

Michau
Marie-Pierre
Spécialisation en pédiatrie

Haute Ecole de la
Province de Namur

Travail de chirurgie : la stérilisation

Professeur responsable : Dr. Erpicum

1. Introduction

La stérilisation occupe une place privilégiée au service de l'hygiène hospitalière. Sa mission est de délivrer des produits stériles, c'est-à-dire des dispositifs médicaux exempts de micro-organismes. Tout d'abord, il me semble important de redéfinir la stérilité. Ensuite pour aboutir à cette « stérilité », le dispositif médical doit subir plusieurs étapes de traitement avant la stérilisation afin de diminuer le taux de contamination initial. Il s'agit de la décontamination, du nettoyage, du rinçage et du séchage et enfin du conditionnement. Ensuite, les différentes méthodes de stérilisation seront décrites. Le dernier paragraphe abordera les contrôles.

2. Définitions

La stérilisation est la mise en œuvre de méthodes et de moyens visant à éliminer de tout produit ou objet propre, les micro-organismes vivants quelle que soit leur nature et leur forme qui pourraient être présents.

La stérilisation est donc un procédé ou plutôt un ensemble d'opérations, donc un processus. Il ne faut pas confondre ce processus avec le résultat : la stérilité.

La stérilité est généralement considérée comme un concept absolu. C'est la probabilité d'avoir une unité non stérile sur un million d'unités stérilisées. Il existe donc une très faible probabilité qu'un microbe survive, après stérilisation, quelle que soit l'efficacité des méthodes et des moyens mis en œuvre. En pratique, il est impossible de stériliser à 100%. Autrement dit, la stérilisation est une opération de réduction de la contamination, dont le seuil maximal est fixé à un millionième.

La stérilité est l'absence relative de germes pathogènes et de germes saprophytes ou l'absence de tous micro-organismes de forme végétative, de spores, pathogènes ou non.

On qualifiera de « stérile » qu'un objet préemballé ; les objets non emballés avant le processus de stérilisation sont dits « stérilisés ».

3. Les étapes préparatoires :

Le résultat de la stérilisation dépend de la qualité de chacune des étapes qui précèdent la stérilisation proprement dite. Le but de ces étapes préalables est de réduire le nombre de germes présents sur l'objet à stériliser et de faciliter l'étape suivante. Les différentes étapes à mettre en œuvre sont : la décontamination, le nettoyage, le rinçage, le séchage, le conditionnement et l'étiquetage. On ne stérilise que ce qui est propre. La qualité de stérilisation dépend donc directement de celle de la décontamination et du nettoyage. Ces deux étapes sont fondamentales. L'organisation des locaux doit séparer les zones de lavage, du conditionnement, de la stérilisation et du stockage. La zone de lavage doit être en dépression et la zone de conditionnement doit être en surpression.

• *La décontamination*

La décontamination se fait en principe sur le lieu d'utilisation des matériels. C'est « une opération au résultat momentané permettant d'éliminer, de tuer ou d'inhiber les micro-organismes indésirables [...] présents au moment de l'opération ».

Cette prédésinfection est une phase préalable nécessaire pour préparer les étapes suivantes. Elle fait appel à des procédés chimiques (immersion du matériel dans un bain décontaminant composé de solution détergente et désinfectante) et mécaniques.

Les produits utilisés sont bactéricides, fongicides, virucides et sporicides.

Le matériel doit être décontaminé très rapidement après utilisation pour :

- Supprimer le réservoir des germes pathogènes
- Eviter la dissémination des germes pendant le transport des objets souillés.
- Supprimer la menace de contamination du personnel qui doit le manipuler pour le nettoyer avant la stérilisation.
- Eviter que les résidus protéiniques ne s'incrustent (ce qui rendrait difficile le nettoyage ultérieur).

La décontamination précède toujours le nettoyage du matériel.

Dans les unités de soins, le petit matériel souillé est déposé dans des récipients contenant un produit détergent-désinfectant dilué. Le matériel est immergé dans une solution décontaminante en récipient étanche : cette phase vise à diminuer les risques de transmission au personnel.

