



CATHARSIS



Dr Françoise Lamaison

Introduction

- Cet article fait suite à la demande d'un confrère visiblement dérangé par la lecture des minutes d'un procès intenté à un implantologue dans les années 1988.
- Il ressort de cette étude plusieurs points essentiels:
- 1. Les négligences ou insuffisances en amont des actes opératoires sont rédhibitoires
- 2. Leur existence est due soit à l'ignorance des process , soit à de fausses raisons économiques , soit encore à un laxisme coupable.
- 3. La traçabilité et la conservation des preuves sont essentielles sans quoi : **pas de défense possible**.
- Il sera donc nécessaire d'apprendre , de comprendre et d'appliquer aussi fastidieux que cela soit , sous peine de faire deux victimes : le patient et nous-même.

1 Un accident concomitant à un autre

- L'accident de ce patient M. (<http://lemegalodon.net/IMG/pdf/condamnation-praticien-contamination-dentaire-patient-hepatite-C-Extraits.pdf>)
- Depuis 1980, cette clinique ,voisine de la Pitié Salpêtrière faisait figure d'établissement de pointe dans sa spécialité : la chirurgie orthopédique.
- En 1989 , première alerte au xénopi : la bactérie est retrouvée dans les lombaires d'un entraîneur d' un club de gymnastique . Mais personne ne prend la réelle mesure du danger et les contaminations se succèdent jusqu'en 1993.
- Enquête : **pourquoi la bactérie présente dans les tuyaux de l'établissement a t-elle pénétrée dans les vertèbres des patients?**
- Parce que certains chirurgiens immergeaient leur DM dans un bain désinfectant entre deux opérations et les rinçaient ensuite sous l'eau du robinet équipé d'un filtre défaillant avant leur réutilisation. Seul le premier patient de la journée avait la chance d'être opéré avec du matériel stérile....

2 Quelques comparaisons entre ces deux catastrophes :

	Cabinet implant	Clinique du sport
patient	Mr M. (on oubliera la comparaison cynique que Mr M est un prof de gym)	Environ 60 patients entre 1988 et 1993
Nature de l'intervention	Implant dentaire	50 à 60 patients traités par nucléotomie percutanée ou microchirurgie du rachis pour une pathologie discale
Nature de la contamination	Virus hépatite C	Mycobactérie XENOPI
Date du jugement (Une lenteur administrative commune)	2003	2009
Source de la contamination	Instrumentation rotative Tuyau d'aspiration	Rinçage des DM réutilisables à l'eau filtrée Filtre contaminé Stérilisation à froid DM à UU réutilisés
Connaissances de l'époque	Hépatite C découvert et reconnu en 1989	Peu connu avec des symptômes assez atypiques

3 Des germes nouveaux à l'époque

■ 3.1 La mycobactérie xénopi

- Découverte en 1965 elle est restée peu connue par les bactériologistes et les symptômes assez atypiques chez les patients . Elle a été incriminée dans les infections ayant comme principale origine la canalisation des réseaux hospitaliers de distribution d'eau. Xénopi est peu sensible aux produits utilisés pour la désinfection de l'eau et survit aisément dans les biofilms constitués à la surface des matériaux.
- Différentes voies de contamination : a) eau des douches à partir de distribution contaminée
b) directe par l'emploi de matériels contaminés lors d'actes médicaux invasifs.
- La résistance à de nombreux désinfectants leur permet de survivre aux traitements de désinfection chimique et de contaminer le matériel hospitalier non stérilisé par la chaleur (bronchoscopes)

■ 3.2 L'hépatite C

- Le virus de l'hépatite C est découvert et rapidement reconnu en 1989 comme étant la cause de l'hépatite non A non B.
- En 1990 un test de dépistage est mis au point au Canada et les banques de sang commencent à tester les dons de sang pour y détecter l'existence du virus .
- 1991: Premier interféron alpha est approuvé
- L'hépatite C est une maladie à déclaration obligatoire au Canada.
- L'hépatite C est transmis par le sang par le partage du matériel d'injection de drogues , la mauvaise stérilisation du matériel médical et la transfusion de sang n'ayant pas fait l'objet de dépistage .
- La forme aiguë est asymptomatique généralement ;15 à 45% des personnes se débarrassent spontanément du VHC .Pour les 55 à 85% l'infection prend une forme chronique et parmi celles-ci , le risque de cirrhose du foie est de 15 à 30% sur 20 ans.
- La période d'incubation est de 2 semaines à 6 mois.

