

**Antiseptie, asepsie, stérilisation
au cabinet dentaire**

25 AVR 2018
Chir-Dent
1 2 3 4 5
45.00

INTRODUCTION:

forme 2

La pratique du chirurgien dentiste est caractérisée par sa dominante chirurgicale et l'utilisation d'une multiplicité de moyens technique; d'où l'importance des risques de transmission d'infection au cabinet dentaire; nécessitant obligatoirement des mesures préventives pour lutter contre cette contamination croisée.

Dr. H. HACHEM. CHABANE
Maitre assistante
Pathologie bucco-dentaire

Dr_H_HACHEM-CHABANE

1



Dr_H_HACHEM-CHABANE

2

I.) Définitions:

L'asepsie

Ensembles des techniques destinées à empêcher l'introduction des germes dans l'organisme.

On obtient l'asepsie par l'antiseptie et la stérilisation.

L'antiseptie

Ensemble des procédés utilisés pour combattre les germes septiques, les détruire et empêcher leur prolifération.

Désinfection

Eliminer ou tuer les micro-organismes et/ ou d'inactiver les virus portés par des milieux inertes contaminés.

Stérilisation

C'est la destruction de tous les micro organismes (bactéries, virus, champignons.....)

14

Dr_H_HACHEM-CHABANE

2

1

Dr_H_HACHEM-CHABANE

4

II) Sources et voies de contamination

- Mains: vecteur de contamination;
- Vêtements
- Crachoir et aspirateur; éléments les plus souillés du cabinet dentaire;
- L'air-spray des turbines et des contre-angles;
- Films radiographiques.

Dr H. HACHEM-CHABANE

6

Voies de contamination

Mode de transmission	Circonstances	Contamination infectieuse
Voie oculaire	- Projection de débris infectés sur l'œil exposé	- Infection cornéenne, - Kérato-conjonctivites virales
Voie manuportée	- Contact avec la salive infectée des patients	- Infection digestive et cutanée.

Le risque de contamination existe dans les 2 sens: contamination croisée
Du praticien vers le patient, du patient vers le praticien et d'un patient à l'autre

Dr H. HACHEM-CHABANE

7

Voies de contamination

Mode de transmission	Circonstances	Contamination infectieuse
Voie sanguine	- Contact avec des microlésions de la peau. - Piqué accidentelle par instrument souillés de sang	- Infection HIV - Hépatite B et C
Voie respiratoire	- Inhalation d'aérosol infectés - Contact avec un patient infecté	- Tuberculose - Grippe, méningite - Diphtérie

Dr H. HACHEM-CHABANE

8

III.) Mesures préventives principales

III.1) Entretien des locaux

Zone 1

Il s'agit essentiellement des halls d'entrée, couloirs:

le risque infectieux est minime

Le traitement requis est un nettoyage quotidien.

Dr H. HACHEM-CHABANE

III.1) Entretien des locaux

Zone 2

La salle d'attente, le bureau, la salle de soin, salle de stérilisation.

Risque infectieux important

Le traitement requis est le « bio nettoyage » quotidien.

Produits détergents – désinfectants.



III.1) Entretien des locaux

Zone 3

La salle d'intervention chirurgicale(implantologie)

Risque infectieux très élevé

Le traitement requis bio nettoyage quotidien avec des produits détergents- désinfectants, rayons ultra violet.

III.3.1) Tenue adaptée du praticien

- Blouse manche courte permet une bonne hygiène des mains
- Les soins courants sont effectués avec des gants d'examen, et des gants stériles pour la chirurgie
- Port de masque indispensable, doit être changé entre chaque patient et ne doit pas être porté plus de 3 heures
- Protection des yeux : lunettes larges avec retour sur les cotés ou des visières nettoyées entre chaque patient

Dr H. HACHEM-CHABANE

13

poste de lavage

- L'installation doit répondre aux recommandations pour le lavage chirurgical des mains, ce poste doit comporter impérativement
- Une auge profonde anti-éclaboussures permettant un lavage jusqu'au coude, à commande non manuelle par une cellule au genou ou au pied
- Un distributeur automatique pour le savon antiseptique.