En milieu chirurgical, le petit matériel souillé est immergé dans de grands appareils appelés laveurs (ou nettoyeurs-désinfecteurs) ou dans des appareils à ultrasons.

L'efficacité de la décontamination dépend de quatre facteurs : le choix du décontaminant (action chimique), le temps de contact, la température du produit et le nettoyage.

- *Le nettoyage*

On ne stérilise que ce qui est propre et sec.

Le nettoyage élimine « tout ce qui se voit », c'est-à-dire les salissures, véritables gîtes pour bactéries, et permet d'atteindre un niveau minimal de contamination indispensable à une stérilisation correcte.

Il associe une action mécanique (décollement des salissures), une action chimique (solubilisation des souillures) et une action thermique (accélération optimale de la vitesse de nettoyage de 45 à 60°C).

Le nettoyage peut être manuel pour le matériel ne pouvant être lavé en machine ou réalisé en machine.

Il existe plusieurs types de machines à laver :

- par aspersion (principe du lave-vaisselle),
- par immersion (principe du lave-linge de type tambour rotatif),
- par ultrasons (uniquement pour les instruments en acier inoxydable de très bonne qualité),
- en tunnel de lavage (dispositifs de grande taille destinés aux chariots, conteneurs,...).

Voici quelques conseils utiles pour le nettoyage :

- Trier le matériel : constituer des charges homogènes (métal, verre, plastique).
- Choisir le produit conçu pour le type de lavage prévu (manuel ou machine) et adapté au matériel traité. Les nettoyants prédésinfectants doivent être agréés.
- Laver les instruments neufs avant la première mise en service.
- Ouvrir ou démonter les instruments qui peuvent l'être.
- Déposer toujours flacons et cupules ouverture vers le bas.
- Le cycle doit débuter par un rinçage à l'eau froide pour éliminer le produit de décontamination et empêcher une fixation des souillures protéiniques.
- L'eau doit être de qualité et adoucie. Un rinçage final à l'eau déminéralisée évite les tâches sur les instruments.
- L'entretien régulier des machines à laver (filtres) est indispensable.

- Ne pas mélanger instruments corrodés et instruments en bon état.
- Ne pas mélanger instruments chromés et instruments en inox.
- Ne pas surcharger la machine : tous les matériels doivent être accessibles aux zones de lavage.

Une surveillance par des vérifications (eau, bon dosage, bon produit, bon fonctionnement, séchage du matériel correct) permet d'évaluer la qualité du nettoyage.

A chaque étape, il convient de respecter scrupuleusement les procédures mises en place.

A chacun de ces temps, il faut vérifier l'état du matériel, le tranchant et le piquant d'un objet, l'articulation d'une pince, l'étanchéité d'un gant, l'intégrité d'une casaque,...

- *Le rinçage et le séchage*

Le rinçage a pour but d'éliminer toutes les traces résiduelles de détergent ou de désinfectant. L'eau utilisée pour le rinçage ne doit être contaminante ni sur le plan physico-chimique, ni sur le plan bactériologique. Il est conseillé d'effectuer un rinçage final avec une eau spécialement traitée (deminéralisée, voire osmosée).

Le séchage empêche la constitution d'un milieu humide propice à la prolifération bactérienne. Il influence sur la qualité de la stérilisation à l'autoclave. Il est effectué au moyen d'un chiffon propre et non pelucheux. Les instrument creux et tuyaux sont séchés à l'air comprimé médical.

Ces deux étapes sont importantes et précèdent le tri et le contrôle du matériel propre, sec et fonctionnel. Le bon fonctionnement des dispositifs médicaux est donc vérifié avant conditionnement et stérilisation. Le matériel cassé ou endommagé doit être éliminé ou donné en réparation. Certains dispositifs doivent être lubrifiés.

- *L'emballage ou le conditionnement*

Le conditionnement est la mise sous emballage des dispositifs médicaux. Il a pour but d'interdire l'entrée des micro-organismes tout en autorisant le passage de l'agent stérilisant. Il maintient l'état stérile jusqu'à l'emploi en protégeant son contenu de toute contamination extérieure.