4 Fragilités de la défense

- **4.1 A la lecture du procès pour MR P :**
 - Pas de bloc opératoire pour la réalisation de l'implant
 - Pas de traçabilité des procédures de stérilisation (une traçabilité à la boîte lui aurait permis de relier tel patient avec tel DM)°
 - Pas de consentement éclairé (page 7)
 - Pas de questionnaire médical
 - Protocole de désinfection des systèmes d'aspiration et des PIR défectueux
- **4.2 Pour la Clinique du Sport :**
 - Les DM réutilisables seulement désinfectés et rincés à l'eau filtrée du robinet
 - Confusion entre eau filtrée et eau stérile
 - Filtre contaminé et non changé
 - Réemploi du matériel à usage unique
 - Stérilisation à froid
 - Le praticien n'est pas concerné par la stérilisation
 - La rentabilité est prédominante par rapport aux patients

5. Accusé : le BIOFILM (pour 60% des maladies nosocomiales)

- Les bactéries sont souvent désarmées quand elles sont seules . Il est facile de les tuer avec des désinfectants ; pour cette raison , elles forment une sorte de mucus dont elles se recouvrent : le biofilm .
- **5.1 Découverte du biofilm**
- En 1943 , Claude Zobell microbiologiste américain a montré que dans un récipient rempli de liquide les bactéries colonisant les parois sont bien plus nombreux que celles en suspension dans l'eau.
- C'est William Costerton qui a d'abord proposé puis défendu et popularisé la notion de biofilm en présence d'humidité , la surface pouvant être immergée en permanence , par intermittence ou simplement se trouver dans une atmosphère humide.
- **5.2 Définition**
- Le biofilm est une communauté multicellulaire plus ou moins complexe , souvent symbiotique de mycobactéries (bactéries , champignons ,algues ou protozoaires) adhérents entre eux et à une surface et marquée par la sécrétion d'une matrice adhésive et protectrice.

■ 5.3 Formation du biofilm



1 **attachement initial (réversible)** sur un support

Puis **attachement irréversible** avec capacité d'ancrage

2 **Maturation** : les microorganismes se divisent ; commence la sécrétion puis formation de macro colonies où le biofilm grandit et murit

3 **Erosion et dispersion**

Certains microorganismes reviennent à l'état dit planctonique libre circulation et peuvent aller coloniser de nouvelles surfaces complétant ainsi le cycle.

■ 5.4 Conséquences

- Le biofilm est une mince couche visqueuse de substances organiques qui se fixe sur les parois des tuyaux . En effet d'après la dynamique des fluides ,le liquide circule surtout au centre et une partie se trouve freinée lors des frottements au niveau des parois (une perte de charge) et c'est donc le long des parois que le biofilm s'attache .
- Le biofilm grossit alors dans les tubes creux et les microorganismes y deviennent de plus en plus résistants. Il résiste aux désinfectant ,permettant le largage des microorganismes de la couche superficielle servant eux-mêmes de nutriments à la couche profonde , ce qui amène une plus grande résistance encore .
- A l'interface avec l'eau , des portions du biofilm et /ou des bactéries sont constamment larguées . L'eau des canalisations peuvent ainsi constituer des réservoirs favorisant les légionnelle , Pseudomonas , aeromonas ou mycobactérie .

6 . Mieux vaut prévenir que guérir en matière de biofilm

- Ainsi la sécurité des réseaux passe par une bonne conception et une maintenance des installations afin de répondre parfaitement aux nouveaux impératifs sanitaires
- 6.1 Eviter la stagnation assure une bonne circulation
- 6.2 Lutter contre l'entartrage et la corrosion
- La mise en œuvre des actions préventives limite voire supprime la nécessité de réaliser des interventions curatives par rapport aux traitements chimiques qui ne garantit pas une baisse pérenne de la contamination.
- En annexe de cet article se trouve la référence des procédures à connaître.