Dr H. HACHEM-CHABANE

14

Poste de lavage

- Un distributeur de solution hydroalcoolique
- Un distributeur de brosses stériles
- Un distributeur de papier essuie mains
- Une poubelle à papier à ouverture non manuelle ou sans couvercle
- Horloge murale : contrôler le lavage des mains

Dr H. HACHEM-CHABANE

15

III.3.2) Lavage des mains



Flore commensale:

Elle est constituée de micro-organismes implantés naturellement sur la peau.

Elle constitue une barrière à l'implantation durable d'autres espèces.

Flore transitoire:

Elle est constituée par toutes les espèces microbiennes apportées par les contacts récents avec des objets, des surfaces ou des personnes

Dr H. HACHEM-CHABANE

16

III.3.2) LAVAGE DES MAINS

Le but du lavage des mains est de:

- ✓ Eliminer la flore transitoire
- ✓ Diminuer la flore commensale

NB/ Les ongles courts et non vernis

- ✓ Les ongles artificiels doivent être proscrits
- ✓ Les bijoux doivent être enlevés
- ✓ Les manches courts

Dr H. HACHEM-CHABANE

17

III.3.2) LAVAGE DES MAINS

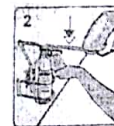
Il existe 3 types de lavage des mains

- ✓ Lavage simple
- ✓ Lavage antiseptique (hygiénique)
- ✓ Lavage chirurgical

Dr H. HACHEM-CHABANE

19

Principes du lavage des mains



- 1) Paume contre paume
- 2) Dos des mains
- 3) Espaces Interdigitaux
- 4) Doigts en crochets
- 5) Pulpe des doigts
- 6) Autour et au dessus des pouces
- 7) Autour des poignets



Dr H. HACHEM-CHABANE

18

LAVAGE SIMPLE

Moyens

Savon liquide simple



Durée

15 Sec au minimum

Dr H. HACHEM-CHABANE

20

3

LAVAGE SIMPLE

But

Diminution de la flore transitoire

Indication

Tout acte à bas niveau de risque infectieux

21

LAVAGE ANTISEPTIQUE

But

Diminution de la flore transitoire

Indication

Tout acte à niveau de risque intermédiaire

23

LAVAGE ANTISEPTIQUE

Moyens

Savon antiseptique



Durée

60 Sec au minimum

Dr H. HACHEM-CHABANE

22

LAVAGE CHIRURGICAL

Moyens

Savon antiseptique



Durée

6 min au minimum

Dr H. HACHEM-CHABANE

24

Indication

Tout acte à haut niveau de risque infectieux (implantologie)

Friction des mains avec un PHA

But

Action désinfectante sans lavage

Indication

- Absence d'eau
- Urgence
- Rupture du soin

Durée

Friction jusqu'à séchage complet des mains

Friction des mains avec un PHA

- Les produits hydro alcooliques s'utilisent sur des mains:
 - * Propres
 - * Sèches
 - * Non poudrées par le talc des gants.
- Il ne faut ni rincer ni essuyer

4

III.3.3) Le port des gants

- 1) L'assistante ouvre l'emballage des gants chirurgicaux et les présente au chirurgien
- 2) Le praticien saisit la protection intérieure des gants et l'ouvre
- 3) Il attrape les gants chirurgicaux par le rabas non stérile et les confronte
- 4) Il enfle le premier gant sans toucher l'extérieur (l'extrado des gants) et sans recouvrir la blouse
- 5) Il passe 2 doigts sous le revers (manchette) du second gant et l'enfile en couvrant la blouse
- 6) Avec 2 doigts de cette main stérile, il recouvre la blouse
- 7) Il ajuste les doigts (extrémités, plis interdigitaux)

III.4) Traitement des surfaces souillées

- ❖ Le principe général du bio nettoyage consiste toujours : aller du propre vers le plus sale et du haut vers le bas.
- ❖ Utiliser des produits détergents – désinfectants sous formes de lingettes et spray.
- ❖ Le plan de travail, fauteuil, unit, scalytique doivent être nettoyés avec une lingette détergente – désinfectante à usage unique entre chaque patient.
- ❖ En 2 passages (1^{er} destiné à enlever les souillures; le second en laissant sécher pour effet de rémanence

