

des cas rares, il est vrai. Ce pronostic est rendu plus favorable encore grâce aux progrès de la chirurgie abdominale et à l'emploi des interventions précoces sur les indications desquelles nous reviendrons et qui seules permettront d'éviter les accidents d'amalgissement et d'émaciation, qui ont été souvent causes de la mort.

Le pourquoi des variations dans la gravité des épanchements de la bile a fait l'objet de nombreuses controverses. Loreta et Tizzoni, dans une discussion au Congrès italien de chirurgie de 1888, admettaient que la bile provenant de la vésicule biliaire était seule toxique pour le péritoine. Postempski et Morris estiment que la gravité de la complication tient avant tout au mode d'écoulement de la bile : les épanchements continus seraient très graves, tandis que les épanchements brusques seraient beaucoup mieux tolérés.

Nous estimons avec Rohmer et Vautrin que l'élément capital du pronostic c'est l'état des voies biliaires au point de vue septique. Indépendamment des microbes qui peuvent être introduits dans la cavité abdominale au moment d'une plaie pénétrante de l'abdomen, il faut tenir grand compte des microbes qui peuvent être versés dans le péritoine par les voies biliaires antérieurement malades ou infectées secondairement. C'est ce qu'avaient parfaitement compris Cauchois et Martel lorsqu'ils insistaient sur l'innocuité de la bile normale. En 1872, Cauchois disait : « Généralement le pronostic est réputé très grave, c'est qu'il s'agit le plus souvent d'épanchements consécutifs à un travail ulcératif survenu pendant le cours d'une affection non traumatique des voies biliaires. Il y avait un état pathologique plus ou moins ancien. En pareil cas la bile ne saurait être regardée comme douée de ses propriétés physiologiques ».

Et passant à une idée de même ordre, il ajoutait : « L'irritation exercée par l'urine sur les tissus où elle est épanchée est bien différente suivant que ce liquide possède encore ou a perdu ses qualités normales, suivant que le contact a lieu chez un individu sain ou chez un fébricitant. Il y a innocuité des urines normales mises en contact avec les tissus d'un sujet en parfaite santé ».

Nous avons vu, en somme, dans cette étude que les traumatismes des voies biliaires offrent un tableau clinique assez spécial pour permettre assez souvent de les diagnostiquer, tableau, en tout cas assez différent de celui des plaies du foie.

Dans l'un c'est l'épanchement de bile qui devient la source d'accidents péritonéaux à évolution lente et progressive tant que l'élément

septique n'intervient pas ; dans l'autre, ce sont les symptômes de l'hémorragie qui dominant la scène. Ce qui ne veut pas dire, assurément, qu'il ne puisse y avoir épanchement de sang en même temps qu'épanchement de bile dans les plaies des voies biliaires, et réciproquement dans les traumatismes du foie ; mais l'épanchement de bile est le fait dominant dans le premier cas, et imprime à la lésion un caractère particulier ; comme l'épanchement de sang dans le second cas donne une physionomie toute spéciale au traumatisme du foie.

Traitement.

Ici, deux questions se posent : *Quand faut-il intervenir ? — Comment faut-il intervenir ?*

Indications opératoires. — Il y a des cas où l'intervention ne saurait être discutée ; toutes les fois qu'il existe une plaie de la paroi abdominale, qu'elle ait été produite par un instrument piquant, tranchant ou par une balle, du moment qu'il y a pénétration dans la cavité abdominale, il faudra pratiquer la *laparotomie immédiate* : elle permettra de remédier à une lésion des voies biliaires, et si celle-ci n'existe pas, elle aura le grand avantage de rendre possible la désinfection de la cavité péritonéale.

Même dans les cas douteux où la pénétration ne saurait être affirmée, mieux vaut encore pratiquer la laparotomie exploratrice, qui ne fera courir au malade aucun danger si pendant l'intervention l'asepsie est rigoureusement observée.

