroi abdominale postérieure pour s'unir à la paroi postérieure de l'estomac. C'est le repli de la coronaire stomachique ou ligament profond de l'estomac.

Ligature de la coronaire stomachique. — On peut lier la coronaire stomachique soit dans sa portion ascendante, à la base du ligament profond de l'estomac, soit au niveau de son coude, soit plus bas, contre la petite courbure de l'estomac. Comme nous voulons anémier le cardia que nous allons réséquer, il est de toute nécessité de lier la coronaire

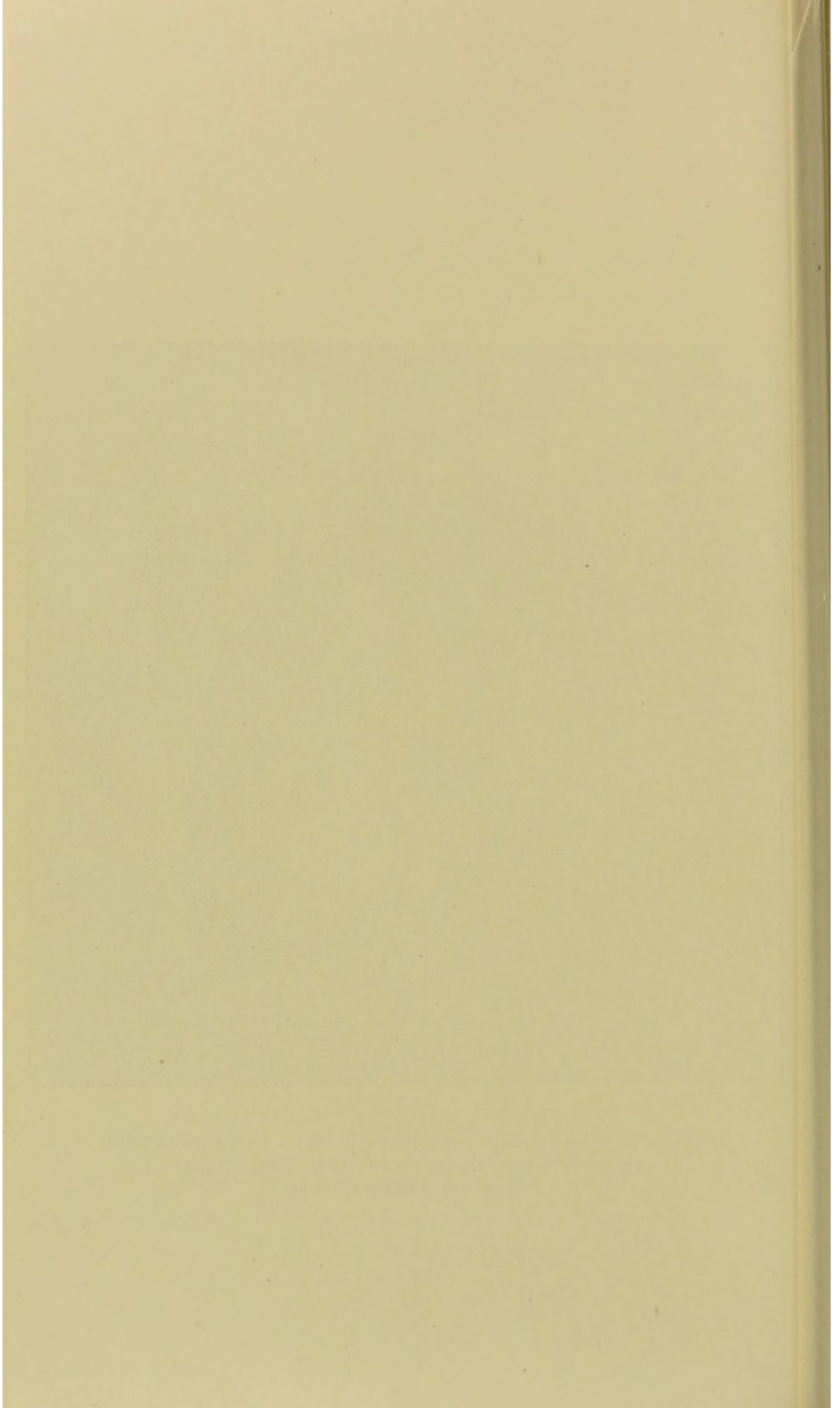


LIGATURE DE LA CORONAIRE STOMACHIQUE DANS SA PORTION ASCENDANTE
(2^e temps de la résection du cardia)





LIBÉRATION DE LA FACE POSTÉRIEURE DU CARDIA A L'AIDE DE LA MAIN,
INTRODUITE DANS L'ARRIÈRE CAVITÉ DES ÉPIPLOONS
(3^e temps de la résection du cardia)



dans sa portion ascendante au-dessus du point d'où partent ses branches pour le cardia. Pour cela, on peut passer de gauche à droite une aiguille de Deschamps à travers le ligament profond de l'estomac et enserrer ainsi le vaisseau. Il est plus précis d'isoler d'abord l'artère dans son ligament en la mettant à nu par quelques coups de sonde canelée, au besoin par une petite incision sur le feuillet péritonéal qui la recouvre.

Examen des ganglions de la petite courbure. — Nous avons vu que les troncs lymphatiques de la portion abdominale de l'œsophage et du cardia se rendaient aux ganglions de la petite courbure, situés dans l'épaisseur du ligament gastro-hépatique. Il est indispensable, avant d'aller plus loin, et puisque vous devez les trouver sur votre route, d'aller à la recherche de ces ganglions. Par la plaie du petit épiploon, introduisez donc votre index droit sous son feuillet antérieur et glissez-le vers la droite tout le long de la petite courbure. C'est là que vous rencontrerez les ganglions et que vous les enlèverez s'il y a lieu.

La face antérieure et le bord droit du cardia sont libres ; restent à libérer sa face postérieure et son bord gauche. La face postérieure, privée de péritoine, est unie à la paroi abdominale postérieure, au niveau du pilier gauche du diaphragme, par une couche de tissu cellulaire lâche qu'il faut dissocier. Vous ne pouvez pas ici atteindre la face postérieure du cardia, par l'intérieur de l'«omentum majus», comme on fait pour explorer la face postérieure de l'estomac, suivant la technique décrite par MARION, SAVARIAUD et FORGUE. Le plafond de l'arrière cavité est situé juste au dessous du cardia et la main introduite dans l'arrière cavité par une brèche faite au ligament gastro-colique, rencontre, en remontant derrière l'estomac, un obstacle péritonéal vasculaire, qui renferme les petites branches artérielles que la splénique donne à la grosse tubérosité. Pour libérer la face postérieure

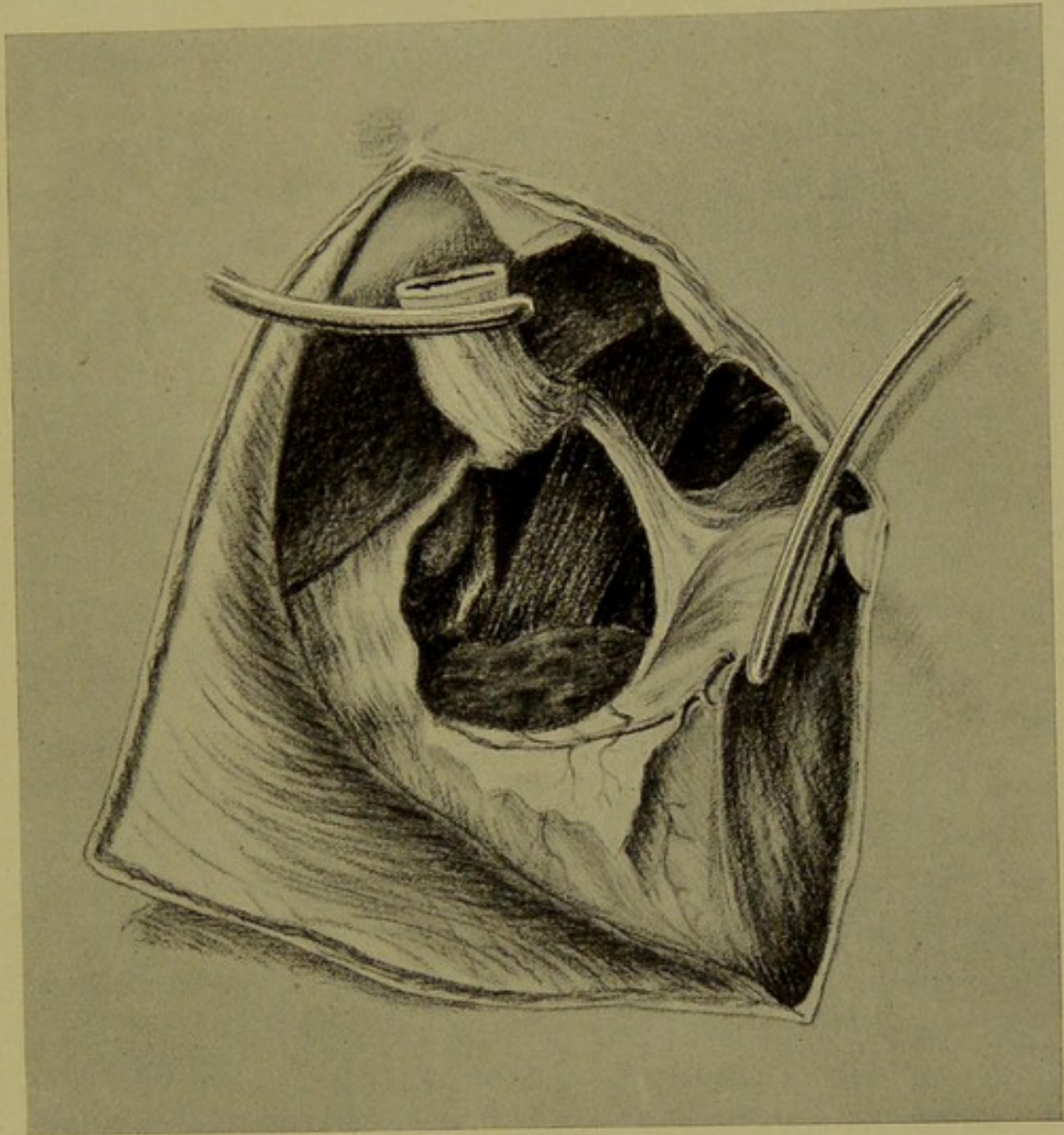
du cardia, il faut donc gagner cette face postérieure en partant du bord droit ; le doigt se glisse par là en arrière du cardia et libère complètement sa face postérieure et son bord gauche ; il en fait maintenant complètement le tour. Il arrive quelquefois sur le cadavre que le plafond, de l'arrière cavité soit extrêmement ténu et que la main introduite dans son intérieur effondre facilement ce plafond de sorte qu'il est possible alors de passer l'index de cette main sur le bord gauche et le médius sur le bord droit du cardia, parfaitement libéré de cette façon. (Planche VIII).

Voilà le cardia libre. Avant de passer à la résection, glissez en arrière de lui une compresse aseptique qui protégera la paroi abdominale postérieure contre toute souillure possible durant la résection on la suture.