Désinfection de l'eau et de l'air

- **L'eau** : vecteur de contamination (bio-film qui se dépose dans les cordons de l'unit)
- Désinfection de l'eau de l'unit:
 - Désinfection permanente, entre chaque patient et une désinfection poussée enfin de journée
- **L'aération**: fréquente et régulière du local
- L'utilisation des appareils de désinfection, de filtration et de renouvellement de l'air

III.5) Cycle de stérilisation:

III.5.1) Pré désinfection « Décontamination »

« c'est le **premier traitement** à effectuer sur le matériel et les objets souillés dans le but de **diminuer** la population de **micro-organismes** et de faciliter le **nettoyage ultérieur** »

III.5.1) Pré désinfection
« Décontamination »

OBJECTIFS

- ✓ Diminuer la population initiale de micro-organismes
- ✓ Faciliter le nettoyage ultérieure
- ✓ Protéger le personnel lors des manipulations des instruments
- ✓ Eviter la contamination de l'environnement

Dr H. HACHEM-CHABANE

33

III.5.1) Pré désinfection « Décontamination »

Critères de choix du pré désinfectant:

- ✓ Action détergente + action désinfectante
- ✓ Action rapide 15 min
- ✓ Actif à température ambiante
- ✓ Stable pur et dilué
- ✓ compatible avec les matériaux
- ✓ Non toxique

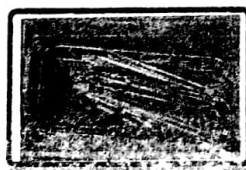
34

III.5.1) Pré désinfection
« Décontamination »



Les instruments sont versés dans le bain de pré désinfection.

Immersion totale des instruments



Dr H. HACHEM-CHABANE

35

III.5.2) Nettoyage

« consiste à éliminer des surfaces ou des objets, sans les endommager, les salissures et les souillures dans le but de présenter un état de propreté contrôlable à l'œil nu »

Dr H. HACHEM-CHABANE

36

5

III.5.2) Nettoyage

OBJECTIFS

- ✓ Eliminer toutes les matières organiques (sang, débris osseux, dentaires, ...)
- ✓ Réduire très fortement le nombre de micro-organismes vivants encore présents.



Dr H. HACHEM-CHABANE

37

III.5.2.1) Nettoyage manuel

- Nécessite l'utilisation de brosses à poils en nylon.
- L'assistante portera un masque et des gants de ménage épais

Nettoyage manuel

Verser la dose du désinfectant dans l'eau

Tremper les instruments (en respectant le temps de trempage)

Nettoyage à l'aide d'une brosse souple

Rinçage sous l'eau courante et séchage minutieux

Inconvénients

- ✓ Méthode présentant un risque de contamination.
- ✓ La durée de traitement est très longue.
Le nettoyage mécanique est déconseillé.

Dr H. HACHEM-CHABANE

38

III.5.2.2) Nettoyage par ultrasons

Méthode adaptée aux instruments aux structures complexes

▪ **Principe:** la formation dans un liquide, de microbulles de cavitation (nettoyantes et bactéricides) qui arrachent par succion les débris sur les instruments

▪ **Description :**

Générateur haute fréquence

Transducteur ultrasonique

Bain contenu dans une cuve

La durée du cycle : de 5 à 20mn

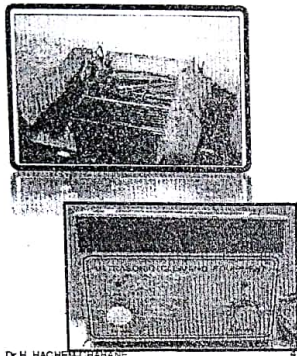
T° idéale se situe entre 40 et 45°C

Dr H. HACHEM-CHABANE

39

Nettoyage par ultrasons

Instruments totalement immergés dans la solution des ultrasons



Rinçage durant 5 min

Dr H. HACHEM-CHABANE

Nettoyage par ultrasons

Avantages

✓ Moins de risque de contamination.

Inconvénients

Il ne supprime pas le nettoyage manuel.

