



CENTRE DE
COORDINATION
DE LUTTE CONTRE
LES INFECTIONS
NOSOCOMIALES

**TRAITEMENT DU MATERIEL DE VENTILATION
EN ANESTHESIE ET REANIMATION**

CCLIN Sud-Ouest

TRAITEMENT DU MATÉRIEL DE VENTILATION EN ANESTHÉSIE ET RÉANIMATION

Sommaire

Groupe de travail	1
Introduction	2
DÉFINITIONS DU THÈME	
PROBLÉMATIQUE	
OBJECTIFS	
MÉTHODOLOGIE	
Recommandations	4
ÉCHANGEURS DE CHALEUR ET D'HUMIDITÉ ET FILTRES ANTIMICROBIENS	5
MATÉRIEL DE VENTILATION COMMUN À L'ANESTHÉSIE-RÉANIMATION.....	6
I - Matériel d'intubation	6
II - Matériel à aspiration.....	8
III - Ventilation manuelle	9
IV - Ventilation contrôlée	11
V - Aérosols- Oxygénothérapie	14
MATÉRIEL SPÉCIFIQUE À L'ANESTHÉSIE	15
MATÉRIEL SPÉCIFIQUE À LA RÉANIMATION	16
Conclusion	17
Lexique	18
Références	21

Groupe de travail

- ◆ Mme BENDAYAN - Cadre supérieur puéricultrice hygiéniste -Animatrice du groupe de travail - Centre hospitalier Purpan- TOULOUSE
- Mme BECK - Cadre supérieur infirmier - Centre hospitalier - LIBOURNE
- Mme BERGES - Cadre infirmier hygiéniste - Centre hospitalier - PAU
- Mme CASTEX-LURDE - Infirmière hygiéniste - Centre hospitalier Purpan- TOULOUSE
- CAZOTTES - Infirmier anesthésiste - Centre hospitalier Purpan- TOULOUSE
- Mme COTINEAU - Cadre infirmier hygiéniste - Syndicat inter-hospitalier de la Creuse - GUÉRET
- Mme FANTOVA - Cadre infirmier de réanimation pédiatrique- Centre hospitalier Purpan- TOULOUSE
- Melle GARCIA - Infirmière réanimation - Centre hospitalier - DAX
- Mme GRANDMOUGIN - Cadre infirmier de réanimation - Centre hospitalier - LIBOURNE
- Mme HÉBRAUD - Infirmière hygiéniste - Centre hospitalier Purpan- TOULOUSE
- Mme JALLET - Cadre infirmier hygiéniste - Centre hospitalier - CAHORS
- Mr le Dr MAZEROLLES - Anesthésiste - Centre hospitalier Ranguueil- TOULOUSE
- Mme PEREZ - Cadre infirmier hygiéniste - Centre hospitalier - SAINT GAUDENS
- Mme POUJOL - Cadre infirmier de réanimation - Centre hospitalier - CAHORS
- Mme SOULÉ - Infirmier anesthésiste - Centre hospitalier - SAINT GAUDENS
- Mme TÉCHENÉ - Cadre infirmier hygiéniste - Centre hospitalier du Val d'Ariège- FOIX
- Mr TEILLARD - Infirmier anesthésiste - Centre hospitalier Purpan- TOULOUSE
- Mme TRUILHÉ - Cadre infirmier de coordination du CCLIN-SO - Centre hospitalier Purpan- TOULOUSE
- Mr le Dr VERDEIL - Praticien en santé publique - Centre hospitalier Purpan- TOULOUSE
- Mme VILLEJOURBERT - Cadre infirmier de réanimation - Syndicat inter-hospitalier de la Creuse - GUÉRET

Introduction

DEFINITION DU THEME

Traitement du matériel de ventilation- anesthésie- réanimation pour les secteurs adulte et pédiatrique au niveau :

- des blocs opératoires
- des salles de réveil
- des services de réanimation
- des soins intensifs.

Ce travail entre dans le programme de lutte et de prévention des infections nosocomiales.

Volontairement, il a été choisi de traiter uniquement le matériel en relation directe avec la ventilation.

Les infections respiratoires représentent 20 à 25 % des infections nosocomiales.