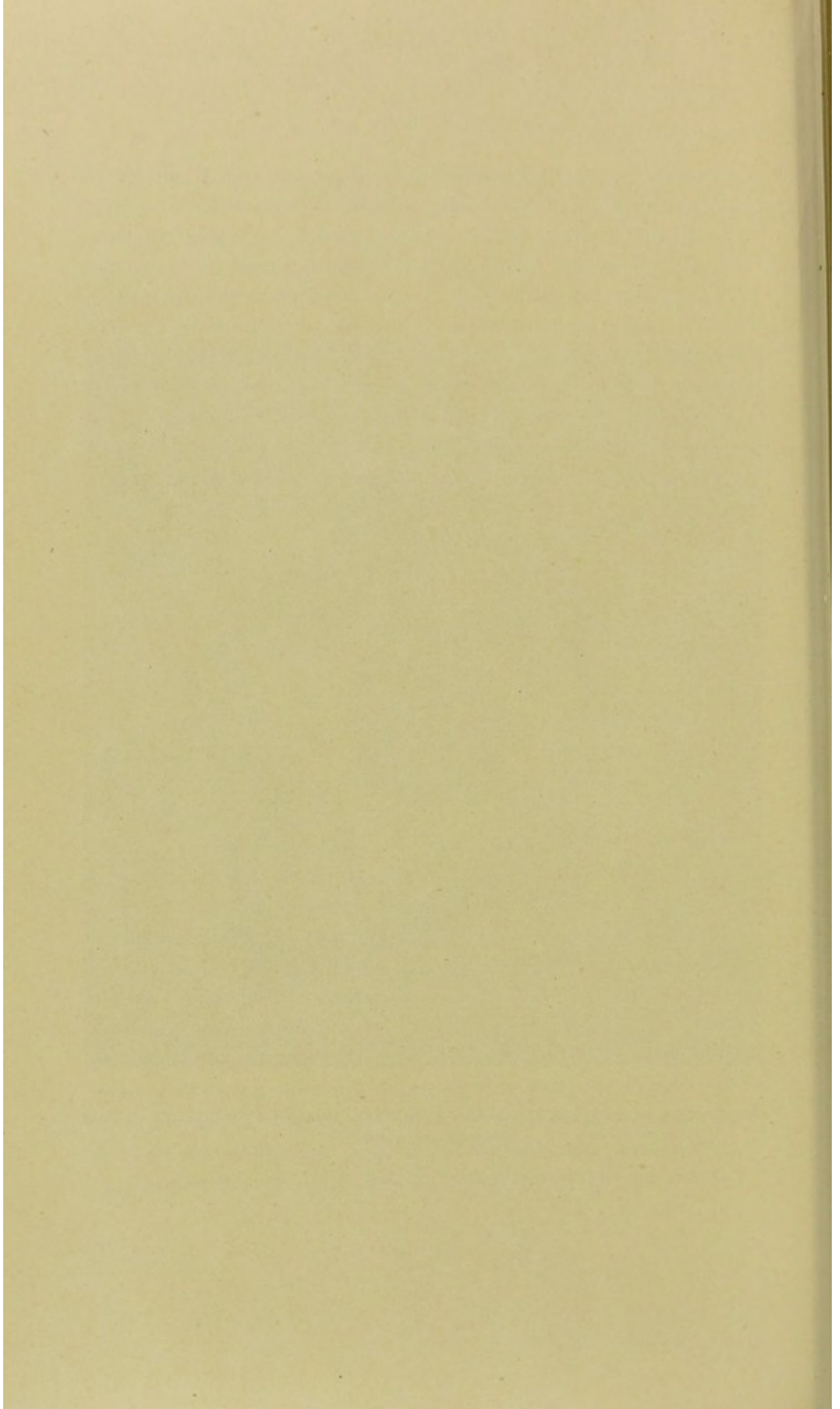
Résection du cardia

La paroi postérieure de l'œsophage est libre ; glissez sous elle deux pinces élastiques de Hartmann que vous pouvez placer à 1, 2, 2^{em},5 au-dessus du cardia, jusqu'à l'hiatus œsophagien du diaphragme.

Coupez l'œsophage entre les deux pinces et épongez bien la surface de section. Le segment œsophagien enveloppé d'une compresse est relevé sous le foie, le segment cardiaque est incliné vers le bas, présentant sa face postérieure. Deux choses fixent encore la portion que vous voulez enlever à la paroi abdominale postérieure : 1° le ligament profond de l'estomac ; 2° la voûte de l'arrière-cavité. Le ligament profond est avasculaire, puisque vous avez lié la première portion de la coronaire ; coupez-le d'un coup de ciseau ; il ne reste plus que la voûte de l'arrière-cavité où les adhérences de la grosse tubérosité à la paroi abdominale postérieure. Quelques coups de doigt libèrent ces adhérences ; si quelque



SECTION DE LA PORTION ABDOMINALE DE L'ŒSOPHAGE AU DESSUS DU CARDIA
(4^e temps de la résection)



petit vaisseau se met à saigner, une pince l'aveugle aussitôt.

Pour faire la section inférieure et séparer de la partie inférieure de l'estomac, la portion que nous voulons enlever, plaçons quatre pinces élastiques enserrant complètement l'estomac à un certain endroit, par exemple au niveau de l'antra pylorique et coupons entre les deux rangs de pinces. Epongeons la surface de section inférieure. La résection est terminée.

Il reste à rétablir la continuité du tube digestif. Je n'ai pas à décrire les différents procédés d'abouchement de deux portions de l'intestin ensemble. Je dirai seulement la technique que j'ai suivie.

Le premier temps consiste à fermer complètement la surface de section de l'estomac par un double surjet muco-muqueux, puis séro-séreux. L'organe une fois complètement fermé, deux cas peuvent se présenter :

1° Ou bien, grâce à la mobilité de l'antra pylorique et de la première portion du duodénum, vous pouvez attirer la partie de l'estomac qui reste, assez haut pour pouvoir implanter l'œsophage sur l'une de ses faces ;

2° Ou bien la partie de l'œsophage réséqué a été trop considérable ; il reste trop peu d'œsophage, même en l'attirant bien, pour pouvoir le suturer à l'estomac.

Dans le premier cas, préparez votre suture. Attirez fortement vers le haut l'antra pylorique et retournez-le de façon à à présenter en avant et en haut sa face postérieure ; attirez d'autre part vers le bas, autant que faire se peut, la surface de section œsophagienne. Pour cela tournez avec l'index droit tout autour de l'œsophage, pendant que la main gauche l'attire fortement vers le bas à l'aide de la pince qui l'enserme. Décollez ses adhérences au diaphragme, incisez s'il le faut et s'il oppose de la résistance, le petit diaphragme phrénico-œsophagien de JONNESCO.

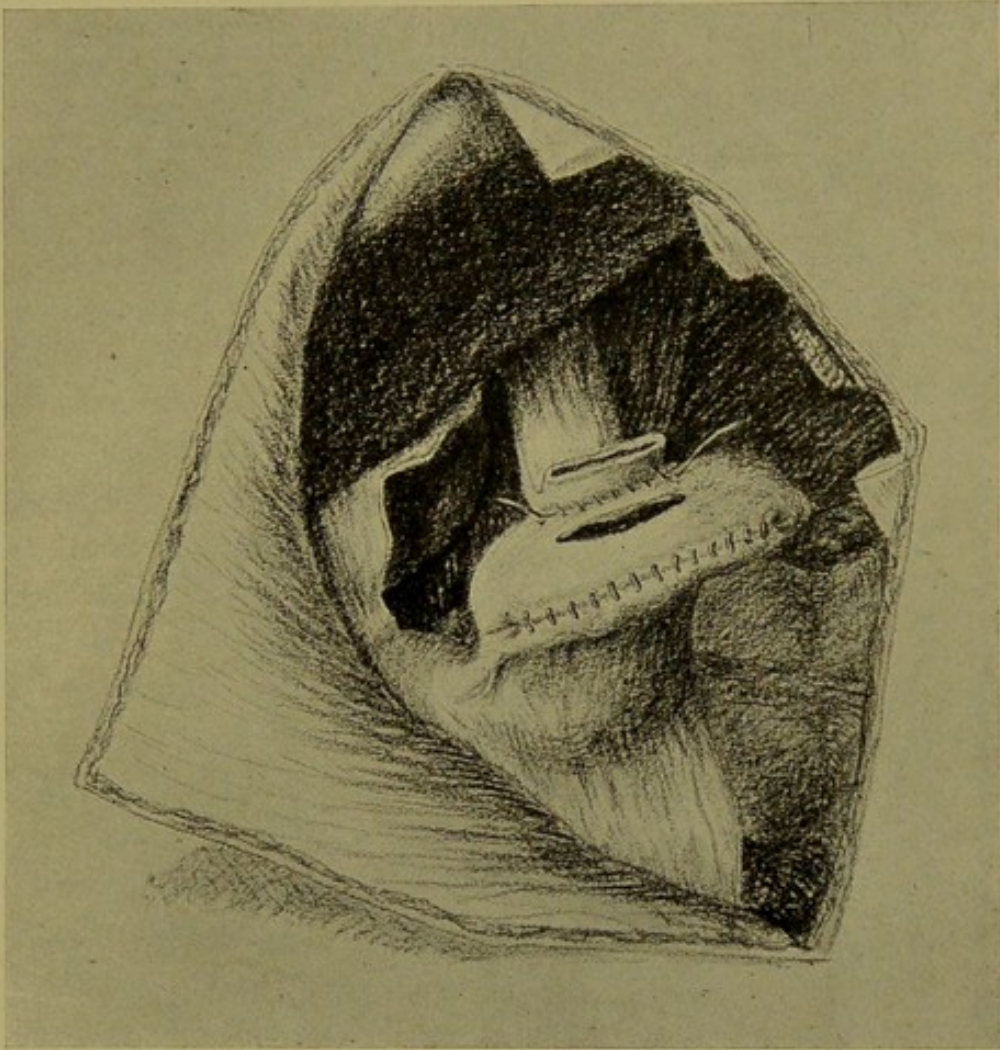
Voici les deux surfaces à anostomoser au voisinage l'une

de l'autre. Un premier surjet séro-séreux postérieur unit l'œsophage à la face postérieure de l'estomac. Immédiatement en avant de cette ligne de suture, ouvrez l'estomac aux ciseaux sur une longueur correspondante à la surface de section de l'œsophage ; et faites une suture muco-muqueuse. Un surjet muco-muqueux antérieur achève de réunir les deux muqueuses et ce surjet est enfoui sous un dernier plan de sutures séro-séreuses. La continuité du tube digestif est rétablie. Il n'y a plus qu'à fermer la paroi suivant les procédés habituels.

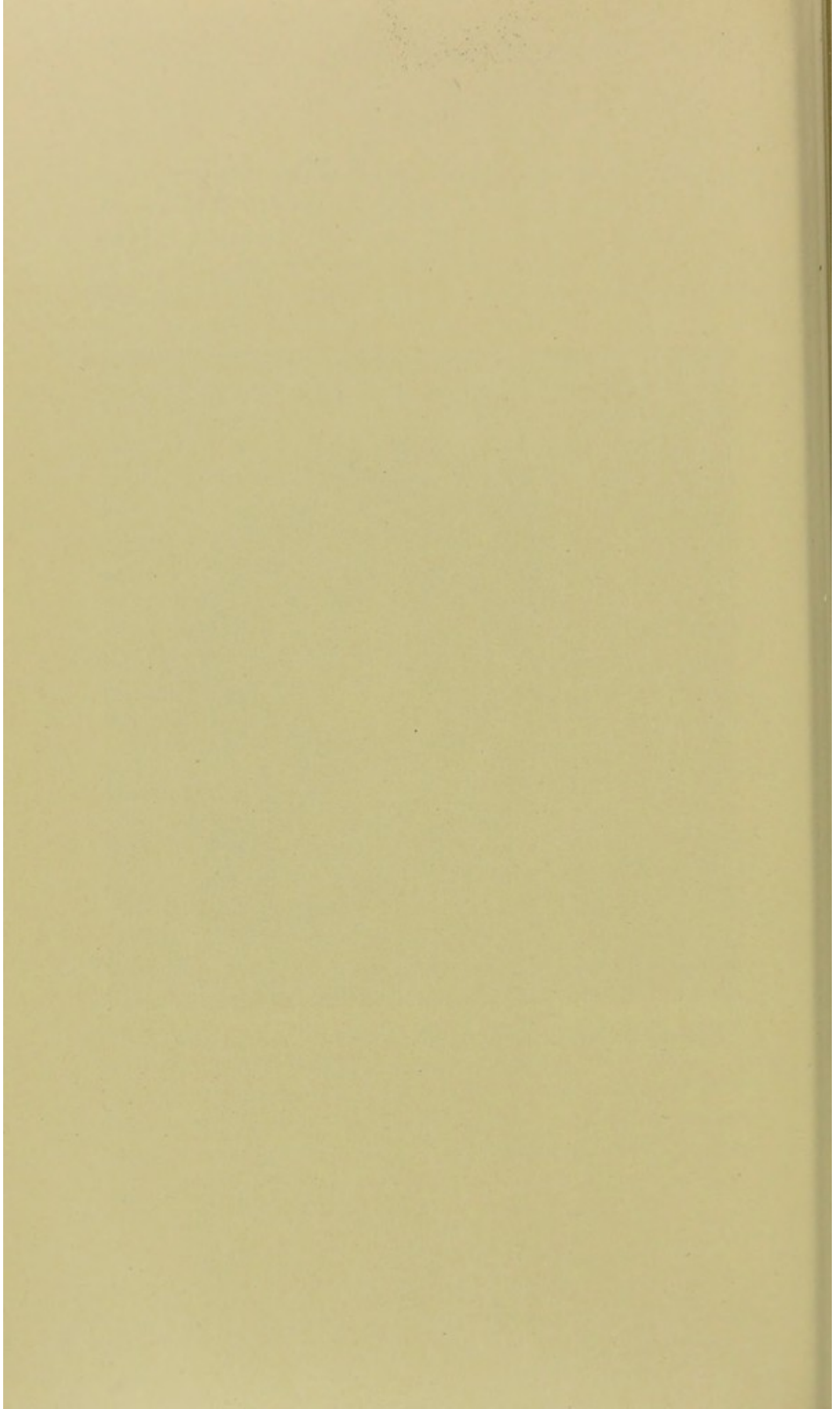
Dans le deuxième cas, la suture des deux organes est impossible, soit qu'on ait réséqué une trop grande quantité d'œsophage, soit que le peu qu'on ait laissé au-dessous du diaphragme ne se laisse nullement attirer. Que faire dans ce cas ?

