

# Normes canadiennes pour la lutte antituberculeuse

7<sup>ième</sup> édition

**Chapitre 15 : La prévention et  
la lutte contre la transmission  
de la tuberculose dans les  
milieux de soins de santé et  
d'autres milieux**



Agence de la santé  
publique du Canada

Public Health  
Agency of Canada

THE  LUNG ASSOCIATION™  
L'ASSOCIATION PULMONAIRE

CANADIAN  THORACIC SOCIETY  
SOCIÉTÉ  CANADIENNE DE THORACOLOGIE

**Promouvoir et protéger la santé des Canadiens grâce au leadership, aux partenariats,  
à l'innovation et aux interventions en matière de santé publique.**

— Agence de la santé publique du Canada

**Normes canadiennes pour la lutte antituberculeuse, 7<sup>ième</sup> édition**

Également disponible en anglais sous le titre :  
**Canadian Tuberculosis Standards, 7th Edition**

Pour obtenir une copie de ce rapport, veuillez envoyer votre demande à :  
Centre de lutte contre les maladies transmissibles et les infections  
Agence de la santé publique du Canada  
Courriel : [ccdic-clmti@phac-aspc.gc.ca](mailto:ccdic-clmti@phac-aspc.gc.ca)

On peut obtenir, sur demande, la présente publication en formats de substitution.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de la Santé, 2014

La présente publication peut être reproduite sans autorisation pour usage personnel ou interne seulement, dans la mesure où la source est indiquée en entier. Toutefois, la reproduction en multiples exemplaires de cette publication, en tout ou en partie, à des fins commerciales ou de redistribution est interdite sans l'autorisation écrite préalable du ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0S5 ou [copyright.droitdauteur@pwgsc.gc.ca](mailto:copyright.droitdauteur@pwgsc.gc.ca).

PDF    Cat.:    HP40-18/2014F-PDF  
      ISBN:    978-0-660-21721-5  
      Pub.:    140233

## TABLE DES MATIÈRES

<b>La prévention et la lutte contre la transmission de la Tuberculose dans les milieux de soins de santé et d'autres milieux .....</b>	<b>3</b>
<b>Messages/points clés .....</b>	<b>3</b>
<b>Recommandations importantes .....</b>	<b>4</b>
<b>Introduction et principes généraux.....</b>	<b>4</b>
Déterminants de la transmission de <i>Mycobacterium tuberculosis</i> .....	6
TB respiratoire active (pulmonaire ou laryngée) .....	7
Nombre de patients atteints de TB respiratoire active .....	7
Infection à VIH.....	7
Diagnostic retardé .....	7
Traitement incorrect, inefficace ou nul .....	7
Ventilation inadéquate.....	8
Durée de l'exposition et proximité du patient contagieux.....	8
Surpeuplement .....	8
<b>Classification du risque.....</b>	<b>8</b>
Milieux de soins de santé .....	8
Activités effectuées par les TS.....	9
Manipulation de <i>M. Tuberculosis</i> par le personnel de laboratoire .....	10
<b>Prévention et lutte contre la transmission de <i>M. Tuberculosis</i> .....</b>	<b>11</b>
Mesures administratives dans les hôpitaux .....	11
Programme de prise en charge de la Tuberculose .....	12
Évaluation du risque .....	12
Éducation des TS .....	13
Identification des patients atteints d'une TB respiratoire active dans les hôpitaux .....	14
Précautions contre la transmission aérienne pour les cas suspects ou confirmés de TB respiratoire active.....	15
Isolement des enfants .....	16
Transport de cas suspects ou confirmés de TB respiratoire active .....	19
Prévention de la transmission d'un patient à un autre de <i>M. Tuberculosis</i> dans les hôpitaux .....	19
Levée des précautions contre la transmission aérienne .....	20
<b>Mesures environnementales (techniques) dans les hôpitaux.....</b>	<b>24</b>
Lignes directrices relatives à la ventilation .....	24
<b>Mesures de protection individuelle dans les hôpitaux .....</b>	<b>30</b>
Programme de protection respiratoire.....	30
Dépistage de l'ITL dans le cadre du programme de prévention et de lutte contre l'infection dans les hôpitaux .....	32
<b>Prévention et lutte contre l'infection tuberculeuse dans des unités particulières et des populations spéciales au sein des hôpitaux .....</b>	<b>35</b>
Unités particulières .....	35
<b>Prévention de la transmission de <i>M. Tuberculosis</i> dans d'autres milieux de soins .....</b>	<b>36</b>
Établissements de soins de longue durée .....	36
Soins ambulatoires / services de consultation externe .....	37
Paramédics et autres employés des services médicaux d'urgence .....	37
Milieux de soins de santé éloignés et isolés .....	38
Soins à domicile .....	39

