

LA STERILISATION

I. DEFINITION

C'est le procédé que l'on emploie pour détruire tous les micro-organismes qui peuvent exister à la surface ou dans l'épaisseur d'un objet quelconque, sans distinction d'état physiologique (forme végétative ou sporulée) ou de nature (pathogène ou non pathogène).

La destruction doit être définitive.

L'objet doit être protégé de façon efficace contre tout contact avec le milieu extérieur susceptible de le souiller à nouveau. (= *conditionnement : mise sous emballage*)

Etat stérile = selon la norme européenne EN556 état exempt de micro-organisme viable.

II LES DIFFERENTS PROCEDES DE STERILISATION

Il existe plusieurs procédés qui permettent de stériliser le matériel. Chacun a ses propriétés spécifiques.

Il convient donc en fonction du matériel à stériliser, d'utiliser le procédé de stérilisation le mieux adapté.

1. **Chaleur humide (vapeur d'eau) : *L'Autoclave ou stérilisation à vapeur***

C'est la stérilisation de référence à l'hôpital, car elle apparaît comme la méthode la plus fiable, la plus sûre et la moins coûteuse.

* principe :

- la vapeur sous pression provoque l'élévation de la température à condition qu'il n'y ait pas d'air dans l'autoclave. Pour cela l'air est chassé par des purges à vapeur. Sur l'appareil est adapté un manomètre qui indique les kg de pression
- l'autoclave est automatique, ce qui signifie qu'une fois le matériel entreposé à l'intérieur de l'appareil on ferme la porte hermétiquement, et on met en marche en appuyant sur un bouton. Quand la stérilisation est terminée, l'appareil s'arrête de lui-même et un voyant indique à quel moment la température est suffisamment basse pour qu'on puisse rouvrir la porte et récupérer le matériel.

* avantages

- stérilisation économique, facile à mettre en œuvre et sans aucune toxicité
- efficace sur les prions (134° pendant 18mn).

* inconvénients

- application d'un temps de refroidissement avant utilisation (risque de brûlure)
- impossibilité de stériliser les matières plastiques thermosensibles...

2. Produits chimiques

a) Stérilisation à l'oxyde d'éthylène

La stérilisation au gaz tue tous les germes et spores. C'est un produit de choix pour la stérilisation du matériel ne pouvant supporter des températures élevées (appareils électriques, stéthoscopes)

Il possède également un grand pouvoir de pénétration dans les endroits les plus inaccessibles.

III. LES MOYENS DE CONTROLE

1. Le contrôle technique des installations

Les installations font l'objet d'une révision annuelle ou bi-annuelle. Leur fonctionnement est contrôlé à chaque utilisation : test physiques (T°, temps et pression)

Ex : le BOWIE-DICK est le test utilisé tous les matins pour le contrôle de l'autoclave

2. Les contrôles chimiques

- tubes témoins : ils changent de couleur pendant la stérilisation
- bandes adhésives : elles sont imprégnées d'une encre apparaissant après contact thermique

3. Le contrôle bactériologique

Il garantit la qualité de la stérilisation = bandelettes de spores qui permettent le contrôle à posteriori de l'efficacité du stérilisateur.

4. Le contrôle macroscopique de la charge.

Il consiste à vérifier l'intégrité de l'emballage.

IV CONDITIONS A RESPECTER

Pour qu'une stérilisation soit efficace, il faut respecter :

- la décontamination et désinfection préalable du matériel à stériliser (trempage, lavage, brossage) : "On ne stérilise bien que ce qui est propre".
- les paramètres : durée et température
- la technique de stérilisation
- le conditionnement : emballage perméable à la stérilisation et à l'air

Le matériel stérilisé ne doit en aucun cas être détérioré par la stérilisation.