Elles font partie des infections nosocomiales les plus graves avec un taux de mortalité parmi les plus élevés.

Leurs origines sont multifactorielles suivant :

- le terrain et la pathologie des malades
- les dispositifs invasifs
- la durée et les modalités de ventilation
- la prescription d'antibiotique à large spectre qui favorise l'émergence de germes multi-résistants.

Les modes de transmission sont :

- soit d'origine endogène à partir de la flore digestive et oropharyngée du patient ;
- soit d'origine exogène à partir du matériel, des manipulations, des soins (manuportage).

PROBLEMATIQUE

Les personnels des unités opérationnelles en hygiène sont souvent interrogés par les professionnels de réanimation, d'anesthésie sur les procédures du traitement et d'utilisation du matériel.

La diversité des pratiques, l'absence de cadre référentiel, le peu de littérature dans ce domaine ont été déterminants quant à la création d'un groupe de travail.

OBJECTIFS

- Harmoniser les pratiques de traitement du matériel d'anesthésie et de réanimation.

- Élaborer un guide de recommandations :

- * des pratiques de désinfection du matériel d'anesthésie-réanimation
- * de la périodicité du changement de ce matériel.

- Apporter une aide aux professionnels de santé, médicaux ou paramédicaux spécialisés ou non dans le domaine de la ventilation dans un contexte de qualité de soins.

- Contribuer à la prévention des infections nosocomiales pulmonaires.

METHODOLOGIE

Plusieurs étapes

- Inventaire de l'ensemble du matériel concerné par ce thème.
- Élaboration d'une grille d'évaluation des différentes pratiques de désinfection de matériel.
- Pré-test auprès de 4 établissements suivi d'un réajustement de la grille d'évaluation .
- Bilan de l'existant dans 12 services d'anesthésie-réanimation de 7 établissements (CHU- CHG).
- Recherche bibliographique
- Consultations d'experts en anesthésie-réanimation
- Rédaction de recommandations

Huit réunions de 6 heures de travail chacune ont été nécessaires pour élaborer ce document (Décembre 1995 / Mars 1997).

RECOMMANDATIONS

PREAMBULE

Dans les recommandations qui suivent, les termes ventilation s'entendent dans le sens :

"La **ventilation artificielle** regroupe toutes les techniques mises en oeuvre pour suppléer une respiration spontanée compromise, insuffisante ou inexistante, etc."

En **ventilation contrôlée** dite mécanique, la totalité de la ventilation est prise en charge par le respirateur.

En **ventilation manuelle**, la totalité de la ventilation est prise en charge par l'opérateur".

Les recommandations qui suivent sont présentées en deux parties :

- un premier paragraphe traite des échangeurs de chaleur, d'humidité et des filtres anti-microbiens ;
- une deuxième partie présente sous forme de tableaux l'ensemble du matériel de ventilation - anesthésie - réanimation avec des recommandations sur les procédures et sur la périodicité du changement ou du traitement de ce matériel.

Ces recommandations sont issues de conseils documentés ou de préconisations du groupe de travail.

Dans le cas de procédures concernant le matériel réutilisable, la préférence doit être donnée à du matériel compatible avec la stérilisation par autoclave à vapeur d'eau (critère devant faire partie du cahier des charges lors de l'achat du matériel)

ECHANGEURS DE CHALEUR ET D'HUMIDITE, FILTRES ANTI-MICROBIENS

Il existe schématiquement **3 types de dispositifs** :

- l'échangeur de chaleur et d'humidité (ECH) ou "nez artificiel" sans rôle antimicrobien ;
- le filtre uniquement antimicrobien ;
- l'échangeur de chaleur et d'humidité associé à une fonction antimicrobienne (ECH-filtre) ;

Les ECH limitent les risques de contamination liés aux manipulations des circuits nécessitées par l'utilisation d'humidificateurs chauffants (vidange des pièges à eau...).

Les filtres anti-microbiens sont une barrière efficace vis à vis des micro-organismes. Ce phénomène de barrière est à double sens :

- protection du patient vis à vis des agents infectieux pouvant être véhiculés par les gaz inhalés ;
- protection du respirateur et de l'environnement vis à vis des gaz expirés ;

L'utilisation d'ECH-filtre n'induit pas une modification du traitement du matériel mais peut influencer sur le rythme de changement de ce dernier (voir tableaux de recommandations).