✓ Il n'est pas recommandé pour les instruments rotatifs.

Dr H. HACHEM-CHABANE

42

II.5.2.3) Nettoyage automatique

Principe

Le nettoyage se fait en plusieurs temps:

- Phase de rinçage: pré nettoyage.
- Phase de lavage à chaud: détergent-désinfectant.
- Phase de rinçage: à froid + à chaud
- Séchage.

Dr H. HACHEM-CHABANE

43

Nettoyage automatique

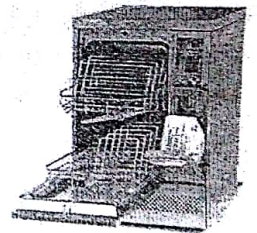


Nettoyage par machine à laver par immersion.

Avantages

Permet la réalisation de toutes les étapes de la pré désinfection au séchage

Permet de dégager du temps pour les assistantes



Dr H. HACHEM-CHABANE

44

6

Nettoyage

- Nettoyage par ultrasons + nettoyage manuel
- ou
- Nettoyage par ultrasons + nettoyage automatique

III.5.3) Désinfection

« C'est une opération au résultat momentané, permettant d'éliminer ou de tuer les micro-organismes et/ou d'inactiver les virus indésirables portés sur des milieux inertes contaminés, en fonction des objectifs recherchés »



III.5.3) Désinfection

Les principales familles de désinfectants: dérivés chlorés, oxydants, dérivés phénoliques, alcools, aldéhydes

Le produit le plus utilisé est le glutaraldéhyde qui possède un spectre d'activité très large couvrant les bactéries, les moisissures, les virus, les formes sporulées.



Désinfection

Modes:

- La désinfection chimique à froid.
- La désinfection à chaud:
 - Désinfection par thermo désinfecteur
 - Désinfection par désinfecteur à vapeur d'eau

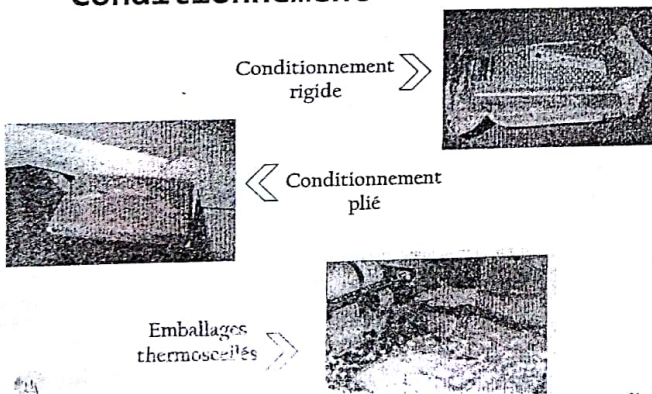
III.5.4) Rinçage

- Nécessaire pour éliminer toute trace de produits désinfectants.
- Il doit être abondant afin de rincer les instruments dans toutes leurs anfractuosités.
- **III.5.5) Séchage:** a pour objectif d'éviter la corrosion et de permettre une stérilisation dans les meilleures conditions.

Dr H_HACHEM-CHABANE

49

Conditionnement



51



III.5.6) Conditionnement

- **Maintien de la stérilité et de la protection des instruments dans le temps.**
- **Principe:** consiste à emballer les instruments dans des sacs thermosoudés avec une soudure d'au (-) 8 mm de large, dans laquelle l'assistante aura placé un témoin de stérilisation

Dr H_HACHEM-CHABANE

50

Conditionnement

- ❖ **Perméable:** permet l'action de l'agent stérilisant.
- ❖ **Assure le maintien de la stérilité du contenu.**
- ❖ **Permet le prélèvement et l'utilisation de l'objet stérilisé dans des conditions aseptiques**

Dr H_HACHEM-CHABANE

52

III.4.7) Stérilisation

« c'est la mise en œuvre d'un ensemble de méthodes et de moyens visant à éliminer tous les micro-organismes vivants »

« on ne stérilise bien que ce qui est propre »



Dr H_HACHEM-CHABANE

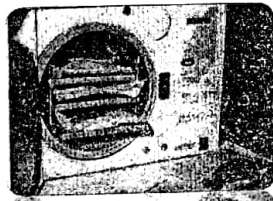
53

Stérilisation à vapeur d'eau saturée: « Autoclave »

Principe:

- Pression de vapeur d'eau.
- Température.
- Temps.
- 134°C pendant 18min.