<b>Prévention de la transmission de <i>M. Tuberculosis</i></b>	
<b>dans les milieux résidentiels et les milieux de soins communautaires</b> .....	<b>40</b>
Centres de soins de jour pour adultes.....	40
Refuges pour sans-abri et centres de jour .....	40
Centres de désintoxication .....	41
<b>Prévention de la transmission de <i>M. Tuberculosis</i> dans les établissements correctionnels</b> .....	<b>42</b>
Programme de lutte antituberculeuse dans les établissements correctionnels .....	43
<b>Références</b> .....	<b>48</b>

## CHAPITRE 15

# LA PRÉVENTION ET LA LUTTE CONTRE LA TRANSMISSION DE LA TUBERCULOSE DANS LES MILIEUX DE SOINS DE SANTÉ ET D'AUTRES MILIEUX

Toju Ogunremi, BSc, MSc  
Dick Menzies MD, MSc  
John Embil, MD, FCAP

### MESSAGES/POINTS CLÉS

- Le cadre de ce chapitre englobe les hôpitaux, les autres milieux de soins de santé, les services de soins à domicile et en milieu communautaire.
- Les organismes de soins de santé ainsi que chacun des travailleurs de la santé (TS) ont une responsabilité conjointe d'appliquer efficacement les mesures de prévention et de contrôle de l'infection tuberculeuse.
- Le risque de transmission de *M. tuberculosis* associée aux soins varie selon le type de milieu, le groupe professionnel des TS, l'activité réalisée, la population de patients, résidents ou clients et l'efficacité des mesures de prévention et de lutte contre l'infection tuberculeuse.
- Les personnes qui contribuent le plus à la transmission de *M. tuberculosis* associée aux soins sont celles qui sont atteintes d'une tuberculose (TB) respiratoire active non reconnue. Par conséquent, l'élément le plus important d'un programme de prise en charge de la TB est le diagnostic, l'isolement et la mise en route rapides d'un traitement efficace pour ces patients.
- Les milieux de soins de santé éloignés et isolés où sont soignées des populations à risque devraient avoir accès à des ressources pour faciliter la mise en œuvre des mesures administratives, environnementales et de protection individuelle essentielles.

## RECOMMANDATIONS IMPORTANTES

- Tous les milieux de soins de santé devraient être dotés d'un programme de prise en charge de la TB ou d'un programme de prévention et de lutte contre les infections appuyé à l'échelon administratif le plus élevé. Un tel programme prévoit une approche hiérarchisée des mesures de prévention et de lutte contre les infections classées en mesures administratives, environnementales et de protection individuelle.
- Les précautions contre la transmission aérienne devraient être mises en place dès qu'un cas suspect ou confirmé de TB respiratoire active est admis à l'hôpital. Au nombre des critères qui justifient l'arrêt de ces précautions figurent : l'établissement d'un autre diagnostic, une amélioration clinique, l'observance d'un traitement efficace, la négativation du frottis ou de la culture d'expectorations ainsi que la sensibilité en laboratoire du bacille à tous les antituberculeux ou une faible suspicion clinique de pharmacorésistance.
- Les TS qui soignent ou transportent des cas suspects ou confirmés de TB respiratoire active devraient porter un appareil de protection respiratoire (APR) certifié par le NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) des États-Unis (avec filtre de classe N95 ou supérieure).
- Les cas suspects ou confirmés de TB respiratoire active devraient porter un masque lorsqu'ils sont à l'extérieur d'une chambre d'isolement des infections aéroportées (CIIA).
- Un test cutané à la tuberculine (TCT) de base est recommandé pour tous les TS qui travaillent dans un milieu de soins de santé ou un milieu de soins communautaires. Les recommandations relatives au TCT périodique et au TCT en série (répété) pour les TS varient d'un milieu à l'autre. Les tests de libération d'interféron gamma ne sont pas recommandés pour les tests en série.

## INTRODUCTION ET PRINCIPES GÉNÉRAUX

Bien que l'incidence de la tuberculose (TB) soit généralement faible au Canada, l'exposition à des cas insoupçonnés de TB respiratoire active suivie de la transmission de *M. tuberculosis* se produit dans les milieux de soins de santé<sup>1,2</sup>. Une enquête réalisée en 2008 auprès des services de lutte antituberculeuse de l'ensemble des provinces et territoires du Canada a permis de recenser au total 1 562 cas de TB active et 11 935 personnes traitées contre l'infection tuberculeuse latente (ITL)<sup>3</sup>. Environ 50 % des personnes atteintes de TB active dans cette enquête ont été hospitalisées en moyenne 21 jours. Bien que le nombre total de personnes admises dans les établissements de santé canadiens en raison d'une TB active soit faible, tant les milieux de soins de santé que les milieux de soins communautaires (p. ex. refuges pour sans-abri et centres de jour) qui desservent des populations à risque continuent de présenter un risque de transmission de *M. tuberculosis*<sup>4-6</sup>.

