

CHAPITRE XI

HYGIÈNE CHIRURGICALE

SOMMAIRE. — 1° Le malade chirurgical.

2° Hygiène des locaux, de la literie.

A. — Locaux. — Salles de malades. — Désinfection des locaux. — Sulfuration. — Sublimé. — Vapeur sous pression.

B. — Literie et appareils.

3° Hygiène du chirurgien, de ses aides, des infirmiers.

A. — Le chirurgien et ses aides — Costume. — Désinfection des mains.

B. — Les infirmiers

4° Pratique des pansements dans les salles. — Destruction des produits des pansements. — Chariot de propreté. — Présentation des pansements. — Chariot de pansement.

5° Hygiène de l'amphithéâtre d'opérations. — Aménagement. — Sol.
6° Annexes.

Pour écrire avec autorité un chapitre aussi important il nous faudrait certes une grande expérience ; il renfermera bien des lacunes, nous n'en doutons pas ; néanmoins nous avons cru intéressant de ranger sous ce titre un certain nombre de règles générales dont ne doit pas s'affranchir celui qui veut faire une chirurgie réellement antiseptique. Il y a longtemps que le professeur Verneuil a dit que tout traitement chirurgical est un problème dont les trois facteurs sont la blessure, le blessé, le milieu. C'est ce milieu qui comprend tout ce qui entoure médiatement ou immédiatement le blessé et la plaie, tout ce qui entre en contact avec lui, que l'antiseptie a eu pour but de transformer. Nous avons étudié le

pansement, le milieu restreint qui entoure immédiatement la blessure, il nous reste à envisager tout le reste des circumfusa du blessé.

M. Lucas-Championnière a pu dire avec raison que grâce au pansement antiseptique bien fait, on isole si bien la plaie qu'on peut ne pas tenir compte du milieu; grâce au spray on peut défier les milieux infectés. Il a encore fait ressortir un phénomène qui est la conséquence de l'application des méthodes antiseptiques; la salubrité des services de chirurgie a été considérablement améliorée; l'érysipèle, la pyohémie ont notablement diminué. Néanmoins on ne se placera pas de gaieté de cœur dans un milieu septique quand on pourra faire autrement; moins on aura d'ennemis à combattre, plus le succès sera certain, moins les surprises ennuyeuses seront fréquentes.

1° — Le Malade chirurgical.

Il semble élémentaire de dire qu'il faut que le blessé, que l'opéré soient proprement tenus, et pourtant c'est une condition souvent négligée et dont l'utilité est très grande. Les bains savonneux quand ils sont possibles, les nettoyages à l'éponge, si on ne peut transporter le malade au bain, seront faits avec soin. On surveillera la propreté de la bouche, celle des organes génitaux et de la région anale; les mains et le visage seront lavés tous les jours et abstergés avec des solutions antiseptiques légères, aromatisées si l'on veut avec le thymol, le phénol et autres substances qui sont entrées dans le domaine de l'hygiène corporelle.

Nous avons déjà parlé de la préparation immédiate des régions opératoires, nous n'avons pas à y revenir ici. Le chirurgien devra veiller à l'exécution de ces mesures de propreté ou au moins s'assurer qu'elles sont observées. Dans les hôpitaux et les maisons de santé, les surveillants et gardes-malades doivent en être absolument responsables.

2° — Hygiène des locaux, de la literie et des ustensiles.

A. — *Local.* — Le local habité par le malade doit avant tout être clair, bien aéré, disposé de façon à ce qu'il reçoive les rayons du soleil pendant une partie de la journée. Le cubage de l'air doit être suffisant; il faut compter au moins 60 mètres à 70 mètres cubes par lit. Le sol doit être uni, en bois, sans fentes ni rainures profondes, ou en dallage parfaitement lisse; les murs doivent être faciles à nettoyer. C'est sur ces principes que doivent être construites les salles d'hôpital.

Le sol doit être de préférence en dallage uni avec une légère inclinaison pour que, lors des grands lavages généraux, l'écoulement des liquides se fasse dans un même sens. Les murs lisses, polis, stucqués doivent se réunir au sol et au plafond sans former d'angles, mais suivant des surfaces courbes faciles à purifier.

Dans les maisons de santé, dans les maisons particulières, en campagne quand on n'a pour placer les blessés qu'une grange, ou des maisons de paysans, des salles de lycées ou des églises, on ne trouve point les mêmes conditions de local. Il faut alors savoir les disposer de façon à les rendre le plus salubres possible; cela est surtout important quand il s'agit d'une grande opération ou d'une blessure grave.