Quand il y a seulement contusion de la paroi abdominale sans plaie des téguments, beaucoup d'auteurs se prononcent pour l'expectative.

C'est l'opinion qu'émettait Routier, à la Société de chirurgie de Paris, le 7 décembre 1892, à propos d'une discussion sur « la Rupture des voies biliaires consécutives aux contusions abdominales ».

Ce chirurgien se demandait si, en présence d'une rupture des voies biliaires, *on doit agir de suite ou attendre* : « La théorie est pour l'opération immédiate ; mais la pratique est ici en contradiction. D'abord le diagnostic précoce de la rupture des voies biliaires est fort difficile, sinon impossible ; d'autre part la péritonite qui la suit est limitée, non mortelle. L'intervention sera bien plus bénigne quand les symptômes aigus du début se seront apaisés, et c'est là je crois le plus sage parti à prendre.

« En face donc d'une contusion violente de l'abdomen, si on peut rejeter l'idée d'une rupture intestinale, et qu'on ne craigne qu'une rupture des voies biliaires, il faudra immobiliser son malade, mettre de la glace sur le ventre, calmer les vomissements par la diète ou le lavage stomacal, et, dès que la fièvre sera tombée, quand les signes d'épanchement seront localisés, alors on fera une laparotomie ».

Cette laparotomie tardive offre, il est vrai, certains avantages, et elle est en tout cas bien supérieure à la méthode aveugle des ponctions — nous reviendrons ultérieurement sur ce point ; mais il nous semble qu'on peut faire mieux encore par la laparotomie pratiquée à un moment très rapproché du traumatisme.

Nous pensons donc, contrairement à Routier, que cette laparotomie précoce ne doit pas être exclusivement réservée aux cas où la rupture des voies biliaires n'est pas douteuse et qu'il faut étendre davantage le champ des interventions rapides. Nous reconnaissons volontiers que la question est parfois délicate à résoudre ; nous avons vu en effet que certains blessés, à la suite du traumatisme, avaient continué leur genre d'existence jusqu'au jour où se déclarèrent des accidents rapidement mortels, que rien n'avait pu faire prévoir.

Quand nous sommes en présence d'un sujet atteint de contusion abdominale, nous devons toujours, si la chose est possible, l'interroger sur les circonstances qui ont accompagné l'accident, sur la violence et sur le mode d'action du traumatisme, et même dans les cas où la contusion paraît légère, sans se fier aux apparences souvent trompeuses, il faut étudier l'état général du blessé, le suivre avec soin dans les instants qui succèdent au traumatisme, consulter son pouls, sa température, et surtout l'état de sa sensibilité abdominale, *en se rappelant que la douleur localisée à la région épigastrique ou à l'hypochondre droit acquiert en l'espèce une réelle valeur*. Et si l'examen du patient laisse planer le moindre doute dans l'esprit du chirurgien, mieux vaut intervenir dans le plus bref délai, la laparotomie n'étant, en elle-même, qu'une opération sans danger.

Du reste tout engage à intervenir tôt : car en admettant que la péritonite qui succède à l'épanchement de la bile soit une péritonite limitée, non mortelle, à condition, bien entendu, que la bile soit aseptique, *ce dont nous ne pouvons jamais être certains*, il n'en est pas moins vrai que pour beaucoup, la bile en contact avec le péritoine a une action toxique. D'autre part la déperdition de bile qui se fait par l'écoulement de ce liquide dans la cavité péritonéale devient la cause d'un état d'amaigrissement et d'émaciation qui crée dans la

suite un réel danger pour la vie des blessés, danger encore accru par la nécessité où l'on s'est trouvé dans la plupart des observations de ponctionner plusieurs fois les malades par suite de la reproduction incessante du liquide.

On verra du reste par les observations qui suivent, que maintes fois la mort est survenue par suite de l'épuisement dans lequel étaient tombés les blessés.

