

Pg 24450  
NE

### La stérilisation au cabinet médical et dentaire

H.R. Widmer, Bern, H.H. Siegrist, Lausanne

SCHWEIZERISCHE LANDESBIBLIOTHEK  
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE SUISSE  
BIBLIOTECA NAZIONALE SVIZZERA  
BIBLIOTECA NAZIUNALA SVIZRA

#### Fonction des autoclaves et stérilisateurs à air chaud

Tous les instruments « critiques » (risque élevé d'infection par l'instrument contaminé: cf Swiss-NOSO 2:12;1995) doivent être stérilisés, si possible par une méthode thermique dans un autoclave ou un stérilisateur à air chaud. Les instruments ou le matériel non stérilisables pour des raisons inhérentes au matériel sont à remplacer par du matériel thermostaté ou par du matériel à usage unique. La stérilisation thermique n'est assurée que par deux méthodes, à savoir l'autoclavage dans un stérilisateur à vapeur d'eau ou la chaleur « sèche » (c'est à dire par de l'air non saturé en vapeur d'eau) dans un stérilisateur à air chaud. Les deux procédés se distinguent au niveau de leurs temps et température de stérilisation. Pour l'autoclavage, la Pharmacopée Helvétique VII préconise comme paramètres standards une température de 121°C de vapeur saturée en eau pour une durée de 15 minutes. Ces paramètres sont de 180°C et 30 minutes voire 160°C et deux heures pour la stérilisation à air chaud. La différence d'exigences est due à la capacité calorifique respective de la vapeur d'eau et de l'air. En d'autres termes, la capacité d'absorption et de libération d'énergie d'un kilogramme de vapeur d'eau est presque quatre fois plus élevée que pour une même quantité d'air. A cela se rajoute une meilleure transmission énergétique de la vapeur au matériel à stériliser lors de la condensation thermique et hygroscopique qui se forme à la surface du matériel à cause de la température moindre de celui-ci. De plus, la chaleur humide de la vapeur fait gonfler les spores bactériennes, ce qui augmente leur surface et facilite la pénétration de la vapeur à l'intérieur de la cellule bactérienne. Les spores perdent ainsi leur résistance à la chaleur et ont une sensibilité comparable à celle des cellules végétaives, phénomène qui ne s'observe pas lors de la stérilisation à air chaud. La mort cellulaire survient par coagulation irréversible des protéines et dénaturation des acides nucléiques.

La stérilisation à air chaud se fait par convection et irradiation de la chaleur. Le processus est plus lent et demande des températures plus élevées. De plus, la chaleur sèche a tendance à déshydrater davantage les spores et ainsi à les protéger en diminuant leur sensibilité à la chaleur. Ceci explique que la stérilisation à air chaud ne peut pas être efficace aux températures de 120°C à 140°C, températures utilisées pour l'autoclavage mais inefficaces dans un milieu non saturé en vapeur d'eau.

#### Chargement de l'autoclave

Pour atteindre rapidement une température suffisamment élevée et homogène, le matériel à stériliser doit être réparti d'une façon adéquate lors de la stérilisation pour que la vapeur ou l'air chaud puisse pénétrer optimalement dans la charge à stériliser. Lors de l'autoclavage de matériel contenant de grande quantité d'air, comme les compresses de gaze, les paquets de linge etc., ce qu'on appelle le *small load effect* (« effet de petite charge ») doit être pris en considération. Ce phénomène se produit lorsqu'il n'y a qu'une petite charge dans la chambre de stérilisation. Dans ce cas, la stérilité est plus difficile à atteindre que si la chambre est remplie normalement. Ceci est dû à la formation de poches d'air à l'intérieur de la charge, ce qui retarde la montée de température.

Lorsque la chambre est bien remplie, cet air résiduel se répartit sur toute la charge et son effet reste négligeable. Par conséquent, lors de l'autoclavage de linge ou de compresses, la chambre doit être remplie aux trois quarts pour assurer une stérilisation fiable. Pour faciliter la pénétration de la vapeur, les paquets individuels seront petits et leur contenu ne sera pas trop serré.

#### Temps de stérilisation : bases scientifiques

Les temps d'autoclavage préconisés, (15 minutes à 121°C, 2 minutes à 134°C) sont bien établis. Des essais ont montré que

#### Editorial

Au cours des 10 à 15 dernières années, le rôle de l'environnement hospitalier en tant qu réservoir ou source potentiels d'infections nosocomiales a été mieux précisé. Il a été établi que l'environnement, de manière générale, n jouait qu'un rôle secondaire, notamment par rapport aux réservoirs humains que constituent les patients et le personnel. Il n'en rest pas moins qu'il existe en milieu hospitalier à très nombreuses situations où l'environnement peut être à l'origine d'infections isolées ou multiples. Aujourd'hui, on connaît mieux un certain nombre de ces situations. Les 3 articles du présent numéro de Swiss-NOSO abordent ces thèmes où l'environnement peut, de près ou de loin, jouer un rôle déterminant. L'endoscopie est une manœuvre diagnostique et thérapeutique très répandue. Au cours de cette manœuvre, l'instrument se contamine avec la flore microbienne et éventuellement avec le sang du patient. Par ailleurs, durant la procédure de nettoyage, l'endoscope peut être contaminé par des germes de l'environnement, notamment ceux présents dans l'eau, et causer des infections redoutables. Malgré des progrès techniques considérables, la désinfection des endoscopes pose encore des problèmes, et des infections nosocomiales en rapport avec cette procédure sont régulièrement rapportées. La stérilisation est une technique connue depuis plus d'un siècle. C'est probablement le progrès le plus considérable en matière de chirurgie. Comme pour les endoscopes, les techniques de stérilisation doivent être suivies avec une grande rigueur si l'on veut garantir son efficacité, également dans les cabinets médicaux. Les diarrhées à Clostridium difficile sont des complications étroitement liées à l'utilisation d'antibiotiques. Bien qu'un certain nombre d'infections résulte certainement de la sélection de Clostridium difficile à partir de la flore intestinale du patient recevant l'antibiotique, il est devenu de plus en plus apparent qu'il existe également un risque d'infection croisée. Ceci a été illustré par des épidémies intra-hospitalières documentées par des méthodes de typisation moléculaire. Bien que ce microorganisme se transmette principalement par les mains du personnel hospitalier, il est également établi que Clostridium difficile peut survivre dans l'environnement où il est difficile à éradiquer, d'où la nécessité de mesures d'hygiène strictes à la fois pour le personnel et l'environnement en présence d'une telle infection.

