

Isoler ou pas ?

Telle est la question !

par Marie-Claude Roy et Michel Fleury

Quel type de protection prescririez-vous ?

A: Précautions contre la transmission aérienne **B:** Pratiques de base **C:** Précautions contre la transmission par contact **D:** Précautions contre la transmission par gouttelettes.

	A	B	C	D
1. Une jeune fille de 16 ans arrive à l'urgence avec des signes francs de méningite. Son corps est couvert de pétéchies.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vous soupçonnez une tuberculose chez un patient atteint de bronchopneumopathie chronique obstructive qui présente une toux et des expectorations.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Un patient infecté par le VIH vous consulte pour des troubles cognitifs et des convulsions <i>de novo</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Un voyageur arrivant de la Chine se plaint de toux et de dyspnée et fait de la fièvre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Un patient est hospitalisé à la suite d'un diagnostic d'embolie pulmonaire. Son hémogramme montre un taux de polynucléaires de 400 par millilitre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Réponses à la fin du texte

LES ÉVÉNEMENTS du printemps 2003 à Totonto où le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) a été transmis à des membres du personnel soignant de certains hôpitaux¹ remettent en perspective, de façon éloquent, toute l'importance qu'il faut accorder à la contagiosité de certaines maladies infectieuses et surtout à l'utilisation de la bonne méthode d'isolement lorsqu'on hospitalise un patient.

Un nombre important d'épidémies nosocomiales dans les centres hospitaliers de soins de courte durée vient du fait qu'un ou plusieurs patients n'ont pas été isolés dès leur

admission ou l'ont été de façon inadéquate. Les membres du personnel soignant qui convertissent leur test d'hyper-sensibilité à la tuberculine PPD après avoir été exposés par inadvertance à un patient tuberculeux sont un exemple frappant d'absence de protection en présence de personnes contagieuses. Il en est de même pour les épidémies de grippe qui, chaque hiver, se propagent dans les centres hospitaliers par l'entremise d'un patient non isolé ou d'un employé non vacciné qui, d'ailleurs, continue souvent à travailler malgré des symptômes grippaux.

De ces exemples, nous comprenons qu'il est primordial de bloquer la chaîne des vecteurs de façon précoce.

Quand doit-on penser à isoler un patient ?

Nous devons nous poser la question pour tous les patients ! Ce réflexe devrait survenir avant même les premières

La D^e Marie-Claude Roy, microbiologiste-infectiologue, exerce au Centre hospitalier affilié universitaire de Québec. Le D^r Michel Fleury, omnipraticien, exerce à l'Unité de médecine familiale du CHA-Hôpital de l'Enfant-Jésus à Québec.

prescriptions à l'urgence. La transmission d'un agent infectieux au personnel soignant peut survenir après un contact bref (dans les cas de SRAS, par exemple) ou par des éclaboussures de gouttelettes respiratoires au cours d'une intubation (dans les cas de méningite à méningocoque, par exemple).

Nous devons donc nous poser trois questions pratiques.

1. Le patient pourrait-il souffrir d'une maladie contagieuse ?
2. Le patient peut-il être porteur (sans être malade) d'une bactérie pouvant se transmettre en milieu hospitalier, comme le *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM) ou l'enterocoque résistant à la vancomycine (ERV) ?
3. Le patient est-il, au contraire, un hôte vulnérable de par son état immunitaire actuel ?

Les catégories d'isolement ont changé de nom plusieurs fois au cours des dernières décennies, semant la confusion chez ceux qui les prescrivent². Des expressions telles que « isolement strict » ou « isolement entérique » ne devraient plus exister dans le vocabulaire actuel. En 1996, les Centers for Disease Control and Prevention ainsi que le Hospital Infection Control Practices Advisory Committee, aux États-Unis, ont révisé les lignes directrices sur les mesures d'isolement dans les hôpitaux de soins de courte durée². On parle maintenant de « pratiques de base » et de « précautions additionnelles ».

Comment prescrire un isolement ?

Les pratiques de base... restent la base !

Les pratiques de base ont remplacé les « précautions universelles » utilisées avant la révision des lignes directrices. Elles doivent constituer un automatisme pour tous les intervenants hospitaliers, dans toutes les situations et pour

T A B L E A U I

Les pratiques de base

Lavage des mains
 Port de gants
 Port du masque et des lunettes de protection
 Port de la blouse
 Manipulation des vêtements et de la literie
 Mesures de protection de l'environnement
 Traitement de l'équipement de soins
 Élimination du matériel piquant et tranchant
 Hospitalisation du patient

tous les patients (quel que soit leur diagnostic ou leur état infectieux potentiel).