Compte-tenu de l'hétérogénéité des dispositifs, il serait souhaitable d'avoir des normes permettant un choix suivant des performances antimicrobiennes (les tests réalisés actuellement n'utilisent pas les mêmes normes, ce qui rend difficiles les comparaisons).

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

- Ne jamais associer un ECH ou un ECH-filtre avec un humidificateur chauffant.
- En cas d'utilisation d'un circuit stérile, privilégier l'emploi d'ECH-filtre stérile et l'installer au niveau de la pièce en Y.
- Mettre en place l'ECH-filtre dès le premier geste de ventilation du patient. Ce dernier doit être ventilé avec le même dispositif (ECH-filtre individuel) y compris lors des ventilations assistées ambulatoires (manuelles ou contrôlées).
- Maintenir le système clos : intubation + filtre.
- Pratiquer les manipulations (aspirations) suivant les règles d'hygiène.
- Actuellement en réanimation, l'ECH- filtre est changé toutes les 24 heures. Des évaluations sont en cours pour recommander éventuellement un délai supérieur.
- En cas d'obstruction du ECH-filtre (sécrétions, sang...), celui-ci doit être renouvelé.

MATÉRIEL DE VENTILATION COMMUN À L'ANESTHÉSIE - RÉANIMATION

I - MATÉRIEL D'INTUBATION

Matériel	Choix de procédures	Périodicité
Sonde d'intubation	Usage unique stérile	En anesthésie : entre chaque patient En réanimation : suivant indication médicale
Laryngoscope		
Lame de laryngoscope	Usage unique ou 1) Pré-désinfection et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau si lumière froide sur la lame à défaut 3) Désinfection par immersion	Entre chaque patient
Manche de laryngoscope	Usage unique ou Nettoyage-désinfection	Entre chaque patient
Pince de Magill et Kocher	1) Pré-désinfection et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau	Entre chaque patient
Mandrin	Usage unique stérile ou 1) Pré-désinfection et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau	Entre chaque patient

Matériel	Choix de procédures	Périodicité
Pulvérisateur + anesthésiant + canules	1) Nettoyage- Désinfection du flacon et 2) Canules à usage unique	Entre chaque patient
Canule de WILBIS	1) Pré-désinfection et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau	Entre chaque patient
Canule de GUEDEL ou de MAYO	Usage unique ou 1) Pré-désinfection et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau	En anesthésie : entre chaque patient En réanimation : toutes les 24 heures
Boite à intubation	1) Pré-désinfection et 2) Désinfection par immersion ou Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau	En anesthésie : en fin de journée En réanimation : après chaque utilisation
Stéthoscope	Nettoyage-désinfection du pavillon et de la membrane	En anesthésie : entre chaque patient En réanimation : . un stéthoscope par malade . nettoyage-désinfection toutes les 24 heures

II - MATÉRIEL À ASPIRATION

Matériel	Choix de procédures	Périodicité
Sonde d'aspiration	Usage unique stérile	À chaque utilisation
Tuyaux d'aspiration	Usage unique non stérile	En anesthésie : entre chaque patient En réanimation : toutes les 24 heures et plus si nécessaire
Poignée d'aspiration	Usage unique stérile type stop-vide ou 1) Pré-désinfection et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau	En anesthésie : entre chaque patient En réanimation : toutes les 24 heures
Poche à aspiration	Usage unique non stérile	Entre chaque patient et plus si nécessaire
Support de poche d'aspiration	Usage unique non stérile ou Nettoyage-désinfection	En anesthésie : entre chaque patient En réanimation : toutes les 24 heures
Bocal en verre	1) Pré-désinfection et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau	En anesthésie : entre chaque patient En réanimation : toutes les 24 heures et plus si nécessaire
Manomètre	Nettoyage-désinfection	En anesthésie : entre chaque patient En réanimation : toutes les 24 heures

