

nettoyés et plongés dans l'eau bouillante durant cinq à dix minutes, après la précédente opération. Le jour de la laparotomie, ils seront placés, durant une heure, dans une étuve maintenue de 120 à 140 degrés (fig. 15), puis immergés dans la solution phéniquée à 50/1000. On pourra également, à défaut d'étuve, faire bouillir les instruments, pendant un quart d'heure au moins, dans de l'eau filtrée à laquelle on fera bien d'ajouter 1 pour 100 de carbonate de soude, pour empêcher la détérioration des instruments; ce procédé a été indiqué par v. Bergmann.

On peut encore désinfecter les instruments tranchants et les aiguilles par le flamage (lampe à alcool, bec Bunsen) ou les frotter avec du chloroforme et les bouillir dans l'eau stérilisée¹.

Je recommande à l'opérateur de ne jamais se servir que de ses propres instruments; on ne peut guère être sûr, au point de vue antiseptique, des instruments d'emprunt. Or, mieux vaut un bistouri désinfecté qui coupe mal qu'un excellent bistouri susceptible de contaminer l'opérée.

Éponges.

J'ai renoncé aux éponges pour la même raison. Il n'est pas toujours facile d'obtenir des éponges neuves parfaitement purifiées, et cela se conçoit, si l'on se rappelle le nombre de préparations qu'elles doivent avoir subies avant de mériter cette qualification². Des éponges qui ont déjà servi demandent une purification encore plus méticuleuse et offrent encore moins de garanties, vu la nature septique des liquides dont elles ont pu être souillées. Elles sont donc à la fois infidèles et dispendieuses. Cette dernière considération, qu'on s'étonnera peut-être de trouver mentionnée, ne doit pas être, me semble-t-il, indifférente à l'hôpital. Enfin il est fréquent de n'avoir à sa disposition, surtout loin des grands centres, que des éponges ou trop dures ou trop faciles à déchirer, d'un volume ou d'une forme incommode et peu maniable. Ayant été témoin, dans le service de Billroth, à Vienne, des avantages qu'offrent, dans les laparotomies, les compresses-éponges antiseptiques, j'en ai adopté l'usage exclusif. Voici comment je les fais préparer :

Compresses-éponges.

On plie en plusieurs doubles un morceau de gaze de manière à former des carrés de 50 centimètres de côté et composés de huit épaisseurs de gaze. On ourle exactement, à grands points, ces compresses sur tous leurs bords. Puis les compresses sont cuites, pendant deux heures au moins, soit dans la solution phéniquée à 50/1000, soit dans le sublimé à 1/1000. Ensuite on les conserve dans

¹ MARCEL BAUDOUIN. *L'asepsie et l'antisepsie à l'hôpital Bichat* (Progrès méd., 1890, nos 5, 7, 9, 35 et 37).

² F. TERRIER. *Préparation des éponges pour les opérations intéressant l'abdomen* (Bull. et Mém. de la Soc. de chir. de Paris, 1886, p. 92.)

une solution fraîche de même titre, qu'on doit renouveler toutes les semaines. Au moment de s'en servir, on lave soigneusement ces compresses dans l'eau chaude stérilisée par le filtre et l'ébullition, et on les exprime. Elles constituent alors un agent absorbant très puissant et très commode, auquel on peut rapidement donner toutes les formes et toutes les dimensions, dont on peut coiffer le doigt pour pénétrer dans les cavités et les interstices, qu'on étale sur les intestins, offrant, en un mot, des avantages bien supérieurs à ceux des éponges. Pendant une opération la même compresse peut à la rigueur servir plusieurs fois, à la condition d'avoir été lavée. Celles qui ont été souillées de liquides septiques sont seules immédiatement jetées. Après chaque opération, toutes sont détruites. Leur prix de revient insignifiant légitime ce sacrifice, qu'on fait parfois trop difficilement pour les éponges¹.