Une première manière de faire serait de faire une fistule gastrique, en abouchant un point de ce qui reste de l'estomac à la paroi, de fermer le bout inférieur de l'œsophage, et de faire au cou une fistule œsophagienne qui déverserait au dehors les produits de sécrétion de la bouche et du pharynx. Cette manière de faire ne nous paraît pas bonne pour deux raisons : la première, c'est qu'il sera très difficile de faire une bonne suture de l'œsophage juste au-dessous du diaphragme, s'il est impossible de l'attirer un temps soit peu vers le bas. Or, ce sera le cas général, car c'est parce qu'il ne se laisse pas attirer qu'on n'a pu l'aboucher à l'estomac ; la deuxième, c'est que, malgré la fistule cervicale, l'œsophage restera un long cul-de-sac exclu du tube digestif, mais où pourront cependant s'accumuler des liquides qui feront courir au malade tous les risques de l'exclusion fermée.

Il n'y a qu'un moyen : c'est d'enlever tout l'œsophage thoracique. J'ai montré plus haut par mes recherches anatomiques et par mes expériences sur le chien que l'extirpation



ANASTOMOSE ŒSOPHAGO-GASTRIQUE APRÈS LA RÉSECTION DU CARDIA
(5^e temps de la résection du cardia)



totale de l'œsophage thoracique était possible par invagination. C'est un procédé analogue qu'on emploierait ici.

Devant l'impossibilité d'attirer l'œsophage vers le bas et de tenter la suture avec l'estomac, faites au cou une incision verticale au devant du sterno-mastoïdien gauche. Allez à la recherche de l'œsophage en suivant la technique connue de l'œsophagotomie externe. L'œsophage mis à nu, sectionnez le entre deux pinces élastiques. Par le bout inférieur, descendez jusqu'à votre surface de section inférieure une sonde œsophagienne munie d'une olive. L'olive une fois sortie et couchée sur la compresse protectrice qui couvre toute la région cœliaque, attachez-y un fil que vous retirez vers le haut jusqu'à la surface de la section cervicale. A l'aide de ce fil, fermez la surface de section inférieure de l'œsophage au cou, et tirez par l'extrémité du fil qui se trouve dans l'abdomen. L'œsophage s'invagine en doigt de gant ; au bout de quelques minutes, vous attirez hors du ventre la totalité de l'œsophage thoracique. Il peut arriver, comme je le disais en rapportant mes recherches anatomiques à ce sujet, que la muqueuse et la sous-muqueuse seules soient attirées ; le but poursuivi n'en est pas moins atteint, car il suffira de drainer ce tube à surface de section cruentée, pour le voir se fermer et disparaître rapidement. Le plus souvent d'ailleurs, si on a soin d'amorcer le décollement en haut, on aura tout l'œsophage. Il n'y a plus qu'à faire une fistule gastrique et à aboucher le bout supérieur de l'œsophage à la peau de la région cervicale.

Recherches expérimentales

J'ai contrôlé sur les chiens cette technique opératoire de la résection du cardia. Voici les protocoles d'expériences, tels qu'ils furent rédigés au jour le jour après chaque opération.

Recherche n° 19 (18 avril 1904)

Résection typique du cardia. Pneumothorax unilatéral. Mort le 2^e jour.

Chien mâle, 12 kg., à longs poils noirs. Reçoit 6 centimètres cubes d'une solution d'atromorphine à 2 0/0.

Anesthésie au chloroforme. Je me place à droite du chien étendu sur le dos, les quatre membres allongés.

Laparotomie médiane sus-ombilicale complétée par une incision transversale du muscle grand droit du côté droit. Pour bien mettre en lumière la région cœliaque, je me sers d'un grand écarteur de Collin, dont les deux valves embrassent le rebord costal de chaque côte; l'écarteur en place, en rapprochant les deux branches, on écarte fortement les deux valves, et les deux rebords costaux; on a ainsi plus de facilité pour voir le cardia.

Effondrement à la sonde canelée du ligament gastro-hépatique; ligature de la coronaire stomacique. Libération de la face antérieure et du bord droit du cardia; pour libérer le bord gauche et la face postérieure, j'introduis la main dans l'arrière-cavité des épiploons, par une brèche faite au ligament gastro-colique, et je libère ainsi facilement le cardia en arrière; le fond de l'arrière cavité et en effet situé plus haut chez le chien que chez l'homme.

La libération de la face antérieure est pénible, car à chaque mouvement respiratoire, le diaphragme s'abaisse jusqu'au cardia, empêchant de voir l'œsophage abdominal. Avant de placer les pinces, je tiens à bien libérer l'œsophage et à l'attirer le plus possible vers le bas; pour cela je décolle à bout de doigt le tissu cellulaire qui enveloppe l'œsophage, et je tire fortement l'estomac en bas et à gauche. A ce moment un sifflement se produit; une cavité pleurale est ouverte. Je cherche du côté gauche de l'œsophage et je vois une perforation du diamètre d'un doigt dans le cul-de-sac inférieur de la plèvre gauche. J'oblitére la perforation à l'aide d'une compresse, et je pratique la résection du cardia.

La portion d'œsophage et d'estomac enlevée en suivant exactement la méthode que j'ai décrit plus haut, je ferme la surface de section inférieure de l'estomac, et, sur la face postérieure, j'implante directement l'œsophage. Cette suture ne va pas sans quelques difficultés à cause de la profondeur à laquelle elle se fait.

Pendant tout le temps de la résection et des sutures, la respiration est restée troublée. L'animal a 36,40 respirations par minute; à deux

reprises, il présenta des menaces de syncope. Avant de fermer le ventre, je voulus suturer ma perforation pleurale ; il me fut impossible de la retrouver, derrière mon moignon d'estomac. Je dus me contenter de placer une petite mèche de gaze contre l'orifice du diaphragme.

La pièce enlevée comprend une grande partie de l'estomac et 2^{cm} d'œsophage. Le cardia, la grosse tubérosité, la presque totalité de la petite courbure sont enlevés. (fig. 4).

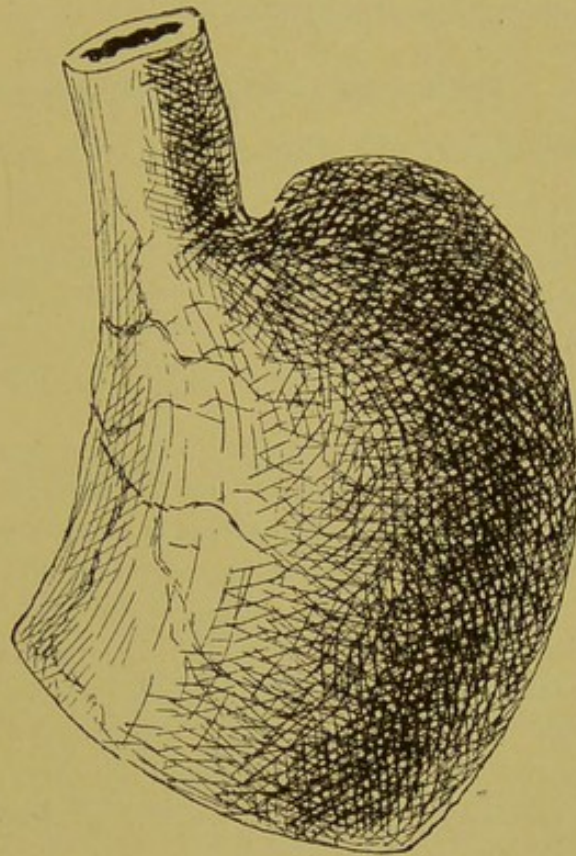


Fig. 4

18 avril soir. — L'animal a une respiration anxieuse ; le rythme respiratoire reste très fréquent, de 36 à 40 par minute. Le pouls est extrêmement fréquent.

19 avril matin. — Le chien est couché dans sa cage, sans avoir bougé en quoi que ce soit. Il respire la gueule ouverte, en tirant fortement la langue. La langue est bleue, l'animal asphyxie. Deux heures après, le chien est mort.

Autopsie. — A l'ouverture du ventre, on trouve le moignon stomacal avec l'œsophage appliqués tout contre le diaphragme ; quelques adhé-

rences autour de la mèche empêchent de voir par là la perforation de la plèvre.

En ouvrant la cage thoracique, on trouve le poumon gauche absolument affaissé, un peu de liquide dans la cavité pleurale, et tout en bas, vers la ligne médiane, dans cette sorte d'invagination que pousse la plèvre gauche autour de l'œsophage, à travers le diaphragme, une déchirure circulaire du diamètre d'une pièce de 0 fr. 50. Les deux pneumogastriques, coupés au niveau du cardia, sont accolées contre la face postérieure du nouveau cardia.

Recherche n° 20 (21 avril 1904)

Résection du cardia. Mort par péritonite le 4^e jour.

Chien, 15 kg., poils ras de couleur fauve. Reçoit 8 centimètres cubes d'atropo-morphine à 2 0/0. Anesthésie au chloroforme.

Laparotomie médiane sous-ombilicale, allant de l'appendice xyphoïde à deux travers de doigt au dessous de l'ombilic ; section transversale du grand droit gauche. Ecartement des deux rebords costaux à l'aide de l'écarteur de Collin.

Mise à nu du cardia après soulèvement du foie sous un long écarteur. Libération du cardia comme dans l'expérience précédente. Je redouble de précaution en décollant le plus haut possible l'œsophage abdominal. Je vois nettement sur le flanc gauche de l'œsophage le cul de sac pleural, soumis aux mouvements d'aspiration et d'expansion du thorax, et qui se limite en bas par une ligne blanc-bleuâtre. Je le sépare avec précaution et je puis attirer légèrement l'œsophage vers le bas et y placer mes pinces, sans cette fois, ouvrir la plèvre.

Résection typique du cardia et abouchement de l'œsophage sur la face postérieure de l'antra pylorique. Fermeture du ventre, sans drainage.

La pièce enlevée comprend la plus grande partie de l'estomac et 2^{cm} d'œsophage, le cardia, la grosse tubérosité, la presque totalité de la petite courbure.

21 avril soir. — L'animal se relève vite du choc opératoire. Le pouls, un peu lent, est bon ; la respiration tranquille.

22 avril matin. — Le chien est très bien ; il relève la tête à l'appel. Il cherche à se lever et à marcher. Le pouls excellent, la respiration très tranquille.

22 soir. — Le soir, l'animal a l'air plus abattu ; il ne répond pas à l'appel. La tête dans la paille, il ne cherche pas à faire un mouvement. Le pouls est devenu très fréquent.

23 avril matin. — L'animal est trouvé mort dans sa cage.

Autopsie. — A l'ouverture du ventre, on ne voit pas le moignon gastrique, absolument caché sous le foie qui le recouvre complètement et s'unit à lui par de nombreuses adhérences filamenteuses. En rompant ces adhérences avec le doigt, on découvre le moignon gastrique, rouge et ecchymotique. En arrière de lui, dans la partie la plus déclive de l'hypochondre gauche, environ un demi-verre de liquide séro-sanguinolent, enfermé dans des adhérences. Le reste de la cavité abdominale est sain ; les anses intestinales sont normales. Rien dans la cavité thoracique.