III - VENTILATION MANUELLE

Matériel	Choix de procédures	Périodicité
Masque	1) Pré-désinfection et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau A défaut Désinfection par immersion	Entre chaque patient
Valves pour insufflateur manuel	Utilisation de filtre anti-microbien dès la première insufflation	
	1) Démontage et	En anesthésie : fin de programme opératoire - Référence : "Guide des bonnes pratiques d'hygiène en anesthésie" CCLIN Sud-Est 96 - p 20
	2) Pré-désinfection et 3) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau sauf avis contraire du fabricant	En réanimation : entre chaque patient et hebdomadaire
	Absence d'utilisation de filtre anti-microbien dès la première insufflation	
	1) Démontage et	En anesthésie : entre chaque patient En réanimation : après chaque utilisation
	2) Pré-désinfection et 3) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau	

Ballon de ventilation	<p align="center">Utilisation de filtre anti-microbien dès la première insufflation</p> <p>1) Pré-désinfection et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau</p> <p align="center">Absence d'utilisation de filtre anti-microbien dès la première insufflation</p> <p>1) Pré-désinfection et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau</p>	<p>En anesthésie : fin de programme opératoire - Référence : " Guide des bonnes pratiques d'hygiène en anesthésie" CCLIN Sud-Est 96 - p 20</p> <p>En réanimation : entre chaque patient et hebdomadaire</p> <p>En anesthésie : entre chaque patient En réanimation : après chaque utilisation</p>
Tuyaux à O2	Nettoyage-désinfection de l'extérieur	Toutes les 24 heures
Insufflateur manuel type Ambu	<p align="center">Utilisation de filtre anti-microbien dès la première insufflation</p> <p>1) Pré-désinfection et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau</p> <p align="center">Absence d'utilisation de filtre anti-microbien dès la première insufflation</p> <p>1) Pré-désinfection et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau</p>	<p>Absence de consensus Hebdomadaire - Référence : "Journées IADE 1996" - p 76 - Société Française d'Anesthésie et Réanimation</p> <p>En anesthésie : après utilisation En réanimation : entre chaque patient</p>
Serre-tête	<p>1) Pré-désinfection ou 1) Pré-désinfection et 2) Désinfection par immersion</p>	<p>Entre chaque patient</p> <p>Si contact avec produits biologiques</p>

IV- VENTILATION CONTRÔLÉE (MÉCANIQUE)

Matériel	Choix de procédures	Périodicité
Circuit patient ou circuit externe	<p>Utilisation de filtre anti-microbien dès la première insufflation</p> <p>Usage unique stérile</p> <p>ou</p> <p>1) Pré-désinfection et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau</p> <p>Absence d'utilisation de filtre anti-microbien dès la première insufflation</p> <p>Usage unique stérile</p> <p>ou</p> <p>1) Pré-désinfection et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau</p>	<p>Absence de consensus</p> <p>En anesthésie : hebdomadaire</p> <p>Références : "Guide des bonnes pratiques d'hygiène en anesthésie" CCLIN Sud-Est 96-p 25 "Journées IADE 96"-Société Française d'Anesthésie et de Réanimation - p 76</p> <p>En réanimation : . entre chaque patient . pour un même patient, entre 1 et 7 jours</p> <p>En anesthésie : entre chaque patient</p> <p>En réanimation : . entre chaque patient . pour un même patient, entre 1 et 7 jours (absence de consensus)</p>
Pièges à eau	<p>1) Pré-désinfection et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau</p>	Idem circuit patient
Raccords en Y	Usage unique stérile	Idem circuit patient
Raccords annelés type "raccord de Mount"	Usage unique stérile	<p>En anesthésie : entre chaque patient</p> <p>En réanimation : à chaque changement de filtre</p>

Matériel	Choix de procédures	Périodicité
Ventilateur artificiel		
. Surfaces externes	Nettoyage-désinfection	En anesthésie : entre chaque patient En réanimation : toutes les 24 heures
. Circuit interne	<p align="center">Utilisation de filtre anti-microbien dès la première insufflation</p> <p>1) Pré-désinfection et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau</p> <p align="center">Absence d'utilisation de filtre anti-microbien dès la première insufflation</p> <p>1) Pré-désinfection et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau</p>	<p>Périodicité minimale fonction : . du nombre d'heures d'utilisation . des recommandations du fabricant</p> <p>En anesthésie : absence consensus . selon les recommandations du fabricant . après passage d'un patient infecté</p> <p>En réanimation : entre chaque patient</p>
Ventilateur de transport		
. Circuit patient ou circuit externe	Usage unique stérile ou 1) Pré-désinfection et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau	Systematique entre chaque patient
. Circuit interne	<p align="center">Utilisation de filtre anti-microbien dès la première insufflation</p> <p>1) Pré-désinfection et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau</p>	<p>Périodicité minimale fonction : . du nombre d'heures d'utilisation . des recommandations du fabricant</p>