Dénaturation des protéines et destruction de tout micro-organismes.



Dr H_HACHEM-CHABANE

55

Stérilisation à vapeur d'eau saturée: « Autoclave »

Les autoclaves ont l'avantage de stériliser non seulement les substances organiques, mais également les textiles et le caoutchouc.



Dr H_HACHEM-CHABANE

54

Stérilisation à vapeur d'eau saturée: « Autoclave »

Technique:

- Pré traitement: 3injections de vapeur + 3vides.
- Plateau de stérilisation: 134°C pendant18min.
- Séchage.

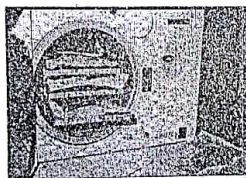
Dr H_HACHEM-CHABANE

56

AUTOCLAVE DE CLASSE B

Les cycles de « classe B »: stérilisation d'objets de forme pleine, creux, poreux, emballés ou non emballés.

- Le seul procédé actif sur les « prions »
- Le cycle prion: 134°C pendant 18 min
- Tests de contrôle de stérilisation



Dr H. HACHEM-CHABANE

57

TEST DE BOWIE ET DICK

- Vérifier la capacité de l'autoclave à stériliser des objets poreux et/ ou emballés
- Permet le contrôle de la répartition de la vapeur dans la cuve et sa faculté à pénétrer les corps poreux
- Un emballage contient des feuilles de papier cartonné poreux,
- au centre se trouve une feuille imprégnée d'un pigment réactif susceptible de changer de couleur en fonction de la vapeur d'eau
- Changement de couleur du pigment complet et uniforme: stérilisation satisfaisante

59

18

Autoclave de classe B

Contrôles d'un cycle de stérilisation :

- **Test de fuite ou de tenue au vide:** il contrôle l'étanchéité dans le stérilisateur.
- **Contrôles après le cycle:** lecture des indicateurs chimiques, lecture du graphique d'enseignement, vérification de la siccité de la charge

Dr H. HACHEM-CHABANE

58

Désinfection manuelle des instruments rotatifs

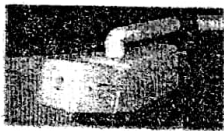
- 1) Nettoyer la face externe à l'aide d'une lingette imbibée d'une solution désinfectante
- 2) Retirer la fraise
- 3) Déconnecter l'instrument rotatif
- 4) Lubrifier et replacer la fraise
- 5) Faire fonctionner 30 secondes pour évacuer l'excès de lubrifiant
- 6) Essuyer la fibre optique avec un coton imbibé d'alcool

Dr H. HACHEM-CHABANE

60

Instruments rotatifs

Pièces à main, contre-angles, turbines doivent être pré désinfectés, nettoyés, lubrifiés et stérilisés après chaque traitement.



Dr H. HACHEM-CHABANE



Dr H. HACHEM-CHABANE

III.4.8) Stockage

- La conservation se fera à l'intérieur de placards, d'armoires ou de meubles fermés dans des endroits secs et à l'abri de la lumière
- Ces instruments emballés doivent être identifiés par des étiquettes dont on a mentionné la date de péremption de la stérilité (2mois)