Recherche n° 21 (24 avril 1904)

Réséction du cardia. Mort sous le chloroforme.

Chien de 16 kilos, à poil ras, extrêmement gras. Reçoit 8 centimètres cubes d'atropo-morphine à 20/0. Anesthésie chloroformotique difficile. Période d'excitation invraisemblable, malgré la dose de morphine.

Réséction typique du cardia. Pendant l'opération, le chien prend une syncope chloroformique et meurt sans que rien puisse le ramener à la vie.

Recherche n° 22 (25 avril 1904)

Réséction du cardia. Mort le 3^e jour, de cause inconnue.

Chienne noire, à longs poils, de 13 kilos 500. Reçoit 7 centimètres cubes d'atropo-morphine. Anesthésie au chloroforme.

Laparotomie médiane sus-ombilicale habituelle, complétée par la section transversale du grand droit du côté droit. Ecartement des deux rebords costaux à l'aide de l'écarteur de Collin.

Le foie est écarté, le cardia mis à nu. Ligature de la coronaire stomachique, tout contre l'aorte, libération du cardia et de l'œsophage abdominal sur toute leur circonférence. Les culs de sacs pleuraux sont décollés avec mille précautions.

Réséction du cardia en suivant exactement la technique ci-dessus décrite. Anastomose de l'œsophage par implantation directe sur la face postérieure du moignon gastrique. Les sutures intestinales sont faites avec un redoublement d'attention ; l'opération terminée, elles sont absolument étanches. Fermeture du ventre, sans drainage.

La pièce enlevée et analogue aux précédentes ; elle comprend environ 2^{cm} d'œsophage et 7 à 8^{cm} d'estomac.

25 avril soir. — L'animal a supporté l'intervention très facilement. Il se relève vite après l'opération. Le soir même, il a l'air gai et réveillé.

26 avril matin. — L'état général est excellent, le pouls bon, la respiration très calme. Le chien se lève, quand on entre à l'infirmierie et marche en agitant la queue.

26 avril soir. — L'état général reste bon, mais le pouls monte, je suis frappé par la différence du pouls avec le matin. Je pratique immédiatement une injection de sérum artificiel de 300 grammes.

27 avril. — Le lendemain matin, l'animal est mort à notre arrivée.

Autopsie. — A l'ouverture du ventre, on ne trouve *nulle trace de péritonite*. Le moignon gastrique est bien à sa place et a très bon aspect. Je sectionne l'œsophage au-dessus de la suture, et en bas le duodénum; les sutures sont parfaitement enfouies; nulle part une solution de continuité. Je ferme le duodénum avec un fil et je fais passer de l'eau sous pression dans l'œsophage; pas une goutte de liquide ne sort par mes lignes de suture. L'autopsie ne permet pas de découvrir la cause de la mort; les organes thoraciques sont sains.

Recherche n° 23 (27 avril 1904).

Réssection du cardia. Guérison.

Chienne de 12 kilos, à poil ras, blanc et noir. 6 centimètres cubes d'atropo-morphine. Chloroformisation.

Réssection typique du cardia, comme dans les expériences précédentes.

27 avril soir. — La petite chienne se relève très vite du choc opératoire. Elle marche dans la salle d'opération, avant qu'on ne l'emporte à l'infirmierie.

28 avril. — La réaction péritonéale est nulle. L'animal manifeste sa soif; je lui fais une injection de sérum artificiel de 300 grammes.

29. — L'état général est excellent; la chienne a faim; je lui fais prendre environ 100 grammes de lait le matin et 300 grammes le soir; elle boit avec avidité. — 30. Selle spontanée. L'opérée reçoit 300 grammes de lait le matin, et le soir 300 grammes avec un œuf. La chienne est toujours debout dans sa cage quand on arrive; j'ouvre la porte, élevée d'un mètre au-dessus du sol; la chienne saute dans la salle et se promène dans l'infirmierie en aboyant. Quelques jours après, la chienne mange la soupe comme les autres animaux du chenil. Le 6 mai, j'enlève les fils; la plaie de la paroi est complètement fermée. La chienne est mise au chenil avec les autres.

Le 15 mai, elle fut présentée par mon maître, M. le Professeur Gross, à la Société de médecine de Nancy.

Recherche n° 24 (1) 29 avril 1904).

Réséction du cardia. Guérison.

Magnifique chienne brack de 23 kilos, poils ras, tachetée noir et blanc. 25 centimètres cubes de morphine à 10%. Chloroformisation.

Réséction typique du cardia, comme dans le cas précédent.

Les suites opératoires sont aussi extrêmement favorables. Le lendemain, 30 avril, l'animal est très éveillé; le pouls bon, l'état général excellent. — 1^{er} mai, l'état reste très bon; je fais prendre à l'opérée 150 grammes de lait le matin et autant le soir. Le lendemain, le mieux continue à s'accroître. Je donne 300 grammes de lait à 8 heures du matin, autant à midi avec un œuf et de même le soir. Selle spontanée. L'animal est sauvé. — Le 8 mai, j'enlève les fils. La plaie est complètement guérie.

Cette chienne fut présentée, le 15 mai, à la Société de médecine de Nancy avec la précédente.

Ainsi donc la réséction du cardia, d'après la méthode que j'ai décrit plus haut, est possible. Non seulement, on peut réséquer quelques millimètres d'œsophage et d'estomac, comme avait fait W. LEVY; mais on peut réséquer la plus grande partie de l'estomac avec une longueur d'œsophage de 2 ou 3^{cm}. En d'autres termes, on pourrait, étant donnée une tumeur du cardia, réséquer la tumeur en dépassant largement ses limites.

L'opération que nous avons réalisée chez le chien est-elle réalisable chez l'homme? Elle est à mon avis, infiniment plus facile chez l'homme que chez le chien. Il n'y a qu'à jeter un coup d'œil sur un thorax de chien pour voir quelle diffé-

(1) Je ne voudrais pas clore l'exposé de cette série de recherches sans dire l'aide si intelligente et si dévouée que m'ont fournie, au cours de mes opérations, mes amis les Dr LARCHÉ et BARTHÉLEMY, internes des hôpitaux, qui m'ont très habilement secondé, et mes amis GUILLAUME et GAUTHIER, externes des hôpitaux, qui ont assumé avec tant de succès, la tâche si délicate de la chloroformisation. Je les en remercie ici bien cordialement.

rence de forme il présente avec le thorax humain. Le thorax de l'homme est aplati d'avant en arrière, de sorte que son diamètre antéro-postérieur est assez peu considérable ; celui du chien est allongé d'avant en arrière, de sorte que la distance de l'appendice xyphoïde à la colonne vertébrale est relativement très grande ; il en résulte une première difficulté tenant à la profondeur beaucoup plus grande de la région à isoler.

Une deuxième cause de difficulté chez le chien, c'est la direction des rebords costaux. Tandis que chez l'homme, à partir de l'appendice xyphoïde, le rebord costal s'évase fortement vers le côté, chez le chien, il continue presque la direction du sternum, de sorte que, avec celui du côté opposé, il ne laisse libre vers la partie supérieure de l'abdomen qu'une sorte de fente, au fond de laquelle il faut opérer. Une troisième difficulté, c'est le voisinage de la plèvre qui, chez le chien, descend le long de l'œsophage et vient jusque près du cardia, s'exposer à être blessée pendant le décollement des parties. Trois grosses difficultés qui n'existent pas chez l'homme. Aussi croyons-nous cette opération parfaitement faisable en chirurgie humaine. Ses résultats en chirurgie expérimentale seraient de 2 guérisons sur 5 cas, (je ne compte pas la mort par chloroforme), soit une mortalité générale de 60 0/0. Sur les trois morts, une est due à un pneumothorax, accident qui ne serait pas arrivé en chirurgie humaine, ce qui doit faire diminuer d'autant notre mortalité. Je sais bien qu'on ne doit jamais conclure de l'animal à l'homme, surtout de l'animal sain à l'homme malade. Mais comme, opératoirement parlant, tout porte à croire que l'opération est plus facile chez l'homme, que d'autre part, elle est réalisable chez le chien, nous pensons qu'on a le droit de l'entreprendre à la salle d'opération de l'hôpital. C'est à la clinique, ai-je besoin de le dire, de nous renseigner définitivement sur sa valeur.

CONCLUSIONS

Il est difficile de porter des conclusions générales sur un sujet aussi varié que la chirurgie de l'œsophage thoracique. Tout ce que l'on peut dire de général c'est que, grâce aux nouvelles méthodes d'exploration de l'œsophage, on est aujourd'hui en mesure de porter de très bonne heure le diagnostic de la plupart des affections de cet organe, et que, grâce aux perfectionnements constants de la technique opératoire, on est en droit d'espérer la guérison chirurgicale de nombre d'entre elles, réputées hier encore au-dessus des ressources de la chirurgie.

1. Les plaies de l'œsophage et le phlegmon péri-œsophagien qui en est le plus souvent la conséquence réclament impérieusement le traitement chirurgical ;

a. Si le phlegmon occupe la partie supérieure du médiastin, on fera la médiastinotomie cervicale, avec drainage de la cavité, en plaçant le malade dans la position de Trendelenburg. Si la cavité ainsi ouverte se draine mal, on fera la médiastinotomie dorsale complémentaire et le drainage transmédiastinal.

b. Si le phlegmon occupe la partie inférieure du médiastin, mais tend à envahir la partie supérieure, on fera encore la

médiastinotomie cervicale, grâce à laquelle on établira le diagnostic exact du siège de la collection profonde, qu'on ouvrira ensuite par la médiastinotomie dorsale.

c. Si le phlegmon occupe la partie inférieure du médiastin sans tendance à s'élever vers le cou, on fera d'emblée la médiastinotomie dorsale.

2. Les corps étrangers de l'œsophage thoracique ne doivent jamais être abandonnés à eux-mêmes; la mort serait le plus souvent la conséquence de l'abstention chirurgicale.

Si le corps étranger est mousse, on tentera d'abord l'extraction par les voies naturelles, et l'œsophagoscope sera un auxiliaire précieux dans les recherches.

Si le corps étranger est rugueux et fixé, il faut renoncer à ces moyens :

Est-il fixé dans le tiers supérieur de l'œsophage thoracique, on doit tenter l'œsophagotomie cervicale basse.

Est-il fixé dans le tiers inférieur, la gastrotomie et l'extraction par l'estomac doit être essayée.

Après l'échec de ces deux méthodes ou d'emblée si le corps étranger occupe le tiers moyen de l'œsophage thoracique, il faut faire l'œsophagotomie transmédiastine. Le lieu d'élection pour aborder l'œsophage et le corps étranger sera, par la voie latéro-vertébrale droite, dans les fossettes sus et sous-azygos.

3. Les rétrécissements cicatriciels de l'œsophage sont susceptibles d'un traitement curatif ou d'un traitement palliatif.

Si le rétrécissement est franchissable, il peut être guéri par les moyens anciens de dilatation, tubage, ou plus récents d'électrolyse, etc.

S'il est infranchissable de haut en bas, il peut devenir

franchissable de bas en haut après gastrotomie et rentrer ainsi dans le domaine de la dilatation.

S'il est infranchissable de toutes façons ou franchissable, mais non dilatable, le traitement chirurgical à lui opposer variera suivant son siège et sa longueur :

Affecte-t-il la forme, rare d'un long rétrécissement cylindrique, il faut faire la gastrostomie, avec l'espoir de voir le rétrécissement devenir franchissable sous l'influence du repos.

Affecte-t-il la forme d'un rétrécissement annulaire ou cylindrique court, il appartient à la chirurgie d'en tenter la guérison.

a. S'il siège au tiers inférieur, on fera l'œsophago-gastrotomie transmédiastine.

b. S'il siège au tiers supérieur on fera :

Ou bien une œsophagotomie externe suivi de dilatation, par la voie médiastine ;

Ou bien une œsophagoplastie, ou bien une œsophagectomie.

4. Le cancer de la portion thoracique de l'œsophage est considéré comme une affection mortelle sans aucune espèce de chance de guérison. Les constatations tardives des autopsies en ont fait déclarer l'extirpation impossible ; mais maintenant qu'on peut espérer faire de bonne heure un diagnostic précis, on est autorisé à envisager la possibilité de l'œsophagectomie pour cancer. Les indications du traitement seront : *a.* cancer avancé, ancien, de la portion thoracique de l'œsophage, gastrostomie immédiate.

b. cancer au début, résection de l'œsophage.

