2

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1906-1907 — N° 121

DU

CANCER PRIMITIF DE L'APPENDICE

ET EN PARTICULIER

DU CANCER PRIMITIF DE L'APPENDICE HERNIÉ

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 15 juin 1907

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Auguste ESCOFFIER

Né à Viviers (Ardèche), le 17 décembre 1876.

LYON
IMPRIMERIES RÉUNIES
8, Rue Rachais, 8
BUREAUX : 85, Rue de la République et 9, Quai de l'Hôpital.

1907

DU CANCER PRIMITIF DE L'APPENDICE

ET EN PARTICULIER

DU CANCER PRIMITIF DE L'APPENDICE HERNIÉ

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1906-1907 — N° 121

DU

CANCER PRIMITIF DE L'APPENDICE

ET EN PARTICULIER

DU CANCER PRIMITIF DE L'APPENDICE HERNIÉ

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 15 juin 1907

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Auguste ESCOFFIER

Né à Viviers (Ardèche), le 17 décembre 1876.

LYON
IMPRIMERIES RÉUNIES
8, Rue Rachais, 8
BUREAUX : 85, Rue de la République et 9, Quai de l'Hôpital.

1907

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ . . . . . Doyen.
J. COURMONT . . . . . Assesseur.

DOYEN HONORAIRE

M. LORTET.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVEAU, AUGAGNEUR, MONOYER.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. LÉPINE. BONDET. BARD.
Cliniques chirurgicales	PONCET. JABOULAY.
Clinique obstétricale et Accouchements	FABRE.
Clinique ophtalmologique	ROLLET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	NICOLAS.
Clinique des maladies mentales	PIERRET.
Clinique des maladies des enfants	WEILL.
Clinique des maladies des femmes	POLLOSSON (A.).
Physique médicale	X...
Chimie médicale et pharmaceutique	HUGOUNENQ.
Chimie organique et Toxicologie	CAZENEUVE.
Matière médicale et Botanique	BEAUVISAGE.
Parasitologie	GUIART.
Anatomie	TESTUT.
Anatomie générale et Histologie	RENAUT.
Physiologie	MORAT.
Pathologie interne	TEISSIER.
Pathologie et Thérapeutique générales	MAYET.
Anatomie pathologique	TRIPIER.
Médecine opératoire	POLLOSSON (M.)
Médecine expérimentale et comparée	ARLOING.
Médecine légale	LACASSAGNE.
Hygiène	COURMONT (J.).
Thérapeutique	SOULIER.
Pharmacologie	FLORENCE.

PROFESSEUR ADJOINT

Physiologie, cours complémentaire . . . . . M. DOYON.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Pathologie externe	MM. VALLAS,	agrégé.
Maladies des voies urinaires	ROCHET,	—
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS,	—
Propédeutique médicale	ROQUE,	—
Propédeutique chirurgicale	BERARD,	—
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN,	—
Anatomie pathologique	DEVIC,	—
Hygiène administrative	ROUX,	—
Thérapeutique générale	COLLET,	—
Accouchements	COMMANDEUR,	—
Matière médicale	MOREAU,	—
Embryologie	REGAUD,	—
Anatomie topographique	ANCEL,	—

AGRÉGÉS

MM. ROUX.	MM. SAMBUC.	MM. REGAUD.	MM. MOREL.
BARRAL.	BORDIER.	CAUSSE.	NEVEU-LEMAIRE.
PIC.	COURMONT (P.)	ANCEL.	PATEL.
PAVIOT.	CHATIN.	COMMANDEUR.	J. LEPINE, ch...
NOVÉ-JOSSERAND.	VILLARD.	GAYET.	VORON, ch...
BERARD.	TIXIER.		

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. ROLLET, *Président ;* GAYET, *Assesseur ;*
MM. PATEL et MOREL, *Agrégés.*

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MES PARENTS

En témoignage de mon affection
et de ma reconnaissance.

A MA SŒUR

A MA FEMME

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A M. le Professeur ROLLET

Nous le remercions vivement de l'honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.

A M. le Professeur agrégé PATEL

Qui nous a donné le sujet de ce travail et a mis si aimablement à notre disposition sa science et le résultat de ses recherches.

A M. le Professeur Auguste POLLOSSON

Qui pendant plusieurs années nous a donné, dans son service de gynécologie, le meilleur enseignement.

A M. le Docteur JOSSERAND

MÉDECIN DES HÔPITAUX

A M. le Professeur agrégé MOREL

A. M. le Docteur QUINCIEU

Qui guida nos premiers pas dans la science de la gynécologie et nous enseigna toutes les ressources de son art.

A M. le Docteur ROBERT

MÉDECIN DE LA SOCIÉTÉ DE LAFARGE

INTRODUCTION

Les néoplasmes des hernies sont connus depuis longtemps.

Arnaud (*Traité des hernies*, cité dans la thèse de M. Boiffin, 1887) parlait déjà d'adhérences spongieuses et d'excroissances fongueuses pouvant dégénérer en cancer.

Scarpa, J. Cloquet, Malgaigne, connaissaient les kystes herniaires, et la thèse de M. Duplay (1865) donne déjà une étude complète de ces néoplasmes.

Le Dentu (*Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratique*, 1873) signale les kystes des couches sous-cutanées, l'hypertrophie du tissu graisseux, de l'épiploon et du mésentère.

Boursier, en 1888, signale les lésions pathologiques, les dégénérescences susceptibles de se développer sur le péritoine du sac, mais il pense que ces lésions ne sont jamais primitives.

Enfin, Lejars, dans un article de la *Gazette des Hôpitaux* (3 août 1889), intitulé « Néoplasmes herniaires et péri-herniaires », fait une étude très complète de ces tumeurs.

Il divise les néoplasmes herniaires en : intra-sacculaires, sacculaires, péri-sacculaires.

Dans les nombreuses observations qu'il cite, nous ne trouvons aucun cas de néoplasme de l'appendice hernié.

C'est en vain que nous avons cherché un cas dans les différentes thèses qui ont été faites sur les hernies de l'appendice pendant ces douze dernières années.

Ni la thèse de M. Rivet (Paris, 1894), ni celle de M. Briançon (1897), de M. Segelman (1897), de M. Mezanget (1899), de M. Fournal (1906), de M. Jouen (1907), toutes riches en observations, ne parlent du cancer de l'appendice hernié.