Les populations à risque de TB active sont les personnes ayant des antécédents de TB active; le personnel et les résidents des refuges pour sans-abri; les citoyens pauvres; le personnel des établissements correctionnels et les détenus, y compris les personnes ayant déjà été incarcérées; les utilisateurs de drogues par injection; les personnes nées au Canada avant 1966; les Autochtones du Canada; les personnes infectées par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH); les personnes nées ou ayant déjà habité dans un pays où l'incidence de la TB est élevée (d'Asie, d'Europe de l'Est, d'Afrique ou d'Amérique latine); et les TS qui travaillent auprès de ces groupes à risque<sup>7-10</sup>.

Les recensions des écrits montrent que l'incidence de l'ITL parmi les TS augmente en présence de certains facteurs de risque professionnels, notamment le nombre d'années de travail dans un milieu de soins de santé où des cas de TB respiratoire active sont soignés; la prestation de soins directs à des personnes atteintes de TB respiratoire active; le travail aux urgences ou dans les unités de soins; la prestation de services à des patients infectés par le VIH; et la réalisation d'interventions médicales qui génèrent des aérosols (p. ex. induction d'expectorations et bronchoscopie) chez des personnes souffrant de TB<sup>5,11,12</sup>.

Dans les hôpitaux, les cliniques, les centres de soins communautaires et les établissements correctionnels, où les gens se rassemblent et respirent le même air intérieur (dans la même pièce ou à cause du système de ventilation du bâtiment), le risque de transmission de *M. tuberculosis* peut être accru si la ventilation et les autres mesures de prévention et de lutte contre l'infection sont inadéquates. De plus, l'exposition à des personnes atteintes d'une TB respiratoire active non diagnostiquée et non traitée s'est soldée dans le passé par des taux élevés de résultats positifs au TCT parmi les TS<sup>1,2,5,13</sup>. Les éclosions de TB signalées dans les établissements de santé sont souvent le résultat de l'absence de mesures adéquates de prévention et de lutte contre l'infection tuberculeuse<sup>4</sup>. Ces observations ont accru les inquiétudes et se sont traduites par la formulation de recommandations pour prévenir la transmission de *M. tuberculosis* associée aux soins chez les TS, les patients et les visiteurs<sup>7,14,15</sup>. Une recension des écrits laisse croire que la mise en œuvre d'un ensemble hiérarchisé complet de mesures de prévention et de lutte contre l'infection dans de nombreux hôpitaux, comme le recommandent les lignes directrices publiées, a entraîné une réduction de la transmission de *M. tuberculosis*<sup>5</sup> et est donc jugée essentielle pour prévenir la transmission dans les hôpitaux, d'autres milieux de soins de santé, les établissements résidentiels et les établissements de soins communautaires.

Le présent chapitre, qui est axé sur les mesures à prendre pour prévenir la transmission, passe en revue les facteurs qui sont déterminants et qui contribuent à la transmission de *M. tuberculosis* dans les hôpitaux, d'autres milieux de soins de santé, les établissements résidentiels et les établissements de soins communautaires. Le terme « travailleurs de la santé », ou TS, désigne les personnes qui offrent des soins de santé ou des services de soutien en milieux de soins de santé, qu'il s'agisse de médecins, infirmières, infirmières praticiennes, paramédics, premiers répondants, inhalothérapeutes, dispensateurs de soins non réglementés, moniteurs cliniques, étudiants, bénévoles, préposés à l'entretien ménager, personnel des services alimentaires ou personnel de maintenance<sup>16</sup>.

Les recommandations se fondent dans la mesure du possible sur les données publiées à ce jour. Il reste que peu de données concernant la prévention de l'infection et la lutte contre *M. tuberculosis* sont tirées d'essais contrôlés randomisés, généralement considérés comme offrant la meilleure qualité de preuves. Ce type d'étude n'est généralement pas possible ou pratique lorsqu'on analyse des facteurs de risque ou des situations qui comportent une exposition naturelle (p. ex. éclosions de TB).

Il s'ensuit que la majorité des données disponibles sont tirées d'études d'observation (p. ex. études de cohortes ou études cas/témoins) ou ont été obtenues par suite d'analyses qualitatives des éclosions. Le chapitre recense les preuves issues de ces études primaires de même que de plusieurs recensions des écrits publiées<sup>5,9,17</sup> et d'une revue systématique qui inclut les recommandations des Centers for Disease Control and Prevention (CDC) des États-Unis<sup>7</sup>. Les recommandations sont présentées dans des encadrés, tableaux ou algorithmes, et la fermeté des recommandations et la qualité de ces preuves sont indiqués (voir la préface pour connaître la méthode de classement). Lorsque l'information détaillée dépasse la portée du présent chapitre ou que d'autres références peuvent présenter un intérêt, le lecteur est prié de se reporter au chapitre pertinent des *Normes*.