Le comité de rédaction

#### Autres articles :

- Clostridium difficile: épidémiologie et prise en charge. . . . . 19
- Désinfection des endoscopes souples: aspects pratiques. . . . . 21

**Tableau 1: Temps nécessaire à la destruction de spores telluriques pour différentes températures de vapeur d'eau**

Température [°C]	Temps
100	> 17 heures
106	7 heures
108	7 heures
110	2 heures
112	30 minutes
115	15 minutes
118	10 minutes
120	6 minutes
125	4 minutes
130	1 minute
135	0,5 minute

des spores telluriques exposées à la vapeur sont tués après six minutes à une température de 121°C et après 30 secondes à 134°C (cf. Tableau 1). Les temps de stérilisation comportent donc une marge de sécurité relativement importante. La figure 1 montre la vitesse d'élimination de *Bacillus stearothermophilus*, spores utilisés couramment comme indicateur biologique. Un nombre de départ de  $10^6$  spores n'est réduit à zéro qu'après 12 minutes. Ceci montre clairement que le niveau de la contamination de départ joue un rôle primordial pour la sécurité de la stérilisation. Si la contamination de départ n'est que de 10 spores, une stérilisation sera obtenue en quatre minutes à 121°C, et le reste du temps de stérilisation permettra d'atteindre une sécurité «statistique» de  $10^{-5}$ . La sécurité de la procédure de stérilisation est donc inversement proportionnelle au degré de contamination de départ. Cela signifie pour le médecin et le dentiste que le matériel à stériliser doit impérativement être nettoyé, désinfecté et séché préalablement à la stérilisation.

## Autoclaves pour le cabinet

La taille de l'autoclave est déterminée par le besoin en stérilisation du cabinet médical ou dentaire. On admet généralement cinq à huit cycles de stérilisation par jour. Pour cela on trouve dans le commerce des appareils avec un poids net de 60kg et une chambre de 25 x 25 x 38cm disposant d'un programme automatique et d'une pompe à vide pour évacuer l'air avant l'autoclavage et pour sécher le matériel stérilisé. Les appareils plus grands, d'un poids d'environ 500kg, ont une chambre de 32 x 32 x 64cm et sont particulièrement adaptés aux cabinets de groupe voire aux petites cliniques chirurgicales.

## Préparation du matériel

Pour préparer la stérilisation il est judicieux d'organiser le travail en trois zones. La première est la zone sale où le matériel est désinfecté et nettoyé; la zone intermédiaire sert à l'emballage du matériel sec dans des sachets stérilisables et, finalement, la zone de stérilisation proprement dite.

## Contrôle des procédures de stérilisation

Les cabinets médicaux et dentaires disposent rarement d'appareils équipés d'un enregistrement continu des différents paramètres physiques comme la température, la pression et le temps d'action. A défaut, chaque paquet à stériliser doit être muni d'un ruban autocollant avec indicateur. Il est important de savoir que cet indicateur documente seulement que le paquet a été exposé à une procédure de stérilisation mais il ne donne pas de garantie quant à la stérilité de son contenu. Les seuls indicateurs apportant une preuve de stérilité sont les tests biologiques ou chimiques réagissant aux trois paramètres, température, pression et temps d'action. Ces indicateurs doivent être utilisés tous les 50 cycles ou au minimum tous les deux mois en les plaçant dans les paquets à stériliser ou en les distribuant à 4 à 5 endroits différents à l'intérieur de la chambre de stérilisation. La conservation méticuleuse des résultats des contrôles permettra d'éviter d'éventuels problèmes médico-légaux ultérieurs. Les tests chimiques et biologiques ont une fiabilité comparable. Les indicateurs de stérilisation chimiques sont basés sur des indicateurs incorporés dans des couches de plastique ou de gélatine d'épaisseur croissante. Au cours du processus de stérilisation, les couches sont progressivement pénétrées par la vapeur permettant le virage de l'indicateur. Des résultats semblables peuvent être obtenus par des tests biologiques: ce sont des suspensions standardisées de spores qui seront mis en culture après la stérilisation. L'absence de croissance témoigne de l'efficacité de la stérilisation. De plus, un entretien annuel du stérilisateur effectué par le fournisseur est indispensable.

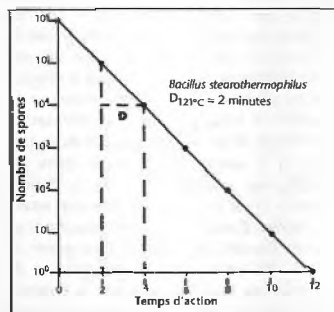
## Stockage du matériel stérilisé

La date de stérilisation doit être indiquée sur l'emballage, et le matériel stérilisé peut être gardé jusqu'à un an s'il est correctement stocké dans un endroit sec. Une conservation plus longue est théoriquement possible. Le problème principal est le risque accru de contamination de l'extérieur de l'emballage empêchant le maintien de la stérilité lors de l'ouverture du paquet.

## Stérilisations d'urgence

Les instruments qui doivent être réutilisés rapidement peuvent être stérilisés, après nettoyage et séchage, en les plaçant dans des stérilisateur à billes à 250°C pendant au moins 10 secondes. Ce système consiste en billes de verre chauffées à 250°C dans lesquelles les instruments thermostables sont introduits et stérilisés à leur extrémité. Un stockage ou un emballage ultérieur sont impossibles. Une autre méthode est de tremper les instruments dans de l'éthanol à 96%, puis de les enflammer. Après refroidissement, les instruments sont stériles et prêts à l'utilisation immédiate. La "stérilisation à froid" à base d'aldéhydes est à considérer comme une désinfection. □

**Figure 1: Activité de la vapeur d'eau à 120°C**



## Références

- WIDMER B., WIEH. P. *Orthognathe Chirurgie und Praxishygiene*. Schweiz. Monatsschr. Zahnmed. 1994; 104 (3)  
*Article de revue à propos de l'hygiène des interventions chirurgicales en médecine dentaire.*
- MINASSIAN H. *Vous avez dit hygiène au cabinet médical?* Médecine et Hygiène, Genève 1991  
*L'essentiel au sujet des mesures d'hygiène au cabinet médical.*
- JUNGHANNSS U., STEUER W. *Ergebnisse von Überprüfungen der Sterilisations- und Desinfektions-einrichtungen im Land Baden-Württemberg*. Hyg. Med. 1989; 14: 420-2  
*Etude pratique sur le contrôle des systèmes de stérilisation.*

# Clostridium difficile: épidémiologie et prise en charge

Didier Pittet, Genève, et Andreas F. Widmer, Bâle

## Introduction

*Clostridium difficile* est un agent pathogène responsable de diarrhées et colites associées à l'antibiothérapie. *C. difficile* est un bacille anaérobie Gram positif sporulé. Il existe différentes souches présentant des caractéristiques de virulence et des capacités de toxinogénèse très variables.