Rare est la hernie de l'appendice, rare aussi le cancer de cet organe, combien plus rare, par conséquent, le cancer de l'appendice hernié.

Une observation récente de M. Patel, dans laquelle l'analyse histologique prouve bien que l'appendice trouvé dans un sac herniaire était atteint de cancer, a fait le sujet de notre thèse.

M. Patel, avec une amabilité et une bienveillance dont nous ne saurions trop le remercier, a bien voulu nous indiquer ce sujet et nous guider dans nos recherches; il a droit à notre vive reconnaissance.

Nous étudierons donc d'abord le cancer primitif de l'appendice, et ensuite nous appliquerons cette étude au cancer de l'appendice hernié.

ÉTIOLOGIE

Le cancer de l'appendice n'est plus aujourd'hui considéré comme une rareté.

Pendant longtemps, les statistiques ne fournissaient pas plus de 4 cas de cancer de l'appendice sur 1000 cas de cancer intestinal. Cette affection paraissait donc assez rare.

Mais si l'on considère quelles sont les difficultés du diagnostic, combien il est possible, dans les tumeurs cœcales, qui ont envahi l'appendice, de prendre pour secondaires les lésions de cet organe, alors qu'elles peuvent être le point de départ du néoplasme; si l'on considère enfin que dans la clinique, l'examen histologique des appendices douteux n'a jamais été fait pendant longtemps et n'est pas encore très fréquent aujourd'hui, d'où la possibilité de confondre le cancer et l'appendicite, on comprend que les auteurs tendent de plus en plus à considérer le cancer primitif de l'appendice comme une maladie bien moins rare qu'on ne le supposait.

Et ils ont raison. Depuis que les examens histologiques sont devenus plus nombreux, les cas de cancer primitif de l'appendice vermiforme nous paraissent plus nombreux aussi et les observations ne manquent plus.

Le cancer primitif de l'appendice se développe à tous les âges. Une observation de Letulle et Weinberg (*Bulletin de la Société anat.*, 1900) nous fournit un cas d'un enfant de 12 ans 1/2, opéré par Jalaguier.

M. Jalaguier, dans une discussion sur le cancer de l'appendice (*Société de chirurgie de Paris*, 6 mars 1907), fait remarquer que cet enfant avait 9 ans 1/2 et non 12 ans 1/2, comme il est dit dans le mémoire de Letulle et Weinberg.

Une observation de Bierhoff (*Arch. für Klin. Chir.*, von Langenbeck, 1880), concerne une femme âgée de 78 ans.

M. Hartmann (*Société de chirurgie*, mars 1907), dit que le cancer primitif de l'appendice semble se développer principalement entre 20 ans et 30 ans ; sur 30 cas, il en trouve 12, de 20 à 30 ; 7, de 10 à 20 ; 6, de 30 à 40.

Le sexe semble sans influence.

Les populations d'Amérique semblent plus atteintes que les autres, si l'on considère le grand nombre d'observations fournies par la littérature anglo-américaine.

Ce qui peut avoir une influence bien plus considérable c'est l'état défectueux du tube digestif et l'existence d'une inflammation antérieure de l'appendice.

Dans plus de la moitié des cas rapportés par divers auteurs, on trouve l'existence d'une ou plusieurs crises d'appendicite et ces crises sont souvent assez éloignées pour qu'on ne puisse supposer qu'il existait déjà une lésion épithéliomateuse.

L'examen histologique nous prouve aussi l'importance de ces crises d'appendicite. Il nous montre fré-

quemment l'existence de rétrécissements fibreux, reliquats d'inflammation ancienne, qui pourraient être aussi bien le point de départ du cancer primitif de l'appendice que l'ulcère rond de l'estomac peut être le point de départ d'un cancer.

L'opinion assez répandue d'un antagonisme entre la tuberculose et le cancer a de jour en jour moins de partisans. Dans trois cas de Letulle et Weinberg le cancer de l'appendice s'était développé chez des tuberculeux.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Le cancer de l'appendice ne présente le plus souvent, au point de vue macroscopique, que des lésions d'apparence banale. L'appendice peut être plus ou moins augmenté de volume, sa longueur est variable comme celle de l'appendice sain et il ne forme presque jamais une tumeur volumineuse.

On peut voir quelques adhérences, un coude ou un rétrécissement en un point, il existe souvent une bosselure que l'on est tenté d'attribuer avant l'ouverture de l'appendice, à un calcul stercoral.

Dans le cas où le cancer a progressé et dépassé les parois de l'appendice ou les a ulcérées ou perforées, on peut voir un champignon cancéreux au travers de la perforation (Prus).

S'il y a eu envahissement des organes voisins, on peut voir dans la fosse iliaque droite une masse carcinomateuse assez volumineuse. L'appendice peut n'être pas visible, étant perdu dans la masse néoplasique.

Un renflement, une bosselure, le plus souvent de la pointe de l'appendice constitue le cancer. Il peut même exister plusieurs nodosités séparées par des rétrécissements ou simulant des diverticules de l'appendice.

Les masses sont généralement de petit volume ; leur

grosseur peut arriver à celle d'une noisette ou d'une noix. Mais c'est souvent sur un point rétréci, même complètement oblitéré que se développe le cancer. Le fait est bien connu, de développement d'un épithélioma sur une lésion cicatricielle.

Quelle est l'étendue de l'infiltration néoplasique ?

« D'une manière générale, dit Hartmann, l'infiltration néoplasique est limitée en un point ; s'étend-elle parfois au cœcum ? Il est difficile de répondre à cette question ; il faudrait, pour le faire, un cancer de l'appendice et une extension cœcale tout à fait au début. Chez un de nos opérés de résection iléo-cœcale, nous avons bien constaté une tumeur du fond du cœcum et un appendice complètement adhérent à la face postérieure de celui-ci infiltré de cancer, mais il nous est impossible de dire que l'un avait précédé l'autre. »

Une observation de M. Lejars note une infiltration ganglionnaire très étendue, jusqu'aux ganglions sous-claviculaires gauches, et même un noyau sous la peau de la paroi abdominale.

C'est la seule observation dans laquelle nous trouvons décrit un envahissement ganglionnaire ; partout ailleurs il n'en est pas question et les observations sont muettes sur ce point.