On distingue les conditionnements réutilisables et ceux à usage unique.

Les conditionnements varient en fonction du procédé de stérilisation choisi et de l'objet à stériliser.

Il existe des conditionnements rigides, barquettes métalliques, en carton ou plus souvent en plastique, boîtes en métal, réceptacle en verre, et des emballages souples, sachets, feuilles ou gaines en papier, en plastique ou dans un mélange complexe des deux.

Avant d'être stérilisés, les objets sont emballés soit unitairement (un objet par sachet), soit en « set », paquet contenant divers objets ayant la même finalité. Par exemple, tout le matériel nécessaire pour effectuer un pansement simple.

- Les emballages rigides ne sont pas toujours à usage unique (boîte métallique à clapets par exemple), ils devront donc être décontaminés et nettoyés avant d'être utilisés pour une nouvelle stérilisation. Les barquettes en plastique ou en carton sont non réutilisables.

- Les emballages souples sont toujours à usage unique. Les sachets sont achetés, soudés sur les trois côtés. L'objet à stériliser est mis à l'intérieur et une machine à souder par la chaleur ferme le quatrième côté. Ces sachets peuvent avoir une ouverture particulière : les deux bords soudés se décollent lorsqu'on les écarte. On dit que le sachet est « pelable ».

Les gaines sont constituées de deux feuilles (papier et/ou plastique transparent souvent) soudées sur deux côtés. On glisse le matériel à l'intérieur et la machine soude les deux bords libres à la dimension souhaitée. Les gaines et sachets existent en de nombreuses dimensions.

Les feuilles de papier sont très fiables à condition que les manipulations soient réduites et les conditions de stockage soient appropriées. Il existe divers conditionnements en papier : papier-crêpé et papier de type B (pour l'autoclave), papier de type A (pour l'oxyde d'éthylène), sachet papier-papier, sachet papier-plastique, non-tissé,...

Les conditionnements doivent être adaptés au mode de stérilisation. Le tableau suivant récapitule quel emballage est adéquat selon chaque mode de stérilisation.

Cf. tableau n°1 annexe

4. Les différentes méthodes de stérilisation

Les procédés de stérilisation peuvent s'effectuer soit à l'hôpital, soit industriellement. La différence est importante. La stérilisation hospitalière, même s'il s'agit d'un grand hôpital, reste une stérilisation à petite échelle. Elle s'applique à des matériels qui ont déjà été utilisés et qui sont donc source possible de nouvelles contaminations s'ils sont encore porteurs de germes.

Le choix du mode de stérilisation est variable (les contrôles de stérilisation aussi), les objets à stériliser sont de matière différentes.

Le matériel hospitalier stérilisé est rapidement remis en circulation avec seulement une probabilité de stérilité.

A l'inverse, la stérilisation industrielle (c'est-à-dire celle effectuée chez le fabricant ou le distributeur de sondes, de pinces, des compresseurs, ...) se fait sur du matériel neuf peu contaminé, de même nature, ce qui facilite les choix du mode de stérilisation et les contrôles. Enfin, la vente de ce matériel ne se fait qu'à coup sûr lorsque l'on est certain qu'il est réellement stérile.

En fait, la stérilisation la plus difficile à réaliser est celle qui se pratique en institution de soins.

La stérilisation réalisée en service central de stérilisation est plus sûre que celle pratiquée au niveau d'une petite unité.

Il existe cinq types de stérilisation : par la chaleur sèche, par la chaleur humide, par l'oxyde d'éthylène, par les gaz, par les rayons.

- *Stérilisation à la vapeur d'eau*

L'autoclave à vapeur apparaît en 1881

C'est le procédé de référence communément employé en milieu hospitalier pour :

- les textiles recyclables (champs opératoires, habillement chirurgical)
- les pansements (tissés et non tissés)
- les instruments chirurgicaux en acier inox
- la verrerie
- le caoutchouc
- les polymères et les élastomères

L'association de chaleur et d'eau (sous forme saturée) réalise une dénaturation protéique.

L'opération est régie par trois paramètres : température et durée et il existe une relation entre la température et la pression de vapeur d'eau saturée (loi de Regnault).