La résection de l'œsophage thoracique est une opération possible,

Sur le cadavre humain, on peut, par la voie médiastine,

réséquer jusqu'à 3 centimètres d'œsophage et faire la suture bout à bout des deux extrémités ; si la résection dépasse 3 ou 4 centimètres, on peut aboucher les deux surfaces de section à la peau, le bout supérieur à la région cervicale, le bout inférieur à la région dorsale. Si cet abouchement est trop difficile ou impossible, on peut invaginer le bout inférieur dans l'estomac et le réséquer complètement après gastrostomie.

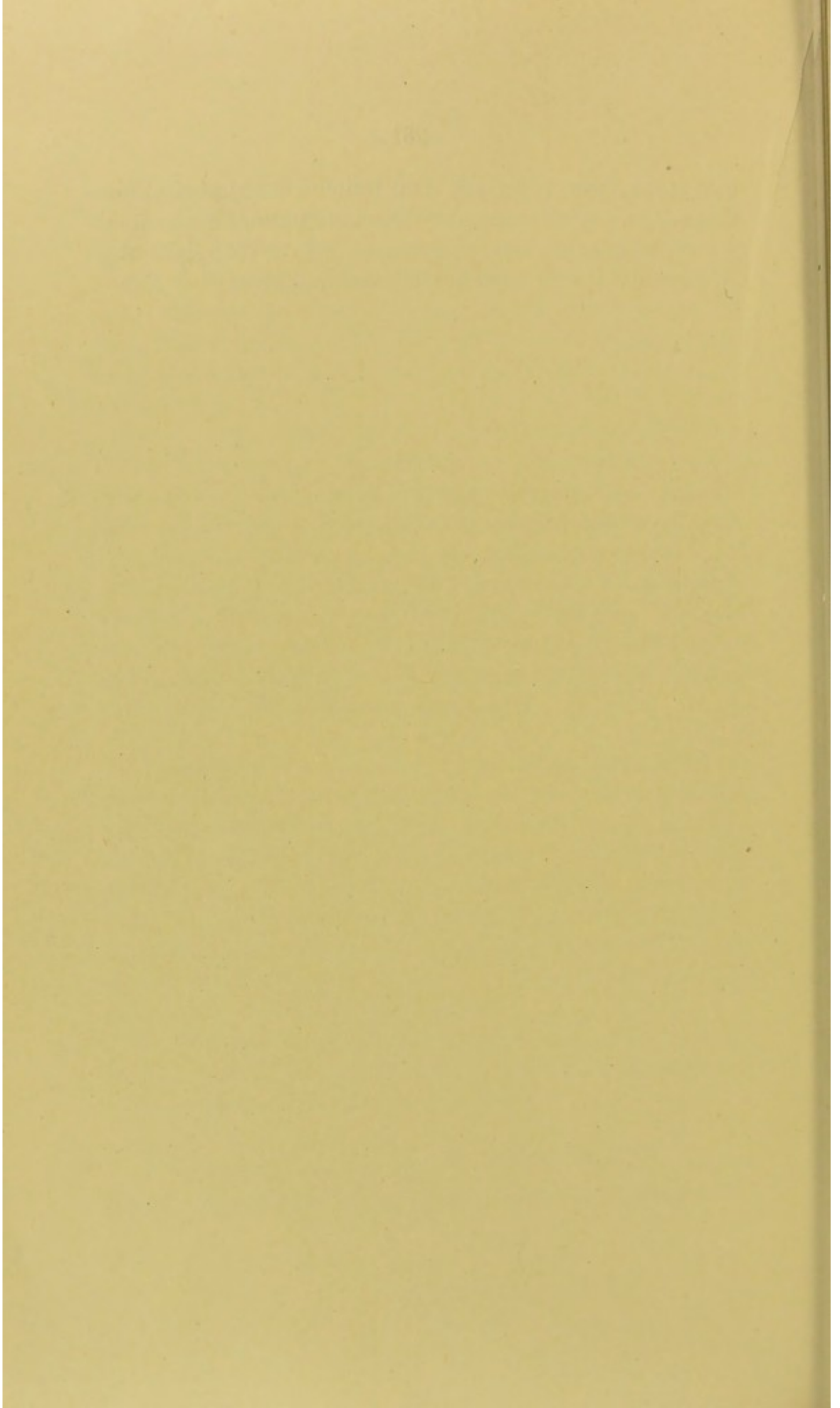
Sur le chien vivant, on peut réséquer des portions d'au moins 3 centimètres d'œsophage et faire la suture bout à bout des deux extrémités ; la voie médiastine étant impraticable chez le chien, il faut suivre la voie transpleurale, mortelle immédiatement ou plus ou moins rapidement. On peut également sur le chien, faire la résection d'une portion notable d'œsophage et invaginer le bout inférieur. Les seuls dangers de cette opération sont les pseudo-broncho-pneumonies trophiques, dues aux tiraillements des nerfs vagues pendant le retournement de l'œsophage.

La résection du cardia et de l'œsophage abdominal est une opération relativement facile sur le cadavre humain, après laparotomie et résection du rebord costal gauche ; elle est possible sur le chien vivant ; on peut réséquer une portion du tube digestif comprenant 2 et 3 centimètres d'œsophage, et la plus grande partie de l'estomac, et rétablir la continuité du tube digestif. Les seuls dangers chez le chien sont les perforations de la plèvre, et la péritonite due à la difficulté de bien faire l'anastomose.

En chirurgie humaine, ces deux dangers sont considérablement diminués, en raison des dispositions de la plèvre et de l'évasement du thorax humain.

En résumé, il n'est pas une affection de l'œsophage qui ne puisse dans certaines circonstances fournir les indications,

que nous avons précisées, d'un traitement chirurgical nouveau. Les recherches anatomiques ont montré la possibilité de ces opérations, les expériences sur le chien vivant en ont montré les dangers; la clinique les jugera.



INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

01. ADAMS HEINRICH. Ueber Fremdkörpern in der Speiseröhre. *Inaug Diss.* Heidelberg, 1901.
03. ANCEL. Sur les culs-de-sac pleuraux rétro-œsophagiens. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, Juin 1903 (Réunion biologique de Nancy).
00. ANISSIMOW. *Journal des Hôpitaux Botkin*, 1900, n° 50.
02. APHANASSIOW. *Réunion des médecins russes de Saint-Petersbourg*, 1892-93. in TSCHEREMOUKHIN.
- ARON. Expérimentelle Studien über den Pneumothorax. *Virchow's Archiv*. Bd CXLV, heft 3.
99. AUVRAY. Plaies pénétrantes de l'espace de Traube. Plaies de l'estomac. *XXII^e Congrès français de Chirurgie*. Paris, 1899, p. 341-349.
01. BARDELEBEN (A. von). Zur Kazuistik der totalen Magenextirpation. (Œsophago-Enterostomie) *Deutsche med. Wochenschr.* 1901, n° 15,
01. BARDELEBEN u. HAECKEL. *Atlas der topographischen Anatomie des Menschen*. 2 Aufl. 1901.
84. BARÉTY. De l'auscultation des bruits œsophagiens pendant la déglutition. *Revue de Médecine*, Paris 1884, t. IV, p. 652.
97. BAYER. Zur Pneumopexie. *Centralblatt für Chirurgie*, 1897. p. 37-38.
95. BAZY. De l'incision exploratrice de la plèvre. Incision et drainage d'un foyer de gangrène pulmonaire. *Congrès français de Chirurgie*, 1895, p. 79.
80. BEAUNIS ET BOUCHARD. *Anatomie descriptive*, 1880.
01. BÉCLÈRE. *Les rayons de Rœntgen et le diagnostic des affections thoraciques non tuberculeuses*, 1901.

99. BÉCLÈRE. La radioscopie et la radiographie dans les hôpitaux *Presse médicale*, Oct. 1899, n° 84.
96. BERGER CARL. Ueber einen seltenen Fall von Oesophagusstenose *Deutsche med. Wochenschr.* 1896, XXII, p. 509-511.
03. BERGHEIMER. Ueber Schussverletzungen des Halsteils des Oesophagus. *Inaug. Diss, Strassburg*, 1903.
83. BERGMANN. *Deutsche med. Wochenschr.*, 1883, p. 42-43 et *Berliner klin. Wochenschr.* 3, n° 44.
96. BERT. Du traitement des rétrécissements cancéreux de l'œsophage. Etude de divers procédés, *Thèse de Lyon*, 1895-96.
96. BICHOWSKI. Beitrag zur Casuistik des Oesophagusdivertikels. *Virchow's Archiv.*, Bd CXLI, p. 115.
70. BILLROTH. Ueber die Resection des Oesophagus. *Archiv. für klin. Chirurgie*, Bd. XIII, p. 65, 1870.
95. BIONDI. *Congresso chirurgico italiano*, 1895. *Supplemento al Policlinico*, n° 52, p. 964.
92. BLUMENTHAL. Experimentelle Untersuchungen über der Lungen-gaswechsel bei Pneumothorax. *Inaug. Diss. Dorpat*, 1892.
03. BOEKEL JULES. *De l'ablation de l'estomac (Ablation totale et subtotale)*, Paris Félix Alcan, 1903.
99. BOURIENNE. Contribution à l'étude de l'œsophagotomie par voie thoracique postérieure. *Thèse de Paris*, 1899, n° 210.
28. BOULIN. *Dissertation inaugurale sur les plaies de l'œsophage. Expériences sur des animaux.* Paris 1828.
07. BOZZINI. *Der Lichtleiter*, Weimar, 1807.
86. BRAASCH. Beiträge zur Anatomie des Speiseröhrenkrebses. *Inaug. Diss. Kiel* 1886.
01. BRAUN. Resection einer Narbenstrictur des Oesophagus. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1901, Bd. 61, p. 510-514.
27. BRAUNE. *Topographisch-anatomischer Atlas.* Leipzig 1875.
82. BROOKS-BRIGHAM. *Boston medical and surgical Journal*, 1898, vol. CXXXVIII, n° 18, p. 415.
95. BRYANT. The surgical technique of entry to the posterior mediastinum. *Trans. of the Amer. surg Ass. Philadelphia.* 1895, t. (XIII), p. 235.

85. CAPONETTO. *La Gastrost. come mezzo di cura degli stringimenti esof.* 1885, Torino.
95. CARVALHO et PACHON. *Travaux du laboratoire de Ch. Richet*, t. III, 456.
98. CAVAZZANI. Abscesso del mediastino posteriore diagnosticato e operato con thoracotomia dorsale. *Riforma medica*, 1898.
CHASSAIGNAC. *Traité clinique et pratique des opérations chirurgicales*, p. 624.
87. CÆLLE. Beiträge z. Lehre vom primären Oesophaguscarcinom *Diss. Göttingen*, 1887.
52. CRUVEILHIER. *Traité d'Anatomie descriptive*, Paris 1852, II-1, p. 110.
78. CZERNY. *Beiträge zur operativen Chirurgie*, Stuttgart, 1878.
97. CZERNY. Therapie der krebsigen Stricturen des Oesophagus, des Pylorus, und des Rectum. *Berliner klin. Wochenschr.*, 1897, n° 34, p. 733.
03. DELAGÉNIÈRE. De l'exploration intrastomacale après gastrotomie, *Archives provinciales de Chirurgie*, 1898, Avril, n° 4, p. 258-261.
89. DELAGÉNIÈRE. De la voie endostomacale pour pratiquer le cathétérisme de l'œsophage dans les cas de rétrécissements infranchissables. *Archiv. prov. de Chir.*, Janv. 1904, p. 40
03. DEBAUGE. Contribution au rétrécissement cicatriciel de l'œsophage chez l'enfant. *Thèse de Lyon*, 1903, n° 197.
07. DELATOUR. Removal of foreign body from the Oesophagus by œsophageal forceps, guided by the aid of the Fluoroscope. *Med. Record* 1897, n° 51, p. 626.
93. DEMOULIN. Cancer de la portion thoracique de l'œsophage. Extirpation du néoplasme par la voie médiastinale postérieure droite, combinée à une incision cervicale. Mort. *Bull. et Mém. de la Société de Chirurgie*. 18 Janvier 1903.
03. DEMOULIN. *Bull. et Mém. de la Société de Chirurgie*, 12 Mai 1903.
01. DENIS. Corps étrangers de l'œsophage, etc. *Bull. Méd. de l'Algérie*, Fév, 1901.
00. DEPAGE, Diverticule pharyngo-œsophagien. Ablation, Guérison, *Discussion de la Société belge de Chirurgie*, Bruxelles 1900.
DESAULT. *Journal de Chirurgie*, n° 11.