## DÉTERMINANTS DE LA TRANSMISSION DE *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS*

L'aérosolisation de bacilles tuberculeux infectieux se produit lorsque des personnes atteintes de TB respiratoire toussent, éternuent, chantent, jouent d'un instrument à vent ou parlent. Les interventions qui provoquent la toux (p. ex. bronchoscopie, induction d'expectorations), de même que certaines manipulations en laboratoire ou pendant une autopsie, peuvent provoquer l'aérosolisation de mycobactéries. Une fois que les bacilles sont aérosolisés, ils se propagent dans l'ensemble de la pièce ou du bâtiment par les courants d'air et peuvent ensuite être inhalés par une autre personne et causer une infection tuberculeuse. Bien que le risque de transmission de *M. tuberculosis* soit très variable, la présence de certains facteurs (voir le tableau 1) permet de prédire un accroissement du risque de transmission. En règle générale, plus le nombre de facteurs présents est grand, plus le risque de transmission de *M. tuberculosis* est élevé. Pour en savoir plus sur les déterminants de la transmission de *M. tuberculosis*, consulter le chapitre 2, La transmission et la pathogenèse de la tuberculose.

**Tableau 1. Facteurs associés à un risque accru de transmission de *M. tuberculosis***

Facteurs liés au patient	Facteurs de risque liés au diagnostic/laboratoire	Facteurs liés au traitement	Facteurs environnementaux
TB respiratoire active (pulmonaire ou laryngée)*  Nombre de patients atteints de TB respiratoire active*  Sécrétions respiratoires qui renferment des bacilles acido-alcoolo-résistants (BAAR)  Présence d'une toux  Infection à VIH*  Manifestations atypiques de la maladie	Interventions provoquant la toux (p. ex. induction d'expectorations, bronchoscopie, administration de médicaments en aérosols)  Diagnostic retardé*  Autopsie et préparation d'échantillons d'anatomopathologie  Manipulation inadéquate d'échantillons de laboratoire contenant des bacilles tuberculeux	Traitement incorrect, inefficace ou nul*  Traitement retardé	Ventilation ne permettant pas d'éliminer les bacilles tuberculeux infectieux*  Mesures de prévention et de lutte contre l'infection tuberculeuse insuffisantes pour confiner <i>M. tuberculosis</i>  Durée de l'exposition et proximité du patient contagieux*  Surpeuplement*  Absence de lumière du soleil  Taux d'humidité élevé

\*Il est question de ces facteurs ci-après.



## TB RESPIRATOIRE ACTIVE (PULMONAIRE OU LARYNGÉE)

De toutes les formes de TB, c'est la TB laryngée qui est la plus contagieuse. Bien que la plupart des cas atteints uniquement d'une TB non respiratoire ne soient pas contagieux, il est important d'exclure une TB respiratoire concomitante, présente chez une proportion importante des cas de TB non respiratoire<sup>18</sup>. La TB de la plèvre, en l'absence d'atteinte respiratoire concomitante, n'est pas considérée comme contagieuse (voir le chapitre 2, La transmission et la pathogenèse de la tuberculose).

## NOMBRE DE PATIENTS ATTEINTS DE TB RESPIRATOIRE ACTIVE

Il est généralement admis que le nombre de patients hospitalisés atteints d'une TB respiratoire active, en particulier avant le diagnostic et le traitement, est un déterminant important du risque de transmission dans un établissement. Les résultats d'une étude menée dans 17 hôpitaux de soins de courte durée au Canada ont révélé que, lorsque des mesures efficaces de prévention et de lutte contre l'infection sont en place, le nombre de patients n'est peut-être pas le meilleur indicateur du risque de transmission. Dans cette étude, le risque de transmission de *M. tuberculosis* dans les établissements était mieux corrélé avec un diagnostic et un traitement retardés<sup>19</sup>. Par conséquent, un diagnostic rapide, suivi d'un isolement précoce et d'un traitement adéquat, atténue ce facteur de risque<sup>5</sup>.

## INFECTION À VIH

Il n'existe pas de données montrant clairement que les personnes infectées par *M. tuberculosis* sont plus contagieuses si elles sont coinfectedes par le VIH. Cependant, on observera souvent un développement rapide de la TB active<sup>20</sup>, et celle-ci aura souvent des manifestations cliniques atypiques, ce qui retardera le diagnostic. Le risque accru de transmission de *M. tuberculosis* par cette population s'explique par la possibilité que l'isolement soit retardé si le degré de suspicion à l'égard d'une TB respiratoire active est faible. Voir aussi le chapitre 10, La tuberculose et le virus de l'immunodéficience humaine.

## DIAGNOSTIC RETARDÉ

Voir la section « Identification des patients atteints d'une TB respiratoire active dans les hôpitaux » du présent chapitre.

## TRAITEMENT INCORRECT, INEFFICACE OU NUL

L'administration d'un traitement incorrect ou inefficace ou l'absence de traitement contribuent à la transmission. Voir le chapitre 5, Le traitement de la tuberculose active.

## VENTILATION INADÉQUATE

L'échange entre l'air intérieur et l'air extérieur atténue le risque d'infection en diluant les bacilles tuberculeux viables aéroportés<sup>1</sup>. En théorie, le risque de transmission devrait diminuer de façon exponentielle avec un apport accru d'air frais.