Tout patient doit être considéré comme étant potentiellement infecté par le VIH ou encore atteint d'hépatite B ou C. Le port d'équipement de protection individuelle (blouse, gants, masque et lunettes protectrices) en cas de contact possible avec des liquides, du sang ou des éclaboussures est donc de mise pour administrer des soins à tout patient et pour manipuler le

matériel piquant ou tranchant.

Les différentes pratiques préventives de base sont indiquées dans le *tableau I*³. En voici quelques-unes plus en détail :

Le lavage des mains

Le lavage des mains demeure la précaution fondamentale et constitue le moyen le plus efficace pour prévenir la transmission des infections⁴. Notre peau abrite deux types différents de flore microbienne : la flore transitoire et la flore résidente. La flore transitoire superficielle est constituée des agents qui sont souvent responsables des infections nosocomiales. Elle est en grande partie éliminée par un simple lavage hygiénique. La flore résidente se trouve aussi dans les couches superficielles, mais plus profondément. Habituellement peu virulents, les agents de la flore résidente peuvent devenir très nocifs lorsqu'ils sont introduits, au cours de procédures effractives, dans les tissus de patients immunodéprimés ou porteurs d'implant.

Le gluconate de chlorhexidine est l'antiseptique le plus utilisé pour réduire la flore cutanée. En outre, les rince-mains à base d'alcool sont très efficaces pour réduire la flore microbienne sur les mains. Ces préparations sont fort attrayantes, car elles ne nécessitent pas d'eau, ce qui évite de nombreux déplacements au lavabo⁵. De plus, l'ajout

Tout patient doit être considéré comme étant potentiellement infecté par le VIH ou encore atteint d'hépatite B ou C. Le port d'équipement de protection individuelle (blouse, gants, masque et lunettes protectrices) en cas de contact possible avec des liquides organiques, du sang ou des éclaboussures est donc de mise pour administrer des soins à tout patient et pour manipuler le matériel piquant ou tranchant.

T A B L E A U II

Technique du lavage hygiénique ou antiseptique des mains

Élément	Justification
Rincer les mains à l'eau tiède	Pour déloger et éliminer les micro-organismes.
Faire mousser de 3 ml à 5 ml de savon (technique hygiénique ou antiseptique) et laver les mains en frictionnant toutes les surfaces des mains et des doigts.	Le lavage doit durer au moins 10 secondes, mais doit être prolongé lorsque la peau présente des souillures visibles.
Rincer les mains à l'eau tiède	Pour éliminer les micro-organismes et l'agent de lavage.
Sécher les mains avec un essuie-mains à usage unique	Le séchage permet de réduire encore davantage le nombre de micro-organismes.
Fermer le robinet avec cet essuie-mains à usage unique	Éviter la recontamination des mains.

Reproduit de : *Pratiques de base et précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les établissements de santé*. Regroupement des professionnels en prévention des infections Régions 03-12. Juillet 1999.

d'émollients diminue la sécheresse des mains occasionnée par les lavages fréquents. Ces préparations ne sont toutefois efficaces que si les mains sont sèches et exemptes de souillures visibles. Autrement, il faut se laver les mains au lavabo. La technique du lavage de mains décrite au *tableau II* ne s'applique pas au lavage préchirurgical. Selon certaines études, les bijoux, faux ongles et vernis à ongles augmentent le nombre de bactéries sur les mains.

Le port des gants

Il s'agit d'une mesure de protection supplémentaire. Toute personne ayant des lésions cutanées et qui est en contact avec un patient doit porter des gants. De même, le port de gants est nécessaire au cours de toute technique de soins pouvant occasionner un contact avec des liquides organiques, des sécrétions, des excréments ou du sang. Une aiguille qui traverse le doigtier d'un gant ne compte plus que 50 % du sang qui s'y trouvait initialement. Dans certaines situations plus risquées, on peut réduire davantage la quantité de sang transmise en pareille situation en portant une deuxième paire de gants. Le port de gants stériles est indiqué lorsqu'il faut introduire la main ou un instrument dans une cavité humaine stérile. Il faut toujours se laver les mains après avoir retiré les gants.

Le port du masque et des lunettes protectrices

Le masque et les lunettes protectrices servent à protéger les muqueuses du visage (bouche, nez et yeux) de toute éclaboussure. Lorsqu'il a servi, le masque ne doit jamais rester suspendu au cou ni être remis en place sur les muqueuses. Pour connaître le modèle à utiliser, consultez le profession-

nel en prévention des infections de votre lieu de travail.