Quant aux procédés antiseptiques qui font partie de l'opération elle-même, je me bornerai à une simple énumération, me réservant d'y revenir à propos de chaque opération, en particulier. Je mentionnerai seulement ici ceux qui ont une importance spéciale.

a) *Toilette du péritoine.* — Les laparotomistes ont longtemps poussé à l'extrême le soin de débarrasser le péritoine de tout liquide épanché, de tout caillot de sang. On a exagéré le danger de ces résidus, qui peuvent parfaitement être résorbés, si on n'a pas détruit le pouvoir absorbant de la séreuse par des lotions ou des frottements intempestifs. On doit être très réservé dans cette toilette du péritoine², et tâcher le plus possible de l'éviter, en s'opposant à l'effusion du contenu des tumeurs. Si l'on n'a pu y parvenir, on fera un nettoyage très rapide avec des compresses-éponges. D'après certains auteurs, des liquides réputés très infectants, comme le contenu des kystes, le pus des pyo-salpinx anciens, sont beaucoup moins dangereux qu'on ne le croit communément³.

Toilette et lavage du péritoine.

b) Les grands lavages péritonéaux à l'eau chaude stérilisée (à laquelle j'ajoute 6/1000 de chlorure de sodium) ont été préconisés par Lawson-Tait et sont surtout employés dans le cas où un liquide irritant ou infectant a pu contaminer la séreuse durant l'opération, mais il ne

¹ Il y a environ cinq ans que, dans mon service hospitalier, je me suis, le premier à Paris, exclusivement servi, pour les laparotomies, de ces compresses-éponges, dont j'ai spécifié les avantages dans une communication faite à la Société de chirurgie le 19 octobre 1887 (Cf. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir., t. XIII, p. 576). Suivant mon exemple, Terrillon vient à son tour de les prôner récemment; Horteloup et Bouilly les ont adoptées. — Je suis assuré qu'après quelques hésitations momentanées leur emploi deviendra général.

² Voir, sur ce sujet, la discussion à la Société obst. et gyn. de Berlin, 10 mai 1889. (Centr. f. Gyn., 1889, n° 24, p. 418).

³ Expériences de DEMBOSKI, citées par J. VEIT, dans la discussion ci-dessus.

faut pas en abuser pour le nettoyage du sang, qui se fait très bien avec les compresses-éponges. S'il est, du reste, grave de laisser dans la cavité péritonéale la moindre goutte de pus ou la moindre parcelle septique, il n'en est pas de même de petits caillots qui sont facilement résorbés.

Les lavages à l'eau chaude ont une autre indication, que je me borne à indiquer, en passant. Ils ont été vantés pour combattre la dépression excessive des opérées, le *shock*¹. Polaillon² a récemment signalé le danger des lavages trop chauds, portant sur la partie sombilicale du péritoine dans le voisinage du plexus solaire; ils peuvent provoquer l'arrêt de la respiration et la syncope. Quant à ceux que l'on pratique dans le petit bassin, ils ne seraient dangereux que si l'on n'y procédait pas très rapidement et si l'on se servait d'un liquide autre qu'un liquide neutre dont l'absorption ne peut être dangereuse. Toutefois les expériences de Delbet³ ont prouvé que ces lavages enlevaient momentanément au péritoine son pouvoir absorbant, circonstance dont on doit tenir grand compte, quand on craint un suintement consécutif; il sera donc souvent prudent de les faire suivre du drainage.