## DURÉE DE L'EXPOSITION ET PROXIMITÉ DU PATIENT CONTAGIEUX

Le risque d'infection tuberculeuse varie avec la durée de l'exposition, la forme de TB et l'activité réalisée. Dans une étude, une exposition de 1 heure pendant une bronchoscopie chez un patient atteint d'une TB à frottis positif non diagnostiquée a été associée à un risque d'infection de 25 %<sup>12</sup>; dans une autre étude, l'exposition à un patient atteint de TB laryngée a été associée à un risque d'infection de 1,7 % par heure<sup>21</sup>. Même lorsque le risque relatif d'infection est faible, une exposition répétée peut se solder par un risque cumulatif plus élevé. Par exemple, si un TS est exposé pendant 1 heure chaque semaine, le risque cumulatif pourrait se situer à près de 100 % après 10 ans d'exposition répétée.

## SURPEUPLEMENT

Le surpeuplement contribue à la transmission dans des milieux tels que les refuges pour sans-abri et les établissements correctionnels. L'importance relative de certains facteurs (p. ex. surpeuplement, durée de l'exposition, proximité d'une personne infectée dans un espace clos) dans la transmission de *M. tuberculosis* n'a pas été décrite de façon quantitative dans la littérature existante, mais certains rapports laissent croire que ces facteurs ont des effets très variables<sup>22</sup>.

## CLASSIFICATION DU RISQUE

### MILIEUX DE SOINS DE SANTÉ

Le risque de transmission de *M. tuberculosis* aux TS, aux patients (ou résidents) et aux visiteurs en milieux de soins de santé varie selon le type de milieu, le groupe professionnel, l'efficacité des mesures de prévention et de lutte contre l'infection tuberculeuse et la population de patients ou résidents<sup>7</sup>. L'examen du profil communautaire de la TB active et la catégorie de risque de l'établissement ou de l'unité de soins peuvent servir à évaluer le risque dans l'établissement ou l'unité. L'établissement dispose ainsi d'un cadre lui permettant d'évaluer si ses travailleurs présentent un risque accru d'exposition à la TB et de mettre en place au besoin les stratégies nécessaires de prévention et de lutte contre l'infection.

La méthode de classification du risque de transmission de *M. tuberculosis* dans les milieux de soins de santé est décrite au tableau 2. Les catégories de risque présentées ont été modifiées par rapport aux classifications précédentes<sup>4,23</sup> et reposent sur un examen des publications existantes<sup>7</sup>. Bien que le nombre de cas de TB respiratoire active dans un établissement pendant 1 an soit considéré comme un déterminant majeur du risque de transmission, la probabilité d'exposition à un patient ou résident donné peut varier beaucoup d'un établissement à l'autre. Compte tenu de cette variation, la classification proposée ci-après repose sur le nombre de lits occupés par des patients ou des résidents et sur le nombre de cas de TB respiratoire active diagnostiqués dans l'établissement pendant une année ordinaire.

**Tableau 2. Classification du risque dans les milieux de soins de santé**

Catégorie de risque	Taille de l'établissement	Nombre de cas de TB active recensés annuellement
Faible	Hôpitaux de $\geq 200$ lits	< 6
	Hôpitaux de < 200 lits	< 3
	Les établissements de soins de longue durée englobent les foyers pour personnes âgées, les maisons de soins, les établissements pour malades chroniques, les centres de soins palliatifs, les maisons de retraite, les résidences avec services d'assistance personnelle désignées et tout autre centre d'hébergement.	< 3
Non considéré comme faible	Hôpitaux de $\geq 200$ lits	$\geq 6$
	Hôpitaux de < 200 lits	$\geq 3$
	Établissements de soins de longue durée (énumérés ci-dessus)	$\geq 3$
	Infirmières des établissements correctionnels*	$\geq 3$

\*Les établissements correctionnels qui n'ont jamais déclaré de cas de TB active peuvent être considérés comme à faible risque.

## ACTIVITÉS EFFECTUÉES PAR LES TS

Les activités de soins réalisées par les TS sont associées à un risque variable d'exposition et d'infection subséquente par *M. tuberculosis* (voir le tableau 3). Le risque s'accroît avec la durée de l'exposition et la quantité de mycobactéries aéroportées. Il est par conséquent recommandé aux TS d'évaluer le risque avant d'interagir avec un cas suspect ou confirmé de TB active<sup>16</sup>. Pour ce faire, ils doivent évaluer la probabilité d'exposition à *M. tuberculosis* lors d'une activité donnée, avec un patient donné, dans un milieu donné et dans des conditions données. Cette évaluation « au point de service », décrite dans une publication récente de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC)<sup>16</sup>, aide les TS à décider des mesures de prévention et de lutte contre l'infection qu'il convient d'employer pour réduire le risque d'exposition pour eux-mêmes, les autres TS, les patients et les visiteurs.