On ne trouve donc macroscopiquement dans le cancer de l'appendice que des lésions banales d'appendicite, souvent même que quelques adhérences de surface. Seul, l'examen histologique fait constater la structure typique de l'épithélioma.

A l'ouverture de la cavité appendiculaire, on peut

constater que la cavité rétrécie sur certains points contient dans un renflement un noyau de cancer. La muqueuse peut se montrer enflammée ou peut présenter l'aspect cicatriciel.

Comme on a souvent des lésions d'appendicite concomitantes, la paroi de l'appendice est constamment augmentée de volume ; elle est souvent perforée, mais cette perforation peut être due en même temps à l'évolution du cancer.

Étude microscopique. — Outre des lésions inflammatoires chroniques ou aiguës, le microscope décèle les formes du cancer.

La lésion commence en général au niveau de la muqueuse et de ses glandes ; elle envahit ensuite la muscularis mucosæ et plus tard les diverses parties de l'organe.

Hartmann dit, qu'histologiquement, le cancer de l'appendice est toujours un *épithélioma cylindrique atypique*, un adéno-carcinome, plus rarement un carcinome alvéolaire.

Dans quelques cas, ajoute-t-il, l'aspect est un peu particulier, dans ceux où le cancer débute sur un tissu de cicatrice ; on peut alors trouver simplement des boyaux d'épithélioma atypique, semés irrégulièrement dans un tissu conjonctif dense, cicatriciel, qui a remplacé l'ancienne muqueuse et même les couches musculeuses reconnaissables à quelques amas dispersés de fibres musculaires lisses.

Dans des observations de Letulle et Weinberg, on trouve des travées fibreuses qui englobent les cellules

cancéreuses. La disposition de ces cellules peut être radiée, englobant et prenant la place des glandes de Lieberkühn, dont quelques-unes restent parfois intactes.

Quelques chirurgiens, frappés de la bénignité de beaucoup de cancers de l'appendice, constatant qu'il n'y a presque jamais de récidive dans les cas d'ablation de l'appendice, ont douté de la valeur du microscope.

M. Monod est surpris du cas de M. Jalaguier, où la lésion occupait non seulement toute l'épaisseur de la paroi de l'organe, mais infiltrait déjà son méso, et où cependant la guérison se maintient depuis neuf ans, bien que le malade eût souffert de son intestin depuis longtemps et eût été atteint de plusieurs crises, montrant que le mal était en activité.

« Il semble, dit-il, que l'on doit admettre qu'il y a de vrais cancers de l'appendice qui peuvent finir par évoluer comme tous les cancers, et que, d'autre part, il peut se développer dans l'appendice des lésions, qui histologiquement, sont des cancers, mais qui n'en ont pas l'allure clinique.

« Je me souviens de l'émoi que nous éprouvâmes lorsque Malassez vint nous dire que le kyste de l'ovaire était histologiquement un cancer. Nous nous demandions, nous, les jeunes à cette époque, si nous n'allions pas assister à de nombreuses récidives, chez nos opérées d'ovariotomie. Pour mon compte du moins, il n'en a rien été. La définition histologique était exacte, mais l'évolution clinique restait bénigne.

« Je me demande s'il n'en sera pas de même pour le cancer de l'appendice. »

M. J. Lucas-Championnière partage les mêmes doutes

et se demande si nous ne sommes pas en présence de quelque confusion du microscope.

« Les vieux cliniciens comme M. Monod et moi-même avons quelques raisons d'être plus sceptiques que les plus jeunes. Nous avons connu le temps où on n'avait pas le droit de soupçonner le diagnostic et le pronostic du microscope.

« Puis le progrès est venu, le microscope a abandonné les prétentions premières de la cellule cancéreuse et c'est au nom d'un autre mode d'observation qu'il nous éclaire sur la nature des tumeurs, et je vous avoue que, quand il se trouve tout à fait en contradiction avec la clinique, je reste en défiance. »

M. Quénu répond à ces doutes en faisant remarquer que les tumeurs épithéliales du tube digestif évoluent d'une façon différente, que certaines tumeurs épithéliales de l'intestin et de l'estomac, qui ne sont pas néanmoins des adémones, marchent lentement, à l'instar de tumeurs semi-bénignes.

Elles n'en sont pas moins des épithéliomes : c'est à ce genre de tumeurs que les Allemands ont donné le nom d'adéno-carcinomes, et pourtant ces tumeurs aboutissent facilement à l'évolution, sinon à la transformation cancéreuse ; seulement leur marche peut demeurer lente pendant un temps plus ou moins long.

Les tumeurs kystiques des ovaires peuvent très bien récidiver soit dans les ganglions abdominaux, soit dans le péritoine. La comparaison de M. Monod n'était donc pas très bien choisie.

Du reste la clinique est loin d'être toujours en désaccord avec les résultats du microscope.

Le cancer primitif de l'appendice est comparable aux cancers de l'estomac et de l'intestin. On sait que dans ces derniers, une survie, après l'opération, de cinq, neuf et même dix ans, n'est pas rare, et qu'il y a peu de résultats opératoires supérieurs à ceux que donne l'ablation des tumeurs malignes de l'estomac et de l'intestin. Pourquoi l'appendice, qui par sa situation anatomique est complètement libre, facile à extirper en totalité, ne bénéficierait-il pas des mêmes avantages.

L'étude du cancer de l'appendice est trop récente pour qu'on soit complètement fixé sur les résultats opératoires. Nous connaissons des opérés de neuf ans qui sont en bonne santé, mais rien ne nous prouve qu'ils soient complètement à l'abri d'une récidive.

Les cancers de l'estomac donnent aussi des survies de dix ans et tout le monde les considère bien comme un cancer.

Un malade de Rolleston, trois mois après l'ablation d'un appendice cancéreux, présentait des symptômes de généralisation non douteuse (Claude).

Ce qui paraît certain c'est que la plupart des cancers de l'appendice évoluent avec la plus grande lenteur, qu'ils doivent être placés parmi les néoplasmes les plus bénins et qu'ils ont bien moins de raisons que les autres d'être sujets aux récidives.

Nous pensons que les résultats de l'examen histologique ne doivent pas être mis en doute. L'examen de la même pièce, fait par des histologistes différents, qui arrivent tous à la même conclusion, doit dissiper tous les doutes.