Le mécanisme de survenue des diarrhées et colites dues à *C. difficile* est complexe et non complètement élucidé; il est cependant admis que celles-ci ne sont pas liées au germe lui-même mais à la production de toxines. *C. difficile* libère deux exotoxines puissantes. La toxine A, en plus de son activité d'entérotoxine, possède, comme la toxine B, une activité cytotoxique. Des récepteurs spécifiques pour la toxine A ont été mis en évidence sur les membranes entérocytaires. Les deux toxines A et B entraînent une désorganisation des microfilaments cytosquelettiques, suivi d'une destruction cellulaire. Il s'ensuit une altération de la perméabilité des jonctions intercellulaires provoquant une augmentation de la perméabilité de la muqueuse intestinale, suivie d'une infiltration de la lamina propria par des neutrophiles.

## Aspects cliniques

Le spectre clinique des infections à *C. difficile* s'étend de l'état de porteur asymptomatique à la colite fulminante (Tableau 1). Chez l'adulte en bonne santé, la prévalence du portage varie entre 0 et 3%. En revanche, jusqu'à 50% des nourrissons en milieu hospitalier peuvent excréter *C. difficile* et ses toxines dans leurs fèces, mais sont asymptomatiques. La plupart des infections à *C. difficile* font suite à une antibiothérapie. Bien que la clindamycine et la lincomycine soient historiquement les principaux antibiotiques responsables de ce type d'infection, des études plus récentes indiquent que la quasi-totalité des antibiotiques peuvent entraîner une diarrhée ou une colite à *C. difficile* (voir Tableau 2). Les symptômes surviennent trois à dix jours après le début du traitement; dans un tiers des cas, ils apparaissent après l'arrêt de l'antibiothérapie, rendant le diagnostic plus difficile.

Tableau 1: Portage de *C. difficile*

Adultes en bonne santé	0-3%
Patients hospitalisés	3-7%
Patients avec diarrhées, sous ou après antibiotiques	20%
Patients avec colite pseudo-membraneuse	100%

La relation entre la diarrhée associée aux antibiotiques et l'infection à *C. difficile* n'est pas clairement établie. Une diarrhée bénigne survenant pendant ou après un traitement antibiotique est associée dans 20% des cas seulement à l'identification de *C. difficile*. La sigmoïdoscopie révèle le plus souvent une muqueuse colique normale. Dans la plupart des cas, la diarrhée s'amende avec l'interruption des antibiotiques. En revanche, la colite pseudo-membraneuse (vérifiée endoscopiquement) est associée presque systématiquement avec *C. difficile*. La colite fulminante à *C. difficile* affecte le plus souvent les patients âgés et présentant de nombreuses co-morbidités. Elle peut se compliquer d'une perforation colique ou d'un mégacolon toxique.

## Epidémies nosocomiales

*C. difficile* est avant tout un agent pathogène hospitalier, et est régulièrement responsable d'épidémies nosocomiales. *C. difficile* est la première cause de diarrhées acquises à l'hôpital; plus de 1,6 mio de tests de dépistage à la recherche de ce pathogène furent effectués en 1991 aux Etats-Unis. L'infection à *C. difficile* est associée avec une prolongation moyenne du séjour hospitalier de 7 jours, résultant en charges attribuables additionnelles évaluées à US\$ 10'500 par patient infecté.

Le taux de portage chez les patients hospitalisés varie entre 3 et 7%; plusieurs travaux ont montré qu'environ 20% des patients admis dans un hôpital général pouvaient devenir porteurs de *C. difficile* pendant leur hospitalisation. Parmi ces patients, 80 à 100% avaient reçu des antibiotiques dans les deux semaines précédentes. Les deux tiers de ces patients restent porteurs asymptomatiques. Il est très probable que de tels patients contribuent au réservoir de l'infection et à son caractère endémique dans certaines institutions. De plus, une proportion non négligeable de patients ayant répondu au traitement d'une infection à *C. difficile* continue à excréter ce microorganisme pendant 3 à 6 semaines, contribuant au réservoir endémique. Les facteurs de risque d'acquisition de l'infection figurent dans le tableau 3.

*C. difficile* est un agent hautement contagieux: émis en quantités importantes ( $10^7$ - $10^9$ g de selles) en cas de diarrhées profuses, un inoculum très faible suffit à l'infection. Les patients hospitalisés dont la flore digestive a été fragilisée par un traitement antibiotique acquièrent *C. difficile* soit par voie endogène, soit par ingestion orale de spores après un contact direct avec un patient infecté ou colonisé, un soignant, ou avec l'environnement hospitalier (arma-

tures de lits, toilettes, lavabos, surfaces horizontales, boutons d'appel, téléphones, endoscopes). Entre 10 et 50% des prélèvements d'environnement pratiqués auprès de patients symptomatiques se révèlent positifs pour *C. difficile*. Une étude récente a montré que 60% des soignants en charge de patients infectés transportaient *C. difficile* sur leurs mains. Des cas d'infections acquises par le personnel soignant ont été décrits. Le lavage rigoureux des mains et l'emploi approprié de gants, suivi d'une désinfection des mains lorsque ceux-ci sont retirés (les gants peuvent présenter des micro-trous), contribuent à réduire la propagation de ce germe dans les hôpitaux. Finalement, l'auto-infection (fécale-orale) est un mode de réinfection possible en particulier chez les patients les plus âgés.

## Diagnostic

Le diagnostic de l'infection à *C. difficile* implique la notion de diarrhées associées soit à la présence de toxine(s) ou de cultures de selles positives, soit à un examen endoscopique montrant une colite pseudo-membraneuse. Le test le meilleur (*gold standard*) est la mise en évidence de la toxine B par cytotoxicité directe de cellules en culture. Ce test a une sensibilité variant entre 67 et 100%. Du fait de sa complexité et de son coût, ce test n'est le plus souvent pas disponible en routine. La mise en évidence des toxines A ou B par différentes techniques immuno-enzymatiques a une sensibilité variant entre 63 et 98%. En pratique, ces tests sont suffisants pour le diagnostic chez les patients symptomatiques. La recherche de leucocytes dans les selles (bleu de méthylène) a une très faible sensibilité (40%). Le test d'agglutination au latex n'est ni suffisamment sensible (58-92%), ni suffisamment spécifique (80-96%) pour être recommandé. La mise en culture sur des milieux sélectifs est possible, mais n'est pas utile en dehors du contexte de travaux de recherche, compte tenu de la faible spécificité de la mise en évidence de *C. difficile* (patients asymptomatiques, souches non productrices de toxine). Elle permet cependant de combler les lacunes de sensibilité de la mise en évidence de la toxine (A ou B) chez certains patients infectés. Elle peut également être utile dans le contexte d'enquêtes épidémiologiques. Des techniques de PCR sont actuellement réservées à des travaux de recherche.