Il y a donc, à tous égards, le plus grand intérêt à recourir à la *laparotomie exploratrice précoce*, toutes les fois qu'il y a le moindre doute sur l'existence d'une lésion des voies biliaires, et en se guidant surtout sur l'élément douleur, et sur l'état de défense des muscles de la paroi.

Divers modes d'intervention. — La plupart des chirurgiens partisans des interventions tardives, ont eu recours soit à la méthode des ponctions, soit, avec les progrès de la chirurgie, à la méthode de la *laparotomie secondaire*.

La ponction a été employée depuis fort longtemps ; elle fut même, à une époque où l'antisepsie était complètement ignorée, la cause d'accidents septiques qui entraînaient la mort des opérés. Courvoisier, en 1892, dans son intéressant ouvrage sur la chirurgie des voies biliaires, vantait les bons effets de la ponction, et apportait à l'appui de son dire la statistique suivante :

Sur 33 blessés atteints de rupture des voies biliaires, dont il avait pu réunir les observations, il constatait que la ponction aurait été pratiquée 18 fois, avec les résultats suivants : 2 morts, 5 non améliorés, 11 guérisons. Et il ajoutait : *aucune rupture des voies biliaires n'a guéri sans ponction ou incision* ; il faut entreprendre la ponction le plus tôt possible.

La ponction a été généralement pratiquée longtemps après l'accident, une fois même (cas de Gibson) un an et demi après le traumatisme et dans le point où la percussion et la palpation révélaient l'existence de la collection de bile.

Cette ponction ne doit être faite qu'avec l'observation rigoureuse des règles de l'asepsie absolue : désinfection soignée de la paroi abdominale et stérilisation du trocart. On se servira actuellement des appareils de Dieulafoy ou de Potain ; Kirmisson, dans l'un des derniers cas où la ponction ait été pratiquée, s'est servi de l'aiguille Dieulafoy n° 2 avec un plein succès.

Cette ponction a permis l'évacuation de quantités parfois considérables de bile : Kirmisson enleva dans une seule ponction 8 litres de liquide ; Uhde, dans une première ponction, retira 14 kilogrammes de bile.

Dans des cas exceptionnels il est vrai, une seule ponction a suffi pour obtenir la guérison. Nous en pouvons citer deux : l'un de Kirmisson, l'autre de Fitz Patrick. Mais dans la plupart des observations la reproduction incessante du liquide a nécessité, avant la guérison, l'emploi de ponctions multiples. Fryer n'obtient la guérison de son malade qu'après neuf ponctions, Barlow après huit ponctions ; Landerer en cinq ponctions retire 35 litres de bile.

En présence de ces faits, on ne s'explique pas très bien ce passage de Courvoisier relatif aux suites des ponctions : « Ou bien à la suite de la ponction il n'y a pas de nouvel épanchement, ou si le liquide se reproduit il y a résorption rapide ». Il nous semble que dans les cas précédemment cités, la résorption ne s'est pas produite, puisque des ponctions multiples ont été nécessaires, et c'est un fait que l'on retrouve signalé dans la plupart des observations.

Dans le cas de Landerer, auquel nous venons de faire allusion, pour lutter contre la dépression résultant de la déperdition de la bile, on eut l'idée de donner au malade de la bile sous forme de pilules : il absorbait ainsi chaque jour 1 gramme de fiel de taureau.

La ponction n'est pas une méthode inoffensive ; elle a ses dangers et nous avons déjà signalé les accidents septiques survenus à la suite de l'intervention, et les morts par péritonite purulente. C'est là une complication que nous sommes en mesure d'éviter aujourd'hui grâce à la stérilisation facile des instruments. On a noté également la perforation de l'intestin par le trocart, avec ses funestes conséquences. Enfin dans un cas, il s'est développé une fistule biliaire qui se tarit au bout de quelque temps, lorsque le cours normal de la bile vers l'intestin se fut rétabli.