**Tableau 3. Catégories de risque des différentes activités réalisées par les travailleurs de la santé**

Activités à risque élevé	Activités à risque intermédiaire	Activités à faible risque
Interventions qui provoquent la toux (p. ex. induction d'expectorations)	Travail nécessitant un contact direct régulier avec les patients dans une unité de soins (p. ex. urgences) où des cas de TB respiratoire active peuvent être présents*	Travail nécessitant un contact minimal avec les patients (travail de bureau, réception et administration)
Autopsie		
Examen anatomopathologique		
Bronchoscopie	Travail dans une unité pédiatrique où des enfants atteints de TB peuvent être admis <sup>†</sup>	Travail dans une unité où la présence de patients atteints de TB respiratoire active est peu probable <sup>‡</sup>
Certaines activités dans les laboratoires de mycobactériologie, en particulier la manipulation de cultures de <i>M. tuberculosis</i>	Nettoyage de chambres de patients atteints de TB respiratoire active	

\* Comprend le travail effectué par tous les TS dans ces unités.

<sup>†</sup> Les enfants (y compris les adolescents) atteints de TB respiratoire active devraient être considérés comme contagieux jusqu'à ce que leur contagiosité ait été exclue par la radiographie et une absence de bacilles acido-alcoolo-résistants (BAAR) dans les frottis d'expectorations chez eux-mêmes et chez leurs parents ou chez toute personne qui en a la charge. Voir la section « Isolement des enfants » du présent chapitre, ainsi que le chapitre 9, La tuberculose de l'enfant.

<sup>‡</sup> La classification de telles unités comme étant à faible risque peut être inexacte si l'incidence de la TB est élevée dans la population qu'elles desservent (p. ex. patients nés ou ayant déjà habité dans un pays où l'incidence de la TB est élevée ou autres populations à risque). C'est dans de tels milieux que le diagnostic peut être le plus tardif.

## MANIPULATION DE *M. TUBERCULOSIS* PAR LE PERSONNEL DE LABORATOIRE

La manipulation de *M. tuberculosis* au laboratoire comporte des risques qui sont généralement absents dans les milieux de soins de santé. Le risque d'ITL chez les travailleurs de laboratoire est plus grand que dans la population générale<sup>7</sup>. Bien que ce risque découle principalement de la production d'aérosols pendant la manipulation d'échantillons ou d'isolats, d'autres mécanismes de transmission ont été décrits dans ce milieu. Au moment de la publication des présentes normes, le Laboratoire de biosécurité et de biosûreté de l'ASPC s'affairait à rédiger une directive en matière de biosécurité portant sur le complexe *Mycobacterium tuberculosis*. Voir l'annexe D pour obtenir plus de détails sur les normes de laboratoire). D'autres sources offrent également des recommandations concernant la sécurité du travail en laboratoire, les programmes de formation, les plans de lutte contre l'infection, la protection respiratoire, le dépistage de la TB à l'aide du TCT chez le personnel et le transport sécuritaire des échantillons<sup>7,24,25</sup>.

## PRÉVENTION ET LUTTE CONTRE LA TRANSMISSION DE *M. TUBERCULOSIS*

Les recommandations actuelles visant à prévenir la transmission de *M. tuberculosis* associée aux soins prévoient des mesures hiérarchisées de prévention et de lutte contre l'infection.

- **Mesures administratives** : politiques ou mesures d'un établissement qui visent à réduire le temps entre l'arrivée à l'établissement de cas de TB respiratoire active, le diagnostic de la maladie et l'isolement dans une chambre d'isolement des infections aéroportées (CIIA). Le but de ces politiques est de fournir une protection globale à tous les TS, patients et visiteurs de l'établissement. Les mesures administratives comprennent des programmes de santé professionnelle prévoyant un test cutané de détection de l'ITL chez les TS après une exposition et à intervalles réguliers, l'accès au traitement de l'ITL, l'exclusion des TS atteints d'une TB respiratoire active, des évaluations du risque dans l'établissement ou l'unité, ainsi qu'un programme d'éducation des TS. Les détails concernant l'évaluation du risque et l'éducation des TS figurent dans d'autres ouvrages<sup>7,16</sup>.
- **Mesures environnementales (techniques)** : mesures environnementales visant à réduire la probabilité d'exposition des TS, des autres patients et des visiteurs à des bacilles tuberculeux viables aéroportés. Elles comprennent des systèmes de ventilation mécanique (qui fournissent de l'air pur) dans les zones où des soins sont prodigués aux patients, l'irradiation germicide aux ultraviolets (IGUV) et des filtres HEPA (*high-efficiency particulate air*).
- **Mesures de protection individuelle** : mesures destinées aux TS individuels et visant à prévenir l'infection (p. ex. port d'un APR, aussi appelé respirateur) ou la maladie si le TS est infecté (p. ex. détection et traitement de l'ITL).

Chaque mesure est expliquée plus en détail ci-après.