## Traitement

Le diagnostic implique l'arrêt de l'antibiothérapie en cours (ou un changement

Tableau 2: Fréquence de diarrhées/colites à *C. difficile* et famille d'antibiotiques

Fréquent	Peu fréquent	Rare
Ampicillines Amoxicillines et dérivés Céphalosporines Clindamycine	Quinolones Sulfamides Tétracyclines Macrolides	Aminoglycosides Metronidazole Vancomycine

d'antibiotique si ce traitement ne peut absolument pas être interrompu) ainsi que l'arrêt d'un éventuel traitement laxatif. L'administration de liquides et d'électrolytes est parfois nécessaire. L'utilisation d'antipéristaltiques n'est en principe pas recommandée, car possiblement associée à une prolongation de la rétention de toxines. En cas de diarrhées modérées, cette attitude est suffisante, et la symptomatologie devrait s'amender en deux à trois jours.

Un traitement antibiotique est recommandé d'emblée chez les patients neutropéniques, ainsi que pour les cas sévères. Le traitement de choix est le métronidazole par voie orale (Flagyl, 250 mg, 4 fois/jour, pendant 10 jours), il est efficace dans plus de 95% des cas. On observe des rechutes diarrhéiques après l'arrêt du traitement chez environ 7 à 20% des patients; celles-ci sont traitées par la reprise du traitement de métronidazole. En cas de rechute, une étude récente en double aveugle a montré un bénéfice certain (taux de deuxième rechute diminuant de 65 à 35%) de l'adjonction au traitement antibiotique de préparations de *Saccharomyces boulardii* (Perenterol 1 g/jour pendant un mois). Aucun avantage n'est montré en cas de première infection à *C. difficile* dans cette étude.

Les taux de réponse thérapeutique au traitement de métronidazole (par ex. Flagyl), et de vancomycine per os (Vancocine, 125mg, 4 fois/jour, pendant 10 jours) furent similaires dans plusieurs études, ainsi que les taux de récurrences après traitement. Une alternative à la vancomycine est la teicoplanine (Targocid, 100mg, 2 fois/jour). Les glycopeptides ne sont cependant pas recommandés en première intention compte tenu de leur prix (50 à 100 fois plus élevés que métronidazole) ainsi que du risque de sélection de bactéries résistantes à ces agents (entérocoques en particulier). En cas de colite sévère, la vancomycine pourrait avoir un avantage du fait qu'elle n'est pas absorbée au niveau intestinal, contrairement au métronidazole. Aucune étude contrôlée n'appuie cependant cet argument. Si une administration intraveineuse est nécessaire, le métronidazole (excrétion en partie biliaire) est préféré à la vancomycine. Finalement, l'antibiothérapie n'est pas recommandée chez les porteurs asymptomatiques.

L'administration d'antibiotiques est souvent difficile à éviter chez des patients hospitalisés; l'adjonction d'agents destinés à révenir l'infection à *C. difficile* fait l'objet de controverses qu'aucune étude contrôlée

ne permet de trancher. Ainsi, l'administration prophylactique d'anticorps contre *C. difficile* extraits du colostrum d'animaux, ou de préparations contenant du *Lactobacillus* (par exemple sous forme de yaourt non pasteurisé) ne peut pas être recommandée. A notre connaissance, seule l'administration prophylactique de *Saccharomyces boulardii* (levure ayant une affinité pour le récepteur cellulaire à la toxine A), a fait l'objet d'une étude contrôlée; dans cette étude, 1/57 patients (7,2%) ayant bénéficié de l'administration prophylactique de *Saccharomyces boulardii* (1g/jour) contre 14/96 patients (14,6%) ayant reçu le placebo ont développé un syndrome diarrhéique secondaire à un traitement antibiotique. Ces résultats sont prometteurs et indiquent la nécessité de nouvelles études contrôlées, de large envergure, afin de juger du bénéfice définitif de cette approche préventive.

## Mesures d'hygiène

Elles doivent être instaurées afin de réduire la prévalence de ce pathogène et de contrôler sa transmission. Ces mesures comprennent (référence 2):

1. Précautions de contact (précautions universelles): port de gants et de blouse lors de contact direct; chambre individuelle si possible. Dans une institution de soins, les précautions entériques doivent être maintenues pour toute la durée du traitement (10 jours au minimum). En situation de haute endémie ou d'épidémie difficile à contrôler, la durée des précautions pourrait être déterminée par l'examen répété des selles à la recherche de la toxine de *C. difficile* et être maintenue jusqu'à un résultat négatif, (une production de toxine asymptomatique peut être mise en évidence plusieurs jours ou semaines après l'interruption du traitement dans certains cas). Cette attitude n'est cependant pas recommandée en dehors de situations épidémiques.
2. Lavage au savon désinfectant ou antiseptique des mains (friction alcoolique)

Tableau 3: Facteurs de risque

- Administration d'antibiotique(s)
- Partage de chambre avec un patient présentant une infection à *C. difficile*
- Allègement prolongé
- Alimentation par sonde
- Prescription de multiples médicaments
- Incontinence urinaire ou fécale

rigoureux après chaque contact avec le patient et son environnement direct et lors du retrait des gants. L'emploi de savon non désinfectant n'est pas suffisant. L'utilisation de gants jetables lors des contacts avec les patients infectés doit être suivie d'un lavage des mains au savon désinfectant ou d'une antiseptique des mains.

3. Les spores de *C. difficile* peuvent survivre plusieurs mois sur les surfaces. Les désinfectants de surfaces habituellement utilisés (dérivés chlorés, aldéhydes) ne sont efficaces sur les formes sporulées de *C. difficile* que s'ils sont utilisés à des concentrations plus élevées que celles habituellement utilisées et pour une durée plus prolongée. L'effet mécanique du nettoyage de l'environnement est tout aussi important que la désinfection. L'entretien de la chambre doit être journalier, voire pluri-journalier en cas d'incontinence sévère ou de mauvaise observance des règles d'hygiène.
4. Le matériel de soins doit si possible être dédié au patient (stéthoscope, manchette à pression, etc.). Désinfection du matériel de soin en contact avec le patient après chaque utilisation.
5. Evacuation des déchets et du linge dans des conteneurs et selon une filière appropriée.

Les recommandations en matière de diagnostic, de traitement, de mesures préventives et d'hygiène correspondent à celles très récemment proposées par la société américaine d'épidémiologie hospitalière (référence 3).