ÉTUDE CLINIQUE

Etant donné que le cancer primitif de l'appendice est toujours une trouvaille d'autopsie ou une trouvaille opératoire, l'étude clinique devient difficile.

M. Claude (thèse Paris, 1903) divise les cancers de l'appendice en trois groupes :

1° Forme latente ;

2° Forme à symptômes d'appendicite ;

3° Forme à symptômes physiques ou forme néoplasique.

Il ajoute que ces formes se chevauchent les unes les autres et que pour les établir on est obligé de se servir non seulement de l'étude clinique de l'affection, mais encore de son étude anatomique.

Pour la plupart, nous le savons, les cas de cancer de l'appendice sont des trouvailles d'autopsie.

Dans les cas où après l'opération et l'extirpation de l'appendice l'examen histologique découvrait le cancer, on avait cru avoir à faire à une appendicite ou à une autre réaction inflammatoire.

Dans aucun cas le cancer primitif n'avait été diagnostiqué.

Comment diagnostiquer de toutes petites masses qui se trouvent sur la muqueuse de l'appendicite et n'en-

traînent pas de réaction locale. Tels sont les cas que M. Claude classe dans la forme latente.

Dans cette forme, très fréquente, rien n'attire l'attention sur l'appendice. Le malade meurt d'une affection quelconque et l'on est surpris de trouver à l'autopsie un appendicite enflammé ou en forme de massue dans lequel l'examen histologique décèle du cancer.

Dans d'autres cas, c'est un malade qui arrive à l'hôpital pour de la bacillose intestinale et qu'on opère ; on est surpris de trouver un appendice déformé, augmenté de volume, qui ressemble à un appendice chroniquement enflammé : l'examen microscopique montre un cancer à son début. C'est une femme atteinte de salpingite tuberculeuse chez laquelle on découvre au cours de l'opération un appendice néoplasique. C'est une femme atteinte de rétroversion adhérente de l'utérus. Pendant qu'on fait une hystéropexie, on trouve que l'utérus adhérait en arrière à un appendice que l'examen microscopique révéla cancéreux.

Le cancer de l'appendice, même de forme latente, peut se révéler par une réaction péritonéale à l'occasion d'une inflammation ou d'une autre manifestation morbide ou fonctionnelle.

C'est le cas de la maladie dont parle Elis. Hurdon (observation rapportée dans la thèse de M. Claude) : Excellente santé jusqu'à la naissance d'un premier enfant ; à partir de cette époque apparaissent des douleurs dans les parties basses de l'abdomen, douleurs qui sont mises sur le compte d'une rétroversion utérine. A cette première affection vient s'en joindre une autre, un rein mobile, qui complique l'histoire

clinique de la malade ; mais les deux lésions sont nettement individualisées. On décide de pratiquer une hystéropexie et c'est au cours de cette intervention que l'on trouve l'utérus fixé en arrière par des adhérences solides; les annexes sont saines, et c'est un examen plus attentif du petit bassin qui fait découvrir la cause de cette péritonite pelvienne qui a pour point de départ l'appendice plongeant dans le cul-de-sac de Douglas; son aspect déformé, la présence dans son canal d'une concrétion fait penser à de l'appendicite chronique latente et l'examen microscopique révèle, en un point, l'existence d'un noyau cancéreux qui obstruait en partie la lumière de l'appendice.

Pas le moindre signe clinique se rapportant directement au cancer; c'est une complication qui amène la découverte de l'affection, jusque-là absolument latente.

La forme avec symptômes d'appendicite est fréquente.

C'est une crise d'appendicite qui ouvre la scène.

Le cas de M. Lecène, rapporté plus loin, est un cas typique. La malade rentre à l'hôpital avec des douleurs dans la fosse iliaque droite, douleurs qui se précisent au point de Mac Burney. Elle vomit plusieurs fois le même jour. La diète et les applications de glace font cesser les vomissements. Quelques jours après, le ventre est légèrement météorisé ; il y a de la contracture de la paroi au niveau de la fosse iliaque droite, qui est sonore dans toute son étendue.

On porte le diagnostic d'appendicite ; on opère et on enlève un appendice et son méso rempli de nodosités dans lesquelles le microscope décèle du cancer.

Nombre d'observations sont comme calquées sur la précédente.

Le cancer de l'appendice se présente encore parfois sous la forme de péritonite par perforation, comme dans le cas de J.-H. Wright (*Boston medical and surgical journal*, 1898).

Une observation de Pauchet (*Gazette médicale de Picardie*, mai 1900) nous fournit une transition entre la forme à symptômes d'appendicite et la forme néoplasique.

Une femme de 63 ans, qui n'a jamais souffert du ventre, est prise subitement de symptômes péritonéaux avec douleurs localisées au niveau de la fosse iliaque droite.

On porte un diagnostic d'appendicite, puis, en examinant plus complètement la malade, on perçoit une masse ronde, très nette, qui fait penser à un kyste ovarique à pédicule tordu. A l'ouverture de l'abdomen, on trouve, en effet, un kyste, mais il s'était développé aux dépens de l'appendice, que l'examen histologique montra porteur de lésions cancéreuses.

La forme à généralisation néoplasique plus ou moins grande est un peu fantaisiste.

Quand un malade arrive à l'hôpital avec tous les phénomènes de généralisation cancéreuse, il n'est guère possible d'affirmer si la lésion de l'appendice est primitive ou secondaire.

Un cas de Beger (*Berlin, Klini. Woch*) nous montre une propagation d'un adéno-carcinome de l'appendice à la peau et au tissu sous-cutané, amaigrissement prononcé et ganglions.

On peut toujours admettre, dans des cas comme celui-là, l'hypothèse du siège primitif de la tumeur sur l'appendice, mais ce n'est là qu'une hypothèse.

Nous n'insisterons pas davantage sur cette forme néoplasique généralisée, car nous sommes incertains du point de départ du cancer.

TRAITEMENT

Nous ne parlerons pas du diagnostic du cancer de l'appendice qui ne se révèle par aucun signe.

Ce n'est qu'après l'opération que la forme, la couleur de l'appendice enlevé peut mettre le chirurgien sur la voie et le décider à faire un examen microscopique.

Le diagnostic du cancer primitif de l'appendice, n'est qu'un diagnostic histologique.