### MESURES ADMINISTRATIVES DANS LES HÔPITAUX

#### **RECOMMANDATIONS**

*(Recommandations conditionnelles, reposant sur des preuves de très faible qualité)*

Tous les hôpitaux, quelle que soit leur catégorie de risque, devraient être dotés d'un programme de prise en charge de la TB (ou d'un programme de prévention et de lutte contre l'infection tuberculeuse) appuyé à l'échelon administratif le plus élevé et comportant les éléments énumérés plus bas. Ce programme peut s'inscrire dans le cadre des programmes existants de prévention et de lutte contre les infections, et les responsabilités administratives doivent être clairement définies.

D'autres milieux de soins de santé pourraient se référer au programme hospitalier de prise en charge de la TB afin de repérer les interventions qui pourraient s'appliquer à eux.

## PROGRAMME DE PRISE EN CHARGE DE LA TUBERCULOSE

Un programme de prise en charge de la TB a pour but de prévenir la transmission de *M. tuberculosis* aux TS, aux patients et aux visiteurs.

### ÉVALUATION DU RISQUE

La première étape d'un programme de prise en charge de la TB efficace en milieu hospitalier ou dans un autre milieu de soins de santé est de procéder à une évaluation du risque organisationnel afin de réduire le risque d'exposition et d'infection à *M. tuberculosis* pour les patients et les TS. Le risque d'exposition des TS lors de leurs différentes activités devrait être examiné au cours de cette évaluation. Une publication récente de l'ASPC fournit davantage de renseignements au sujet de l'évaluation du risque organisationnel<sup>16</sup>.

**Dans les hôpitaux de toute catégorie de risque**, les éléments suivants devraient faire partie du programme de prise en charge de la TB :

- Les politiques et procédures devraient définir clairement les responsabilités administratives en ce qui concerne l'élaboration, la mise en œuvre, la révision et l'évaluation des divers éléments du programme. L'évaluation devrait comprendre un contrôle de la qualité et des vérifications de tous les éléments des mesures administratives, environnementales et de protection individuelle. Le personnel responsable du programme à l'intérieur de l'établissement devrait être désigné.
- Des politiques et procédures devraient être en place pour l'identification, l'isolement et le traitement rapides des patients; la réduction de la transmission associée aux soins par des mesures environnementales; et la protection des employés grâce à l'équipement de protection individuelle, à l'éducation et au TCT.
- Un examen annuel des indices de transmission associée aux soins devrait être réalisé. Ces indices comprennent (i) les taux de virage du TCT parmi les TS; (ii) le nombre total de cas de TB respiratoire active qui sont admis chaque année; (iii) le nombre d'épisodes d'exposition professionnelle (soins administrés à des cas admis de TB respiratoire active non soumis aux précautions contre la transmission aérienne); et (iv) le nombre de patients admis dans le passé dont la TB n'a été diagnostiquée qu'au moment de l'autopsie.
- Un bilan annuel des caractéristiques cliniques, épidémiologiques et microbiologiques des patients dont la TB a été diagnostiquée dans l'hôpital devrait être mis à la disposition des TS qui soignent ces patients. Ainsi, les TS sauront mieux reconnaître les patients dans la population desservie qui présentent un risque de TB respiratoire active ainsi que les manifestations cliniques de la maladie.
- D'autres éléments (degré de suspicion plus élevé ou vigilance accrue pour prévenir la transmission avant le diagnostic) sont recommandés lorsqu'on soigne des patients immunodéprimés, dont l'ITL peut plus facilement évoluer vers une TB active. Au nombre de ces patients figurent les patients d'oncologie, ceux infectés par le VIH et les patients des unités ou des cliniques d'hémodialyse.

**Dans les hôpitaux qui ne sont pas considérés comme étant à faible risque** (tableau 2), les éléments additionnels suivants devraient faire partie du programme de prise en charge de la TB :

- Le comité de prévention et de lutte contre les infections de l'hôpital (ou un autre comité existant compétent) devrait être nommé responsable du programme de prise en charge de la TB. Le comité devrait être formé de responsables au quotidien de la prévention et de la lutte contre les infections ainsi que de représentants de la haute direction, du personnel de santé et sécurité au travail; du laboratoire; des soins infirmiers et de la médecine; et d'autres disciplines de la santé ou d'autres groupes au besoin (p. ex. inhalothérapie, santé publique, approvisionnement central, entretien ménager, buanderie, pharmacie, bâtiments et terrains, et maintenance).

**Dans les hôpitaux à faible risque** (tableau 2), les éléments additionnels suivants devraient faire partie du programme de prise en charge de la TB :

- Le programme de prise en charge de la TB peut consister en protocoles de dépistage chez les patients présentant des symptômes de TB respiratoire active et en ententes préalables pour transférer de tels patients dans un autre centre où des mesures environnementales adéquates sont en place.
- Les hôpitaux qui ont une politique de transfert devraient disposer d'au moins une zone séparée bien ventilée<sup>26</sup> ou d'une chambre à un lit dont la porte est fermée et qui se situe à bonne distance des patients à haut risque<sup>16</sup> où seront gardés les patients jusqu'à leur transfert.
- Les administrateurs des hôpitaux, en collaboration avec les autorités provinciales ou territoriales compétentes, devraient coordonner la planification d'un nombre suffisant d'hôpitaux dotés des ressources nécessaires pour recevoir de tels patients le plus rapidement possible.

