

celles qui résultent de la fixation d'une canule dans la paroi abdominale d'un chien. On se sert alors de bandes de toile ou de gaze, de coton hydrophile, toujours aseptisés ou imprégnés de solutions antiseptiques d'acide phénique ou borique, salicylique, etc. L'animal a de la tendance à arracher avec les dents pansement et canule : on immobilise alors la tête en fixant sur le cou un collier composé de barrettes de bois parallèles reliées par une ficelle. On utilisera aussi les appareils plâtrés ou des corsets faits dans le genre du collier dont il vient d'être question, pour empêcher l'animal de se gratter avec les pattes ou de se frotter sur les objets environnants.

ÉCLAIRAGE. — Dans les opérations, l'éclairage a une grande importance. Pour éclairer convenablement une salle de vivisection, il faudrait de la lumière venant de tous côtés, et principalement d'en haut, car il est parfois difficile de saisir au fond d'une plaie une artériole ou un filet nerveux à peine visible à l'œil nu.

Les appareils à gaz sont difficilement mobiles et ont l'inconvénient de dégager trop de chaleur. Si la lumière est fournie par une lampe à récupération éclairant au-dessous d'elle, la tête de l'opérateur est trop chauffée, ou bien elle fait écran lorsqu'il veut opérer : les tissus mis à nu se dessèchent. Enfin, les vapeurs anesthésiques ou de collodion peuvent s'enflammer ; celles du chloroforme fournissent un gaz très toxique au contact de la flamme.

Pour toutes ces raisons et pour d'autres encore, on doit préférer la lampe à incandescence électrique, montée en photophore mobile, comme dans la table à vivisection de R. Dubois.

SEPTIÈME LEÇON

Asepsie et antiseptie.

Alors même que le sujet serait destiné à être sacrifié après l'expérience, le vivisecteur doit appliquer, aussi rigoureusement que le chirurgien, les règles de l'antiseptie et de l'asepsie, qu'il utilisera tour à tour et, le plus souvent, simultanément.

C'est une mauvaise discipline que d'avoir deux manières d'opérer, car certains détails de la méthode antiseptique et de l'asepsie seront fatalement négligés quand on voudra l'appliquer exceptionnellement pour conserver des animaux vivisectés.

Il arrive aussi que l'on se décide tardivement à sauver un animal pour observer les suites d'une opération, et si l'asepsie et l'antiseptie n'ont pas été pratiquées dès le début, l'infection ne peut plus être évitée. Enfin, en opérant proprement, les blessures que peut se faire l'opérateur, ou ses aides, ne seront jamais dangereuses.

L'animal ayant été bien fixé sur la table à vivisection et les points où doit porter l'opération étant bien déterminés, les poils seront coupés, soit à la tondeuse s'ils sont assez durs, soit aux ciseaux, sur une large étendue autour de l'emplacement que doit occuper l'incision. On terminera par le rasoir et le savon. Malgré cela, la tondeuse sera encore nettoyée avec une brosse dure, du savon noir et de l'eau chaude. Après l'avoir essuyée soigneusement avec de la gaze hydrophile aseptisée de la façon qui sera montrée tout à l'heure, on la lavera bien avec de la même gaze trempée dans une

solution de sublimé à 1 pour 1000. Pour éviter les erreurs, cette solution, qui est toxique, devra être colorée en bleu.

La gaze imbibée de sublimé recouvre la tonsure jusqu'au moment de l'opération.

Avant de commencer celle-ci, les mains de l'opérateur et celles des aides, les instruments, les pièces pour pansements, sutures, etc., seront stérilisés de la manière suivante.

Les instruments doivent être, comme nous l'avons dit, entièrement en métal, autant que possible sans rivets, à articulations simples, faciles à ouvrir.

On les fera bouillir, pour les dégraisser, pendant quinze minutes dans une solution aqueuse de carbonate de soude ou de potasse à 1 pour 100. Les mors des pinces seront frottés dans cette même solution avec une brosse dure, ainsi que toutes les autres anfractuosités.

Les instruments retirés de la solution alcaline bouillante seront immergés dans la solution suivante, contenue dans des cuvettes à photographie en verre ou en porcelaine :

Acide phénique cristallisé.....	10	grammés.
Alcool à 90°.....	100	—
Eau.....	1000	—

Quand on opérera sur des nerfs ou sur du tissu nerveux, moelle ou cerveau, on aura soin d'essuyer avec de la gaze aseptique les instruments imprégnés de la solution phéniquée, dont l'activité n'est pas négligeable.