Nous reprochons à la ponction d'être une méthode aveugle, peu chirurgicale, insuffisante puisqu'il y a eu le plus souvent reproduction incessante du liquide, et nous lui préférons de beaucoup la *laparotomie même tardive* pratiquée dans les conditions que nous allons maintenant étudier.

Cette *laparotomie* secondaire a été précédée dans quelques cas d'une ponction tantôt évacuatrice, tantôt simplement exploratrice qui avait pour but unique de constater la présence de la bile épanchée

dans le ventre. L'opération consiste alors en une simple ouverture de la paroi dans le point où la matité révèle la présence de la bile collectée, ouverture suivie de l'évacuation du liquide qui, suivant les cas, est plus ou moins abondant. L'ouverture de l'abdomen peut être rendue difficile par la présence d'adhérences unissant l'intestin grêle à la paroi ; c'est ce qui arriva dans le fait rapporté par Routier, et il est bon d'être prévenu de la chose pour éviter la blessure des parois intestinales. Pour favoriser l'écoulement du liquide on pourra incliner le malade sur le côté, et pour mettre l'abdomen complètement à sec on se servira de tampons ou de compresses stérilisées. Généralement la présence des fausses membranes a empêché de constater le point où siégeait la lésion des voies biliaires et on a eu bien soin de respecter ces fausses membranes qui pouvaient obstruer la rupture.

La poche où s'était épanchée la bile a été traitée de façon différente suivant les auteurs : Routier, Hermes se contentèrent de frotter les parois de la cavité avec une éponge saupoudrée d'iodoforme, et refermèrent le ventre. Michaux, Battle, lavèrent la poche avec une solution boriquée à 40°, et laissèrent à demeure un gros tube à drainage après avoir rétréci la plaie à ses deux extrémités. Un bon pansement antiseptique recouvrait la plaie extérieure.

La laparotomie secondaire, nous le verrons, a donné de bons résultats ; Routier dans sa communication de 1892, comparant les effets de la laparotomie secondaire et ceux de la ponction, disait : « Quand on a fait la laparotomie, la guérison a été la règle, et cette guérison a été rapide ; quand on s'est contenté de ponctionner, toujours il a fallu revenir à la charge, et si plusieurs malades ont bien supporté ces interventions multiples, nous avons vu que quelques-uns ont succombé par suite de l'affaiblissement progressif ».

C'était le procès de la ponction, bien trop vantée par Courvoisier.

Mais pour les raisons que nous avons exposées précédemment, nous croyons qu'on peut faire mieux encore par la *laparotomie précoce*.

Voyons quels sont les divers moyens employés par le chirurgien dans les cas où il est intervenu tôt, et ceux qui seraient à sa disposition selon le point des voies biliaires atteint. Le mode d'intervention variera en effet, selon que la lésion porte sur la vésicule biliaire, sur le canal cystique, sur le canal hépatique ou sur le canal cholédoque.

Dans ces diverses circonstances l'ouverture de la cavité abdominale se fera comme dans les cas de traumatisme du foie, nous n'avons pas à y revenir ici; ce qu'il faut avant tout, c'est avoir une ouverture suffisante pour explorer et agir à son aise sur les parties profondes.

Lorsque la vésicule biliaire est déchirée, deux procédés sont à la disposition du chirurgien : la *cholécystorrhaphie* et la *cholécystectomie* suivant l'étendue des lésions.

Dans sa thèse inaugurale de 1890, Calot réservait la cholécystorrhaphie pour les plaies insignifiantes de la vésicule biliaire et la cholécystectomie pour les cas où la déchirure est large et la paroi presque entièrement détruite. Et il ajoutait : « L'ablation, qui est le procédé de nécessité dans le deuxième cas, est peut-être le procédé de choix dans le premier; car il est préférable d'extirper la vésicule que de la laisser dans l'abdomen, lorsqu'on est en droit de craindre qu'elle soit infectée ». Ces indications sont parfaitement justes, elles ont été reprises par Courvoisier et nous ne saurions mieux dire aujourd'hui. Malheureusement si les preuves manquaient alors à l'appui de ces assertions, nous pouvons rapporter maintenant trois observations où la cholécystorrhaphie a été pratiquée et une observation (déjà citée par Courvoisier) de cholécystectomie.