## Références

1. KELLY CP, POTHOLAKIS C, LAMONT JT. *C. difficile associated colitis*. N Engl J Med 1994; 330:257-262.  
*Revue actualisée des modes de présentation clinique, des méthodes diagnostiques et des options thérapeutiques.*
2. GERDING DN, JOHNSON S, PETERSON LR, et al. Clostridium difficile associated diarrhea and colitis. Infect Control Hosp Epidemiol 1995; 16:459-477.  
*Recommandations de traitement et prévention classées par catégorie d'importance — 195 références.*
3. MCFARLAND LV, SURAWICZ CM, GREENBERG RN, et al. A randomized placebo-controlled trial of *Saccharomyces boulardii* in combination with standard antibiotics for *C. difficile* diseases. JAMA 1994; 271:1913-1918.  
*Etude contrôlée suggérant l'efficacité de l'adjonction de préparations de levures au traitement des rechutes.*

# Désinfection des endoscopes souples: aspects pratiques et problèmes non résolus

Patrick Francioli, Lausanne et Christian Ruef, Zürich

## Introduction

L'endoscopie joue un rôle important dans le diagnostic et le traitement d'affections respiratoires et gastro-intestinales. L'examen conduit à une contamination de la surface et des canaux de l'instrument par la flore microbienne des patients. Au cours de la procédure, des lésions muqueuses faisant suite à des blessures ou des biopsies peuvent survenir, avec pour conséquence une contamination de l'instrument par du sang. Dès lors, la méthode utilisée pour désinfecter l'endoscope doit avoir une activité suffisante contre les microorganismes du tractus respiratoire et intestinal, mais également contre les agents transmissibles par le sang, en particulier contre les virus de l'hépatite B et C ainsi que le VIH.

Un nettoyage et une désinfection de l'endoscope après son utilisation est donc une mesure importante pour éviter la transmission de pathogènes. De fait, des infections en rapport avec des endoscopes insuffisamment désinfectés ont été décrites. Il s'agit en particulier d'infections dues à *Mycobacterium tuberculosis*, à des mycobactéries non tuberculeuses, à *Pseudomonas aeruginosa* et à *Acinetobacter spp.* Bien que l'incidence de telles infections soit faible (les estimations font état de 1 cas pour 1,8 millions d'endoscopies gastro-intestinales), les problèmes liés à une désinfection insuffisante des endoscopes sont probablement sous-estimés. L'observation de mini-épidémies consécutives à une désinfection insuffisante montre bien le rôle important de l'hygiène en endoscopie.

A côté des infections exogènes, on peut également observer des infections causées par la flore du patient lui-même. Citons par exemple les bactériémies qui font suite à la sclérose de varices. Cependant, ces infections ne sont pas en relation directe avec la qualité de la désinfection de l'instrument et ne seront pas traitées dans cet article. Le traitement des endoscopes destinés à l'exploration de cavités stériles (articulations, plèvre, péritoine) ne sera pas abordé non plus. En effet, ces instruments doivent être stérilisés.

Le principe de base en terme de standard de qualité est d'utiliser des instruments désinfectés (haut niveau de désinfection) pour l'examen endoscopique des cavités non stériles. Ceci veut dire que le procédé de désinfection doit permettre d'éliminer tout risque d'infection. Il n'existe pas actuellement de procédé de désinfection qui réponde parfaitement à toutes les exigences que l'on souhaiterait satisfaire. En Allemagne, un groupe de travail de la

«Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM)» exige que la procédure de désinfection permette une réduction des bactéries de l'ordre de 10<sup>6</sup> (10<sup>-5</sup>). Ce critère est également utilisé pour l'évaluation des machines à désinfecter les endoscopes. En Suisse, il n'existe actuellement aucune norme.

## Principes de base pour la préparation des endoscopes

La procédure débute par le nettoyage de l'instrument de tous les résidus organiques (par exemple sang, sécrétions, etc.) et se termine par le stockage de l'appareil dans un endroit sec et à l'abri de contamination, jusqu'à la prochaine utilisation. C'est entre ces deux étapes qu'a lieu la mesure centrale: la désinfection. Celle-ci n'est toutefois pas suffisante sans la première et la dernière étape mentionnées ci-dessus. La qualité de la désinfection est étroitement dépendante de la minutie avec laquelle l'instrument est nettoyé. Ceci permet en effet au processus de désinfection, qu'il soit chimique ou physique, d'exercer pleinement son action.

Tableau 1: Désinfection manuelle des endoscopes (selon les recommandations de 1994 de l'Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology [APIC])

1. **Nettoyage**
  - Nettoyage de la surface avec un détergent immédiatement après l'utilisation
  - Rinçage de tous les canaux avec une solution détergente
  - Tester la perméabilité et nettoyer tous les canaux à l'aide d'une brosse
  - Inspection de l'endoscope à la recherche de défauts, test d'étanchéité
2. **Désinfection**
  - Mise en contact de toutes les surfaces, ainsi que des canaux (rinçage), avec une solution désinfectante pendant au minimum 20 minutes à température ambiante
  - Glutaraldéhyde 2% ou autres aldéhydes agréés à concentrations appropriées
  - Désinfectants *inappropriés*: combinaison de glutaraldéhyde et de phénol, iode-povidone, hypochlorite, ammonium quaternaire, phénol.
3. **Rinçage**
  - Enlever tout résidu de désinfectant à l'aide d'un rinçage à l'eau stérile.
  - Alternative: rincer l'instrument à l'eau du réseau, puis effectuer un rinçage avec une solution d'alcool éthylique à 70% ou d'alcool isopropylique
4. **Séchage**
  - Un séchage minutieux pour les endoscopes qui ne seront pas immédiatement réutilisés
  - Méthode: air comprimé ou rinçage de tous les canaux avec de l'alcool à 70%.
5. **Stockage**
  - Stockage dans des armoires fermées, à l'abri de la poussière. Eviter les contacts entre les endoscopes. Ne pas utiliser des coffrets avec revêtement de mousse.

glutaraldéhyde à une concentration de 2% pendant au moins 20 minutes. D'autres aldéhydes (par exemple le succindaldéhyde, Gigasept) ainsi que des temps d'action plus longs, par exemple 30 minutes, peuvent également être utilisés. A la fin du trempage, l'endoscope doit être rincé pour éliminer les résidus d'aldéhydes. Si l'instrument n'est pas utilisé immédiatement, il est nécessaire de le stocker dans un endroit sec et à l'abri de la poussière.

#### Nettoyage

Le nettoyage de l'endoscope immédiat après son utilisation est très important. L'efficacité des désinfectants est diminuée en présence de résidus organiques. Si les canaux sont partiellement ou complètement obstrués la désinfection peut être insuffisante. Dès lors, il est très important de nettoyer et tester la perméabilité des canaux à l'aide d'une brosse puis de les rincer. Après un lavage soigneux, la contamination d'un endoscope par des mycobactéries tuberculeuses diminue de 10'000 fois. De même, un simple lavage des endoscopes utilisés chez des patients avec SIDA s'est révélé suffisamment efficace pour que le génome du VIH ne puisse pas être détecté par PCR (Polymerase Chain Reaction). Ceci illustre bien l'importance du nettoyage.