Les scalpels et les instruments piquants seront placés dans une cuvette, les pinces, les ciseaux, les écarteurs dans une autre, afin de ne pas émousser les pointes et les lames et de ne pas se blesser en prenant les instruments mousses. Ces cuvettes seront placées à portée de la main de l'opérateur.

Dans un autre vase bien fermé se trouveront des

compresses de 12 centimètres carrés et des tampons de gaze hydrophile destinés à remplacer les éponges, pour étancher le sang, laver la plaie ou garnir les cavités.

Le récipient et la gaze auront été stérilisés à l'autoclave de Chamberland, à une température de 120°, pendant une demi-heure.

Cet autoclave se compose d'un cylindre de cuivre à paroi épaisse, muni d'un couvercle permettant une occlusion hermétique, d'un panier de toile métallique destiné à recevoir les objets à désinfecter, d'un manomètre, d'un robinet de purge et d'une soupape de sûreté (fig. 69).

Pour s'en servir, on verse au fond du cylindre une quantité d'eau dont la hauteur reste inférieure de quelques millimètres au fond du panier métallique.

On y dispose les objets à stériliser, puis on ferme exactement le couvercle au moyen de forts boulons répartis sur tout son pourtour.

On allume les becs de gaz situés sous l'autoclave, et on a soin de laisser le robinet de purge ouvert, afin que la vapeur, au fur et à mesure de sa production, chasse tout l'air contenu dans l'appareil, ce dont on est averti quand un jet de vapeur s'en échappe.

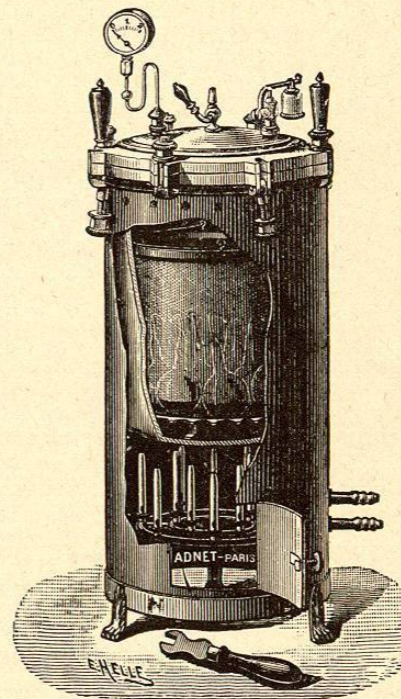


FIG. 69. — Autoclave.

On ferme alors le purgeur, afin de faire monter la pression.

Lorsque le manomètre marque 120°, soit une atmosphère, on ouvre violemment le purgeur pour détendre la vapeur et chasser l'air qui est encore resté emprisonné dans les tissus à stériliser.

Cette manœuvre doit être répétée deux ou trois fois lorsqu'il s'agit de désinfecter des étoffes, des masses serrées de pansements.

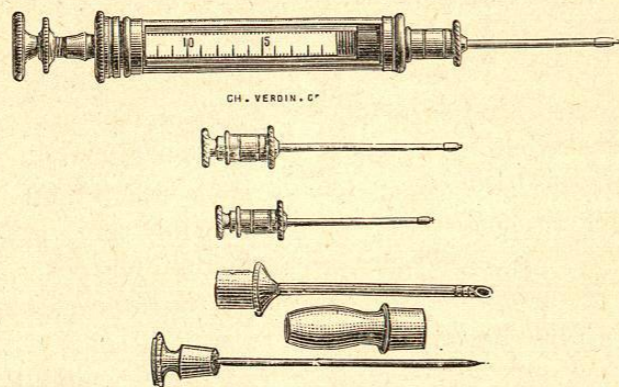


Fig. 70. — Seringue et diverses canules.

Quand l'autoclave renferme des liquides, il ne faut plus l'ouvrir après que la pression intérieure a monté, autrement ceux-ci, entrant brusquement en ébullition, seraient projetés en dehors des récipients.

L'autoclave permet la stérilisation des instruments, mais il a l'inconvénient de les faire rouiller. Il est surtout utile pour la stérilisation des liquides, de la gaze et des seringues.

Ces dernières sont construites d'une manière spéciale pour supporter une température de 120°.