La suture de la vésicule a été faite par Kehr et Dalton en 1892, et par Walton, en 1897. Kehr constata que la vésicule était blessée à son sommet, se convainquit que la balle n'était pas dans la vésicule, régularisa les bords de la blessure et la ferma par une rangée de sutures superficielles et profondes (d'après la méthode de Czerny). La vésicule fut abandonnée dans l'abdomen, et le malade sortait guéri quatre semaines après l'accident.

Chez le blessé de Dalton la vésicule présentait, près du sommet, un orifice de 2 centimètres de diamètre. « La plaie fut fermée à l'aide de la soie et non sans difficulté à cause de l'accès difficile et du soin que l'on apporta à éviter de perforer la paroi de part en part avec l'aiguille. Comme on n'était pas sûr d'avoir fermé complètement la vésicule, on l'entoura de gaze iodoformée dont l'extrémité sortait dans l'angle supérieur de l'incision abdominale ». La gaze fut enlevée le deuxième jour sans issue consécutive de la bile. De fortes adhérences rendaient la manœuvre difficile.

Les opérés de Kehr et Dalton guérirent l'un et l'autre.

Celui de Walton, chez lequel une petite plaie de 1 centimètre de longueur avait été suturée au catgut, succomba à des accidents septicémiques; mais à l'autopsie, on put constater que la suture

de la vésicule était parfaite, elle subit avec succès l'épreuve de l'eau.

La cholécystectomie n'a été pratiquée qu'une seule fois par Dixon, et secondairement. « On constata à l'examen de la vésicule que la rupture avait de tels caractères que les chances de réparation étaient très faibles; on se décida à en pratiquer l'ablation. On lia donc le canal cystique à l'aide de soie forte et on fit l'ablation de la vésicule en partie avec le bistouri, en partie avec le thermocautère de Paquelin. Les tissus adjacents furent ramenés sur le moignon et suturés au catgut ».

Si la blessure siège sur le *canal cystique*, le mieux est de pratiquer d'abord la ligature du canal dans son bout périphérique, ensuite la cholécystectomie, en ayant soin bien entendu de désinfecter soigneusement la région qui a pu être souillée par la bile.

Lorsque le *canal hépatique* est atteint, la blessure est particulièrement grave et il nous semble qu'il n'existe pas d'autre moyen que celui déjà conseillé par Courvoisier : le drainage temporaire. Ce qu'il faut c'est évacuer la bile au dehors, empêcher son écoulement dans la cavité abdominale et espérer en la formation d'adhérences protectrices.

Dans les traumatismes du *cholédoque* le moyen le plus sûr à notre avis est le suivant : lier les deux extrémités du canal sectionné, et pratiquer ensuite l'abouchement de la vésicule dans l'intestin. Cette cholécysto-entérostomie permettra à la bile d'arriver dans l'intestin en la détournant de son cours régulier. Ce procédé opératoire est évidemment celui qui présente les plus grandes chances de succès et qui nous paraît le plus facile à réaliser, mais il n'est pas le seul qui ait été proposé.

Courvoisier en effet, dans le cas de section complète du canal, propose « d'introduire un drain fin dans la portion hépatique du cholédoque, et un autre dans sa portion intestinale, de les faire sortir par la plaie abdominale, et de les laisser en place jusqu'au jour où il y aurait lieu de croire que la cavité abdominale est suffisamment isolée par les adhérences. On retirerait alors les drains dans l'espoir que la bile reprendrait son cours normal vers l'intestin ». Mais, en admettant que ce plan puisse être réalisé, ce qui ne paraît pas facile, il y a toujours à redouter, et Courvoisier le reconnaît lui-même, l'établissement d'une fistule biliaire permanente.

