



## LE POINT SUR...

- 9 JUIN 1992

### LA PRÉVENTION DES PNEUMOPATHIES NOSOCOMIALES

Recommandations du Groupe de travail des infections nosocomiales  
(Conseil supérieur d'hygiène publique de France)

J. CARLET\* et F. GOUIN\*\*

Les pneumopathies représentent la troisième cause d'infection nosocomiale (11 % de l'ensemble des infections dans le National nosocomial infections surveillance system [N.N.I.S.]). L'incidence des infections respiratoires nosocomiales est cependant extrêmement variable dans la littérature, allant de 10 % à plus de 60 % chez les malades ventilés. Ceci est lié à une grande variabilité dans les critères diagnostiques utilisés. Les pneumopathies nosocomiales sont graves. La mortalité directe est de 3,1 %, indirecte de 10 % dans le N.N.I.S. Chez les malades de réanimation, la mortalité, là encore très variable d'une étude à l'autre, va de 15 % à plus de 50 %. Il existe un risque de pneumopathie nosocomiale dès que les réflexes des voies aériennes supérieures sont diminués, favorisant les inhalations de sécrétions oropharyngées hyperseptiques. La réduction des capacités de toux, entraînant des atélectasies et une stase bactérienne bronchique est le deuxième facteur de risque. On conçoit ainsi que la période péri-opératoire et l'assistance respiratoire en unité de soins intensifs représentent les deux principales situations à risque.

#### RECOMMANDATIONS

##### Recommandations générales

- La qualité des mesures d'hygiène élémentaires, en particulier le « lavage des mains », est fondamentale dans la prévention des pneumopathies. En effet, les risques de transmission croisée sont majeurs, en particulier au moment des aspirations oropharyngées et bronchiques.
- Les patients porteurs d'infections potentiellement transmissibles (tuberculose, pneumocystose, infections virales) et d'infections liées à des bactéries multirésistantes doivent être isolés.
- Des protocoles de soins écrits doivent être disponibles dans l'unité. Ceux-ci doivent être mis à jour périodiquement.
- Une surveillance régulière de l'incidence des pneumopathies nosocomiales doit être disponible.

##### Recommandations pour la période péri-opératoire

###### En pré-opératoire :

- Une information précise du malade doit être réalisée par l'équipe d'anesthésistes ou par les kinésithérapeutes.
- Un arrêt de la consommation de tabac est important, au moins 15 jours avant l'intervention.
- Une kinésithérapie doit être entreprise chez certains malades porteurs de maladies respiratoires chroniques.

###### En per-opératoire :

- Des précautions particulières doivent être prises pour les inductions anesthésiques pratiquées en urgence sur estomac plein (induction rapide, présence de 2 personnes, manœuvre de Sellick).
- Des sondes d'intubation stériles, à usage unique, doivent être utilisées.

- Les voies aériennes doivent être humidifiées. L'utilisation d'un filtre échangeur de chaleur et d'humidité (nez artificiel) assure à la fois le maintien de l'humidification, une prévention de l'hypothermie et une protection du circuit du respirateur contre la contamination.
- L'extubation du malade ne peut être réalisée qu'après récupération d'une autonomie respiratoire et d'un état de conscience normale.

###### En post-opératoire :

- Une kinésithérapie respiratoire doit être réalisée.
- L'analgésie post-opératoire, autorisant la toux, doit être assurée.
- Le lever doit être le plus précoce possible.

##### Recommandations concernant l'oxygénothérapie nasale, les aérosols et la nébulisation :

- Les solutés utilisés doivent être stériles et utilisés dans de strictes conditions d'asepsie.
- Lorsque les réservoirs sont en partie vides, il ne faut pas compléter le niveau, mais jeter le liquide restant avant de procéder à un nouveau remplissage.
- Les sondes nasales à oxygène doivent être stériles.
- Les réservoirs d'humidification doivent être nettoyés, rincés et séchés tous les jours. Les réservoirs jetables procurent une sécurité idéale.
- Lorsque les produits utilisés pour l'aérosolisation et la nébulisation ne sont pas conditionnés en monodoses, des conditions de stockage très strictes doivent être respectées.

##### Recommandations pour les malades sous assistance ventilatoire

###### Matériel :

- Des sondes d'intubation, et des canules de trachéotomie stériles et à usage unique doivent être utilisées.
- Les ballons d'hyper-insufflation manuelle (type AMBU) doivent être stérilisés ou soumis à une désinfection poussée entre deux malades.
- Circuits des ventilateurs :
- *Lorsqu'un humidificateur chauffant est utilisé :*
  - L'humidificateur doit être rempli avec de l'eau stérile. L'idéal est de réaliser un circuit fermé, le réservoir étant rempli par déclappage d'une poche stérile.
  - L'ensemble de l'équipe doit savoir que le liquide stagnant dans les tuyaux et le piège à eau ne doit jamais refluer vers le patient ou l'humidificateur.