L'eau filtrée au filtre Chamberland peut encore contenir des microbes, ainsi que l'a démontré Tripiér⁴, et l'ébullition simple, on le sait, ne tue que les germes et pas les spores. Certes, l'eau filtrée et bouillie a grandes chances d'être pure, et on peut s'en servir sans grandes craintes. Mais la sécurité absolue n'est permise que si on l'a portée à 120 degrés. Voici comment Tripiér a conseillé de procéder: Un ballon de verre est muni de deux tubes en verre très courts traversant le bouchon; un de ces tubes présente un renflement rempli de coton, pour que l'air qui pourra pénétrer dans le ballon soit filtré. L'autre tube est destiné à recevoir un tube de caoutchouc sur lequel on placera une pince. Le ballon, incomplètement rempli d'eau (les tubes ne doivent pas y plonger), sera chauffé à 120 degrés dans l'autoclave Chamberland. Le ballon retiré, on adapte le tube de caoutchouc à l'un des tubes, et il suffit d'incliner le ballon pour régler l'arrosage. Je propose un procédé encore plus simple et qui permet d'utiliser une simple étuve; c'est le suivant: dans un ballon à long col effilé, incomplètement rempli, on porte l'eau à l'ébullition, et dès que tout l'air a été ainsi chassé, on soude le col à la lampe. On peut alors placer ce ballon dans une étuve ordinaire et l'y soumettre à une

¹ W. GILL WYLIE. *Med. Record*, 19 mars 1887, t. XXXI, p. 515.

² POLAILLON. *Sur un danger du lavage du péritoine, etc.* (*Bull. Acad. de Méd.*, 28 août 1888, 5^e sér., t. XX, p. 327.)

³ DELBET. *Bull. de l'Acad. de Méd.*, 18 juin 1889, t. XXI, p. 869.

⁴ TRIPIER. *De la stérilisation de l'eau destinée au pansement des plaies.* (*Progrès méd.*, 14 juill. 1888, t. VIII, p. 18.)

température de 120 degrés, sans crainte de voir toute l'eau s'échapper en vapeur (ce qui se produirait sans la soudure du récipient). On peut ensuite conserver le ballon soudé, ou briser d'avance le col et le remplir d'un tampon de coton qui filtre l'air et en rend l'accès inoffensif. Plusieurs ballons seront ainsi préparés d'avance. Cette eau salée (6/1000), parfaitement pure, excellente pour le lavage du péritoine, pourrait aussi servir pour l'injection dans les veines, en cas de mort imminente par hémorrhagie. On sait que ce moyen a remplacé, pour beaucoup d'opérateurs, l'ancienne transfusion du sang.

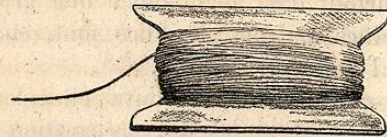


Fig. 14. — Soie enroulée sur une plaque de verre, après la coction et pour sa conservation.

c) La cautérisation des surfaces sectionnées, pédicules, adhérences, a été faite avec un antiseptique comme la solution phéniquée forte, la teinture d'iode, l'iodoforme, ou avec le *cautére actuel*. Cette dernière manœuvre, inaugurée par Baker-Brown, est très répandue en Angleterre et en Allemagne. Je l'emploie pour ma part très fréquemment, toutes les fois que la surface de section est suspecte (comme dans certaines salpingotomies), ou même seulement épaisse et *suculente*. Je ne parle, bien entendu, ici, de la cautérisation que pour sa valeur antiseptique, qu'il importe de distinguer de son pouvoir hémostatique, si précieux dans les hémorragies en nappe. Le thermo-cautére Paquelin a remplacé pour nous le fer rouge de Baker-Brown. Pour ne pas se souiller les mains à son contact, il est bon d'entourer le manche de l'instrument avec la gaze iodoformée.

Cautérisation des pédicules.

Préparation et conservation des matériaux de ligature et de suture. — Je ne saurais terminer ce qui a trait à l'antiseptie en gynécologie sans indiquer, en manière d'appendice, le mode de préparation et de conservation des principales espèces de fils qui servent soit à la ligature, soit à la suture.