Les tentures, les tapis, les meubles inutiles qui sont des réservoirs à poussière, les tableaux doivent être enlevés; sinon toutes ces choses auront été placées fraîchement et seront neuves. Alors il pourra suffire de faire pendant deux à trois jours des pulvérisations phéniquées à 2 1/2 0/0 avec un bon pulvérisateur à vapeur, de façon à imprégner tout de substance antiseptique. *Heussner* recommande même dans certains cas, la trachéotomie pour diphthérie par exemple, de faire en permanence la pulvérisation de façon à entretenir un nuage phéniqué à 1/2 0/0.

Mais dans certaines conditions, quand on veut préparer un local pour une grande opération abdominale, quand on veut désinfecter un local où il y a eu auparavant des blessés atteints de complications septiques, une salle où il y a eu de l'encombrement, il faut un nettoyage beaucoup plus énergique. Il serait bon même que cette purification fût faite périodiquement dans les services de chirurgie. La purification des locaux s'obtient par la vaporisation du chlore, de l'acide azotique; mais le procédé le plus commode et certainement un des plus puissants est la *sulfuration*.

Pour l'exécuter, il faut fermer avec soin les issues de la pièce que l'on veut désinfecter. Au besoin on colle des bandes de papier sur les fissures les plus visibles. On arrose ensuite le sol avec de l'eau ordinaire destinée à dégager de la vapeur. On dispose un ou plusieurs vases plats et larges, que l'on place dans des récipients contenant une couche de 5 à 6 centimètres d'eau.

Dans les vases on dispose du coton ou de l'étoffe imprégnés d'alcool que l'on saupoudre avec de la fleur de soufre de façon qu'il y ait 30 grammes de fleur de soufre par mètre cube d'air. On allume l'étoffe et on se retire en fermant soigneusement la porte, les vapeurs sulfureuses se dégagent on laisse la pièce close pendant 16 à 24 heures. Après quoi, on l'aère largement.

Les expériences ont prouvé que dans des salles soumises à cette fumigation sulfureuse, la puissance microbicide des vapeurs se faisait sentir jusqu'au milieu des matelas laissés sur les lits.

On a aussi pratiqué la désinfection des locaux au moyen de fumigations de sublimé; cette méthode semble plus dangereuse et moins pratique que la sulfuration. On peut se servir cependant de solution de sublimé pour laver les murs, les dalles dans des locaux restreints.

Enfin on a appliqué à la désinfection des locaux la

vapeur d'eau à haute température dirigée par jets à haute pression; ce moyen est encore à l'étude et les ingénieurs Geneste et Herscher, dont nous avons déjà signalé les appareils, cherchent à le réaliser d'une façon pratique.

Les salles des malades doivent être préservées de l'encombrement; le nombre des lits ne doit pas être augmenté hors de proportions avec le cubage de l'air. L'encombrement entraîne une foule de négligences, d'inconvénients qui altèrent peu à peu la salubrité des salles. M. le Professeur Trélat a bien fait ressortir ces désavantages dans une récente leçon clinique qu'on peut lire avec fruit. De plus, il sera bon qu'à l'entrée dans les salles, les malades soient nettoyés à fond, qu'ils soient dépouillés de tous leurs vêtements ordinairement malpropres pour être revêtus d'effets hospitaliers, qui seront lavés et désinfectés par l'étuve chaque fois qu'ils auront servi à un malade qui vient de quitter l'hôpital. Quant aux salles de chirurgie elle-mêmes, elles ne devraient contenir qu'un petit nombre de lits, 20 au plus par salle; elles devraient être disposées de façon que, dans un service, on puisse isoler les malades atteints d'érysipèle ou d'autres affections contagieuses et suppurantes; de façon aussi à ce qu'on puisse placer dans une pièce garnie d'un petit nombre de lits les grands opérés, les amputés par exemple.

Enfin pour la chirurgie abdominale, il serait bon que les opérés soient placés pendant quelque temps dans des chambres d'isolement où la salubrité serait encore plus soignée qu'ailleurs.

B. — Literie. — Appareils. — Les lits seront de préférence dépourvus de rideaux; dans les hôpitaux et les maisons de santé, les plus convenables sont les lits métalliques à sommiers sans étoffe. Dans les hôpitaux, les rideaux sont un véritable réceptacle de poussières, de saletés atmosphériques qui, mises en mouvement par le nettoyage quotidien,

vont se répandre autour des opérés et contaminer les plaies qui peuvent se trouver découvertes.