\* Service de réanimation, hôpital Saint-Joseph, 75014 Paris Cedex 9.

\*\* Département d'anesthésie, hôpital Sainte-Marguerite, 13274 Marseille.



- Les tuyaux des ventilateurs doivent être changés à intervalles réguliers, de même que la pièce en Y, le raccord annelé et l'humidificateur. On ne sait pas si la fréquence idéale est 48 h, 72 h ou plus.
- Les blocs expiratoires doivent être autoclavés entre chaque malade.

Lorsqu'un filtre échangeur de chaleur et d'humidité est utilisé (nez artificiel) :

- Il est inutile de changer les tuyaux sauf entre deux malades.
- Le nez artificiel et le système de connexion avec la sonde d'intubation doivent être changés régulièrement. La plupart des équipes utilisent un délai de 24 heures bien que cela n'ait pas été réellement validé.

Un carnet de bord indiquant les dates de changement de tuyau et de stérilisation doit être disponible pour chaque ventilateur.

#### Techniques de soins :

- Une désinfection soignée de l'oropharynx et du nasopharynx doit être réalisée avant intubation, dans la mesure où l'urgence l'autorise.
- Pour les intubations de courte durée, il faut préférer la voie oropharyngée.
- Les aspirations de l'oropharynx et du nez doivent être assurées à intervalles réguliers, après avoir réalisé des lavages. La supériorité des antiseptiques sur le sérum physiologique ou le bicarbonate est probable, mais n'a pas été démontrée.
- Les aspirations bronchiques, effectuées à la demande en fonction de l'état d'encombrement, doivent être réalisées avec la technique « No touch », après lavage des mains, en portant des gants, ou en utilisant des compresses stériles ou des pinces stériles. Il n'y a pas d'étude démontrant que les gants utilisés doivent être stériles.
- Une sonde stérile doit être utilisée pour chaque série d'aspiration.
- Le liquide utilisé pour rincer la sonde, ce qui peut être nécessaire en cas de sécrétions collantes, doit être stérile.
- Les canules de trachéotomie doivent être changées dans de strictes conditions d'asepsie.

- Il paraît souhaitable de maintenir un pH gastrique acide chez les malades de réanimation.
- La sédation profonde et la curarisation ne doivent être utilisées que chez les patients les plus sévères.

#### Techniques de prévention en cours d'évaluation :

- La décontamination digestive sélective, associée ou non à des antibiotiques intraveineux.
- Éradication par la mupirocine du portage nasal de staphylocoques sensibles ou résistants à la méticilline.
- Les immunoglobulines non spécifiques utilisées en prophylaxie.

#### RÉFÉRENCES

- SIMMONS B.P. AND WONG E.S. — C.D.C. guidelines for prevention of nosocomial pneumonia. *Infect Control*, 1982, 3, 327.
- CRAVEN D.E., STEGER K.A., BARBER T.W. — Preventing nosocomial pneumonia. State of the art and perspectives for the 1990s. *Am. J. Med.* 1991, 91, 3B-44S-53S.
- TEMPE J.P., COLIN R., FLORENT Ch., GUINVARCH G. et al. — Prévention des hémorragies gastro-duodénales de stress. Conférence de Consensus en réanimation et médecine d'urgence, *Réan., soins intens. méd. urg.*, 1988, 4, n° 5, 251-245.
- DREYFUS D., DJEDAINI K., WEBER P. et al. — Prospective study of nosocomial pneumonia and of patient and circuit colonization during mechanical ventilation with circuit changes every 8 hours versus no change. *Am. Rev. Respir. Dis.*, 1991, 13, 738-743.
- CHALON J., PATEL A., ALI M., RAMATHAN S., CAPAN L., TANG CK., TURDORF H. — Humidity and the anesthetized patient. *Anesthesiology*, 1979, 50 : 195-198.
- GIBBS C.P., MODELL J.H. — Management of aspiration pneumonitis. — In Miller R.D. *Anesthesia Third Ed.* Churchill-Livingstone, New York, 1990, pp. 1293-1319.