S'il n'y a pas eu section complète du cholédoque, mais seulement une section partielle de ses parois, il nous semble qu'on pourrait avoir recours à la suture, telle qu'on la pratique à la suite de la

cholécotomie. La suture nous paraît d'autant plus réalisable qu'on n'a pas à redouter le mauvais état des parois, si fréquent dans les cas où l'on pratique la cholécotomie pour calcul.

Nous n'insistons pas sur les procédés de suture, qui ne diffèrent guère de ceux qu'on emploie dans les cas de cholécotomie ; mais, comme il est toujours à craindre que la suture, difficile à faire, ne soit pas hermétique, il est bon de pratiquer le drainage, avec tamponnement à la gaze iodoformée ou mieux stérilisée. Cette région de l'abdomen, séparée du reste de la cavité péritonéale par la barrière que forme le mésocolon transverse, est propice au drainage ; on en complète l'isolement en suturant à la plaie abdominale la partie voisine de l'épiploon. Toutefois, comme dans le cas précédent, la fistule biliaire est à redouter.

Nous ne pouvons malheureusement apporter aucune observation à l'appui des indications opératoires que nous venons de signaler. Ce sont des indications jusqu'ici purement théoriques, que nous croyons applicables aux cas où une laparotomie immédiate aurait permis de constater l'existence d'une plaie des voies biliaires.

Nous n'insistons pas sur l'acte opératoire lui-même ; nous y reviendrons lorsque nous traiterons ultérieurement des opérations qui se pratiquent sur les voies biliaires.

Résultats de la statistique.

Nous avons réuni 21 cas où la ponction fut pratiquée.

Nous ignorons le résultat thérapeutique obtenu dans 4 cas.

Restent 17 observations, qui ont donné 10 guérisons et 7 morts. Parmi ces morts, il y en a qui sont imputables à l'opération elle-même qui fut suivie de péritonite, d'autres furent la conséquence de l'épuisement dans lequel le blessé était tombé du fait de la lésion.

Les guérisons ne furent généralement obtenues qu'après plusieurs ponctions et au bout d'un temps assez long (quatre mois, Bailow ; deux mois, Fryer ; sept mois, Ratzen ; trois mois, Uhde.)

Il nous semble que souvent, on eut le tort de trop attendre pour pratiquer la première ponction.

La laparotomie secondaire, a été pratiquée 12 fois.

Elle a donné 6 guérisons et 6 morts, soit une mortalité de 50 p. 100.

Ces résultats ne sont pas brillants, mais ils nous paraissent susceptibles de s'améliorer, si l'on considère, que deux des morts sont le résultat d'accidents infectieux qu'il eût été possible d'empêcher et que

d'autre part les opérés de Battle, Briddon, Czerny succombèrent peu de temps après l'opération dans le collapsus, ce qu'on aurait peut-être pu éviter en hâtant le moment de l'intervention. Enfin chez le malade de Dixon, la complication qui survint après l'opération, doit être considérée comme bien rare, si l'explication qu'en donne l'auteur est exacte : Le sujet eut un ictère très marqué à la suite de l'opération. A l'autopsie on constata la présence de calculs enclavés dans le cholédoque avec dilatations des voies biliaires extra et intra-hépatiques. Dixon pense que les pierres se trouvaient dans la vésicule au moment de sa rupture, et quelles en ont été alors chassées et portées si loin dans le canal cholédoque, qu'elles ont échappé aux recherches au moment de l'intervention (?)

Les guérisons se sont produites lentement dans quelques cas, ce qui ne saurait étonner, puisqu'il s'agit en somme de la simple ouverture d'une cavité kystique, de date souvent ancienne, soumise ensuite au drainage, et que l'effacement de la cavité ne peut s'effectuer qu'en un temps plus ou moins long. Un malade de Briddon sortit de l'hôpital après un séjour de dix mois portant encore une fistule qui donnait un peu de pus.