7. Toute épreuve doit nous rendre plus fort

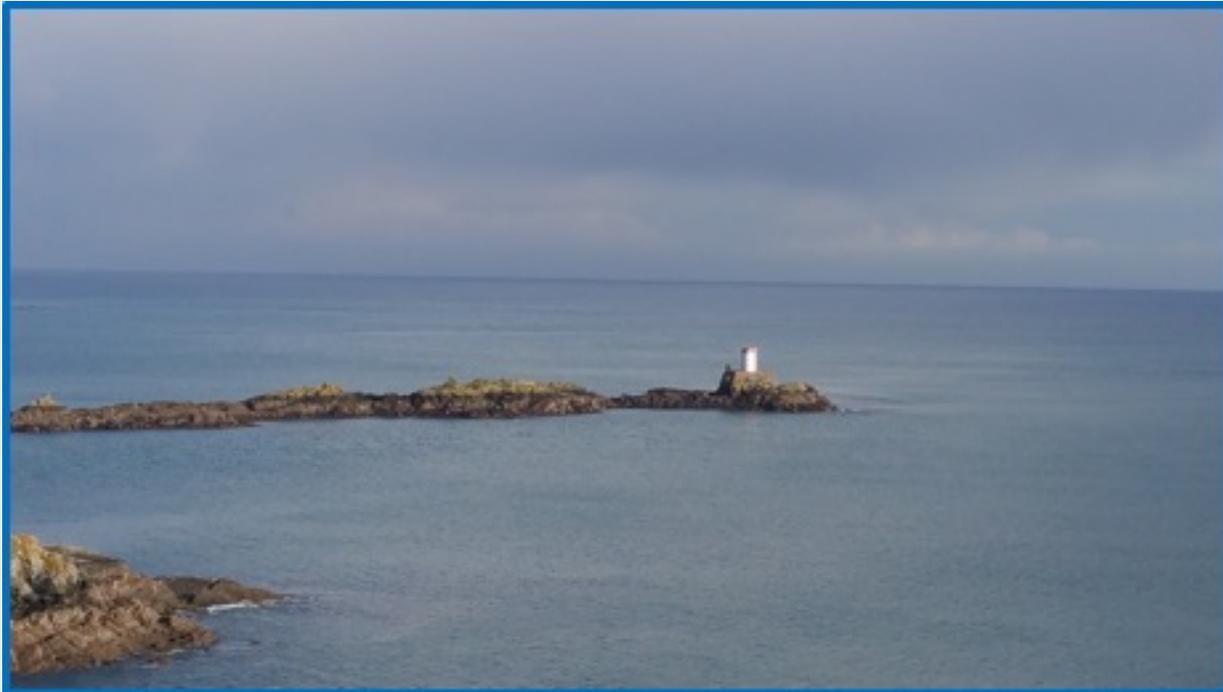
- Après le scandale de la clinique du sport , une première circulaire en 1997 est apparue : la stérilisation des hôpitaux devient sous responsabilité pharmaceutique.
- Les règles du jeu sont fixées : la stérilisation doit se dérouler avec lavage , conditionnement , un dossier de stérilisation est validé . Les étapes préalables à la stérilisation des DM sont établies .
- La circulaire a entraîné une inspection en 1999 dans les hôpitaux.
- Les inspecteurs ont poussé des cris d'alerte : poubelle dans la sté , pas de marche en avant , bavardages et fumeurs dans la zone de conditionnement ; cette circulaire a permis un travail afin que la zone de conditionnement devienne une salle blanche.
- Faisant suite aux inspections , en 2001 , un arrêté des Bonnes Pratiques Hospitalières où l'on trouve la ligne directrice et du traitement des DM (textes de référence) et d'autres textes réglementaires .
- Débute alors une démarche qualité.

Conclusion : La qualité est en marche...

- Nous sommes prévenus par la presse (journal du conseil de l'Ordre de ce mois de juin et l'information dentaire) que des contrôles sous forme de visites vont avoir lieu prochainement dans nos cabinets.
- **Nous devons donc être prêts à répondre aux différentes obligations en matière de sécurité des soignés et des soignants.**
- L'excellence des matériels existants (autoclave qualifié et entretenu) font que le succès des techniques de stérilisation est actuellement entièrement opérateur-dépendant et nous oblige à envisager plusieurs points :
 - 1 Une formation théorique des intervenants dans le process
 - .2 Une stricte application théorique de ces théories
 - .3 Une vision à moyen terme pour être toujours en mesure de fournir des preuves , justificatifs du bon déroulement des différentes étapes
 - 4 La formation , le contrôle continu et la constante correction de nos actions permettent une démarche qualité.