Près du lit est une table de nuit; elle doit être facile à nettoyer, ne contenir que quelques objets indispensables, on ne doit point y laisser séjourner les vases contenant des déjections. Ces tables de nuit seraient avantageusement construites en tôle, et ainsi plus faciles à nettoyer.

Quand un malade aura succombé à une affection septique, on aura soin d'enlever toute la literie et de la soumettre à l'étuve à désinfection, le lit tout entier pourra y être porté, et si l'hôpital n'en possède pas, il faudra laver les fers du lit avec une solution antiseptique, eau chlorée ou eau phéniquée. Les tables de nuit subiront la même désinfection.

Enfin, tous les jours les urinoirs, bassins, bœaux pour le dosage quantitatif de l'urine, crachoirs, seront lavés dans une solution de chlorure de chaux à 2 0/0. Les cabinets d'aisance annexés aux salles des malades seront désinfectés souvent avec les mêmes liquides.

Pour obéir à ces diverses exigences, il faudrait que dans un service de chirurgie hospitalier il y eût en résumé :

- 1° Une salle de réception des malades où ils seraient nettoyés, déshabillés; à cette salle serait annexée la salle de bains;
- 2° Une salle pour les blessés ordinaires et peu graves, avec ses water-closets;
- 3° Une autre pour les suppurants et contagieux avec ses water-closets;
- 4° Une pour les grands blessés et les grands opérés.

3°. — Hygiène du chirurgien, de ses aides, des infirmiers.

A. — Le chirurgien et ses aides. — Ils peuvent être, et ils ont été bien souvent le moyen de transmission d'un grand nombre d'affections septiques; aussi doivent-ils observer des

règles absolument rigoureuses qui constituent une sorte d'hygiène spéciale. En arrivant à leur service hospitalier, ils changeront de vêtements dans un vestiaire, et revêtiront un costume spécial.

On conseille dans certains pays, et nous voyions récemment encore dans un ouvrage américain, la figure d'un costume allant du menton jusqu'à terre, en étoffe imperméable. Nous le croyons défectueux parce qu'il met obstacle à la transpiration et doit causer une chaleur insupportable.

On a adopté dans plusieurs services des hôpitaux de Paris un costume plus léger qui se compose d'une longue blouse de toile blanche. De cette façon, dès qu'il y a des taches on peut changer et mettre une blouse propre. On ne doit donc plus voir ces vestons que chefs et élèves portaient autrefois et dont les manches étaient généralement imprégnées d'un mélange de sang et de pus desséchés.

La *désinfection des mains* constitue encore un temps important de la toilette chirurgicale. Quand les mains ont été infectées par un contact avec des matières septiques, il faut les plonger d'abord pendant cinq minutes dans de l'eau chaude savonneuse et les brosser avec du savon ; on les lave ensuite dans l'eau chlorée pendant 2 minutes, ou l'eau phéniquée à 4 0/0. La solution de sublimé à 1 0/00 ou de biiodure de mercure est préférable. Il faut avoir grand soin de dégager de la sertissure des ongles toutes les impuretés qui pourraient s'y trouver.

Quand les mains n'ont pas été infectées, on les lave simplement au savon et à l'eau chaude, puis avec une solution de sublimé, d'eau phéniquée à 3 0/0 ou d'eau chlorée. Pour rendre ces prescriptions faciles à accomplir, il faudrait qu'à chaque service fut annexé un vestiaire où les élèves en arrivant, changeraient de vêtements, et procéderaient à la désinfection de leurs mains.

Ce lavage des mains fait avant la visite des opérés n'est

pas suffisant, il faut qu'après chaque pansement il soit refait de nouveau. Le chirurgien et ses aides doivent aussi faire avec soin l'occlusion antiseptique des petites plaies qu'ils peuvent avoir aux mains, des coupures, etc ; ces lésions peuvent être une cause d'infection pour les malades.

Quand on doit exécuter une grande opération abdominale, des précautions plus minutieuses doivent encore être prises, il est bon que la veille, l'opérateur prenne un bain (Hegar) qu'il vienne opérer habillé d'un costume qui n'a jamais été dans un milieu infecté, et qu'il fasse son opération avant d'avoir vu aucun malade. La barbe et les cheveux doivent être soignés, car ils retiennent facilement les odeurs et les particules septiques. Mayrhofer recommande même un nettoyage minutieux de la bouche qui, comme on le sait, est un réservoir de substances septiques, même chez ceux dont les dents ne sont pas altérées.