Le port de la blouse

Une blouse propre non stérile est suffisante dans la plupart des situations, sauf au cours de certaines techniques aseptiques et pour donner des soins à certains grands brûlés ou greffés. La même blouse, à moins d'être mouillée ou souillée, peut être réutilisée par tous les intervenants d'un même patient, en faisant attention de la manipuler de l'intérieur uniquement. Elle doit être changée à la fin de l'équipe de travail ou de la journée et conservée dans la chambre du patient.

L'ensemble des pratiques de base doivent être appliquées³ :

- par tous les travailleurs de la santé ;
- à tous les patients (peu importe leur diagnostic ou leur état infectieux potentiel) ;
- au cours de toute procédure ;
- en présence :
 - de sang (séché ou non) ;
 - de liquides organiques (amniotique, céphalorachidien, péritonéal, péricardiaque, pleural, synovial) ;
 - de sécrétions (sperme, sécrétions vaginales, sécrétions respiratoires) ;
 - d'excréments teintés ou non de sang (selles, urine, vomissement) ;
- au contact :
 - des muqueuses ;
 - d'une peau non saine.

Ces pratiques forment le premier maillon de la chaîne de protection continue. Elles ne sont pas prescrites, car elles font partie intégrante de tous les soins prodigués à un patient qu'il

soit traité en centre ambulatoire ou à l'hôpital. Il existe peu de documentation sur l'entretien du stéthoscope, du marteau et du sarrau. Un lavage régulier est toutefois de mise.

Dans la majorité des cas, un lavage adéquat des mains suffit pour respecter les pratiques de base. Le port de la blouse, des gants et d'autres équipements de protection s'ajoute selon la situation.

Quelles sont les précautions additionnelles ?

Il existe trois catégories de précautions additionnelles pour l'ensemble des maladies infectieuses contagieuses selon leur mode de transmission possible dans un centre hospitalier : précautions contre la transmission par contact, précautions contre la transmission par gouttelettes et précautions contre la transmission aérienne. Ces précautions additionnelles s'ajoutent toujours aux pratiques de base (*tableau III*).

Les précautions contre la transmission par contact

En milieu hospitalier, les précautions contre la transmission par contact visent le plus grand nombre de maladies puisqu'elles incluent toutes les affections qui se transmettent par les mains lorsque le personnel soignant omet de les laver.

La majorité des micro-organismes (bactéries, virus, voire même levures) passent d'un patient à l'autre par les mains du personnel soignant. C'est ce qu'on appelle un contact direct. Le patient peut alors être simplement colonisé par un ou plusieurs micro-organismes ou encore être infecté. Les objets inanimés dans l'environnement du patient (toilette, poignée de porte, cloche d'appel, barreau de lit, téléphone, etc.) peuvent facilement servir de vecteurs pour la transmission des micro-organismes de cette catégorie. On parle alors de contact indirect. Dans les services de pédiatrie, la transmission par gouttelettes s'ajoute très souvent à celle par contact.

Voici les caractéristiques des précautions contre la transmission par contact :

- Le personnel doit porter une blouse à manches longues et des gants non stériles et **les retirer avant de quitter la chambre**. Le port de gants ne remplace pas le lavage des mains, car il a été clairement démontré qu'on se contamine les mains en retirant une paire de gants⁶.
- Les malades doivent se trouver dans une chambre à un lit ou cohabiter avec des patients porteurs de la même maladie ou du même micro-organisme.
- Comme le matériel médical (stéthoscope, etc.) peut servir de vecteur de transmission, il est important de l'utiliser exclusivement pour les patients isolés entrant dans cette catégorie.
- Lavage des mains : **l'omission du lavage des mains est la cause principale de la transmission par contact**.

Les précautions contre la transmission par gouttelettes

Les précautions contre la transmission par gouttelettes concernent toutes les maladies infectieuses qui se transmettent par des macrogouttelettes. Ces dernières, contrairement aux gouttelettes visées par les précautions aériennes, **ne parcourent qu'une courte distance** (habituellement moins d'un mètre) lorsque le patient tousse, expectore ou parle. Elles ne restent pas en suspension dans l'air et meurent sur des objets inanimés à moins d'un mètre du patient. Plusieurs maladies pulmonaires (sauf la tuberculose) et les méningites bactériennes se transmettent par des macrogouttelettes.