C'est pourquoi, il ne faut pas de présence d'air à l'intérieur de l'autoclave.

L'action bactéricide est liée à la durée du traitement.

Les durées théoriques de stérilisation sont 15 minutes à 121°C, 10 minutes à 126°C, 3 minutes à 134°C mais, par sécurité, les temps pratiqués ne doivent pas être inférieurs à 20 minutes à 121°C et à 10 minutes à 134°C (18 minutes à 134°C pour le prion).

Les objets à stériliser sont donc soumis au passage de la vapeur d'eau (de 121 à 134°C) sous pression (entre 1 et 2 atm.) pendant un temps court (de 10 à 20 minutes) dans une enceinte fermée : l'autoclave.

L'autoclave à double ouverture peut servir de barrière physique entre la zone de préparation du matériel et la zone de stockage des produits stériles.

Le cycle de stérilisation se déroule en quatre phases :

- Le pré-traitement : évacuation de l'air, chauffage de la charge
- L'exposition à la chaleur saturée pendant un temps donné, une pression et une température donnée. Ces trois paramètres sont déterminés soit dans des cycles préprogrammés, soit manuellement à chaque cycle en fonction du matériel à stériliser.
- Le séchage
- Le retour à la pression atmosphérique

Néanmoins, les cycles de fonctionnement sont propres à chaque appareil et pour chaque qualité de produit à stériliser (cycles pour textiles, pour instruments,...).

Il est admis aujourd'hui que ce mode de stérilisation est le plus efficace, le mieux contrôlable, celui qui détériore peu le matériel et qui peut être mis en action sur un grand nombre de matériaux différents (métal, linge, caoutchouc, certains plastiques). Ce procédé doit être employé en première intention.

- *Stérilisation par la chaleur sèche*

Dans le stérilisateur à air chaud, le Poupinel, l'oxygène de l'air est porté à une température élevée qui provoque la dénaturation des protéines bactériennes par oxydation, et il faut habituellement de 2 à 3 heures à 160°C afin que la température soit atteinte au cœur de la charge, le temps étant décompté à partir du moment où la température a atteint le plateau thermique.

C'est un procédé simple et peu coûteux, mais avec des inconvénients : les conditionnements sont inadaptés au maintien de l'état stérile (boîtes métalliques peu jointives, sachets non pelables), l'air est un mauvais conducteur de la chaleur (répartition inhomogène, sauf avec le système de ventilation interne) et la température élevée altère le matériel.

Le Poupinel est peu fiable. L'usage du Poupinel tend à disparaître, du moins dans les grandes structures au profit de la stérilisation à la vapeur d'eau.

- *Stérilisation par l'oxyde d'éthylène*

L'oxyde d'éthylène compte parmi les gaz stérilisants le plus efficace. L'oxyde d'éthylène est un gaz au pouvoir bactéricide, virucide et sporicide puissant par dénaturation des acides nucléiques et des protéines des micro-organismes.

C'est un procédé chimique de stérilisation à basse température (55°C) applicable à des objets thermosensibles qui ne supportent ni la chaleur sèche, ni la chaleur humide (matériel électronique, caméras, microscopes, appareils photos,...)

Utilisée pour le matériel thermosensible (PVC, caoutchouc), la stérilisation par l'oxyde d'éthylène est un mode de stérilisation contraignant, pratiqué uniquement en service

spécialisé (unité centrale de stérilisation et surtout en industrie). Ce procédé est complexe à mettre en œuvre. Il nécessite une installation particulière et d'importantes précautions

Il possède une toxicité immédiate et retardée. Il est toxique pour le personnel par inhalation et par contact. Il est toxique pour les malades par voie entérale et par réactions avec différents corps chimiques.

Il forme un mélange explosif en se combinant avec l'oxygène de l'air.

Ces inconvénients obligent à un certain nombre de précautions :

- Les objets à stériliser sont placés dans une enceinte sous vide ou en surpression selon les modèles et les mélanges de gaz (on parle d'autoclave à oxyde d'éthylène), hermétiquement

close. On tient compte dans cet autoclave de la concentration en gaz, du degré d'humidité, de la pression, de la température et de la durée.