A nous de choisir

Dr Françoise LAMAISON



Annexes

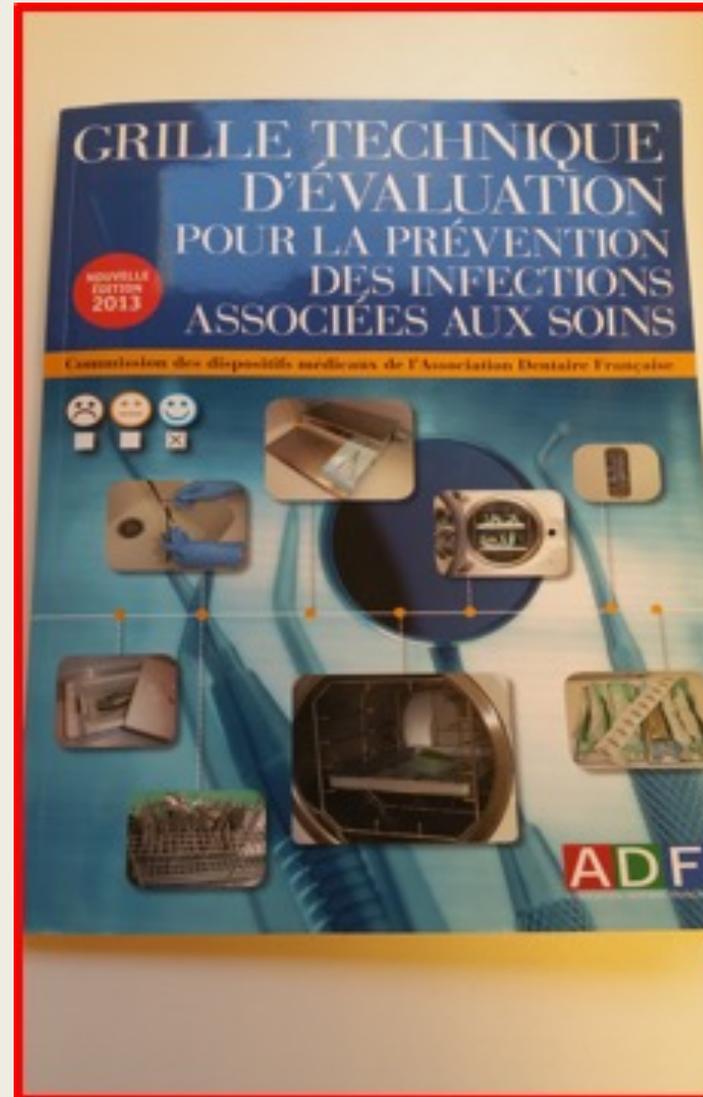


Bulletin du Conseil de
l'Ordre
Information Dentaire
Mois de juin 2017



Questions - réponses de la grille d'évaluation pour la prévention des infections associées aux soins (ADF) sur le sujet

Réactualisé chaque année



Q23 à la Q34

QUESTION 23

- Avez-vous un équipement facile d'entretien (fauteuil et sans coutures, cordons lisses, système d'aspiration de préférence démontable, commandes à pédales) ?
- Avez-vous un scialytique avec poignée recouverte d'une protection à usage unique changée entre chaque patient (ou traitement de la poignée entre chaque patient) ?

Justification de la question

Les surfaces de l'équipement sont contaminées lors des soins par les projections et le spray émis par les porte-instruments dynamiques. Elles sont des sources de contaminations croisées manuportées. Pour diminuer ce risque, il faut que l'équipement soit rapidement nettoyé.

Exp
Il fa
ver

QUESTION 24

- Quels moyens utilisez-vous pour maîtriser la qualité microbiologique des fluides du fauteuil (seringue air/eau ; tubulures et circuit d'alimentation) ?