Les précautions suivantes devraient être suivies :

- Port d'un masque de type chirurgical par tout membre du personnel qui s'approche à moins d'un mètre d'un patient.
- Hébergement du patient dans une chambre à un lit ou

Il existe trois catégories de précautions additionnelles pour l'ensemble des maladies infectieuses contagieuses selon leur mode de transmission possible dans un centre hospitalier : précautions contre la transmission par contact, précautions contre la transmission par gouttelettes, précautions contre la transmission aérienne. Ces précautions additionnelles s'ajoutent toujours aux pratiques de base.

En milieu hospitalier, les précautions contre la transmission par contact englobent le plus grand nombre de maladies puisqu'elles incluent toutes les maladies qui se transmettent par les mains lorsque le personnel soignant omet de les laver.

T A B L E A U III

Syndrome clinique et précautions additionnelles

Syndrome clinique	Diagnostic soupçonné ou confirmé	Précaution additionnelle
Toux, fièvre et cavitation dans le lobe pulmonaire supérieur	Tuberculose pulmonaire	Précautions contre la transmission par voie aérienne
Toux persistante en quintes importantes, surtout nocturnes, précédée d'une IVRS	Coqueluche	Précautions contre la transmission par gouttelettes
Fièvre d'apparition rapide, myalgie, céphalées, toux en saison	Grippe	Précautions contre la transmission par gouttelettes
Fièvre d'apparition rapide, dysphagie importante, dyspnée variable, sécrétions salivaires augmentées	Épiglottite	Précautions contre la transmission par gouttelettes
Fièvre (38 °C, dyspnée, toux, voyage en Chine ou contact avec une personne y ayant séjourné)	Syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS)	Précautions contre la transmission par voie aérienne et par contact*
Fièvre, irritation méningée	Méningite bactérienne ou virale	Précautions contre la transmission par gouttelettes
Fièvre et rash pétéchial ou ecchymotique	Infection à <i>Neisseria meningitidis</i>	Précautions contre la transmission par gouttelettes
Fièvre et rash maculopapulaire avec coryza	Rougeole	Précautions contre la transmission par voie aérienne
Rash vésiculaire disséminé	Varicelle ou zona disséminé	Précautions contre la transmission par voie aérienne et par contact
Rash vésiculaire localisé	Zona, herpès	Précautions contre la transmission par contact†
Éruption papuleuse ou papulovésiculeuse (chez le jeune enfant), sillon sous-épidermique possible, prurit	Gale	Précautions contre la transmission par contact
Myosite et fasciite nécrosantes, syndrome du choc toxique streptococcique	Infections invasives à streptocoque du groupe A	Précautions contre la transmission par gouttelettes et par contact
Plaies et abcès qui ne peuvent être contenus par un pansement	Bactéries diverses	Précautions contre la transmission par contact
Diarrhée chez un patient incontinent ou diarrhée sans raison iatrogénique (laxatif) ?	Entérite virale, bactérienne ou parasitaire	Précautions contre la transmission par contact
Diarrhée chez un adulte avec prise récente d'antibiotiques	Colite pseudomembraneuse, toxine du <i>Clostridium difficile</i>	Précautions contre la transmission par contact
Nausées, vomissements, diarrhée importante, contexte environnemental ou patient en établissement	Gastro-entérites dues au virus de Norwalk	Précautions contre la transmission par contact
Peu importe le contexte clinique, les séjours prolongés en milieu hospitalier sont reconnus comme une source endémique d'infection par des bactéries multirésistantes.	Patients colonisés ou infectés par le SARM ou l'ERV	Précautions contre la transmission par contact

IVRS : infection des voies respiratoires supérieures ; SARM : *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline ; ERV : entérocoque résistant à la vancomycine

* Bien que la transmission aérienne soit controversée, certains experts ont majoré les précautions contre la transmission par voie aérienne et par contact pour le SRAS (2^e paire de gants, lunettes protectrices en tout temps, etc.).

† Si le patient est immunodéprimé, appliquer également la protection contre la transmission aérienne.

Adapté du chapitre 3 de : *Pratiques de base et précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les établissements de santé*. Regroupement des professionnels en prévention des infections Régions 03-12. Juillet 1999.

cohabitation avec d'autres personnes atteintes de la même maladie.

- Port du masque par le patient, lorsque ce dernier doit quitter sa chambre.
- Les précautions contre la transmission par gouttelettes s'ajoutent aux pratiques de base qui sont toujours de mise pour tout patient.