Nous ne pouvons citer que trois faits où l'on ait eu recours à la laparotomie précoce. Ces 3 cas ont donné 2 guérisons et 1 mort. L'opéré de Kehr avait reçu un coup de revolver dans l'abdomen ; le chirurgien intervint immédiatement parce qu'il admettait la pénétration de la balle ; il trouva une blessure de la vésicule qu'il sutura ; son malade guérit. Dalton fut conduit à la laparotomie immédiate par l'issue de l'intestin à travers une plaie de la paroi abdominale produite par coup de couteau ; il sutura une plaie de la vésicule et le malade guérit.

Ces 2 guérisons furent rapidement obtenues, et il devait en être ainsi puisque la source de l'épanchement était tarie et que la bile n'ayant pas séjourné dans la cavité abdominale n'avait amené aucune modification importante de la séreuse péritonéale.

L'opéré de Walton succomba à une péritonite.

Travail de cicatrization des plaies de la vésicule.

Nous relatons ici les recherches faites par V. Cornil et P. Carnot¹ dans le but d'étudier les premières phases de la réparation de la vésicule biliaire après une simple section.

(1) V. Cornil et P. Carnot. *Arch. de médecine expériment.*, Paris, mai 1899, p. 430-431.

Ces auteurs pratiquaient l'ouverture médiane et longitudinale de la vésicule après ligature du canal cystique. Les bords de la section de la vésicule n'étaient pas réunis avec des fils et la plaie avait été abandonnée aux seules forces de la nature. Les chiens furent sacrifiés, l'un trois jours, l'autre quatre jours après l'opération. « A l'autopsie du premier chien, trois jours après l'opération, un épanchement de sang coagulé existait au niveau de la plaie, les deux lobes du foie voisins s'étaient rapprochés et le grand épiploon fermait cet hématome du côté du péritoine. Sur les coupes perpendiculaires à la surface du foie et au grand axe de la vésicule et passant au milieu de la pièce, on voyait un infundibulum allant de la surface du foie au fond occupé par la vésicule. La vésicule était plissée, car elle était revenue sur elle-même. On trouvait du sang et de la fibrine dans l'intérieur de la vésicule et tout autour d'elle avec des signes manifestes d'inflammation. Dans la partie la plus rétrécie de la vésicule du côté de la section, ses deux parois étant presque au contact, séparées seulement par un peu de fibrine et, là où devait se faire la cicatrice, on voyait déjà de grandes cellules plasmatiques pénétrer de chacune des parois opposées de la membrane conjonctive de la vésicule, dans la fibrine.

C'était déjà le début du tissu cicatriciel. Les cellules cylindriques superficielles de la muqueuse vésiculaire étaient mortifiées en grande partie par leur contact avec le sang.

Lorsque les coupes passaient aux extrémités de l'ovoïde vésiculaire on avait une coupe de la vésicule biliaire revenue sur elle-même, mais normale et sans trace de cicatrice.

Les sections de la vésicule opérée depuis quatre jours, ont montré des lésions analogues, avec une réparation cicatricielle un peu plus avancée ».

Nous faisons quelques réserves au sujet de ces expériences, qui ne répondent pas absolument à ce que nous observons dans la pratique chirurgicale. Les expérimentateurs en effet ont abandonné la section à elle-même après ligature du canal cystique. Or ce n'est jamais de cette façon que les choses se passent chez nos blessés. Ou bien la plaie des voies biliaires est reconnue immédiatement après l'accident et la laparotomie pratiquée d'urgence, permet d'en faire la suture; ou bien la plaie a été méconnue, la bile s'écoule librement dans la cavité abdominale où elle se collecte et le chirurgien intervient tardivement par la ponction ou la laparotomie secondaire.