Soie. — La soie la plus tenace sous un petit volume est la soie tressée plate (on en fait douze numéros différents). On la dispose en échelons très lâches (précaution capitale pour une désinfection égale et parfaite), puis on la cuit pendant une heure dans une solution phéniquée à 50/1000. On l'enroule ensuite sur des plaques de verre et on la met dans une solution fraîche au même titre, qui doit être renouvelée tous les huit jours. Du reste, il ne faut pas préparer une trop grande provision de soie d'avance, parce qu'on en est beaucoup plus sûr immédiatement après la cuisson. Hegar prépare sa soie à l'iodoforme. Il l'immerge durant vingt-quatre heures dans de l'éther iodoformé (20 grammes d'iodoforme pour 200 grammes d'éther),

Soie.

puis la dessèche et la conserve dans une boîte de verre où elle est enroulée sur des bobines et saupoudrée d'iodoforme porphyrisé. On peut aussi rendre la soie aseptique, en la faisant bouillir dans la solution de sublimé au millième¹. Pour ma part, dans les laparotomies, je préfère la soie phéniquée, qui expose moins aux intoxications, lorsqu'on est obligé de faire de nombreuses ligatures et surtout d'en abandonner une grande quantité dans le ventre. Certaines malades affaiblies sont, en effet, d'une susceptibilité extrême à l'égard du sublimé.

Catgut.

Catgut. — On trouve chez les fabricants quatre numéros de catgut. Le mode de préparation qui me paraît donner les meil-

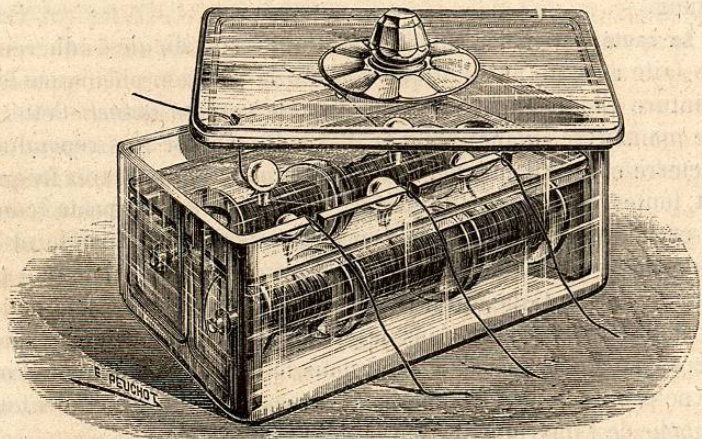


Fig. 15. — Boîte à catgut.

leurs résultats est la préparation à l'essence de bois de genévrier (*oleum ligni juniperi*), qu'il ne faut pas confondre avec l'huile de baies de genévrier². Après une heure d'immersion dans la solution

¹ NILSEN (*Trans. of the obst. Soc. New-York, in Amer. Journ. of Obstet.*, mars 1888, p. 308) recommande, toutes les fois que la soie doit être employée pour des sutures ou ligatures exposées à l'action de l'air, de la faire bouillir dans la cire avec de l'acide phénique; on détruirait ainsi sa perméabilité et on s'opposerait à une infection secondaire.

² Elle a été d'abord préconisée par THIERSCH et adoptée ensuite par KÜSTER, SCHRÖDER, MARTIN, HOFMEIER, etc. KOCHER s'est assuré expérimentalement que cette huile stérilise la corde à violon en vingt-quatre heures (TROISFONTAINES, *Manuel d'antiseptie chirurg.*, p. 100). Ce même chirurgien a pourtant tout récemment attaqué le catgut, qu'il a rendu responsable d'accidents septiques survenus dans son service, ce qui l'a conduit à en proscrire l'emploi. Il paraît probable que KOCHER a eu le malheur de se servir de mauvais catgut. (KOCHER, *Correspond. f. Schweiz. Aerzte*, 1888, n° 1, p. 5.) Son opinion a été vivement combattue par ZWEIFEL, *Die Stielbehandlung*, etc., p. 51, et J.-L. CHAMPIONNIÈRE *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris*, 1888, p. 51.

aqueuse de sublimé à 1/1000, je plonge les rouleaux de catgut dans l'*oleum juniperi* durant au moins huit jours; ils en sont ensuite retirés et conservés dans l'alcool rectifié, additionné d'un dixième d'essence de genévrier. Au moment de s'en servir, on place, durant quelques instants, le catgut dans la solution aqueuse de sublimé au millième, ce qui le gonfle légèrement, mais lui donne une souplesse bien plus grande¹.