## LE POINT SUR...

### DÉSINFECTION DES ENDOSCOPES

Rapport présenté au Conseil supérieur d'hygiène publique de France, section prophylaxie des maladies, le 15 avril 1992

Rapporteur : professeur Gilles BRUCKER \*

#### INTRODUCTION

La fibroscopie bronchique ou digestive a pris un essor important ces dernières années, tant au niveau diagnostique que thérapeutique. L'importance de l'endoscope comme vecteur de l'infection nosocomiale a fait l'objet de diverses études, particulièrement entre 1975 et 1980. Elles semblent montrer que le risque infectieux est de l'ordre de 1/10 000 en bronchoscopie, entre 1/10 000 et 1/20 000 en gastroduodénoscopie, entre 1/1 000 et 1/10 000 en coloscopie [3].

L'accroissement de la demande d'endoscopies a nécessité, de la part des services d'endoscopie, une adaptation souvent difficile en raison des contraintes de temps incompressibles pour réaliser un examen dans de bonnes conditions et du nombre parfois limité d'endoscopes et d'endoscopistes pour faire face à cette demande. Cet accroissement de la quantité d'actes pose la question du temps nécessaire à la réalisation d'une désinfection correcte de l'appareil entre chaque patient.

Plusieurs analyses ont été réalisées sur les procédures actuellement utilisées pour la désinfection des endoscopes [2, 6]. Ces analyses ont montré que d'une part, le risque infectieux nosocomial au cours des endoscopies est une réalité, et que d'autre part, les procédures de désinfection des endoscopes sont mal appliquées dans la plupart des centres d'endoscopie.

Le rapport présenté ici a été élaboré par le professeur G. Brucker pour le C.S.H.P.F., Section prophylaxie des maladies transmissibles.

#### TRAITEMENT DES FIBROSCOPES

Nous n'aborderons ici que le traitement des fibroscopes totalement immergeables. Les autres appareils, pratiquement tous en état d'obsolescence aujourd'hui, doivent être désormais récusés. Ils ne peuvent être véritablement désinfectés de façon satisfaisante.

**Définition de la désinfection** (définition Société française d'hygiène hospitalière).

- La désinfection est une opération au résultat momentané, désignant une action à visée antimicrobienne utilisant un produit pouvant justifier *in vitro* des propriétés autorisant à le qualifier de désinfectant.
- Un désinfectant est un produit contenant au moins un principe actif doué de propriétés antimicrobiennes et dont l'activité est déterminée par un

système normatif reconnu. Ce produit doit satisfaire aux normes AFNOR de base de bactéricidie (N.F.T. 72-150, N.F.T. 72-151) et peut en outre présenter des caractéristiques supplémentaires : fongicide (N.F.T. 72-200, N.F.T. 72-201), virucidie (N.F.T. 72-180, N.F.T. 72-181), sporidie (N.F.T. 72-230, N.F.T. 72-231).

On considère normalement un abaissement de la flore de 5 log. de 10 pour pouvoir parler de désinfection.

#### Principes de désinfection

La désinfection est une opération qui doit être conduite en plusieurs phases.

En effet, l'utilisation directe du désinfectant, sans nettoyage, sur une surface ou un matériel contaminé ne peut donner de résultats fiables ou satisfaisants pour les raisons suivantes :

- l'appareil contaminé est recouvert de débris organiques et de matières protéiques qui inhibent plus ou moins l'activité du désinfectant ;
- les salissures sont des obstacles directs à la circulation et à l'action du produit.

Diverses études ont ainsi confirmé que le recours aux seuls désinfectants ne permet pas une action antimicrobienne satisfaisante (De Korwin J.D. et coll. *Acto Endoscopica*, 1989, 19, 217-228).

L'ensemble des hygiénistes (Société française d'hygiène hospitalière) s'accorde sur la nécessité absolue de faire précéder la désinfection du matériel médico-chirurgical :

- d'une phase de nettoyage (pré-traitement) ;
- d'une phase de décontamination (ou prédésinfection).

Ce point de vue est partagé par l'ensemble des auteurs étrangers (Ridgway J. of *Hosp. Inf.* 1985, 6, 363-68), (O. Connor H.J., Axon A.J.R., *Gut* 1983, 24, 1067-1077), (Recommandations of a Working Party of the *British Society of Gastro-enterology* *Gut* 1988, 29, 1134-1151).

#### DIFFÉRENTES PHASES DU TRAITEMENT DES ENDOSCOPES

Une procédure complète de nettoyage et de désinfection des endoscopes doit comprendre les différents temps suivants :

\* Assistance publique. Direction des Affaires médicales, service de l'hygiène hospitalière, 3, avenue Victoria, 75100 Paris RP.  
Téléphone : (1) 40 27 34 90 — Télécopie : 40 27 52 63.