C'est pour cela qu'il y a un gros intérêt scientifique à faire systématiquement l'examen histologique de tous les appendices enlevés par le chirurgien.

Dans le cas où par hasard l'opération n'aurait pas été assez large et que l'examen histologique aurait conclu à un cancer, le chirurgien aurait toute liberté de pratiquer une seconde opération et de dépasser les limites de sa première intervention en supprimant tous les tissus qui pourraient lui paraître suspects.

Le traitement est exclusivement chirurgical. Il consiste dans l'ablation large de l'appendice et de son méso, surtout au cas où, comme dans une observation citée plus loin, il présente des nodules suspects dans son épaisseur.

Étant donné, la fréquence beaucoup plus grande qu'on ne le supposait des cancers de l'appendice, il y a

lieu toutes les fois qu'on pratique une opération dans le voisinage du cœcum, dans les cœliotomies pour maladie de l'appareil génital de la femme en particulier, de faire l'examen de l'appendice et de l'enlever toutes les fois qu'il présente une altération apparente quelconque. Ajoutons que puisqu'il est prouvé que des crises d'appendicite peuvent faciliter le développement d'un cancer sur l'appendice, il serait bon d'enlever systématiquement cet organe quand il a été le siège d'une ou plusieurs poussées inflammatoires.

Les résultats immédiats de l'opération sont bons. A part un cas de Lejars où la récidive fut rapide et survint trois mois après l'intervention, nous trouvons nombre d'opérés depuis deux ans, quatre ans et même neuf ans, qui n'ont pas eu de récidive.

Quant aux résultats éloignés, ils sont trop peu nombreux pour qu'on puisse établir définitivement la valeur de l'opération.

OBSERVATIONS

Nous avons pu trouver et étudier pour ce travail près de cent observations de cancer de l'appendice. La thèse de M. Claude nous en fournit 26 cas ; le mémoire de M. Landau, 58 cas ; M. Lecène en a réuni 40 cas ; M. Letulle, 9 cas, et ceux de MM. Norris, Elting, H. Kelly, Jessup, N. R. Mason, L. R. Rhea, Wrigt, Harte et Wilson, Moschowitz, Deaver, Rolleston, Jalaguier, Villar, Lejars, Giscard, Neri, Weir, forment un faisceau considérable.

Nous ne citerons que 2 cas de Lecène et un cas de M. Patel qui nous paraissent présenter au plus haut point tous les caractères d'authenticité désirables.

Observation (M. P. Lecène).

Mme K..., vingt-neuf ans, entre le 29 août 1902 à l'hôpital Lariboisière dans le service de M. Hartmann, pour des douleurs abdominales. Quatre jours auparavant, elle a été prise d'une douleur vive dans la fosse iliaque droite, la douleur d'abord diffuse s'est localisée bientôt en un point précis, que montre la malade et qui correspond au point de Mac Burney. Elle a vomi plusieurs fois le même jour.

Lorsque cette crise a débuté, elle était constipée et avait pris l'avant-veille du début des accidents une purgation qui avait provoqué dix-sept garde-robes. Le médecin consulté porta le

diagnostic d'appendicite et prescrivit la diète en même temps que des applications de glace sur le ventre. Les douleurs et les vomissements cessèrent, mais, comme il persistait un peu de fièvre, le médecin conseilla à la malade d'entrer à l'hôpital.

Lors de l'entrée la température est de 38°3, le pouls à 95°; le facies est bon, nullement grippé; les vomissements ont cessé; il n'y a pas eu de selles depuis quatre jours, mais des gaz ont été rendus; la malade urine seule et l'urine ne contient pas d'albumine.

Le ventre est légèrement météorisé; il y a de la contracture de la paroi au niveau de la fosse iliaque droite et, en pressant un peu fortement sur le milieu de la ligne ilio-ombilicale, on détermine une douleur vive.

La fosse iliaque est sonore dans toute son étendue; le toucher vaginal permet de constater que l'utérus est en antéversion normale mobile non douloureuse et que les annexes ne présentent rien d'anormal.

Étant donnés les symptômes actuels et l'histoire de la maladie, je porte le diagnostic d'appendicite, et prescris la diète hydrique et l'application de glace sur le ventre.

Les jours suivants, la contracture de la paroi disparaît, ains que la douleur et la température redevient normale.

Antécédents personnels. — La malade a toujours été constipée depuis son enfance. A vingt ans, elle a eu la fièvre typhoïde, à vingt-cinq ans, l'influenza. Les règles sont régulières; la malade est mariée; elle a eu deux enfants à terme et une fausse couche.

Antécédents héréditaires. — Le père est mort de néphrite à soixante ans; la mère, bien portante, a soixante-neuf ans; un frère est mort de tuberculose pulmonaire.

Opération le 16 septembre 1902 par M. Lecène. Incision sur le bord interne du muscle grand droit du côté droit; on ouvre le péritoine et l'on trouve facilement le cœcum et l'appendice. Ce dernier est recourbé en cor de chasse et présente deux bosselures dures; l'une de la grosseur d'une noisette au niveau de l'insertion de l'appendice sur le cœcum, un autre du volume d'une grosse

noix sur le corps de l'appendice ; entre les deux, l'appendice est manifestement rétréci. Dans le méso-appendice existent deux nodules durs du volume d'un pois chacun. On extirpe l'appendice et son méso le plus loin possible à cause des nodules qui y sont inclus.

Au niveau de l'insertion de l'appendice, on excise la paroi cœcale à cause de la bosselure qui ne permet pas de lier facilement l'appendice. Celui-ci enlevé, on enfouit son moignon sous une suture circulaire en bourse.

Fermeture de la paroi à trois plans de catgut.

Suites opératoires. — La guérison est rapide et sans complications ; la malade quitte l'hôpital le 10 octobre 1902. Elle est revue en novembre 1906, soit quatre ans et un mois après l'opération, en parfait état. La cicatrice est solide ; la malade qui a engraissée notablement, ne se plaint d'aucun malaise ; à la palpation profonde de la fosse iliaque droite, on ne sent absolument rien.