00. DOBROMYSSLOW. *Wratsch*, XXI, p. 845-849. 1900.
DUCAMP. In MOUTON (loc. cit.)
69. DURHAM. *The Practitioner*, 1869.
74. DUPLAY. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*, Oct. 1874.
98. EBSTEIN. *Ueber Oesophagoskopie und ihre therapeutische Verwendbarkeit*. Wien 1898.
00. EDMUNDS. A Successfull case of Gastrotomy for impacted foreign body in the Oesophagus. *The Lancet*, 1900, t. I, p. 551.
03. J.-L. FAURE. L'extirpation de l'oesophage thoracique. *Presse médicale*, 1903, n° 21. p. 231.
03. J.-L. FAURE. Discussion de la Société de Chirurgie. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*, 12 Mai 1903.
02. FÉDOROFF. Contribution à l'étude et au traitement des maladies de l'oesophage. *Le Médecin russe*, 1902, n° 6, (en russe).
90. FINNEY. D'après *Centralblatt für Chirurgie*, 1890, n° 23.
04. FISCHER WILH. Ueber Fremdkörper im normalen Oesophagus. u. ihre Entfernung aus demselben. *Inaug. Diss.*, Marburg 1903.
53. FOLLIN. Des rétrécissements de l'oesophage. *Thèse d'agrég. de Paris*, 1853.
98. FORGUE. De l'oesophagotomie intramédiastinale pour corps étrangers de l'oesophage thoracique. *12^e Congrès français de Chirurgie*, Oct. 1898, et *Revue de Chirurgie*, 1898.
03. FORGUE ET JEANBRAU. Plaies de l'estomac. *Revue de Chirurgie*, oct. 1903.
84. FRANÇOIS. Contribution à l'étude des plaies de l'oesophage. *Thèse de Nancy*, 1884, n° 199.
02. FRÉLICH. *Soc. de Méd. de Nancy*, 1902, et *Revue méd. de l'Est*, 15 Mai 1902, p. 325.
99. FROUIN. Isolement ou extirpation totale de l'estomac chez le chien. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, 1899, p. 397.
99. GALLET. Ablation totale de l'estomac et du colon transverse. Résection d'une portion de la tête du pancréas. Guérison. *Société royale des Sciences médicales et anatomiques de Bruxelles*, 58^e année, p. 52.
98. GARRÉ. Ueber Oesophagus-Resection und Oesophagoplastik. *Verhandl. der deutschen Ges. f. Chirurgie. XXVII^e Congress*. 1898, II, p. 434.

98. GARRÉ. Ueber Larynx- und Oesophagusextirpation. *Münchn. med. Wochenschr.*, 1898, n° 18.
98. GARRÉ. Ueber Oesophagus-Resection und Oesophagoplastik. *Archiv. für klin. Chirurgie.*, 1898, Bd LVII, p. 718-772.
89. GEGENBAUR. *Lehrbuch der Anatomie des Menschen*, 1899.
- GERDY. *Histoire des bandages et pansements*, t. II, p. 187.
91. GERLACH. *Handbuch der speciellen Anatomie des Menschen*, München u. Leipzig. R. Oldenburg, 1891.
98. GERULANOS. Eine Studie über den operativen Pneumothorax im Anschluss an einen Fall von Lungenresection wegen Brustwandsarkom. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, XLIX, 1898. p. 496-535.
00. GORIS. Diverticule pharyngo-oesophagien. Ablation. *Annales de la Société belge de Chirurgie de Bruxelles*, 1900, VII, 229
03. GOSSET. De l'oesophago-gastrostomie transdiaphragmatique. *Revue de Chirurgie*, 12 Déc. 1903.
00. GOTTSTEIN. Ueber seltene Erkrankungen der Speiseröhre und deren diagnostische Feststellung durch das Oesophagoskope. *Allgem. med. Centralzeitung*, 1900, n° 20.
01. GOTTSTEIN. Technik und klinik der Oesophagoscopie. *Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie*, Bd VI, h. 5 et 6, p. 561-604 et Bd VIII, h. 1 u. 2, p. 57-151 et 511-595.
99. GROSS HEINRICH. Erfahrungen über Pleura und Lungen-Chirurgie. *Beiträge zur klin. Chirurgie*, XXIV, 1899, p. 237-352.
85. CH. GROSS. *The Lancet*, 1885.
91. FR. GROSS. De l'oesophagotomie externe pour corps étrangers de l'oesophage. *Semaine médicale*, 1891, 11 Février, p. 45.
03. G. GROSS. De l'oesophagotomie externe pour corps étrangers de l'oesophage chez les enfants. *Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, 1903, p. 49-86.
89. VON HACKER. *Ueber die nach Verätzungen entstehenden Speiseröhren-Verengerungen*. Wien. 1889, A. Hölder.
00. VON HACKER. *Handbuch der Chirurgie*, herausgegeben von V. Bergmann, v. Bruns und V. Mickulicz, 1900. Bd 3.
98. VON HACKER. Die Oesophagoscopie und ihre klinische Bedeutung. *Beiträge zur klin. Chirurgie*, Bd. XX, p. 141-166.

98. VON HACKER. Die Oesophagoscopie beim Krebs der Speiseröhre und des Mageneinganges. *Beiträge zur klin. Chirurgie*, XX, 1898, p. 275-304.
96. VON HACKER. Ueber die Technik der Oesophagoscopie. *Wien. klin. Wochenschr*, 1876, n° 6. u. 7.
06. VON HACKER. Ueber die Entfernung von Fremdkörpern aus der Speiseröhre mittels Oesophagoscopie. *Beiträge zur klin. Chirurgie*, XXIX, 1900, p. 128-166.
01. VON HACKER. Zur Operativen Behandlung der periesophagealen und mediastinalen Phlegmone nebst Bemerkungen zur Technik der collaren und dorsalen Mediastinotomie. *Archiv. für klin. Chir.*, LXIV 1901, p. 479.
70. HAMBURGER. *Klinik der Oesophaguskrankheiten*, *Medizin Jahrb.* 1869, Bd. XVIII, 1870, Bd. XIX et XX.
97. HARTMANN. Article Oesophage, in *Traité de Chirurgie de DUPLAY et RECLUS*, t. V, p. 314.
00. HARVIE. Report of a case of recovery after gastrectomy for carcinoma. *Annals of surgery*, 1900, p. 344.
66. HENLE. *Handbuch der Eingeweidelehre*, Bd. 2, 1866, p. 147.
99. HEIDENHAIN. Ueber einen Fall von Mediastinitis suppurativa postica, etc. *Archiv. für klin. Chir.* LIX, 1899.
95. HEYDENREICH. *Congrès français de Chirurgie*, 1895.
03. HIS. Studien an gehärteten Leichen über Form und Lagerung des menschlichen Magens. *Arch. für Anat. u. Physiologie. Anat. Abth.* 1903, p. 356-367.
93. HILDEBRANDT. *Grundriss der chirurgisch. topographischen Anatomie*, Wiesbaden, 1894, p. 117.
92. HOCHENEGG. Totale Kehlkopfesextirpation und Resection des Oesophagus wegen Carcinom Laryngis. Oesophagoplastik. Ein neuer Sprechapparat. *Wiener klin. Wochenschr.* 1892, n° 8, p. 123.
01. HOFFMANN. Retrograde Oesophagoscopie. *Centralb. für Chirurgie*, 1901, p. 728.
76. HORSEY. *Virchow-Hirsch. Jahresbericht.* 1876, II, p. 420.
69. HORTELOUP. Plaies du larynx, de la trachée et de l'oesophage *Thèse d'agrégation*, 1869.

00. HOLZNECKT. Zur Diagnose der Oesophagus-Stenose. *Deutsche Med. Wochenschr.* 1900, n^o 36.
01. HOLZNECKT. *Atlas der normal und patholog. Anatomie in typischen Röntgenbildern*, 1901.
48. HYRTL. *Lehrbuch der Anatomie des Menschen*, 14 Aufl. 1848, p. 449.
97. JALAGUIER. Corps étranger de l'œsophage. *Bull. de la Soc. de Chirurgie*, 15 Déc. 1897.
89. JÆSSEL. *Lehrbuch der topographisch-chirurgischen Anatomie* Th. 11. Bd. I, Abt. I. Bonn. 1889.
95. JONNESCO. *Traité d'Anatomie humaine*, de Poirier et Charpy, t. II, fasc. 1. Paris, Masson.
02. JORE D'ARCES. Exploration de l'œsophage à l'aide des rayons X. *Thèse de Paris*, 1902.
03. KALOYÉROPOULOS. Ueber Oesophagoskopie und Oesophagotomie bei Fremdkörper in der Speiseröhre. *Beiträg. zur klin. Chirurgie.* XXVIII. 1903. p. 540-550.
78. KAISER. *Beiträge zu den Operativen am Magen.* in Czerny's. *Beiträge Zur operat. Chirurgie.* Stuttgart, 1878.
62. KELLER. *Æsterr. Zeitschr. für prakt. Heilkunde.* 1862, n^o 45 à 67.
01. KELLING. Becken-hängelage bei horizontalem Rumpf für Operationen in der Nähe des Zwerchfells. *Centralbl. für Chirurgie.* 1901, p. 1025.
01. KELLING GEORG. Endoscopy of the Oesophagus and Stomach. A flexible œsophagoscope wich can be straightened by a pulling and turning action. *Lancet* 1901, I, p. 1189.
94. KENDAL FRANKS. On a case of simple stenosis of the œsophagus treated by Oesophagectomy. *British med. Journal.* 1894, II, p. 973.
02. MACKENZIE. Foreign body in Oesophagus. *British med. Journal.* 1902, I, p. 961.
02. KILLIAN. Les résultats diagnostiques et thérapeutiques obtenus par les méthodes endoscopiques directes dans le cas de corps étrangers de l'œsophage et des voies respiratoires. *Annales des maladies de l'oreille et du larynx.* T. XXVII, 1902, p. 193-104.
01. KILLIAN. Zur Geschichte der Oesophago-und Gastroscopie. *Deutsche Zeitschrift f. Chir.* 1901, Bd. 58, p. 499-512.
89. KIRMISSON. *Bull. de la Soc. de Chirurgie*, 1889, p. 787.

98. KIRSTEIN. *Berliner klin. Wochenschr.* 1898, n. 27.
99. KIRSTEIN. *Allgem. med. Centralz.* 1899.
02. KLATZSCH. Oesophagusdivertikel. *Inaug. Dissert. Kiel.* 1902.
97. KOCHER. Chirurgische Operationslehre. 1897, p. 155.
01. KRAUSE. Résection totale de l'estomac. *Société de Médecine interne de Berlin*, 4 Mars 1901, d'après Jules Bockel (loc. cit.)
95. KRAUSHAAR. Ueber das Oesophagus-Carcinom mit Durchbruch in den linken Vorhof. *Inaug. Dissert. Giessen*, 1895.
45. KRYNSKI. Communication au VII^e Congrès des Chirurgiens polonais. 1896. in *Potarca* (loc. cit.)
83. KRONECKER ET METZLER. Der Schluckmechanismus. *Arch. für Anat. und Patholog.*, supplément. 1883.
79. KURZ. Ueber einen Fall von Divertikelbildung des Oesophagus. *Deutsche med. Wochenschr.* 1879, n° 40, p. 515.
80. LANNELONGUE. Sur 18 cas de corps étrangers de l'œsophage chez les enfants. *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1880, p. 309.
- LARREY. *Clinique chirurgicale*, t. II, p. 150.
99. LEJARS. Gastrotomie pour corps étrangers de l'œsophage. *Académie de médecine*, 10 janv. 1899.
00. LEJARS. *Traité de Chirurgie d'urgence*, 2^e édition, 1900, p. 157.
83. LEISRINCK. Bericht aus dem israelitischen Krankenhause zu Hamburg. *Langenbeck's Archiv.* Bd XXVI.
83. LESAUVAGE. *Archives générales*, P. 1833, t. III, p. 437.
- LESSHAFT. *Virchow's Archiv.* Bd. 87, p. 71.
94. W. LEVY. Ueber die Resectio der Cardia. *Centralbl. für Chirurgie*, 1894, n° 31.
98. W. LEVY. Versuche über die Resectio der Speiseröhre. *Archiv. für klin. Chirurgie*, Bd LVI, 1898, p. 839-892.
00. LLOBET. L'opération de Nassilow; la première intervention à Buenos-Ayres, *Revue de Chirurgie*, 1900, n° 11, p. 674.
76. LURMANN. Ein Fall von Oesophagusfistel mit secundärer Bildung eines Mediastinalabscesses. *Berliner klin. Wochenschr.* 1876, n° 19.
57. LUSCHKA. *Brustorgane des Menschen in ihre Lage.* Tübingen. 1857.