Matériel	Choix de procédures	Périodicité
Ventilateur de transport	Absence d'utilisation de filtre anti-microbien dès la première insufflation	
. Circuit interne (suite)	1) Pré-désinfection et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau	En anesthésie : absence consensus . hebdomadaire . après passage d'un patient infecté En réanimation : entre chaque patient
. Surfaces externes	Nettoyage-désinfection	Entre chaque utilisation

V - AÉROSOLS, OXYGÉNOTHÉRAPIE

Matériel	Choix de procédures	Périodicité
Aérosols		
. Masque	Usage unique non stérile	En anesthésie : entre chaque patient En réanimation : toutes les 24 heures
. Tuyaux	Usage unique non stérile	En anesthésie : entre chaque patient En réanimation : toutes les 24 heures
Oxygénothérapie		
. Sonde	Usage unique stérile	En anesthésie : entre chaque patient En réanimation : toutes les 24 heures
. Lunettes	Usage unique non stérile	En anesthésie : entre chaque patient En réanimation : toutes les 24 heures
. Masque	Usage unique non stérile	En anesthésie : entre chaque patient En réanimation : toutes les 24 heures
. Tuyaux	Usage unique non stérile	En anesthésie : entre chaque patient En réanimation : toutes les 24 heures
. Réservoirs réutilisables type barboteurs	Utilisation d'eau stérile 1) Pré-désinfection et 2) Désinfection par immersion ou 3) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau	Toutes les 24 heures
. réservoirs jetables pré-remplis d'eau stérile	Usage unique non stérile	Toutes les 24 heures

MATÉRIEL DE VENTILATION SPÉCIFIQUE À L'ANESTHÉSIE

Matériel	Choix de procédures	Périodicité
Cuve à halogène	. Extérieur	Entre chaque patient
	. Intérieur	
Débitmètre	Nettoyage-désinfection de l'extérieur	Entre chaque patient
Masque laryngé	Protocole du fabricant SEBAC 1) Pré-désinfection 2) Rinçage à l'eau 3) Séchage (surtout la valve) 4) Vérification de l'étanchéité de la valve 5) Dégonflage complet du masque laryngé 6) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau	Entre chaque patient
Conteneur de chaux sodée	Cartouches de chaux sodée stérile ou 1) Pré-désinfection du réceptacle et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau	Absence de consensus Au changement de la chaux Référence : "Journées IADE 1996" Société Française d'Anesthésie et de Réanimation - p 76
Raccord de capnographie	Usage unique non stérile à patients multiples Positionnement après le filtre	Absence de consensus Toutes les semaines en l'absence de souillure macroscopique

MATÉRIEL DE VENTILATION SPÉCIFIQUE À LA RÉANIMATION

Matériel	Choix de procédures	Périodicité
Boîte à instruments pour la trachéotomie	1) Pré-désinfection des instruments et de la boîte et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau	Entre chaque patient
Canule trachéotomie	Usage unique stérile	Suivant indication médicale
Liquide de rinçage d'aspiration	Eau stérile	Toutes les 24 heures et entre chaque patient
Humidificateur chauffant	Utilisation d' eau stérile et Humidificateur chauffant à usage unique stérile A défaut Humidificateur chauffant recyclable : 1) Pré-désinfection de la chambre et 2) Stérilisation par autoclave à vapeur d'eau de la chambre	Entre chaque patient Pour un même patient, entre 1 et 7 jours (absence de consensus)
Capteur thermique	Nettoyage-désinfection	Entre chaque patient

Conclusion

Ce travail n'est pas exhaustif et pourra s'enrichir d'études et d'expériences complémentaires.

L'évolution concernera le matériel et les procédures de traitement (désinfection, stérilisation, etc.)