Les précautions contre la transmission aérienne

Les précautions contre la transmission aérienne visent les maladies qui se propagent par des microgouttelettes aéropartées (< 5 µm) pouvant **voyager sur de longues distances et rester longtemps en suspension dans l'air**, même quand le patient est absent de sa chambre d'isolement. Ces microgouttelettes sont projetées lorsqu'un patient tousse, expectore ou parle. Les maladies qui doivent faire l'objet de ce type de précautions sont peu nombreuses : tuberculose, rougeole, SRAS, varicelle ou zona disséminé.

Même si le diagnostic est incertain, il faut appliquer les précautions suivantes, **en plus des pratiques de base** :

- Port d'un masque à haut pouvoir filtrant par tout membre du personnel soignant en présence d'un patient atteint de tuberculose, ainsi que pour tout membre du personnel soignant non immun contre le virus responsable du zona et de la varicelle (*varicella-zoster virus*) et contre la rougeole. Le masque à haut pouvoir filtrant doit être certifié par l'organisme américain NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) et porter au moins le sceau N-95, ce qui signifie qu'il filtre 95 % des particules aéropartées d'un micron et moins de diamètre. Le masque chirurgical standard ne protège pas efficacement contre les maladies transmises par voie aérienne⁷.
- Hébergement des patients atteints dans une chambre à un lit dotée d'un système de ventilation à pression négative. Ce système doit assurer un nombre suffisant de changements d'air à l'heure pour renouveler l'air contaminé et, surtout, empêche l'air de se diriger vers le corridor ou les chambres contiguës en l'évacuant à l'extérieur de l'édifice.
- Si le patient doit quitter sa chambre, il doit porter un masque chirurgical pour limiter la projection de gouttelettes lorsqu'il tousse, expectore ou parle.

Certaines maladies, de par leur mode de transmission, nécessitent deux types de protection.

Précautions contre la transmission aérienne et contre la transmission par contact

La varicelle ainsi que le zona disséminé nécessitent une

protection contre la transmission aérienne et contre la transmission par contact, car le virus se transmet à la fois par voie aérienne et par contact avec les lésions cutanées. Les patients atteints du SRAS doivent aussi faire l'objet des deux types de précautions, car le virus contamine aussi l'environnement du patient infecté. En outre, les selles et les sécrétions respiratoires sont contagieuses.

Précautions contre la transmission par gouttelettes et par contact

Plusieurs infections respiratoires chez les enfants nécessitent l'application de précautions contre la transmission par gouttelettes et par contact dès que le médecin en soupçonne la présence. Aussi, les lignes directrices américaines suggèrent-elles les types de précautions applicables selon des syndromes cliniques généraux.

Isolement neutropénique

Alors que les précautions additionnelles d'isolement mentionnées précédemment visent à protéger le personnel soignant et les autres patients, l'isolement neutropénique (ou isolement de protection) a pour but de protéger le patient souffrant d'un grave déficit immunitaire. Les pratiques de base demeurent la pierre angulaire pour protéger cette clientèle. Aucune étude n'a montré qu'en faisant plus pour cette clientèle, on augmentait sa protection⁸. Il est donc superflu de mettre une blouse et des gants pour prodiguer les soins usuels aux patients neutropéniques, sauf si le patient fait l'objet de précautions contre la transmission par contact ou dans le cadre des pratiques de base.

Un patient neutropénique doit être hospitalisé dans une chambre à un lit. Les patients ayant reçu une greffe de moelle osseuse ont un degré d'immunodépression élevé qui les rend susceptibles de contracter une aspergillose pulmonaire. *L'Aspergillus* est présent dans les particules de poussière que nous respirons. Le risque d'aspergillose est toutefois plus important s'il y a des travaux de construction ou de rénovation dans l'hôpital. C'est la raison pour laquelle les personnes ayant reçu une greffe de moelle osseuse devraient être hébergées dans des chambres à pression positive où l'air ne circule que dans une seule direction, soit de la chambre au corridor.

Durée de l'isolement

Il n'existe aucun critère général pour cesser les méthodes d'isolement prescrites plus haut. Nous vous invitons à

consulter les documents d'experts^{2,3,7}.

Plusieurs infections bactériennes ne sont plus contagieuses après 24 heures d'une antibiothérapie efficace. C'est le cas des méningites bactériennes et des infections invasives à streptocoque du groupe A. Par contre, la coqueluche est encore contagieuse cinq jours après le début du traitement antibiotique et le demeure pendant trois semaines en l'absence de traitement.