- MALGAIGNE. *Médecine opératoire*, Cathétérisme de l'œsophage.
- 02 MALKASSIAN. Perforation de la trachée par corps étrangers de l'œsophage et des indications de l'œsophagotomie externe. *Thèse de Nancy*, 1901-02.
97. MARION. De l'intervention chirurgicale dans le cours et dans les suites de l'ulcère simple de l'estomac. *Thèse de Paris*. 1897.
68. MARTIN. Des corps étrangers de l'œsophage considérés principalement au point de vue de leur traitement. *Thèse de Paris*, 1868, n° 117.
68. MASSON (FRANCIS). *The Lancet*, 1885.
95. MARWEDEL. Ein Fall von Resection des Oesophagus bei Carcinom. *Beiträge zur klin. Chir.* 1895. Bd XIV. h. 3.
01. MAYR und DEHLER. Beitrag zur Diagnose und Therapie der divertikel der Speiseröhre. *Münchn. Med. Wochenschr.* 1901. XLVIII, p. 1435-36.
- 99 MEHNERT. Ueber die klinische Bedeutung der Oesophagus- und Aortenvariationen. *Archiv. für klinische Chirurgie*, Bd 58, p. 183 245, 1899.
99. MERKEL. *Handbuch der topographischen Anatomie*, 1899. Brunschweig.
- 78 MESSENGER-BRADLEY. A case of gastrostomy. Necropsy ; Remarks. *The Lancet*. 2 Nov. 1878, p. 621.
- 82 MICKULICZ. Ueber Gastroskopie und Oesophagoscopie mit Demonstration am Lebenden. *Verhandlungen der deutschen Gesellsch. f. Chir.* XI Kongress. 1882, I, p. 30.
81. MICKULICZ *Wien. med. Presse*, 1881, n° 45-52.
93. MINTZ. Ueber grosse selbständige Divertikel des unteren Theiles der Speseröhre. *Wien. klin. Wochenschr.* 1893, n° 10. p. 176.
94. MONARI et FILIPI. *Archives italiennes de Biologie*. 1894, p. 445.
- MONDIÈRE. *Archives générales de médecine*, t. XXIV, p. 398.
03. MONOD. *Bulletins et Mémoires de la Soc. de Chirurgie*, 5 mai 1903.
87. MOROSOW. *Thèse de Saint-Petersbourg*. 1887.
- 84 MORELL-MACKENZIE. *Die Krankheiten des Oesophagus, der Nase, etc.*, 1884.
- 81 MORELL-MACKENZIE. On the use of the Oesophagoscope. *Med. Times and Gazette*. 1881, Juli. 16.

98. MONTAGNIER. Contribution à l'étude de l'œsophagotomie intramédiastinale pour corps étranger de l'œsophage. *Thèse Montpellier*, 1898.
- 96 MORTON. *Annals of surgery*, 1896.
74. MOUTON. Du calibre de l'œsophage et du cathétérisme œsophagien. *Thèse Paris*, 1874, p. 47.
- MULLER. Thorax-Lungen-Resectionen. *Deutsche Zeitschr. f. Chir.* Bd XXXVII.
80. NASSILOW. Œsophagotomia et Resectio œsophagi endothoracica. *Wratsch*, 1888, n° 25.
97. NARATH. Beitrag zur Chirurgie des Œsophagus und des Larynx. *Archiv. f. klin. Chir.* 1897. LV. p. 839-060.
91. NOVARO. Un caso d'asportazione parziale del faringe, della parte cervicale dell' esofago e della glandula tiroidea. *Riforma medica*, 1891, 4 juin.
96. OBALINSKI. — Beitrag zur operat. Behandlung der Phlegmone des hinteren Brustfellraumes. *Wiener klin. Wochenschr.* 1896, n° 50.
82. ŒKONOMIDES. *Ueber chronische Bronchialdrüsenaffectionen und ihre Folgen*, Basel 1882, p. 68.
04. PANSCH. *Anatomische verlesungen*, Th. I, Berlin. 1884.
48. PARKER. Wound of the œsophagus with perforation of the Pericardium. *Trans. of the pathol. Soc. London*, 1848-1849, t. II, p. 40.
00. PAUCHET. Cancer en nappe de l'estomac. Résection totale. Abouchement termino-terminal du duodenum et de l'œsophage. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*. 20 juin 1900.
- PAYEN. in BOYER. T. VII, p. 279 cité d'après François, (loc. cit.)
02. PELOUX. Des plaies de l'œsophage. *Thèse Montpellier*, 1902.
68. PETRI. Ueber 33 im Pathol. Institut zu Berlin in der Zeit von 1859 bis März 1868 vorgekommenen Fälle von Krebs der Speiseröhre. *Inaug. Diss.* Berlin 1868.
95. POIRIER. *Traité d'anatomie humaine*. Paris, Masson, 1875.
93. POTARCA. L'œsophagotomie intrathoracique par le médiastin postérieur. *Thèse de Bucarest*, n° 317. 1893,
94. POTARCA. Sur l'œsophagotomie intrathoracique par le médiastin postérieur. *Roumanie médicale*, n°s 4 et 5. 1894.

98. POTARCA. Du médiastin postérieur et en particulier du trajet des plèvres médiastines postérieures. *Presse médicale*. 1898. t. II, p. 296.
98. POTARCA. *La Chirurgie intra-médiastinaie postérieure*. Paris, Carré et Naud, 1898, p. 84.
00. POTARCA. Absès du médiastin postérieur... *Presse médicale*. 1900, t. II, p. 13.
91. POULSEN. Ueber Extirpation Laryngis et Pharyngis mit Bildung eines neuen Schlunder, mittels Hautlappen. *Centralbl. für Chirurgie*. 1891, p. 15.
01. QUADFLIEG. Entfernung eines künstliches Gebisses, durch Gastrotomie aus dem Oesophagus. *Münchn. med. Wochensch.* 1901. XLVIII. p. 146.
03. QUÉNU. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, 5-12 mai 1903.
91. QUÉNU et HARTMANN. Des voies de pénétration dans le médiastin postérieur. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*. 1891, t. XVII, p. 82.
99. DE QUERVAIN. Zur Resection des Halsabschnittes der Speiseröhre wegen Carcinom. *Archiv. f. klin. Chir.* Bd LVIII, 1899, p. 858-886.
99. RASUMOWSKI. Hildbrand's Jahresbericht über der Chirurgie. V. Jahrg. 1899, p. 412.
97. RAUBER. *Lehrbuch der Anatomie des Menschen*, 1897.
96. RAU (NATHAN). Foreign body in the œsophagus, localisation by X rays. Successfull removal. *British med. Journal*. 1896, p. 1678.
89. REBITZER. Zur Kentniss des Krebses der Speiseröhre. *Inaug. Diss.* München 1889.
95. RECLUS. Chirurgie du poumon (plèvre exceptée). *Congrès français de Chirurgie*, 1895, p. 79.
98. REHN. Operationen an dem Brustabschnitt der Speiseröhre. 27^e *Kongress der deutschen Gesellsch. für Chirurgie*. 1898, et *Archiv. für klin. Chirurgie*, 1898.
- REINEBOTH. Experimentelle Studien über die Wiederausdehnung der Lunge bei offener Brusthöhle, *Deutsche Archiv. für klin. Med.*, Bd LVIII, hft 2.
86. RICHARDSON. A case of gastrostomy, digital exploration of the œsophagus and removal of plat of teet. *Boston med. and. surg. Journal*. 14 Déc. 1886.

87. RICHARDSON. The possibility of operations on the Œsophagus through the stomach as shown by dissections. *The Lancet*, 1887. p. 707-710.
77. RICHEL. *Traité pratique d'Anatomie médico-chirurgicale*, Lawe-reyns, Paris 1877.
99. RICARD. Résection totale de l'estomac et du pancréas. Guérison. *Bull. de la Soc. de Chirurgie*. t. XXV. 14 juin 1899.
61. ROKITANSKI. *Lehrbuch von path. Anatomie*, 1861. T. III.
95. ROSENHEIM. Ueber die Besichtigung der Cardia, etc. *Deutsche med. Wochenschr.* 1895, n° 45, p. 740.
95. ROSENHEIM. *Berliner klin. Wochenschr.*, 1895, n° 12.
96. ROSENHEIM. Ueber Fremdkörper aus dem Œsophagus. *Berliner medicinische. Gesellschaft.* 11 Nov. 1896, etc.
99. ROSENHEIM. *Deutsche med. Wochenschr.*, 1899, p. 55.
92. RODET et POURRAT. Recherches expérimentales sur le Pneumo-thorax par plaie pénétrante de poitrine. *Archives de Physiologie*, 1892, p. 522.
- 1878 ROUMEGOUX. *Thèse de Paris* 1878.
78. RUDINGER. *Topographisch-chirurgische Anatomie*. Stuttgart 1878.
02. RUEHL. *Münch. med. Wochenschr.* 4 fév. 1902.
75. SAINTE-MARIE. Des différents modes d'exploration de l'œsophage. *Thèse de Paris*, 1875, n° 123.
79. SAPPEY. *Traité d'Anatomie descriptive*, Paris, Delahaye, 1879.
98. SAVARIAUD. De l'ulcère hémorragique de l'estomac et de son traite-ment chirurgical. *Thèse Paris*, 1898, n° 199.
84. SCHATTAUER. *Centralblatt für Chirurgie*, 1884, p. 25.
89. SCHIMMELPFENNING. Pathologie und Casuistik des Primären Œso-phaguskrebses. *Dissert. Inaug. Erlangen*, 1889.
97. SCHLATTER. Ueber Ernährung und Verdaung nach vollständiger ent-fernung des Magens. Œsophago-enterostomie beim Menschen. *Beiträge zur klinischen Chirurgie*. t. XIX, p. 757.
76. SCHULLER. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, VII, 1876, p. 324.
97. SCHWGERER. *Münch. med. Wochenschr.* 1899, n° 5, p 160.
03. SEBILEAU. L'œsophagotomie externe appliquée chez l'enfant à