Je profite de ce document pour remercier :

- les membres du groupe de réflexion pour leur motivation et leur participation "au long cours" à ce travail ;
- les différentes personnes qui ont bien voulu participer à la lecture de ce document.

J. BENDAYAN

Lexique

Les définitions de ce lexique proviennent principalement de :

- l'AFNOR (Association Française de Normalisation),
- l'ASPEC (Association pour la Prévention et l'Étude de la Contamination),
- la SFHH (Société Française d'Hygiène Hospitalière),
- CEN (Comité Européen de Normalisation, TC 216)
- GPEM/SL (Groupe Permanent d'Étude des Marchés d'Équipement et de fournitures des centres de Soins et de Laboratoire.

Décontamination :

• "Opération, au résultat momentané, permettant d'éliminer, de tuer ou d'inhiber les micro-organismes indésirables, en fonction des objectifs fixés. Si le produit ou le procédé est sélectif, ceci doit être précisé.

Le résultat de cette opération est limité aux micro-organismes présents au moment de l'opération.

L'usage du terme "désinfection" en synonyme de "décontamination" est prohibé".

AFNOR NFT 72 101

• Le mot décontamination est utilisé quand des substances radioactives sont retirées de produits divers. Il peut être également utilisé mais n'est pas recommandé quand des *biocontaminants* sont mécaniquement retirés de produits divers, avec ou sans activité inhibitrice ou désinfectante (CEN)

• Selon la SFHH, le terme de *décontamination* doit être supprimé dans le domaine de la lutte anti-infectieuse. Il doit être réservé à des opérations de nature physico-chimique visant à diminuer un risque de contamination radioactive ou chimique. La SFHH recommande le terme de pré-désinfection pour l'étape préalable à la *désinfection* ou à la stérilisation

Pré-désinfection :

• Opération utilisant des *détergents* contenant au moins un principe actif reconnu pour ses propriétés *bactéricides, fongicides, sporicides ou virucides* (SFHH)
La pré-désinfection constitue une étape préalable à la *désinfection* ou à la *stérilisation*.

Désinfection chimique :

- "Opération au résultat momentané permettant d'éliminer ou de tuer les micro-organismes et/ou d'inactiver les virus indésirables portés par des milieux inertes contaminés, en fonction des objectifs fixés.

Le résultat de cette opération est limité aux micro-organismes présents au moment de l'opération.

L'usage du terme "*désinfection*" en synonyme de "*décontamination*" est prohibé".

AFNOR NFT 72 101

- Terme générique désignant toute action à visée antimicrobienne, quel que soit le niveau de résultat, utilisant un produit pouvant justifier "in vitro" des propriétés autorisant à le qualifier de désinfectant ou d'antiseptique (abaissement de la flore de cinq puissances de dix). Il devrait logiquement toujours être accompagné d'un qualificatif et l'on devrait ainsi parler de :

- désinfection du matériel,
- désinfections des sols, des locaux
- désinfection des surfaces par voie aérienne (désinfection terminale)
- et même désinfection des mains ou d'une plaie (SFHH).

- Élimination dirigée de germes, destinée à empêcher la transmission de certains micro-organismes indésirables, en altérant leur structure ou leur métabolisme indépendamment de leur état physiologique (CEN).

Nettoyage

- Opération d'élimination des salissures (particulaires, biologiques, liquides, etc.) avec un procédé faisant appel, dans des proportions variables, les unes par rapport aux autres, aux facteurs suivants : action chimique, action mécanique, temps d'action de ces deux paramètres et température (ASPEC).

Nettoyant-désinfectant

- Produit présentant la double propriété de détergence et de désinfection (SFHH).

Stérilisation :

- "Procédé qui rend stérile et qui permet de conserver cet état pour une période de temps précisée" (CEN).

- "Opération permettant d'éliminer ou de tuer les micro-organismes portés par des milieux inertes contaminés, le résultat de cette opération étant l'état de stérilité".

AFNOR NFT 72 101

Usage unique

- "Matériel, objet utilisé qu'une seule fois".