Justification de la question

Des études ont montré que les concentrations bactériennes (10^4 à 10^6 UFC/ml) retrouvées dans les circuits d'eau sont bien supérieures à celles du réseau de distribution d'eau potable dont elle provient.

Explications et moyens pratiques

Il faut diminuer la concentration microbienne de l'eau des circuits d'eau afin d'éviter la survenue d'infections chez le patient et le personnel du cabinet dentaire par ingestion, contamination des aérosols générés par la seringue air/eau, la turbine, les cont

QUESTION 25

Tous les instruments détachables (turbines, contre-angles, pièces à main, pièces à main à ultrasons ...) sont-ils retirés après chaque soin pour être traités séparément ?

Justification de la question

Tous les porte-instruments dynamiques doivent être stérilisés. Pour cela il est recommandé de les détacher de l'équipement dentaire après chaque soin pour les traiter

QUESTION 26

Indispensable à la sécurité

- Réalisez-vous une purge des équipements en début de séance avant la 1^{re} utilisation de l'unit pendant au moins 5 mn ?

Justification de la question

Cette purge permet de réduire transitoirement la concentration microbienne et de limiter la prolifération des micro-organismes pendant la période de non-utilisation de l'unit dentaire. Par contre, cette purge n'a aucune action sur le biofilm.

QUESTION 27

Indispensable à la s

Effectuez-vous une purge des équipements patient pendant 20 à 30 secondes ?

Justification de la question

Cette purge permet d'éliminer la majorité des fluides buccaux des circuits d'eau des unités dentaires au cours des soins. Cette purge doit être effectuée même si des dispositifs anti-



QUESTION 28

Le corps de la seringue air/eau est-il nettoyé extérieurement entre chaque patient ?

Justification de la question

Lors de son utilisation, le corps de la seringue air/eau

QUESTION 29

Votre équipement possède-t-il des valves anti-retour sur toutes les tubulures et les circuits d'alimentation (turbine, contre-angle, ultra-sons, seringue air/eau) ?

Justification de la question

La dépression créée lors de l'arrêt des PID peut engendrer une remontée d'organismes dans les tubulures. Cela peut être la source d'une transmission d'organismes de patient à patient

QUESTION 30

L'alimentation en eau de l'unité par le réseau d'eau potable
réservoir indépendant répond-elle aux critères de potabilité ?
Avez-vous un dispositif de traitement de l'eau ?

Justification de la question

L'utilisation d'une eau non potable pour réaliser les soins n'est pas compatible avec la sécurité des soins.

Le traitement de l'eau doit être efficace, car la conception des équipements de soins

Indispensable à la sécurité des soins

QUESTION 31

Un nettoyage des surfaces à proximité de l'unité avec un produit détergent/désinfectant est-il réalisé entre deux patients ?

Justification de la question

Les surfaces à proximité de l'équipement sont contaminées lors des soins. Elles peuvent servir de réservoir à des micro-organismes responsables de contaminations croisées.

Explications et moyens pratiques

Toutes les surfaces de la salle de soins situées à proximité de l'unité sont contaminées de façon importante par les intervenants.

QUESTION 33

Indispensable à la sécurité des soins

→ Existe-t-il un local spécifique pour le traitement des dispositifs médicaux ?

Justification de la question

Pour être menées correctement, toutes les étapes de la chaîne de stérilisation doivent se dérouler dans une pièce spécifiquement aménagée.

Explications et moyens pratiques

Un agencement

QUESTION 34

Le local est-il organisé pour que le sale (dispositifs médicaux souillés) n'entre pas en contact avec le propre (là où les dispositifs médicaux sont contrôlés, emballés et stérilisés) ?

Justification de la question

Il est indispensable que le principe de « marche en avant » soit respecté. Cela signifie que les instruments sales sont réceptionnés puis traités dans un mouvement de progression continue.