Examen de la pièce. — La pièce enlevée comprend l'appendice et son méso. L'appendice présente à son insertion cœcale une bosselure du volume d'une noisette, qui fait saillie sous la muqueuse du cœcum et au centre de laquelle on aperçoit la lumière appendiculaire. Autour de cette saillie, on voit une collerette de cœcum normal réséqué en même temps que l'appendice. Au-dessous de cette première bosselure est un retrécissement, puis une nouvelle bosselure du volume d'un gros pois. Dans le méso, on voit deux nodules durs, semblant être des ganglions lymphatiques envahis. A la coupe, les bosselures sont blanchâtres, dures, formées d'un tissu homogène. Après cet examen à l'œil nu, M. Lecène pensa tout d'abord qu'il s'agissait de tuberculose ; en réalité il n'en n'était rien, comme le montra l'examen histologique des bosselures de l'appendice et des nodules du méso.

Sur une coupe faite à la jonction du cœcum et de l'appendice examinée à un faible grossissement, on voit la muqueuse du cœcum absolument saine avec ses glandes coupées en travers, un follicule clos et la muqueuse cœcale qui est infiltrée par des

boyaux épithéliaux venant de la profondeur ; il n'existe cependant pas d'ulcération. On aperçoit l'infiltration néoplasique diffuse qui correspond à la bosselure de l'insertion cœcale de l'appendice.

En examinant ce dernier point à un plus fort grossissement on voit quelques-uns des tubes épithéliaux atypiques qui constituent la masse de la tumeur. Cette coupe présente tout à fait l'aspect de l'adéno-carcinome, c'est-à-dire de l'épithélioma atypique, ayant encore vaguement l'aspect glandulaire, mais déjà diffus et carcinomateux (infiltration dans le tissu conjonctif avoisinant des cellules épithéliales atypiques des culs-de-sac glandulaires). On voit même un petit vaisseau dont la lumière est envahie par des cellules cancéreuses.

La coupe d'un des nodules occupant l'épaisseur du méso-appendice montre, au centre, l'artère appendiculaire facilement reconnaissable ; un petit nerf coupé en travers, tout autour de l'artère et du nerf, on voit des boyaux carcinomateux qui infiltrent le tissu conjonctif. En quelques points, on retrouve de vagues dispositions glandulaires au milieu des boyaux épithéliaux.

Les nodules du méso-appendice correspondaient donc, non à un envahissement ganglionnaire, mais à une infiltration carcinomateuse du tissu conjonctif du méso.

Observation (M. Lecène).

Homme de trente-deux ans, employé de bureau, entre à l'hôpital Lariboisière, dans le service de M. Hartmann, le 4 juillet 1906, pour un abcès de la fosse iliaque droite. Le malade raconte qu'en juillet 1902, il eut, pour la première fois, des douleurs sourdes dans la fosse iliaque droite pendant deux ou trois jours. Un an après, en 1903, des douleurs analogues réapparurent dans la fosse iliaque droite ; dans aucune de ces crises il n'y eut de fièvre, ni de vomissements. En septembre 1904, nouvelle poussée douloureuse dans la fosse iliaque droite, accompagnée de fièvre et d'alternatives de constipation et de diarrhée. Un chirurgien appelé fit une incision iliaque et y plaça un drain par lequel s'écoula du pus pendant une douzaine de jours.

Depuis cette opération le malade n'avait pas souffert, lorsqu'il y a quelques jours, fin juin 1906, réapparurent des douleurs vives dans la fosse iliaque au-dessous de la cicatrice, accompagnées de fièvre 38°5.

Actuellement, le 4 juillet 1906, on constate dans la fosse iliaque droite une cicatrice longue de 10 centimètres environ, parallèle à l'arcade crurale située à deux travers de doigt au-dessus d'elle. Cette cicatrice est rouge, luisante, soulevée par une tuméfaction sous-jacente. A la palpation, on trouve, au-dessous de la cicatrice, une masse dure, très douloureuse à la pression, du volume d'une mandarine environ, adhérente à la paroi abdominale antérieure, à la cicatrice et immobile sur les plans profonds.

Je porte le diagnostic d'abcès sous-jacent à la cicatrice et, le 6 juillet, on incise celle-ci. Il s'écoule aussitôt une certaine quantité de pus vert foncé, d'odeur fécaloïde ; on met un gros drain dans la plaie sans rechercher l'appendice.

Guérison rapide. Le malade quitte l'hôpital le 22 juillet, promettant de revenir en septembre pour faire enlever son appendice.

Il rentre dans le service le 27 septembre 1906 ; à ce moment la cicatrice est souple ; il n'existe aucune douleur locale à la pression et on ne trouve aucune tuméfaction dans la fosse iliaque.

Opération le 29 septembre 1906 par M. Lecène. Extirpation complète de l'ancienne cicatrice ; ouverture du péritoine. On trouve immédiatement l'appendice qui adhère intimement, par sa pointe, au péritoine de la fosse iliaque. On libère cette adhérence en disséquant le péritoine en collerette tout autour de la pointe de l'organe ; ensuite on extirpe l'appendice après avoir ligaturé le méso qui ne présente rien d'anormal et l'on enfouit le moignon appendiculaire par une ligature en bourse séro-musculaire sur la paroi cœcale. On referme la paroi abdominale en suturant en un seul plan de fil d'argent fort. Pas de drainage.

Suites opératoires. — La guérison est rapide ; réunion par première intention ; le malade est sorti le 20 octobre 1906 et n'a pas été revu.

Examen de la pièce. — L'appendice enlevé présente au niveau de sa pointe une déformation curieuse : il existe à ce niveau deux bosselures latérales, arrondies, perpendiculaires à la direction générale de l'appendice, que nous prenons à première vue pour des diverticules de l'appendice. Le diverticule externe est encore recouvert des adhérences qui l'unissaient au péritoine pariétal de la fosse iliaque ; le diverticule interne, au contraire, est arrondi, hémisphérique et recouvert d'un péritoine viscéral anormal.

L'examen histologique seul pouvait nous montrer s'il s'agissait bien réellement d'un diverticule de l'appendice. Des coupes étagées, comprenant toute l'extrémité de l'organe, furent pratiquées.

Elles nous montrèrent, qu'il n'y avait pas en réalité de diverticule, la saillie hémisphérique intense était tout simplement l'extrémité distale de l'appendice présentant d'ailleurs des lésions d'appendicite chronique (sclérose de la sous-muqueuse et infiltration embryonnaire de la musculo séreuse), tandis que la saillie externe, celle qui adhérait à la fosse iliaque était un nodule carcinomateux développé dans la paroi de l'appendice.