Circulaire du 10 Octobre 1973

- "La monographie Conditionnement du matériel médico-chirurgical, des articles de pansement et des sutures stériles (Pharmacopée française IX ème édition) spécifie que l'étiquetage de l'unité protégée doit comporter lorsqu'il s'agit d'un objet non réutilisable les mentions "Détruire l'objet après usage", "Ne pas restériliser".

Circulaire N° 669 du 14 avril 1988 relative à l'interdiction de restériliser le matériel médico-chirurgical non réutilisable dit à "usage unique".

Références

Ouvrages

J.A et S.E DORSCH : **Matériel d'anesthésie** -Éditions Pradel / 1996

J. GROSSET, M. KITZIS, N. LAMBERT M. LENÈGRE : **Prévention des infections nosocomiales en chirurgie. Prévention contre les germes multirésistants** - Éditions B. ARNETTE BLACKWELL / 1996

CCLIN Sud-Est : **Guide des bonnes pratiques d'hygiène en anesthésie** - Zénéca Pharma / 1996

Société Française d'anesthésie et de réanimation : **Journées IADE 1996 - 38è Congrès national d'anesthésie et de réanimation** - Éditions ELSEVIER / 1996

Réanis : **Guide pour la prévention des infections nosocomiales en Réanimation** Éditions ARNETTE / 1994

J.P. GUIGNARD, M.C GLÉNAT, G. RIONDET, P. MANILLIER, H DE LIGT, N. LE CAVORZIN : **Décontamination. Bio-nettoyage. Désinfection. Stérilisation** - Éditions hospitalières / 1994

A.M SAIRE MAUFFREY : **Hygiène en anesthésie** - Éditions ARNETTE / 1994

Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France. Section "Prophylaxie des maladies" - Groupe de travail "infections nosocomiales" : **100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales** - Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire n° spécial / Juin 1992

Revue

Assistance Publique des Hôpitaux de Paris : **Et l'hygiène ?** - 2ème trimestre 1993 ; Bulletin n° 36

R. M HEDLEY, J. ALLT GRAHAM : **A comparison of the filtration proprieties of heat and moisture exchangers** - Anaesthesia 1992 ; Volume 47

La prévention des pneumopathies nosocomiales - Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire 1992 ; n° 21

Institut fur krankenhaus hygien und infektion controlle - Traduction française : **Mesures d'hygiène pour l'anesthésie et l'équipement de ventilation** / 1989

Communications

American Journal of Infection Control

Guideline for prevention of nosocomial pneumonia

Issues on prevention of nosocomial pneumonia . Part 1 / 1994

Performance in vitro des filtres humidificateurs pour protéger les patients intubés contre la contamination bactérienne

C.I.P.I 2ème conférence internationale sur la prévention des infections. Nice. Mai 1992

Travaux

Centre Hospitalier Universitaire de Toulouse Purpan - Unité d'hygiène : ***Protocole d'entretien et de désinfection du matériel d'anesthésie / 1996***

Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux - Service d'hygiène hospitalière : ***Recommandations pour la gestion du matériel de ventilation en anesthésie et en réanimation au CHU de Bordeaux / Juin 1995 ; Version 1***

Centre Hospitalier Universitaire de Lyon Sud- Unité d'hygiène, Épidémiologie et information médicale : ***Protocole d'entretien et de désinfection du matériel d'anesthésie / 1993***

Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux - Groupe hospitalier Pellegrin - Service de réanimation-traumatologie et post chirurgicale- Professeur Philippe ERNY - Département d'Anesthésie-Réanimation : ***Compte-rendu de l'essai clinique des filtres antibactériens réchauffeurs auto-humidificateurs / Septembre 1990***

A. CARRARETTO, D. GAUTHIER, J.C LABADIE, P. PARNEIX

Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux - Groupe hospitalier Pellegrin - Département des urgences et Service d'hygiène hospitalière du Pr GACHIE : ***Étude sur le rythme de décontamination des circuits et des respirateurs utilisant un filtre humidificateur antibactérien, antiviral.***

Compte-rendu de trois études réalisées en 1991, 1992 et 1993 au bloc opératoire du Département des urgences.

F. LAGNEAU, J.MARTY

Centre hospitalier Baujon de Clichy - Service d'anesthésie-réanimation
Association Claude Bernard : ***Décontamination des respirateurs***