Celles de Debove et autres (fig. 70) sont entièrement démontables, munies d'un piston en amiante et d'aiguilles de platine iridié, ce qui permet de les stériliser à la

flamme sans leur faire perdre leur dureté : c'est donc un avantage sur les aiguilles en acier trempé.

Les objets en gomme ou en caoutchouc, comme les sondes, ne supportent pas la stérilisation à l'autoclave ou le contact du sublimé. On les fait tremper dans une solution d'acide sulfureux, que l'on peut d'ailleurs obtenir instantanément par le mélange d'acide chlorhydrique dilué avec du bisulfite de soude.

A côté de la gaze hydrophile stérilisée doit se trouver une cuvette renfermant la solution bleue de sublimé au millième.

D'une part, ces précautions étant prises, il faut que, de l'autre, les mains de l'opérateur et celles des aides soient nettoyées avec la plus scrupuleuse attention. Il ne suffit pas de les tremper dans la solution antiseptique de sublimé, car la matière grasse dont elles sont enduites ne permet pas la pénétration et l'imbibition des reliefs et des innombrables petits sillons de la surface cutanée. Voici la règle à suivre :

- 1° Avec un cure-ongles, il faut fouiller minutieusement le dessous et le pourtour des ongles;
- 2° On brosse énergiquement les ongles et la peau avec une brosse dure, du savon noir et de l'eau chaude;
- 3° On sèche les mains en les frottant avec de la gaze stérilisée, principalement dans les replis onguéaux;
- 4° On repasse dans tous les coins avec de la gaze imprégnée d'alcool à 90°, pour permettre à la solution de sublimé de pénétrer effectivement la peau. Les doigts seront préalablement débarrassés des bagues qui peuvent nuire au nettoyage et sont facilement attaquées par les composés mercuriques des solutions antiseptiques.

L'opérateur et les aides doivent être revêtus de blouses de toile à manches fermées, stérilisées à l'autoclave.

On évitera, autant que possible, le contact des poussières, des pellicules de la tête ou de la barbe, la chute

malencontreuse d'un lorgnon dans la plaie, etc., etc.

Les fils destinés aux sutures et aux ligatures doivent être stérilisés avec le plus grand soin.

Le catgut auquel nous donnons la préférence est celui qui est préparé par la méthode du professeur A. Reverdin.

La corde à boyau, dont se compose le catgut, ne doit pas avoir été graissée, comme ont coutume de le faire les fabricants : elle est portée lentement et entretenue pendant deux heures à une température de 140° dans un flacon bouché avec du coton, préalablement stérilisé au four Pasteur et immergé dans un bain d'huile muni d'un régulateur de température.

Les fils enroulés sur des bobines de verre sont saisis avec une pince stérilisée et plongés dans l'alcool absolu, dans lequel on les conserve.

Quand on veut les utiliser, on les fait préalablement tremper dans une solution aqueuse phéniquée à 3 pour 100.

La soie sera baignée pendant 24 à 48 heures dans une solution de sublimé à 1 pour 1000 et conservée dans un flacon à l'émeri renfermant de l'éther iodoformé à 10 pour 100. On la retrempe dans la solution de sublimé au moment de l'employer.

Quand on veut obtenir rapidement une solution de sublimé avec l'eau, on le triture avec cent fois son poids d'alcool et on ajoute l'eau.

L'alcool a l'inconvénient d'augmenter le pouvoir coagulant du bichlorure de mercure. On peut alors le remplacer par un peu de sel marin. Le mélange de chlorure de sodium et de bichlorure de mercure forme un sel double très soluble dans l'eau.

Le biiodure de mercure dissous à l'aide d'un peu d'iodure de potassium ou de sodium fournit à 1 pour 1000 une bonne solution antiseptique, moins coagulante que celle de bichlorure.

Ces liquides ont l'inconvénient de déposer sur les instruments de métal un enduit noir et de les attaquer, c'est pourquoi il est préférable de les immerger dans l'eau phéniquée.

Il faut éviter de mettre ces liquides antiseptiques en contact avec les nerfs et aussi avec le péritoine quand on opère sur l'abdomen : ils peuvent altérer le fonctionnement physiologique des premiers et être trop facilement absorbés par le second.

Quand les intestins ou des viscères sont attirés en dehors de la cavité abdominale, on a soin de les recevoir dans des compresses chaudes de gaze hydrophile aseptique humide.

Nous passons sous silence, pour le moment, les précautions particulières qui doivent être prises au cours de certaines opérations : nous y reviendrons à propos de ces dernières.