- Une armoire de désorption chauffée et ventilée est obligatoire en raison de l'absorption importante de ce gaz sur les matières plastiques.
 - Les objets stérilisés seront stockés, le temps d'éliminer le gaz toxique qui pénètre dans le matériau et s'y fixe (temps de désorption), avant d'être utilisés en toute sécurité. Les délais de désorption sont fonction de la composition des matériels ; ils nécessitent parfois l'augmentation des stocks. Ce n'est pas un procédé d'urgence.
 - Le matériel traité par radiations ionisantes ne peut être stérilisé à l'oxyde d'éthylène.
 - Le personnel doit être qualifié et soumis à une surveillance médicale régulière.
- C'est une méthode fiable et utilisable en milieu hospitalier, mais elle nécessite une installation particulière et un respect permanent des normes de sécurité.

Elle répond à une législation très stricte.

Ce procédé de stérilisation est réservé, à cause de son coût et de ses dangers, aux stérilisations centrales des hôpitaux et aux industriels.

La stérilisation à l'oxyde d'éthylène ne peut être utilisée que si aucun autre moyen approprié n'existe.

Le cycle de stérilisation se déroule selon les phases suivantes :

- Le préchauffage de la charge
- La mise sous vide de la chambre de stérilisation
- L'humidification et le préchauffage
- L'introduction du mélange gazeux.
- La mise à la pression atmosphérique
- La nécessité de désorption du fait de la toxicité du gaz d'oxyde d'éthylène. Elle peut s'effectuer dans la chambre de stérilisation à la fin du cycle ou dans une armoire de ventilation prévue à cet effet.

- *Stérilisation par le gaz plasma*

Elle se fait avec un appareil de type Sterrad.

Destinée aux matériels thermosensibles, elle utilise le peroxyde d'hydrogène, qui possède une action bactéricide, sporicide, fongicide et virucide.

Ce gaz est activé à l'état de plasma (quatrième état de la nature avec les états solide, liquide et gazeux) par un champ électromagnétique induit par une onde radio dans un vide très poussé.

Les composants du plasma ainsi formé détruisent les acides nucléiques et les membranes cellulaires des micro-organismes.

En fin de réaction, les éléments du plasma sont recombinaés en composés simples (eau et oxygène) et n'imposent pas de désorption.

C'est une stérilisation à basse température (45°C), rapide (75 minutes au total), simple mais dont le matériel est coûteux.

Ce procédé est contre-indiqué pour les produits à base de cellulose (emballage plastique ou non tissé), les liquides et les instruments métalliques lourds.

Le matériel doit être parfaitement sec car toute trace d'humidité affecte l'efficacité.

Cet appareil constitue un progrès considérable mais nécessite à ce jour une validation plus complète, d'autant qu'il n'existe pas encore de contrôles standardisés.

Le déroulement du cycle de stérilisation se déroule en cinq phases :

- Le vide
- L'injection de peroxyde d'hydrogène

- La diffusion du peroxyde d'hydrogène.
- Le plasma.
- La ventilation (mise à pression atmosphérique)

La durée du cycle est de 75 minutes.

- *Stérilisation par les radiations ionisantes*

Les radiations ionisantes appliquées au matériel thermosensible médico-chirurgical sont :

- soit des rayons gamma (émissions de radioéléments artificiels)
- soit des rayons bêta (électrons accélérés).

Leur propriété bactéricide naît de l'arrachement des électrons aux atomes.

Le temps d'exposition (débit de dose) est en seconde pour les rayons bêta et en heures pour les rayons gamma.

C'est une stérilisation à froid fiable et reproductible, qui ne nécessite pas de désorption et se fait en emballage définitif (bonne conservation de la stérilité).

Mais elle impose des installations lourdes et coûteuses, soumises à autorisation et contrôlées (installation et ambiance de travail). C'est un procédé réservé à l'industrie.