Pour les infections virales, il n'existe souvent aucun traitement. La contagiosité dépend de la durée d'excrétion du virus dans les sécrétions respiratoires, les selles ou les autres liquides de l'organisme. Un patient immunodéprimé peut excréter certains virus plus longtemps qu'un hôte immunocompétent.

Enfin, pour d'autres maladies, la contagiosité est un phénomène complexe qui peut nécessiter des critères bien précis avant de lever l'isolement. Il est donc préférable d'en discuter avec une personne-ressource. Il faut se rappeler qu'il n'est pas toujours nécessaire de garder à l'hôpital un patient tant qu'il est contagieux. Par exemple, les personnes infectées par le SARM ou les tuberculeux dont les contacts domiciliaires sont déjà sensibilisés peuvent recevoir leur congé même s'ils sont encore contagieux).

DANS LE PREMIER CAS présenté au début, neuf membres du personnel n'ont pas respecté le port du masque au moment d'intuber la jeune fille présentant des signes de méningite. Ils ont donc dû prendre de la ciprofloxacine ou de la rifampine en prophylaxie. Pour le deuxième patient, après quinze jours sans isolement adéquat sur l'étage, 40 employés, 20 médecins ou résidents et 6 patients ont dû subir les examens de dépistage post-exposition à la tuberculose. Pour le patient infecté par le VIH et celui souffrant de neutropénie importante, les pratiques de base ont été suffisantes. Enfin, pour ce qui est du patient atteint du SRAS, les médias ont décrit les difficultés qu'ont dû affronter les hôpitaux de Toronto. L'application rapide des précautions additionnelles (contre la transmission par voie aérienne et par contact) permet de nous protéger contre cette maladie⁹. ❧

Date de réception : 27 novembre 2003

Date d'acceptation : 17 mars 2004

Mots clés : pratique de base, précautions additionnelles, transmission par voie aérienne, transmission par gouttelettes, transmission par contacts

Bibliographie

1. Poutanen SM, Low DE, Henry B et coll. Identification of severe

S U M M A R Y

To isolate or not to isolate? That is the question! This article demonstrates the relevance of contact's precautions with patients in the emergency room and during their hospitalisation. Any patient is considered infected with HIV, B or C Hepatitis, until proven otherwise. Some usual techniques, such as hand washing, gloves and masks wearing and ocular protection, are addressed. These precautions known as standard, or formerly as universal, should be applied at the very first contact with the patient in order to avoid medical and paramedical units to become infected or vectors. Further precautions, concerning germs transmitted through contact, droplets or airborne, are detailed, and examples are presented. The approach to protect immunosuppressed patients is also discussed, as the process of removing the protection barriers when no longer required.

Key words: standard precautions, transmission-based precautions, standard precautions, droplet precautions, airborne precautions

acute respiratory syndrome in Canada. *N Engl J Med* 2003 ; 348 (20) : 1995-2005.

- Garner JS. Guideline for isolation precautions in hospitals. The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996 ; 17 (1) : 53-80.
- Regroupement des professionnels en prévention des infections Régions 03-12 Juillet 1999. Pratiques de base et précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les établissements de santé.
- Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for hand hygiene in health-care settings. *MMWR* 2002 ; 51 (RR-16) : 1-45.
- Voss A, Widmer AF. No time for handwashing!? Handwashing versus alcoholic rub: can we afford 100% compliance? *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997 ; 18 (3) : 205-8.
- Doebbeling BN, Pfaller MA, Houston AK, Wenzel RP. Removal of nosocomial pathogens from the contaminated glove. Implications for glove reuse and handwashing. *Ann Intern Med* 1988 ; 109 : 394-8.
- Centers for Disease Control & Prevention. Guidelines for preventing the transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in health-care facilities. *MMWR* 1994 ; 43 (RR-13) : 1-132.
- Shamsuddin HH, Diekema DJ. Opportunistic infections in hematopoietic transplant patients. Dans : Wenzel RP, éd. *Prevention and control of nosocomial infections*. Lippincott Williams and Wilkins. 2003 : 385-409.
- Seto WH, Tsang D, Yung RWH et coll. Effectiveness of precautions against droplets and contact in prevention of nosocomial transmission of severe acute respiratory syndrome (SARS). *Lancet* 2003 ; 361 : 1519-20.

Réponses du prétest 1 : D et B ; 2 : A et B ; 3 : B ; 4 : A, B et C ; 5 : B