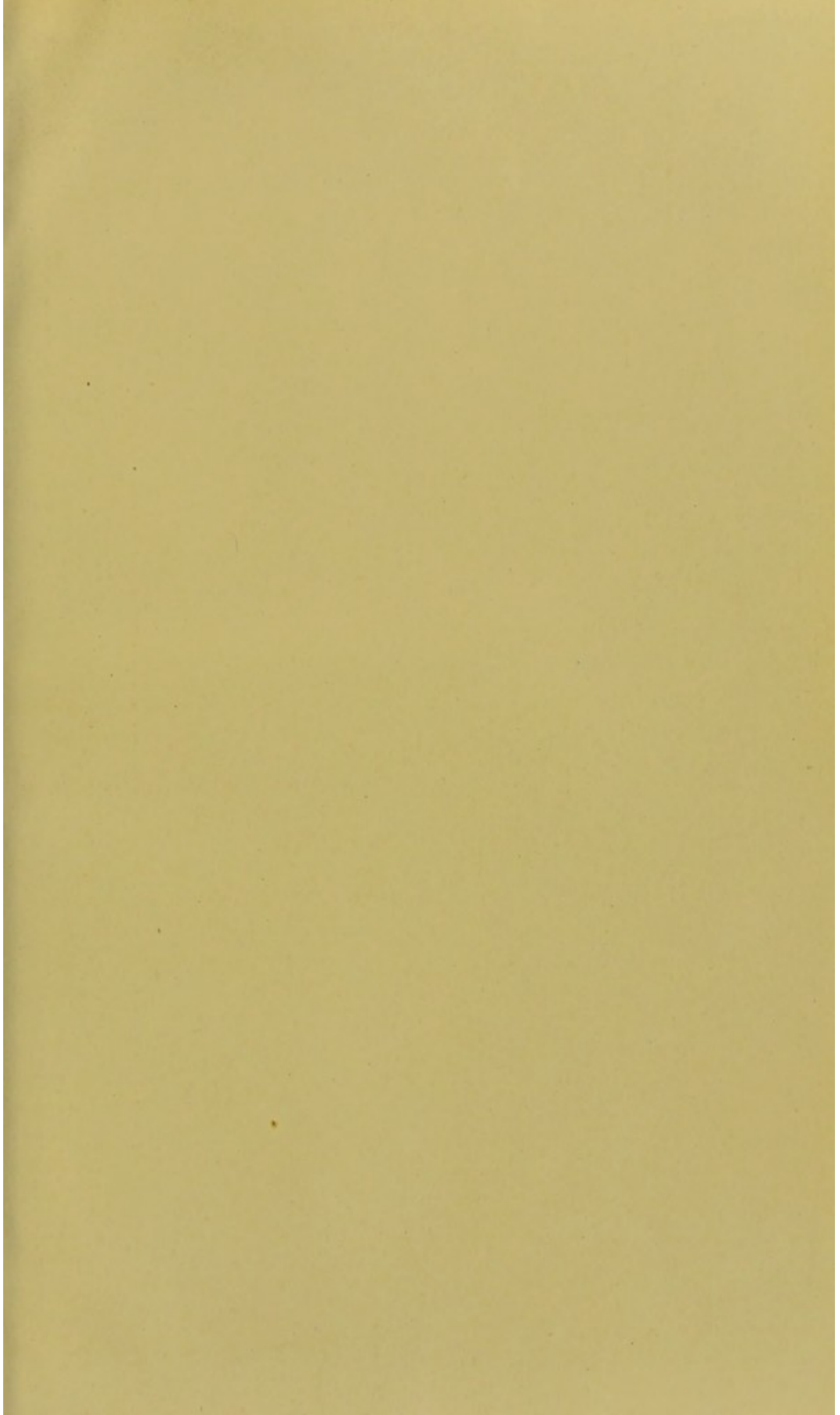
- l'extraction des pièces de monnaie. *Bull. de la Soc. de Chirurgie*, 1903, p. 43-57.
99. SEGOND. *Bull. de la Soc. de Chirurgie*, 1899, p. 783.
89. SEHRWALD. Zum Athemmechanismus bei offenem Pneumothorax *Deutsche med. Wochenschr.*, 1889, n° 36.
81. SEMELEDER ET STÖRCK. Die Untersuchung des Oesophagus mit dem Kehlkopfspiegel. *Wiener med. Wochenschr.* 1881, n° 8.
03. L. SENEERT. Contribution à l'étude du médiastin postérieur. Les voies d'accès de l'oesophage thoracique. *Revue méd. de l'Est*, Déc. 1903.
08. SIMONEAU. *Essai inaugural sur les solutions de continuité du pharynx et de l'oesophage*. Paris, 1808.
1796. SCÈMMERING. *Eingeweidelehre*, 1796, p. 214, § 113.
02. SPIEGEL. Ein künstliches Oesophagus. *Berliner klin. Wochenschr.* 1902. XXXIX, p. 91-96.
00. STARCK. *Die Divertikel der Speiseröhre*, Leipzig 1900.
01. STARKOFF. Etude sur le traitement du cancer de l'oesophage thoracique. *Khirurgia*, t. X, n° 60, Déc. 1901 (en russe).
99. STOYANOW. Les interventions sur le médiastin postérieur et les organes y contenus. *Revue de Chirurgie*, 1899, vol. XIX, p. 388.
02. SYMOND. The diagnosis and treatment of malignant stricture of the oesophagus. *The Lancet* 1902. II, p. 353.
- STRUMPELL. *Deutsche Zeitschrift für klin. Med.* Bd 29.
- 00 TESTUT. *Traité d'Anatomie humaine*, 3^e édit., Paris, Doin.
70. TERRIER. De l'oesophagotomie externe. *Thèse de Paris*, 1870.
00. THIRIAR. Gastrostomie pour extraction d'un ratelier fixé dans l'oesophage. *In Centrblt. für Chirurgie* 1900, n° 37.
00. TILLAUX. *Traité d'Anatomie topographique*, Asselin et Houzeau, Paris, 1900.
97. TOLDT. *Anatomischer Atlas*, Wien u. Leipzig 1897.
03. TRAGAN. Intervention chirurgicale dans les affections du médiastin postérieur et en particulier de l'oesophage. *Thèse de Bordeaux*. 1903, n° 130.
74. TRÉLAT. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*. 7 Oct. 1874.

01. TRENDELENBURG. Ein Fall von Gastrotomie wegen Fremdkörper, *Inaug. Diss. de Jahn*. Leipzig 1901.
02. TRZEBICKY. Zur Extraction verschluckter Fremdkörper aus Pharynx und Oesophagus. *Münch. med. Wochenschr.*, 192, p. 650-652.
02. TSCHEREMOUKHIN Des corps étrangers de l'œsophage *Khirurgia* 1902, t. XII, fasc. 72, p. 659 (en russe).
03. TUFFIER. Les opérations sur la portion thoracique de l'œsophage. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*, 12 mai 1903.
96. TUFFIER et HAILLON. Opérations intrathoraciques avec respiration artificielle par insufflation. *Comptes rendus de la Soc. de Biolog.* 1896, p. 951.
00. VEIEL. Radikaloperation des Oesophagusdivertikels. *Inaug. Diss. Tübingen*. 1900.
99. WALDEYER. *Lehrbuch der topographisch.-chirurgischen Anatomie*, Bd II, Bonn. 1899.
70. WALDENBURG. *Berl. klin. Wochenschrift*, 1870, n° 48.
94. WALLACE. Oesophagotomy and Gastrotomy for the removal of denture with five artificial teeth from the Oesophagus. *The Lancet*. 1894, I, p. 734-737.
- VELPEAU. *Médecine opératoire*, t. III.
- WEIL. Zur Lehre vom Pneumothorax. *Deutsch. Archiv. für klin. Med.* Bd. XXV.
01. WILMS. Die Entfernung von Fremdkörpern aus dem unteren Theil des Oesophagus von Magen aus. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1901, t. 61, p. 350.
82. WEINLECHNER. Zur Casuistik der Tumoren an der Brustwand. *Wiener med. Wochenschr.* 1882, nos 20 et 21.
60. VOLTOLINI. *Deutsche Klinik*. 1860. p. 393.
80. WOLZENDORF. *Deutsche militärärztliche Zeitschrift*, 1880, p. 477.
77. ZENKER. et ZIEMMSEN. *Handbuch der spec. Pathologie*. Leipzig. t. VII. 1 th.
25. ZIEMBICKI. Du phlegmon du médiastin postérieur et de son traitement. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*, 1895, p. 190-195.
01. ZUCKERKANDL. *Atlas der topographischen Anatomie des Menschen*. 2 Aufl. 1901.
01. ZWEIG. Zur Diagnose der tiefsitzenden Oesophagusdivertikel. *Deutsche med. Wochenschrift*. 1901, n° 331.

TABLE DES MATIÈRES

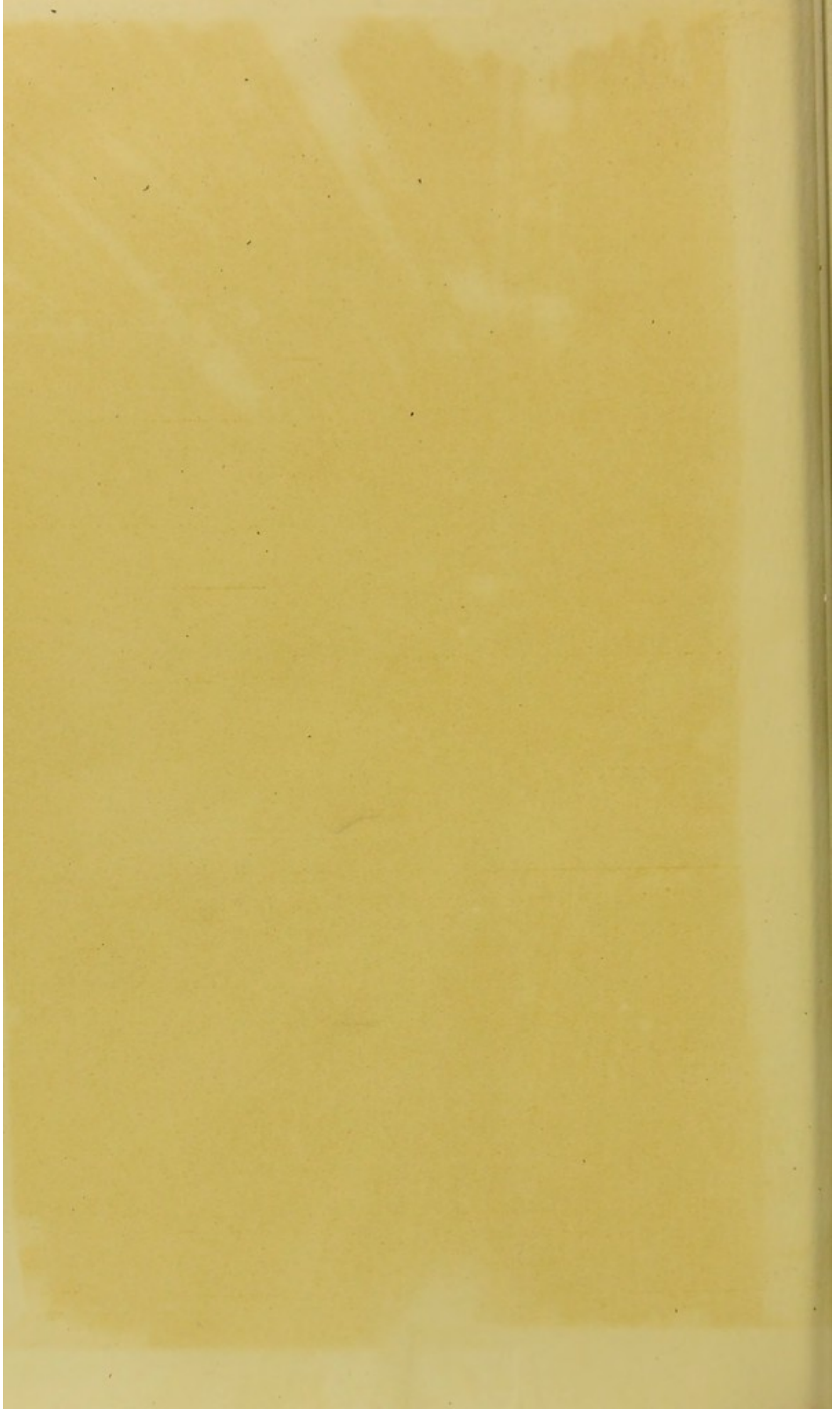
	Pages.
INTRODUCTION	VII
CHAPITRE PREMIER. — Historique	1-16
CHAPITRE II. — Anatomie	17-32
CHAPITRE III. — Modes d'exploration de l'œsophage thoracique et abdominal	33-62
CHAPITRE IV. — Voies d'accès de l'œsophage thoracique et abdominal	62-92
CHAPITRE V. — Traitement des traumatismes de l'œsophage et de leurs complications	92-112
CHAPITRE VI. — Traitement des corps étrangers	113-139
CHAPITRE VII. — Traitement des rétrécissements cicatriciels .	139-157
CHAPITRE VIII. — Traitement du cancer de l'œsophage. — De la Résection de l'œsophage thoracique	157-234
APPENDICE. — De l'œsophagoplastie ; Sur les diverticules de l'œsophage	234-238
CHAPITRE IX. — De la Résection du cardia et de l'œsophage abdominal	238-276
CONCLUSION	277-281
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE	283-296





ÉTABLISSEMENTS ALBERT BARBIER, 4, QUAI CHOISEUL, NANCY





78