Explications et moyens pratiques

dispositifs médicaux doit res-

QUESTION 32

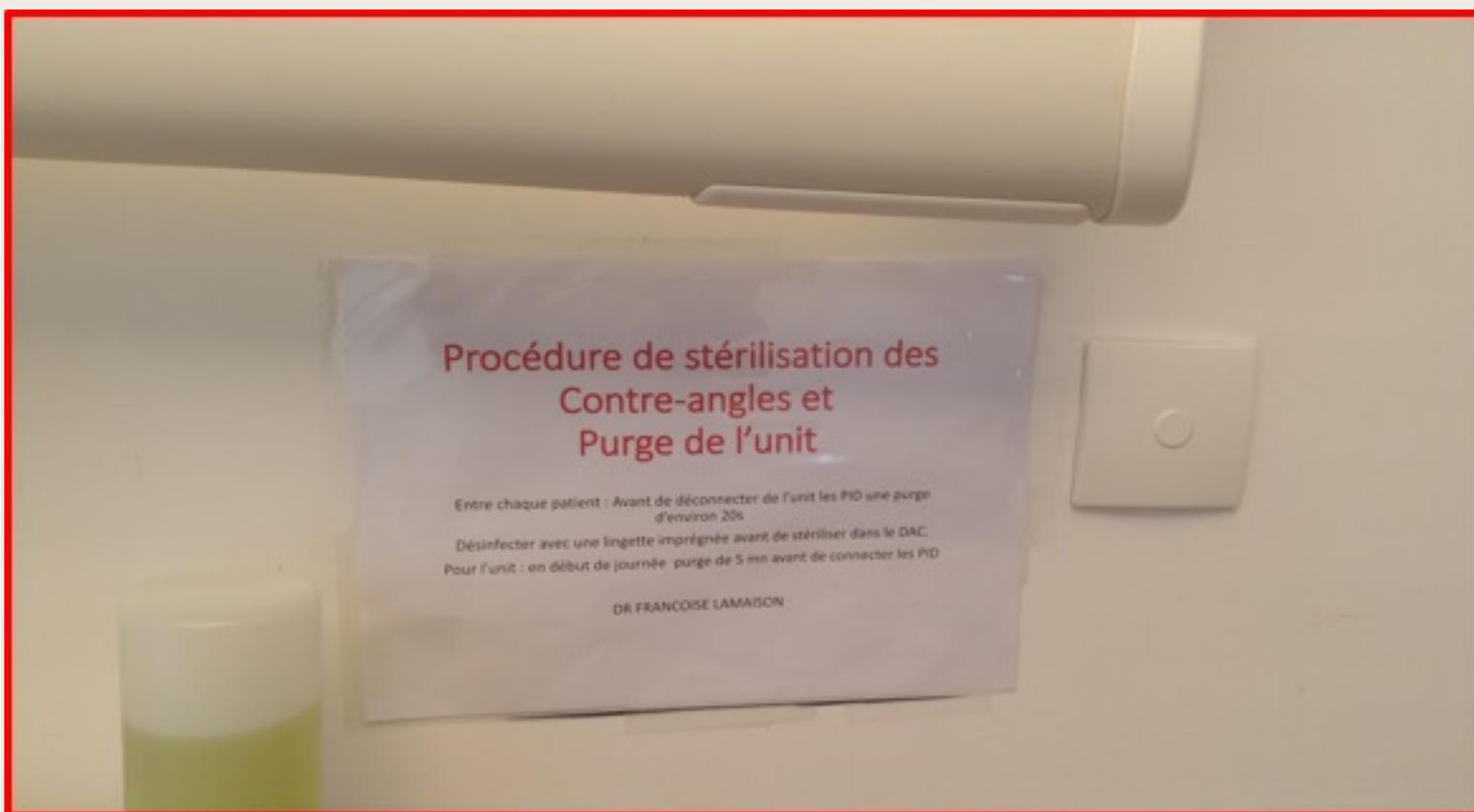
→ **Quelle est la procédure d'entretien de votre aspiration chirurgicale ?**

Justification de la question

L'aspiration chirurgicale est un lieu particulièrement propice au développement des micro-organismes. Toutes les parties de l'aspiration doivent être régulièrement nettoyées et désinfectées.

Explications et moyens pratiques

Faut distinguer séparément les différents éléments du système d'aspiration :



Purge 5mn avec de l'eau dans la bonbonne le matin

Un poids fixe la pédale pour vaquer à ses occupations par exemple

Les fabricants préconisent de changer les tuyaux d'aspiration tous les six mois