Dr H. HACHEM-CHABANE

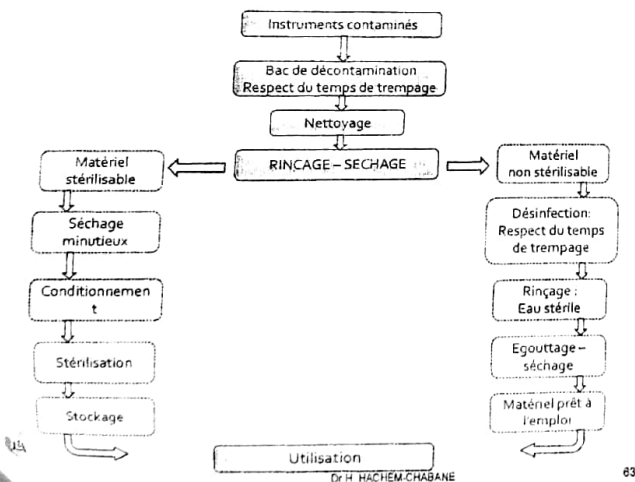
62

Traitement du matériel

- Risque haut:** instruments pénétrants des tissus ou cavités stériles, vaisseaux (bistouris, curettes, limes, fraises) : stérilisation ou utilisation de matériel à usage unique.
- Risque intermédiaire:** instruments au contact des muqueuses (miroir, précelles...): stérilisation.
- Risque bas:** instruments qui ne sont pas au contact des muqueuses (lampe à polymériser): désinfection

Dr H. HACHEM-CHABANE

64



63

N.B:

Le bacille de Koch (BK) est très résistant vis-à-vis des désinfectants classiques mais très sensibles à l'alcool.

Les virus des hépatites sont plus ou moins résistants lorsqu'ils sont en milieu cellulaire. Ils sont cependant détruits par la procédure adéquate de décontamination- stérilisation.

Le virus du SIDA est très fragile à l'eau de javel 12°.



VI.) Conduite à tenir en cas d'accidents d'exposition au sang (recommandation de la HAS)

- Nettoyer la blessure abondamment (eau, savon, dakin, alcool à 70°)
- Ne pas faire saigner la blessure
- En cas de projection sur la muqueuse, rincer abondamment pendant au (-) 5mn
- Sécher et comprimer les lèvres de la blessure avec une gaze stérile, la protéger avec gants ou doigtier
- Faire les tests sérologiques
- Déclarer l'accident en médecine de travail

V. Prévention au cabinet dentaire:

- Lavage soigneux des mains avant et après chaque malade.
- ▣ respecter la triade de protection: lunette, masque, gants.
 - ▣ matériel à usage unique (bistouris, aiguilles, ...)
 - ▣ Décontaminer, nettoyer, désinfecter, stériliser.
 - ▣ Maintenir le matériel stérile dans des conditionneurs.
 - ▣ Vaccination (hépatite B, tétanos;
 - ▣ Programmation des patients à risque de contamination élevée en fin de journée.
- Usage de sac ou de conteneur spécial pour jeter les instruments utilisés.

« Ce sont des règles qui s'adressent à tous les malades »



VII Prévention des accidents d'exposition au sang

- Des boîtes spécifiques pour objets piquants coupants tranchants permettent de recueillir les aiguilles, lames de bistouris, les sutures.....
- Ces boîtes doivent être placées à portée de main et ne seront jamais remplies à plus de 3/4.
- Éviter le recapuchonnage de l'aiguille

9

VIII) Gestion des déchets de soins

- 1) **Déchets assimilables aux ordures ménagères (DAOM)** : essuie-mains, serviettes : stockés en sac plastique dans la poubelle et éliminés par la filière des ordures ménagères
- 2) **Déchets d'activités de soins à risque infectieux (DASRI)** : tous ce qui est souillé par le sang et salive : dent extraites, compresses, tuyaux d'aspiration (**sac plastique jaune**), objets piquants et tranchants (**boîtes jaunes spécifiques étiquetées**) : élimination par sociétés spécifiques

Dr H. HACHEM-CHABANE

69

Conclusion

- *Le souci constant du chirurgien dentiste doit être la prévention de la contamination croisée par l'application des règles d'asepsie bien codifiées.*

Dr H. HACHEM-CHABANE

70

Bibliographie

- 1) P. MISSIKA; *hygiène, asepsie, ergonomie, un défi permanent*. Editions Cdp 2001
- 2) D. PERRIN ; *manuel de chirurgie orale*. Editions Cdp 2012
- 3) Hervé. moizan; *plateau technique en chirurgie orale*;
- 4) Edmond Binhas « *gestion globale du cabinet dentaire* » (l'organisation technique EDITIONS CdP 2011)

Dr H. HACHEM-CHABANE

71