Les avantages du *catgut au genévrier* sont considérables; il est très supérieur à celui qu'on emploie plus communément et qui est désinfecté par l'huile phéniquée. Sa ténacité et sa flexibilité sont remarquables; il peut servir aux sutures perdues, car il se dissout et se résorbe au bout d'un temps proportionnel à sa grosseur et dont chaque opérateur doit se rendre exactement compte par des essais attentifs. C'est grâce à cet ensemble de qualités que les sutures continues en surjet et à étages superposés ont pu être tentées avec un si grand succès et donner de si beaux résultats.

Aug. Reverdin² a depuis proposé un perfectionnement technique qui me paraît appelé à rendre de grands services. Il laisse le catgut pendant quatre heures dans une étuve à 140°, avant de le tremper dans l'essence de genévrier et de le conserver dans l'alcool. Il recommande de s'assurer au préalable que le catgut n'ait pas été graissé par le fabricant dans un but de conservation commerciale. Je crois, du reste, qu'il est bon de toujours dégraisser le catgut, à l'éther, avant de lui faire subir toute autre préparation. Benckiser³, qui a adopté le procédé de désinfection par la chaleur, enferme ses rouleaux de catgut dans des enveloppes, par petites quantités, avant de les placer dans l'étuve, et ne déchire ensuite l'enveloppe qu'au moment de s'en servir.

Beaucoup de chirurgiens préfèrent désinfecter le catgut à l'acide phénique ou au sublimé. Voici comment est préparé celui dont on se sert à la clinique de Bergmann⁴.

¹ MARTIN emploie un procédé un peu différent: enroulement du catgut sur des plaques de verre, immersion dans la solution de sublimé au millième durant six heures; le catgut est ensuite retiré, pressé dans une serviette, séché et placé dans un mélange de deux parties d'alcool et d'une partie d'*oleum juniperi*. On peut l'employer après un délai de six jours. Durant l'opération, la quantité qui doit vraisemblablement être utilisée est tenue dans un bassin plein d'une solution antiseptique quelconque. A la *Frauenklinik* de Berlin, on laisse séjourner le catgut vingt-quatre heures dans l'essence de genévrier, puis vingt-quatre heures dans la glycérine, après quoi on le met dans l'alcool absolu, additionné d'une très petite quantité d'essence.

² AUG. REVERDIN. *Recherches sur la stérilisation du catgut*. (*Revue méd. de la Suisse romande*, 1888, n° 6, 7 et 9, p. 548, etc.)

³ BENCKISER. *Ueber steril. Katgut*. (*Centr. f. Gyn.*, 1889, n° 51, p. 546).

⁴ Voir F. BRAMANN. *Arch. f. klin. Chir.*, 1887, Bd. XXXVI, p. 75.

On le plonge durant 10 à 14 jours dans la solution suivante :

Sublimé.	4 grammes.
Esprit-de-vin.	800 —
Eau distillée.	200 —

Cette solution est de temps en temps renouvelée ; puis pour y être conservé le catgut est placé dans la suivante :

Sublimé.	1 gramme.
Esprit-de-vin.	800 grammes.
Eau distillée.	200 —

J.-L. Championnière, à l'instar de Lister, fait macérer le catgut dans ce mélange :

Acide phénique cristallisé.	20 grammes.
Eau.	2 —
Huile d'olive.	100 —

On fait fondre dans l'eau l'acide phénique, puis on émulsionne l'huile, en agitant vigoureusement. Il faut cinq ou six mois de macération pour arriver à obtenir ainsi un bon catgut, encore est-il toujours huileux et d'un maniement désagréable.