Elle est par ailleurs inadaptée à certains matériaux (le PVC, qui se colore, le verre, le polyéthylène, qui dégage des odeurs, le PTFE, aux propriétés mécaniques modifiées ...).

L'irradiation est mal supportée par de nombreux produits de fabrication du matériel à usage unique qui sont dégradés ou dont les propriétés chimiques sont modifiées.

Certains plastiques comme le PVC, une fois stérilisés aux rayons, ne peuvent plus être restérilisés par l'oxyde d'éthylène et inversement (mélange toxique).

On utilise des tapis roulants sur lesquels le matériel déjà conditionné et prêt à l'emploi est véhiculé à travers une salle d'irradiation.

Le matériel ainsi stérilisé ne présente aucune radioactivité.

Il a l'avantage de s'adresser à des volumes importants et à des produits que l'on ne pourrait stériliser par un autre procédé (produits pharmaceutiques, pansements gras,...)

- *Le choix du procédé de stérilisation*

Ce choix se décide en fonction du matériel à stériliser. Voici l'arbre décisionnel souvent appliqué :

Cf. schéma annexe

Le choix d'une méthode de stérilisation dépend également des avantages et des inconvénients de chacune des méthodes. Ces critères favorables ou non sont décrits de le tableau récapitulatif ci-dessous.

Cf tableau n°3 annexe

5. Les contrôles

En fin de cycle, le bon déroulement de la procédure et l'état des emballages sont contrôlés. Toute anomalie doit faire réfuter la stérilisation. Quel que soit le mode de stérilisation utilisé, il est indispensable d'en contrôler l'efficacité. On utilise des témoins et des contrôles physiques, chimiques et biologiques.

• *Les témoins*

Comme leur nom l'indique, ils témoignent seulement du passage d'un produit ou objet dans le procédé de stérilisation choisi, l'appareil en fonctionnement. Ces témoins sont nombreux, spécifiques de l'appareil et du mode de stérilisation utilisés. Ils ne sont pas totalement fiables.

Certains ne prennent en compte qu'un seul paramètre (la température ou le temps de passage par exemple), d'autres prennent en compte plusieurs paramètres à la fois : les intégrateurs (tubes de Brown, Thermolog, Stéricontrol).

Ces tubes témoins ont une date de péremption et doivent être conservés au froid (+4°C).

• *Les contrôles*

Ils sont de trois types :

D'ordre physique ou mécanique :

- C'est la procédure de vérification du bon fonctionnement des appareils.
- C'est la vérification de la ventilation et de la pression des pièces ou des machines, du stockage du matériel (surtout au niveau de l'oxyde d'éthylène), des détecteurs.
- C'est l'enregistrement graphique pendant toute la durée de l'opération (température, temps, pression), ils indiquent que l'appareil a correctement fonctionné et que, par conséquent, la stérilisation est effective.
- C'est l'interprétation du diagramme d'enregistrement d'un cycle.

Le diagramme est relié à des sondes placées dans l'appareil qui contrôlent la température et la pression régnant dans l'étuve. Le vérifier pendant et après le cycle et l'imprimer. Indiquer la date, le numéro d'appareil et le numéro du lot de stérilisation. Archiver.

D'ordre chimique composé de bandes, bandelettes ou ampoules sensibles à la chaleur ou à l'humidité.

- Le témoin d'intégrateur utilise des encres, des cires thermosensibles ou des tubes dont la couleur évolue sous l'influence des paramètres de chaleur, d'hygrométrie et de contact. Il est placé à l'intérieur de l'emballage avec l'objet à stériliser. Il faut vérifier le changement de couleur de ce témoin à l'ouverture de l'emballage. Il ne vire que si tous les paramètres sont bien respectés.
- Le témoin de passage utilise une encre thermosensible imprimée sur un ruban adhésif ou sur le sachet, ou encore des tubes de verre scellé contenant des cristaux à thermofusion. Il est placé sur l'emballage de chaque objet. Il faut vérifier le changement de couleur en fin de cycle. Il ne contrôle que le contact avec l'agent stérilisant sans en affirmer l'efficacité.