#### Désinfection

Le recours à une solution de glutaraldéhyde à 2% pendant 20 minutes entraîne une réduction de 4 à 6 log de *Mycobacterium tuberculosis* (10<sup>-4</sup> à 10<sup>-6</sup>). Par contre si l'endoscope n'a pas été nettoyé de manière satisfaisante, une exposition de 45 minutes avec une solution à 2,4% est nécessaire pour obtenir un effet tuberculocide complet.

Etant donné que le degré de contamination des endoscopes ne dépasse jamais 10<sup>8</sup> germes, un nettoyage méticuleux associé à un trempage pendant 20 minutes dans une solution de glutaraldéhyde à 2% permettent une réduction suffisante du nombre de germes. La solution de glutaraldéhyde peut être réutilisée pendant une période de 14 à 28 jours. L'APIC recommande de tester la concentration de glutaraldéhyde à l'aide de bandelettes prévues à cet effet. De telles bandelettes ne sont pas disponibles en Suisse.

En utilisant des concentrations de désinfectant plus élevées (par exemple 3% de succindaldéhyde) le temps d'action peut être réduit à 15 minutes. Par contre, aux concentrations habituelles, le temps d'action ne peut pas être diminué: en effet, certains auteurs ont observé une croissance significative de germes (en particulier de *Mycobacterium tuberculosis*) après incubation pendant 15 minutes seulement. Pour la désinfection manuelle des endoscopes, il n'existe actuellement pas d'alternative reconnue aux aldéhydes. Certains désinfectants

sont jugés inappropriés (cf tableau 1) et ne doivent pas être utilisés. La glucoprotamine a été approuvée par la DGHM pour la désinfection des instruments, mais l'expérience pratique manque encore. Il est possible que de telles substances constituent à l'avenir une alternative aux aldéhydes.

#### Rinçage

Les résidus de glutaraldéhyde peuvent avoir un effet toxique et causer une colite chimique. Dès lors un rinçage minutieux après désinfection est nécessaire. L'eau courante peut contenir de nombreux microorganismes, en particulier des *Pseudomonas aeruginosa*, des mycobactéries non tuberculeuses ainsi que des légionnelles. Vu le risque de transmission, le rinçage de l'endoscope, y compris les canaux, doit si possible être réalisé au moyen d'eau stérile. Alternativement, si le rinçage est effectué avec l'eau du réseau, un 2<sup>ème</sup> rinçage doit être effectué avec de l'alcool éthylique ou isopropylrique.

#### Séchage

Le séchage joue un rôle moins important si l'instrument est rapidement réutilisé que si une réutilisation n'est prévue qu'après un certain temps. En effet, il n'est pas rare d'observer une croissance microbienne sur des instruments qui ont été insuffisamment séchés après désinfection. Dans une étude, des bactéries ont été retrouvées sur 50% (21/42) des duodénoscopes après la procédure de nettoyage et désinfection. Le pourcentage restait à peu près le même après une période d'observation de 48 heures. Par contre, sur les endoscopes contaminés, on assistait à une augmentation marquée du nombre de bactéries, en particulier de bacilles à Gram négatif durant la même période. Cette augmentation de la charge bactérienne due à un séchage insuffisant des endoscopes avant leur stockage a été responsable d'infections sévères et même fatales.

Les canaux peuvent être séchés par air comprimé ou par un rinçage avec une solution alcoolique avant un stockage prolongé (par exemple plus de 12 heures). La surface de l'instrument peut être séchée à l'aide d'une gaze stérile.

#### Stockage

Les endoscopes ne doivent jamais être stockés avant d'avoir été nettoyés et désinfectés. Le stockage d'instruments non utilisés doit être réalisé dans des armoires fermées et pouvant facilement être nettoyées. Il faut éviter tout contact entre les instruments. Le stockage dans des valises recouvertes de mousse n'est pas recommandé car un tel revêtement ne peut pas être nettoyé et désinfecté en cas de contamination.

### Désinfection des endoscopes par machine

Dans les hôpitaux ainsi que dans les cabinets de gastro-entérologie ou de pneumologie où l'on pratique une grande quantité d'endoscopies chaque jour, la désinfection manuelle des endoscopes représente une charge importante pour le personnel. Ceci peut être un facteur limitant quant au nombre d'examen endoscopiques. L'utilisation de bain de trempage de glutaraldéhyde peut causer des irritations oculaires, respiratoires et cutanées chez le personnel, ce qui peut rendre nécessaire le port de moyens de protection tels que lunettes, gants de latex et tablier. Il est donc compréhensible que l'automatisation des processus de nettoyage et de désinfection se soit développée. Depuis plusieurs années, plusieurs fabricants proposent des machines qui permettent de nettoyer et de désinfecter les endoscopes. Fondamentalement, toutes ces machines obéissent aux mêmes principes et reproduisent les étapes d'une désinfection manuelle. Toutefois, la phase de désinfection dure environ dix minutes dans la plupart des appareils. Du fait que la phase de désinfection se déroule à une tem-

pérature de 50 à 60°C, la durée de la désinfection peut être raccourcie par rapport à la désinfection manuelle et la concentration de glutaraldéhyde réduite à 1%. Il s'agit donc d'une désinfection chimico-thermique.

A première vue, l'automatisation du processus semble être une solution idéale pour les unités d'endoscopie avec grosse activité. En y regardant de plus près, si l'on considère en particulier les aspects les plus importants en terme de garantie de qualité, on se rencontre qu'il n'existe actuellement aucune machine sur le marché qui satisfasse à toutes les exigences de l'hygiène.

#### Où sont les problèmes les plus importants?

Un problème général réside dans le fait que le fabricant fournit une information unilatérale, qui met en évidence les aspects positifs des expertises mais ne mentionne pas les problèmes et les risques potentiels. Il serait important que chaque fabricant soit à même de présenter une documentation complète de la machine sur la base d'une «check-list». Les appareils actuellement disponibles présentent des différences sensibles. Le tableau 2 résume les aspects les plus importants, en indiquant notamment si l'efficacité de la machine est documentée pour chacune des différentes phases du cycle. Ainsi, l'unité d'hygiène hospitalière de l'hôpital universitaire de Zurich a fait des tests pour deux des appareils mentionnés dans le tableau. Sur la base de ces tests ainsi que sur les données de la littérature, les points suivants doivent être relevés:

#### Nettoyage automatique.

Tous les appareils réalisent un nettoyage automatique. Toutefois, si celui-ci n'est pas précédé d'un nettoyage mécanique, deux des quatre machines ne désinfecteront pas les canaux qui seraient obstrués car ces machines (SME 2000 et Olympus ETD II) ne testent pas leur perméabilité. De ce fait, il est impératif qu'un nettoyage mécanique précède le programme de lavage et de désinfection automatique. Ceci permettra également une réduction du nombre de germes «de départ» et de la charge protéique.