Mikulicz a indiqué le mode de préparation suivant : le catgut est d'abord plongé durant 48 heures dans la glycérine phéniquée à 10 pour 100, puis pendant 5 heures dans la solution d'acide chromique à 1/2 pour 100, et enfin conservé dans l'alcool absolu¹. De cette façon on transforme le catgut en un agent de suture remarquablement résistant et tenace : aussi, Léopold l'a-t-il adopté pour l'opération césarienne.

Döderlein² recommande un mode de préparation un peu différent. Il plonge le catgut pendant dix minutes dans une solution d'acide chromique à 1/10000, le fait sécher, et le stérilise pendant deux heures dans une étuve à 150°³.

Fils d'argent, crins de Florence. — Ils doivent être conservés dans l'alcool rectifié, après avoir été chauffés à 120° dans l'étuve.

Cordons et tubes pour la ligature élastique. Tubes à drainage. — On obtient leur pureté relative, en les soumettant à l'ébullition dans la solution de sublimé à 1 pour 1000, durant 20 minutes ; on les conserve ensuite dans l'eau phéniquée forte ou la même solution

¹ H. THOMSON (de Dorpat). *Experimentelle Untersuchungen über die gebräuchlichsten Nahtmaterialien bei intraperitonealen Operationen.* (Centr. f. Gyn., 1889, n° 24, p. 409.)

² DÖDERLEIN. *Resorbirbares Chromsäure — Katgut* (Centr. f. Gyn., 1890, n° 30, p. 334).

³ Voir aussi E. KAMMEYER. *Ueber Sterilisation von Katgut nebst Beiträge zu deren Geschichte.* Dissert. inaug., Berlin, 1890.

Fils d'argent,
crins.

Drains.

de sublimé, contenue dans des bocalux bien bouchés à l'émeri¹. Toutefois leur désinfection parfaite n'est pas ainsi assurée, car cette température et cette solution, suffisantes sans doute contre les germes, ne détruisent pas les spores. On ne peut ici songer au séjour dans l'étuve à 120°, qui altère le caoutchouc. Force est donc de recourir à un moyen détourné : provoquer la germination des spores pour les détruire ensuite. C'est ce qu'on obtient en laissant ces objets durant cinq jours dans l'eau maintenue à 55° environ dans une étuve, et en renouvelant l'eau tous les jours. Alors seulement ils pourront être placés sans crainte dans une solution de sublimé ou d'acide phénique à 50/1000, qu'on changera tous les deux jours, pendant la première quinzaine. Au bout de ce temps, on pourra s'en servir avec une entière sécurité.

CHAPITRE II

DE L'ANESTHÉSIE EN GYNÉCOLOGIE

Anesthésie locale. Froid. Cocaïne. Suggestion. — Anesthésie générale. Anesthésie comme moyen d'exploration. Éther. Chloroforme. Anesthésie mixte. Anesthésie prolongée ; accidents. État des reins. État du cœur. Contre-indications. Technique générale. Traitement des accidents.

L'anesthésie locale peut être souvent utilisée, avec des procédés divers, suivant qu'on opère sur la peau ou sur la muqueuse.

Pour une incision ou une dissection rapide, on peut employer la réfrigération, avec un mélange de glace pilée et de sel. Il faut se hâter de saisir le moment où la peau blanchit et ne pas prolonger l'action du froid, si l'on ne veut pas s'exposer à des phlyctènes ou même à des eschares. Un moyen commode est la pulvérisation d'éther avec l'appareil de Richardson : il est trop connu pour que j'y insiste. Il a l'inconvénient d'être lent et de proscrire

¹ M. BAUDOUIN (*L'asepsie en chirurgie*, in *Gaz. des Hôp.*, 29 août 1891, n° 100, p. 935) recommande une solution de sublimé à 1 pour 100 et plusieurs ébullitions successives.

Anesthésie
locale

Froid.