La structure de l'épithélioma atypique cylindrique était des plus caractéristiques et l'infiltration des pseudo-tubes glandulaires dans la musculaire ne laissait aucun doute sur le diagnostic histologique de la lésion.

Il y avait donc eu sur l'extrémité distale de l'appendice développement d'un tout petit foyer d'épithéliome cylindrique. L'examen de nos coupes nous a permis de constater que l'infiltration néoplastique s'arrêtait dans la sous-séreuse et que les débris de tissu conjonctif, qui représentaient les adhérences péri-appendiculaires, n'étaient pas envahis par l'épithélioma.

DE L'APPENDICE CANCÉREUX HERNIÉ

OBSERVATION

(due à l'amabilité de M. PATEL).

Cancer primitif de l'appendice hernié.

Le malade est un homme de 58 ans, entré le 8 avril 1907 à l'hôpital de la Croix-Rousse, salle Saint-Pothin, lit n° 12.

Il venait pour une hernie inguinale double.

Comme antécédents héréditaires, il nous apprend que son père est mort d'une gastrite et sa mère d'un cancer du sein.

A l'âge de 6 ans et demi, le malade eut une ostéomyélite de l'extrémité supérieure du fémur. Son médecin le soigna par la pâte de Canquoin, dont on peut voir les anciennes cicatrices. En haut, elles sont adhérentes à l'os au niveau du petit trochanter ; on en trouve une au niveau des adducteurs et une autre, longue, à la face externe du fémur. Le raccourcissement du fémur est de 8 centimètres ; il existe une lordose lombaire compensatrice et le malade marche le buste penché en avant.

A l'âge de 20 ans, il fit un séjour à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Sacerdos, pour des douleurs dans la jambe ; on ne lui fit pas d'opération.

Il y a douze ans, maladie de l'œil, opérée chez le docteur Gayet ; actuellement, plaque opaline sur la cornée, le malade ne voit pas de l'œil gauche.

Depuis vingt-cinq ans, il a une hernie inguinale droite ; depuis quinze ans, une hernie gauche, et il porte depuis ce temps un bandage double.

Le malade est habituellement constipé ; il raconte qu'il digère mal quand il se couche à plat, mais n'a jamais eu de coliques avec vomissements.

Dimanche 7 avril. — La hernie droite sortit à la suite d'efforts

en descendant un escalier et ne put pas rentrer. Il souffrit beaucoup, mais n'eut pas de vomissements.

Le lundi matin ces phénomènes douloureux décidèrent le malade à venir à l'hôpital.

Son visage présente des dartres étendues ; il tousse de temps en temps.

On constate de chaque côté un anneau inguinal très large.

9 avril. — Intervention par M. Patel. A droite, on trouve une hernie de l'appendice. Appendicectomie ; enfouissement du moignon par suture transversale, cure radicale de la hernie.

A gauche, pas de sac, anneau très large : cure radicale.

L'examen de l'appendice prouve qu'à son extrémité il y a un petit kyste sous-séreux ; à l'intérieur, liquide un peu muqueux.

L'extrémité est remplie de noyaux durs. Après en avoir fait une coupe on se demande s'ils ne sont pas néoplastiques. On en envoie un fragment au laboratoire qui répond par l'affirmative.

Dans la cavité de l'appendice il y a du pus et des corps étrangers ; l'un, pointu, long d'un centimètre, ressemble à une arête de poisson ; d'autres ressemblent à des écailles d'émail ou à des débris de concrétions dentaires.

Le soir de l'opération, température 39°2, dyspnée, expectoration abondante, sinapismes.

Ce ne fut qu'une congestion passagère ; les suites furent normales.

11 mai. — Examen du malade. Il se plaint de ce qu'il a la jambe gauche enflée le soir — c'est du côté de son ostéomyélite — et de douleurs de l'épaule droite.

Pas de trace de cancer ailleurs qu'à l'appendice.

Examen histologique. — Sur les coupes on ne peut retrouver les parois de l'appendice. Mais entourant des pelotons adipeux, on voit des travées dont le tissu fondamental est fibroïde à cellules fusiformes, et c'est dans ces travées que l'on voit des boyaux pleins, nettement épithéliaux. On rencontre aussi de petits ilots de cellules épithéliales de formes diverses, plus ou moins tassées, mais aussi nettement épithéliales ou épithélioïdes.

En somme, le cancer atypique est sûr, sans qu'on puisse en reconnaître là le point de départ.

CANCER DE L'APPENDICE HERNIÉ

Le 9 avril 1907, M. le professeur agrégé Patel opérait, à l'hôpital de la Croix-Rousse, un malade atteint de hernie inguinale double. Le sac herniaire du côté droit renfermait l'appendice. M. Patel fit une appendicectomie, enfouit le moignon par suture transversale et termina par une cure radicale de la hernie.

La forme et la couleur de cet appendice parurent suspects à l'opérateur, qui en envoya un fragment à M. Paviot pour en faire l'examen histologique.

M. Paviot répondit en affirmant que l'appendice était le siège de cancer atypique.

On se trouvait donc en présence d'un cas très rare, sinon unique, de cancer primitif d'un appendice hernié.

M. Patel a bien voulu mettre son observation à notre disposition et diriger nos recherches pour cette étude.

Mais ces recherches ne nous ont pas fait découvrir un seul autre cas de cancer de l'appendice hernié.

Les observations d'appendicocèle ne sont pas rares. On en trouve 79 observations dans Fournal (thèse, Paris 1906). Huit à dix autres thèses ont été faites sur ce sujet et la plupart des auteurs ont publié des cas de hernie de l'appendice. Il n'est question nulle part de cancer de cet appendice.

Le cas que nous publions est donc intéressant, mais comme il est seul, nous ne pouvons songer à tracer une étude de cette affection.

Nous nous bornerons à étudier l'observation précédente et à la commenter.

Le mécanisme par lequel la hernie de l'appendice ileo-cœcal peut se produire a été bien étudié. Qu'il ait des adhérences congénitales avec le testicule, que sa descente soit due à sa trop grande mobilité, à sa longueur ou à une ptose de la masse intestinale, nous ne pouvons le rechercher pour le malade qui nous occupe.