#### Connexion

La connexion des différents canaux avec le système de rinçage n'est pas possible dans toutes les machines. La machine Endoclean 2000 nécessite des adaptateurs particuliers pour pouvoir connecter les endoscopes Olympus. Ceci entraîne des manipulations additionnelles. La machine Belimed SME 2000 ne permet aucune connexion directe des canaux.

#### Désinfection des canaux

La désinfection des différents canaux constitue une grosse difficulté pour toutes les machines automatiques. Pour tester leur

performance dans ce domaine, on a traditionnellement eu recours à la contamination artificielle d'endoscopes dans des conditions standards. A la fin du cycle de désinfection, on détermine la charge résiduelle en bactéries dans les canaux au moyen de cultures quantitatives.

A côté de ce test, pour lequel tous les fabricants fournissent des résultats, il est recommandé d'utiliser également un autre test dans la procédure d'évaluation. Celui-ci consiste à contaminer artificiellement un tuyau de Téflon d'une longueur de 2m et d'un diamètre 1 à 2mm avec du sang de mouton contenant des entérocoques, et de le désinfecter à l'aide de la machine. Comme indiqué dans le tableau 2, seul un fabricant fait état dans sa documentation de l'efficacité de l'appareil pour ce test de contamination artificielle. D'autres fabricants mettent en doute l'utilité de ce type de test ou utilisent d'autres tests.

#### Rinçage après désinfection

Cet aspect du processus de désinfection est un problème pratique pour toutes les machines. Les vieux modèles, en raison d'une mauvaise conception, rendait possible une contamination bactérienne de l'intérieur de la machine. Ceci conduisait à la contamination des endoscopes pendant la phase de rinçage, après la désinfection. Ce problème a été à la base de plusieurs épidémies, notamment avec *Pseudomonas aeruginosa*. Une contamination lors du rinçage peut également être due à l'eau elle-même. Différents fabricants ont tenté d'éviter ce problème en plaçant des filtres sur les tuyaux d'admission d'eau, en désinfectant l'eau à l'aide de rayons ultraviolets ou en pasteurisant l'eau de rinçage. Il existe cependant peu de données quant à l'efficacité de ces mesures. A l'heure actuelle, il n'existe aucun appareil pour lequel les mesures prises pour éliminer le risque de contamination par l'eau de rinçage soient bien documentées.

#### Durée du cycle

Un des arguments importants pour l'achat de ces appareils relativement chers est le gain de temps pour le personnel d'endoscopie. De fait, des durées de cycle relativement courts sont possibles. Les temps indiqués par les fabricants ne tiennent généralement pas compte du temps nécessaire pour le nettoyage préalable, l'installation de l'instrument dans la machine, ni du temps qu'il faut pour le remplissage de la machine qui peut contenir un volume allant jusqu'à 35 litres. Il faut cependant mentionner que la procédure automatique traite 2 endoscopes simultanément.

### Conclusions

La désinfection correcte des endoscopes souples est une affaire complexe. Bien que la fréquence d'infections exogènes après

endoscopie semble faible, une désinfection standardisée et efficace de l'instrument est importante. Ceci peut être réalisé aussi bien par une méthode manuelle qu'automatique, bien qu'aucune ne soit exempte de problèmes ni de points faibles. Les avantages et les inconvénients des deux méthodes sont résumés dans le tableau 3 (haut de la page 24). Le tableau contient également des données sur l'utilisation d'acide peracétique pour la stérilisation des endoscopes. Cette méthode est relativement nouvelle, peu répandue, et comporte également des inconvénients. En particulier, l'étape du nettoyage fait défaut. Il faut insister sur le fait qu'aucune des machines présentées dans le tableau 2 ne peut actuellement être recommandée sans réserve. Il est possible qu'avec les améliorations qui sont continuellement apportées aux appareils, les problèmes soulevés ci-dessus seront surmontés et que les machines pourront satisfaire à toutes les exigences. Les acheteurs potentiels de tels appareils devraient exiger que l'efficacité de l'appareil soit documentée pour tous les points mentionnés. En cas de doute, on peut envisager de tester soi-même certains appareils. Il conviendra alors de prendre en considération non seulement les aspects relevant de l'hygiène mais également les aspects pratiques (utilisation, durée du cycle, les coûts, etc.).

Selon les recommandations de la DGHM, tous les appareils devraient subir des tests périodiques (tous les 3 à 6 mois), en particulier des cultures de l'eau de rinçage et éventuellement des tests de contamination artificielle. Au vu des points faibles rapportés ci-dessus, ceci paraît justifié.

### Références

1. Arbeitskreis Endoskopie DGHM. Infektionsprophylaxe in der Endoskopie. 1. Stellungnahme des Arbeitskreises Endoskopie. Hyg Med 1990; 15: 502-504. Prise de position concernant les exigences en matière de préparation des endoscopes.
2. Arbeitskreis Endoskopie DGHM. Anforderungen an flexible Endoskop-Reinigungs-Desinfektionsgeräte. Hyg Med 1991; 16: 74-76. Description des exigences en matière de désinfection automatique des endoscopes.
3. MARTIN MA, REICHELDERFER M. APIC guideline for infection prevention and control in flexible endoscopy. Am J Infect Control 1994; 22: 19-38. Présentation détaillée des recommandations américaines de l'Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, avec recommandations pratiques.
4. RUTALA WA, WEBER DJ. FDA labeling requirements for disinfection of endoscopes: a counterpoint. Infect Control Hosp Epidemiol 1995; 16: 231-235. Argumentation concise motivant la durée de 20 minutes recommandée pour la désinfection manuelle des endoscopes.