B. — Les infirmiers. — Les infirmiers et infirmières des services de chirurgie doivent être surveillés au point de vue de l'hygiène antiseptique. Il serait bon qu'ils soient revêtus d'un costume facile à nettoyer et à désinfecter ; la toile est le meilleur. Ils devront rejeter les pièces de leur costume dès qu'elles seront souillées par les déjections des malades ou les produits septiques des plaies infectées. Ils prendront des bains assez fréquents, et ils devront désinfecter leurs mains par de fréquentes ablutions au savon et à l'eau ; après quoi ils les passeront dans une solution de chlorure de chaux à la dose de 20 0/00 ou d'eau chlorée.

Ceux qui seront détachés à la garde permanente des grands opérés ne devront pas vivre avec les autres ; ils devront prendre leurs repas à part et se soumettre à des désinfections des mains, du visage, de la bouche, etc., très fréquentes.

En ville, le chirurgien n'aura pas besoin de changer de vêtements, sauf pour de grandes opérations ; mais la désin-

fection des mains devra toujours être aussi rigoureuse surtout s'il porte des gants qui servent généralement de retraite aux organismes infectieux.

4° — Pratique des pansements dans les salles.

Le renouvellement des pansements est une opération difficile à bien exécuter au point de vue d'une bonne antiseptie. Il serait bon certainement que les grands pansements ne fussent pas renouvelés dans la salle commune des malades, mais ce transport à l'amphithéâtre ne serait pas non plus sans inconvénients, et, avec le *spray*, on peut protéger l'atmosphère qui entoure la plaie au moment du pansement.

Tous les instruments qui peuvent ou doivent servir doivent être présentés dans un bassin rempli d'eau phéniquée à 40/0; tous les jours ces instruments seront, après le service, soigneusement désinfectés et passés à l'étuve au besoin.

Tous les produits des pansements, pièces de pansement imprégnées de sang, de pus, d'urines, ou de matières fécales doivent être rapidement enlevés et placés dans un récipient fermé que les infirmiers iront vider, dès qu'il sera rempli, dans un lieu désigné; le mieux serait un foyer de combustion très puissant. Les liquides de lavage sont versés aussi dans un réservoir à soupape et chaque bassin est aussitôt lavé et passé à la solution antiseptique.

Le chirurgien et ses aides doivent se désinfecter les mains après chaque pansement.

Pour rendre plus facile l'exécution de ces prescriptions, nous avons conçu le modèle d'un chariot léger roulant facilement et sans bruit, renfermant deux compartiments; dans l'un serait placé le récipient mobile pour recevoir les matériaux de pansement salis, dans l'autre un réservoir aux eaux sales. La plate-forme porterait deux cuvettes à soupape et au-dessus un réservoir double. D'un côté serait de l'eau

chaude bouillie, de l'autre la solution antiseptique au choix du chirurgien. On éviterait ainsi les allées et venues des infirmiers et des élèves pour aller porter les objets souillés, ou apporter de l'eau et des cuvettes.

Les matériaux de pansement doivent être présentés de façon à ce qu'ils ne s'infectent pas avant d'être mis au contact des plaies. On ne devra pas ouvrir les paquets, les laisser traîner sur les lits comme on le fait trop souvent.

Nous avons encore dans ce but médité la construction d'un chariot de pansements devant remplacer l'ancien et grotesque appareil que l'on voit encore dans tous nos services hospitaliers. Ce chariot comprendrait des réservoirs pour les liquides d'irrigation, des récipients fermés contenant des provisions de compresses humides toutes préparées, des tiroirs parfaitement clos contenant les substances antiseptiques sèches, où l'assistant du chirurgien les prendrait lui-même. Nous n'avons pu encore le faire exécuter, mais nous ne doutons pas qu'il soit appelé à rendre de grands services dans la chirurgie hospitalière.

5° — Hygiène de l'amphithéâtre d'opérations.

L'amphithéâtre d'opérations devrait être considéré comme un lieu sacré, tenu toujours avec la plus rigoureuse propreté, aménagé d'une façon convenable et tout à fait spéciale pour le but qu'on se propose. Il se compose de deux parties: celle réservée au public spectateur, celle réservée à l'opérateur et à ses aides; ces deux parties devraient toujours avoir une entrée isolée. La partie du public, ordinairement disposée en gradins, devra être fréquemment nettoyée, balayée et lavée avec des solutions antiseptiques.

Le sol de l'hémicycle, sera imperméable, incliné dans un sens pour favoriser l'écoulement des liquides. A l'amphithéâtre de la Charité construit sur les indications de