C'est en se plaçant à ce double point de vue qu'il serait intéressant

d'étudier le mode de réparation de la vésicule, et c'est dans ce sens que de nouvelles recherches doivent être poursuivies.

Index bibliographique.

A. — CAS TRAITÉS PAR LA PONCTION

- BARLOW. In *Med. chirurg. Transactions*, Lond., 1844, vol. IX, p. 378.
 BIGUE-VILLENEUVE (de la). Thèse de Paris, 1869.
 COHNHEIM. *Traité de pathologie*, 1882, p. 72.
 DRYSDALE. *American Journal*, 1861, vol. XLI, p. 399.
 FITZ-PATRICK. *Australasian med. Gaz.*, 1885-86, p. 175.
 FIZEAU. *Journal de médecine, chir. et pharm.* Paris, 1806, t. XII, II.
 FRYER. *Medical and surg. Society*, t. IV, 1813, p. 330.
 GIBSON. *Edinburgher med. Versuche u. Bemerkungen*, Altenberg, 1750, t. II, n° 30 p. 464-474. — Cité par Courvoisier.
 HEATON. *Lancet*, London, 1878.
 JACOB. Cité par Ratzen in *Deutsche medic. Wochenschrift*, Berlin et Leipzig, 1887.
 KIRMISSON. *Bulletins et mém. de la Société de Chirurgie*, Paris, 1892, p. 800.
 KULENKAMPF. *Centralblatt. f. Chir.*, 1885, p. 757.
 LANDERER. *Deut. Zeitschr. f. Chir.*, Berl. 1886, vol. XXIX, p. 611.
 PROLLS. Thèse de Wurzburg, 1880.
 RATZEN. *Deut. med. Woch.*, 1887, p. 455.
 SABATIER. Cité dans la Thèse d'Auregan, 1876.
 SKEETE. Cité par Thompson, *Traité des maladies du foie et des voies biliaires*, 1841.
 THIERSCH. 8^e Congrès, Berlin, 1879, p. 117-120.
 THOMPSON. *Traité des maladies du foie*, Edimbourg, 1841 (In Communication de Routier à la Soc. de Chirurgie, Paris, 1892, p. 773).
 UHDE. 1889. In Communication de Routier à la Soc. de Chirurgie, Paris, 1892, p. 773.

B. — CAS TRAITÉS PAR LA LAPAROTOMIE

- ARBUTHNOT LANE W. *Lancet*, London, 1891, vol. I, p. 1091.
 BATTLE. *Transactions of the clinical Society*, 1894, t. XXVII, p. 144-148.
 BRIDDON. *Medical News*, 31 janv. 1885, p. 117.
 CZERNY. Cité dans le travail de Karl Hess, *Arch. f. Path. Anat. und Physiol.*, Berlin, 1890, vol. II, p. 154-175.
 DIXON A. *Annals of Surgery*, avril 1887, p. 321-323.
 HERMES. *Deut. med. Wochens.*, 14 juillet 1892, n° 28, p. 643.
 IMBERT. *Bulletins et mém. de la Société de Chirurgie*, Paris, 1900, p. 490 (Rapport de Schwartz).
 MICHAUX. *Bulletins et mém. de la Société de Chirurgie*, Paris, 1893, p. 243.
 ROUTIER. *Bulletins et mém. de la Société de Chirurgie*, Paris, 1892, p. 773.
 RUSSEL ALDRIDGE. *The Lancet*, Lond. 1898, vol. I, p. 1616.
 WHIPPLE C. *The Lancet*, Lond. 1898, t. I, p. 719.
 COLSON et WALTON. *Belgique médicale*, 1897, p. 65.
 DALTON. *Trans. of med. Assoc. of Missouri*, 35^e réunion, 17 mai 1892.
 KEHR. *Centr. f. Chir.*, Liepz, 1892, n° 31, p. 645-647.