Tableau 2: Désinfection automatique des endoscopes (situation en 1995)

Appareil (fabricant)	Lavage et désinfection	Contrôle d'étanchéité	Nombre d'endoscopes par cycle	Contrôle de perméabilité des canaux	Durée du cycle (séchage non inclus)	Documentation de l'efficacité*
Belimed SME 2000 (Belimed, CH-Ballwil)	+	+	2	-	44 min.	C+, E+, Ri %, Ré-
Endoclean 2000 (Hamo, CH-Pfisterlen)	+	+	2	+	52 min.	C+, E+, Ri %, Ré-
Nevalman TC-PE (Netzsch)	+	+	2	+	35 min.	C-, E %, Ri-, Ré-
Olympus ETD II (Olympus, Schwerzenbach)	+	+	2	+	28 min.	C+, E+, Ré+ (avec addition d'UV), Ré- (+ avec UV)

a) Selon Hyg Med 1995; 2: 40-47: + = documentation présente, - = documentation absente, % = documentation partielle  
C: test de contamination artificielle (tuyau de Téflon)  
E: test de contamination des endoscopes  
Ri: traitement de l'eau de rinçage  
Ré: traitement de l'eau du réseau

Tableau 3: Moyens à disposition pour la désinfection des endoscopes (situation en 1995)

Moyens de désinfection	Avantage	Inconvénient
Manuel, trempage dans du glutaraldéhyde 2%	Bon marché, peut être réalisé dans n'importe quel cabinet médical	L'odeur et l'irritation des muqueuses peuvent nécessiter l'utilisation de mesures de protection. L'utilisateur doit respecter toutes les étapes nécessaires à une bonne désinfection (obstacle)
Désinfection automatique des endoscopes à l'aide de solution contenant du glutaraldéhyde (divers fabricants)	Procédure standardisée, nécessite peu de personnel, peu d'odeur	Investissement financier, documentation de l'efficacité parfois insuffisante (selon les appareils)
Stérilisation automatique avec l'acide peracétique (Steris System 1)	Procédure standardisée, nécessite peu de personnel, peu d'odeur, stérilisation	Pas de nettoyage au cours du cycle, coût élevé de l'acide peracétique, risque d'altération du matériel, encore peur d'expérience

## Courrier du lecteur

*A propos de l'article sur la varicelle: un risque pour les patients et le personnel médical (Swiss-NOSO 1995; 2: 3-4)*

Lors d'une flambée de varicelle, en particulier dans une clinique obstétricale, il est souvent nécessaire de déterminer le status immunitaire des personnes ayant été en contact avec le ou les cas. Les tests utilisés doivent être à la fois sensibles et spécifiques. A la suite d'un cas survenu dans une clinique obstétricale, nous avons testé en six jours 150 séra pour la présence d'IgG par la méthode ELISA et par immunofluorescence indirecte. Dans 141 cas, des anticorps IgG étaient détectés par les deux méthodes et dans 4 cas ils étaient absents. Dans 5 cas, les résultats étaient faiblement positifs par ELISA, mais négatifs ou

«borderline» par immunofluorescence indirecte. Rétrospectivement, ces séra (qui avaient été conservés à moins 20°C) ont été réanalysés à l'aide d'une méthode commerciale par agglutination au latex (VZV Scan Becton-Dickinson) à une dilution de 1:2 (1). Les 5 séra qui avaient donné des résultats douteux par ELISA et immunofluorescence ont montré une agglutination à la dilution de 1/2. Les 4 séra qui avaient été négatifs par ces deux méthodes étaient négatifs également par VZVScan. Neuf des 141 séra positifs par ELISA et immunofluorescence indirecte ont présenté un phénomène de prozone, c'est à dire qu'ils ne présentaient pas d'agglutination à la dilution de 1/2 mais étaient positifs à 1/40. Dans un cas, le sérum n'était positif qu'à la dilution

de 1/80. De ce fait, les séra qui, à la dilution de 1/2, ne présentent pas d'agglutination doivent absolument être retestés à la dilution de 1/40. Ce test commercial d'agglutination demande environ 15 minutes pour être exécuté et représente une bonne alternative à l'ELISA, en particulier lorsque le résultat doit être disponible en l'espace de quelques heures. Cependant, dans les cas critiques, comme par exemple chez les patients immunocompromis, une confirmation ultérieure par un test d'ELISA est indiquée.

Reinard Zbinden, Zürich

## Référence

- Diagn Microbiol Infect Dis 1994; 20:117

## Article intéressant

**Heimberger T. et al. Knowledge and attitudes of healthcare workers about influenza: why are they not getting vaccinated? Infect Control Hosp Epidemiol 1995; 16: 412-415**

La grippe est une maladie infectieuse épidémique qui chaque année touche également le personnel de santé durant les mois d'hiver, entraînant par là morbidité et absentéisme. Dès lors, les organismes responsables de la Santé Publique recommandent que le personnel de santé soit vacciné contre la grippe chaque année (voir à ce propos Swiss-NOSO 1994; 1: 9-11). Malgré des appels répétés, seule une minorité des groupes à risque se soumet à une vaccination. Quelles sont les raisons de cette situation, insatisfaisante au plan épidémiologique? L'étude référencée ci-dessus provient d'une institution traitant des patients souffrant de maladies psychiatriques chroniques. Un questionnaire admi-

nistré à 1'293 collaborateurs a révélé que seul 16% d'entre-eux se sont fait vacciner contre la grippe, en dépit d'une campagne de vaccination active. Les raisons qui sont le plus souvent avancées par ceux qui déclinent la vaccination sont la peur des effets secondaires ainsi qu'un rejet général des médicaments. Parmi les gens vaccinés, on retrouvait le plus souvent des personnes de plus de 50 ans et qui s'étaient déjà fait vacciner. Les médecins recouraient moins souvent à la vaccination que les autres catégories professionnelles de l'institution (par exemple le personnel de maison). Le fait de connaître l'importance de la grippe ainsi que les voies de transmission ne suffit visiblement pas à convaincre le personnel de se faire vacciner. En dépit d'une intensification de la campagne de vaccination à l'aide de cours, de vidéo et de brochures, la proportion de personnes vaccinées n'a atteint que 33%, ce qui est encore insuffisant.

L'expérience des auteurs de cette étude est vraisemblablement représentative de ce qui se passe dans beaucoup de grands établissements sanitaires. Pour obtenir des résultats satisfaisants (vaccination annuelle de plus de 70% des collaborateurs), des efforts continus et importants sont nécessaires. Le fait que les personnes qui ont été vaccinées une fois se soumettent plus facilement à des rappels que les personnes qui n'ont jamais été vaccinées suggère que l'effort d'information doit viser avant tout à surmonter les réactions de peur qui précèdent la première expérience vaccinale.

Il faut espérer que dans les semaines à venir de nombreuses personnes appartenant au monde médical franchiront ce pas. Le vaccin pour la saison 1995-1996 diffère de celui des années précédentes et a la composition suivante: A/Johannesburg/33/94, A/Singapore/6/86, B/Beijing/184/93. □

Swiss - NOSO

est publié trimestriellement avec le soutien de l'Office Fédéral de la Santé Publique (OFSP) et de la Société Suisse d'Hygiène Hospitalière (SSHH).

Rédaction

Patrick Francioli (Lausanne), Hansjakob Furrer (Berne), Didier Pittet (Genève), Pierre-Alain Raeber (OFSP), Christian Ruff (Zürich), Hans Siegrist (SSHH), Andreas F. Widmer (Bâle)

Mise en page

Olivier Spinner (Lausanne)

Correspondance

Prof. P. Francioli, CHUV, 1011 Lausanne