D'ordre biologique, ce sont les seuls qui traduisent réellement la stérilité des produits. Les contrôles biologiques consistent :

- Soit à prélever un objet du lot stérilisé, puis à le mettre en culture afin de vérifier qu'aucune souche bactérienne ne se développe.
- Soit à inclure dans le lot à stériliser un petit tube contenant des souches sporulées de bacilles, choisies spécialement selon le mode de stérilisation utilisé, et de mettre ce tube en culture à la fin du cycle de stérilisation pour vérifier là encore que ces bacilles ont bien été tués.

Il faut conserver le lot d'objets stérilisés en attendant le résultat du test biologique. Il existe un programme informatique comme Sterigest qui consiste en des codes barres sur l'emballage avec des chiffres. La traçabilité est importante. Elle permet de suivre le trajet du matériel pour détecter où a eu lieu l'erreur. Il faut archiver les contrôles.

La mise en culture demande un certain temps avant de délivrer son message et le matériel à l'hôpital est bien souvent remis en circulation avant d'obtenir un résultat négatif. En cas de défaut de stérilisation, il restera à faire revenir tout le lot concerné.

Chaque mode de stérilisation est évalué sur chacun des plans (physique, chimique et biologique). Ce tableau récapitulatif décrit les moyens d'évaluation employés pour chaque méthode de stérilisation.

Cf tableau n°2 annexe

6. Conclusion

Le service de stérilisation à l'hôpital est un endroit stratégique. Il ne faut parler de produit « stérile » que dans le cas où l'ensemble des traitements mis en œuvre a été contrôlé. Tout cela fait que de nombreuses normes sont applicables à la stérilisation et ne cessent d'évoluer. Si un lot est mal stérilisé ou mal conditionné ou mal vérifié, cela produit un accident infectieux assuré. Les contrôles garantissent la maîtrise des processus et apportent des preuves de qualité du produit final. La qualité de chaque étape du traitement du matériel chirurgical influence la qualité de la « stérilité terminale ». Chaque étape doit donc faire l'objet de vigilance : que se soit la décontamination, le nettoyage, le rinçage, le séchage, le conditionnement, la désinfection proprement dite, le stockage. Une étape inefficace de tout ce processus peut compromettre la qualité de la stérilisation. La diversité des méthodes de stérilisation doit être utilisée à bon escient. Le choix du mode de stérilisation doit être le plus adapté au dispositif médical à stériliser. La conscience professionnelle doit être de mise tout au long de ce processus de stérilisation.

7. Bibliographie

- BENOIT B., « Infections nosocomiales : risques et niveaux d'exigence », revue de l'infirmière n°61, Paris, 2000, pp.17-20.
- CHARLES C., « Assurance qualité des stérilisations centrales, la sécurité à l'hôpital », revue Soins n°623, Ed. Masson, Paris, 1998, pp.19-27.
- CLAPEAU G., MARX O., PROST G., « La décontamination, traitement de l'instrumentation avant désinfection ou stérilisation », revue Soins n°623, Ed. Masson, Paris, 1998, pp.3-6.
- GERARD F., « Cours d'hygiène hospitalière de 1^{ère} IG », HENaC, département paramédical, Namur, 2004-2005, pp. 126-149.
- GIROT S., GOMILA H., LE HEURT M., RAFAOUI M-J., « Nouveaux cahiers de l'infirmière, l'hygiène », Ed. Masson, Paris, 1995, pp.44-48.
- LAZZARO D., « La traçabilité des dispositifs médicaux », revue de l'infirmière n°61, Paris, 2000, pp. 24-25.
- MOREAU C., « La stérilisation, le fer de lance de la prévention », revue l'infirmière magazine n°133, Vélizy, 1998, pp.I-IV.
- RICHARD S., « La stérilisation au bloc opératoire, Comment instaurer la confiance ? », revue Soins n°623, Ed. Masson, Paris, 1998, pp.14-15.
- RUTY D., « Les méthodes de stérilisation », revue Soins n°623, Ed. Masson, Paris, 1998, pp.7-12.

- YAKAR V., « La stérilisation centrale », revue Soins n°623, Ed. Masson, Paris, 1998, pp.16-18.