Mais ce qu'on peut se demander, c'est si le cancer de l'appendice existait avant la hernie ou s'il a pu se former dans la hernie.

Sans rien préjuger des faits, nous savons que dans la plupart des cas observés de cancer de l'appendice, cet organe avait contracté quelques adhérences avec les organes voisins. Un appendice cancéreux pourrait donc suivre, à cause de ces adhérences, un organe voisin qui descendrait dans une hernie.

Mais dans un cas, comme celui qui nous occupe, où l'appendice seul est hernié, on peut penser que, s'il avait eu des adhérences, ces adhérences l'eussent retenu dans la cavité abdominale.

Du reste, notre malade avait cette hernie depuis vingt-cinq ans, et il y a beaucoup de chances pour que le cancer ne soit pas antérieur à cette date.

Comment le cancer est-il venu dans cet appendice hernié ?

Le malade, nous dit l'observation, portait un bandage double.

Ne pourrait-on supposer que ce bandage soit la cause du mal ?

Un bandage qui presse constamment sur un appendice hernié nous semble plus dangereux qu'utile. Cette pression constante pouvait fort bien obstruer le canal de l'appendice et produire un de ces rétrécissements sur lesquels nous avons vu maintes fois se produire des néoplasmes ; elle pouvait être la cause de la formation d'un tissu cicatriciel, point de départ d'un cancer ; elle pouvait enfin produire l'étranglement de l'appendice hernié malgré la largeur du canal inguinal.

La complication de cet étranglement, c'est l'appendicite.

Les lésions d'appendicite sont si souvent le point de départ d'un cancer et l'appendicocèle est si souvent compliqué d'appendicite qu'il est étonnant que d'autres cas de cancer de l'appendice hernié n'aient pas été encore observés.

C'est que, comme dans tous les cancers de l'appendice, les lésions semblent banales et n'attirent pas l'attention de l'opérateur. Peu d'examens histologiques sont faits et, comme le microscope seul peut révéler la lésion, peu de néoplasmes de l'appendice hernié sont connus.

Il est probable que d'autres cas se trouveront si l'on fait faire systématiquement l'examen de tout appendice hernié douteux.

Dans le cas qui nous occupe, l'examen histologique ne laisse pas de doute sur la lésion et, sans en reconnaître le point de départ, il affirme que le cancer atypique existe dans l'appendice.

Le diagnostic était impossible avant l'opération. Comme dans tous les cas de l'hernie de l'appendice, on pouvait penser à une hernie intestinale quelconque, à une épiploïte, à une tumeur du cordon, mais rien ne décelait l'appendice et à plus forte raison le cancer dont il était atteint.

Quant au traitement, comme pour le cancer primitif de l'appendice, il consiste en une ablation très large de l'appendice et de son méso toutes les fois qu'on le trouvera dans une hernie.

CONCLUSIONS

I. Les néoplasmes herniaires et péri-herniaires sont bien connus.

II. Le cancer primitif de l'appendice, moins rare qu'on ne le croyait, est des plus bénins parmi les cancers du tractus intestinal.

III. Le cancer primitif de l'appendice est souvent secondaire à une appendicite oblitérante ancienne.

IV. Tout appendice oblitéré doit être suspect, surtout quand c'est à son extrémité libre.

V. Toutes les appendicites opérées doivent être examinées au microscope, surtout quand elles ont une zone indurée, en particulier à l'extrémité libre de l'appendice.

VI. L'appendice cancéreux peut être découvert dans un sac herniaire.

VII. Le diagnostic ne peut pas être fait davantage que pour le cancer de l'appendice non hernié.

VIII. Nous ne connaissons encore qu'un seul cas de cancer primitif de l'appendice hernié.

IX. L'examen histologique systématique des appendices herniés douteux fera peut-être découvrir des cas plus nombreux de cancer primitif de l'appendice hernié.

X. Le traitement consiste dans l'ablation large et précoce de l'appendice et de son méso, toutes les fois qu'il sera hernié ou qu'il aura été le siège d'une ou plusieurs poussées inflammatoires.

Vu :

Le Président de la Thèse,

ÉTIENNE ROLLET.

Vu :

Pour le Doyen :

L'Assesseur,

J. COURMONT.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 5 juin 1907.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,

JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

BATTLE. — *Lancet*, 29 juillet 1905, t. II, p. 291.

BEGER. — *Berliner Klinische Wochenschrift*, 1882, t. XIX, p. 616.

BRIANÇON. — Thèse Paris, 1897.

BIERHOFF. — *Arch. f. Klin. Chir. von Langenbeck.*

CLAUDE. — Thèse Paris, 1903.

ELTING (A.W.). — *Annals of surgery*, avril 1903, p. 549.

FOURNAL. — Thèse Paris, 1906.

GISCARD. — Thèse Toulouse, 1900.

HARTE et WILSON. — *Médical News*, 2 août 1902.

HARTMANN. — *Soc. de Chir. de Paris*, 5 mars 1907 et 12 mars 1907.

JOUEN. — Thèse Paris, 1906.

LANDAU. — *Presse médicale*, 1906, n° 99, p. 804.

LEICHTENSTERN. — In thèse Claude.

LEJARS. — *Gazette des Hôpitaux*, 1889, p. 801.

LETULLE et WEINBERG. — *Arch. des Sc. médic.*, 1897, p. 324 et *Bull. de la Soc. Anat.*, 1900, p. 374.

LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. — *Soc. de Chir. de Paris*, 12 mars 1907.

MEZANGEOT. — Thèse Paris, 1899.

MONOD. — *Soc. de Chir. de Paris*, 12 mars 1907.

MOSSÉ et DAUNIC. — *Bull. de la Soc. Anat.*, nov. 1897, p. 814.

PRUSS. — In thèse Croizet, Paris.

QUÉNU. — *Soc. de Chir. de Paris*, 12 mars 1907.

RIVET. — Thèse Paris, 1893.

ROLLESTON. — *Lancet*, 7 juillet 1900, p. 11.

SEGELMAN. — Thèse Paris, 1897.

THIERSCH. — *Berlin, Klin. Wochs.*

VILLAR. — *Gaz. hebdom. des Sc. méd. de Bordeaux*, 3 janv. 1904, p. 3.

WEIR. — *Arch. intern. de Chir.*, 1903, t. I, p. 212.

4490 — Imprimeries Réunies, Lyon.