## ÉDUCATION DES TS

L'éducation des TS au sujet des moyens de se protéger pour éviter l'exposition à *M. tuberculosis* constitue un élément très important de tout programme de prise en charge de la TB. Les TS devraient être éduqués au sujet des mesures de prévention et de lutte contre l'infection tuberculeuse au moment de leur embauche et régulièrement par la suite. L'éducation des TS devrait s'appliquer à leurs tâches. Dans le cas des professionnels de la santé, ils devraient être informés des facteurs de risque épidémiologiques et médicaux de la TB, des signes et symptômes de la TB active (respiratoire et non respiratoire) et des mécanismes de transmission. Tous les TS, y compris les préposés et le personnel chargé de l'entretien ménager ou de la maintenance, devraient être éduqués afin de respecter l'affichage et de comprendre toute l'importance des mesures administratives, environnementales et de protection individuelle pour la prévention de la transmission.



## IDENTIFICATION DES PATIENTS ATTEINTS D'UNE TB RESPIRATOIRE ACTIVE DANS LES HÔPITAUX

Le diagnostic est retardé chez près de la moitié des patients hospitalisés dont la TB respiratoire active est détectée ultérieurement. Il s'ensuit une exposition importante des TS et des autres patients. Une étude a révélé que, pour chaque cas non reconnu de TB respiratoire active, 24 TS ont été exposés à ce cas en moyenne<sup>27</sup>. Certains endroits dans les hôpitaux, comme les urgences, sont souvent le premier point de contact avec le système de santé des personnes atteintes d'une TB respiratoire active non diagnostiquée<sup>28,29</sup>. Dans une étude menée au Canada, on a observé que, de 1994 à 1998, 47 % des 250 personnes atteintes de TB s'étaient rendues aux urgences à 258 reprises, au total, au cours des 6 mois précédant le diagnostic<sup>28</sup>.

### RECOMMANDATIONS

*(Recommandations conditionnelles, reposant sur des preuves de qualité élevée)*

- **Une toux qui perdure depuis plus de 2 ou 3 semaines, accompagnée ou non d'une perte de poids et de fièvre, chez une personne qui appartient à l'un des groupes à risque suivants devrait inciter le médecin à procéder à une évaluation approfondie afin de déterminer si ces symptômes pourraient être causés par une TB respiratoire active<sup>7,10</sup> :**
  - les personnes ayant des antécédents de TB active;
  - le personnel et les résidents des refuges pour sans-abri;
  - les citoyens pauvres;
  - le personnel et les détenus des établissements correctionnels et les personnes ayant déjà été incarcérées;
  - les utilisateurs de drogues par injection;
  - les Autochtones du Canada vivant dans une communauté où les taux de TB sont élevés;
  - les personnes infectées par le VIH;
  - les personnes nées au Canada avant 1966 ou dans un autre pays où l'incidence de la TB est faible;
  - les personnes nées ou ayant déjà habité dans un pays d'Asie, d'Europe de l'Est, d'Afrique ou d'Amérique latine où l'incidence de la TB est élevée;
  - les personnes présentant l'un des facteurs associés à un risque élevé énumérés au tableau 1 du chapitre 6;
  - les TS qui travaillent auprès des groupes à risque.

Pour déterminer si une personne est un cas suspect de TB respiratoire active (à des fins d'évaluation ou de mise en place des précautions contre la transmission aérienne), la toux d'une durée de 2 semaines est un critère plus sensible, mais la toux d'une durée de plus de 3 semaines est un critère plus spécifique. Le choix entre 2 et 3 semaines comme critère dépend de l'expérience locale et de l'épidémiologie de la TB.

Le taux d'incidence de la TB au Canada avant 1966 correspondait à celui d'un pays à forte incidence (voir le chapitre 1, L'épidémiologie de la tuberculose au Canada), d'où l'inclusion de cette cohorte de naissance parmi les groupes à risque.



Une TB respiratoire active concomitante devrait être exclue chez les cas de TB non respiratoire. Voir le chapitre 2, La transmission et la pathogenèse de la tuberculose, et le chapitre 7, La tuberculose non respiratoire.

Le diagnostic rapide de la TB respiratoire active peut être très difficile si les manifestations cliniques de la TB sont atypiques, par exemple si aucun BAAR n'est décelé dans les frottis d'expectorations, si les lésions observées à la radiographie pulmonaire ne sont pas cavitaires et si le patient ne tousse pas et ne produit pas d'expectorations<sup>19</sup>. Les manifestations atypiques sont plus souvent observées chez les personnes âgées et chez les personnes immunodéprimées en raison d'une maladie (insuffisance rénale, infection à VIH) ou d'un traitement (stéroïdes, inhibiteur du facteur de nécrose tumorale). Voir le chapitre 3, Le diagnostic de la tuberculose active et la pharmacorésistance.

## PRÉCAUTIONS CONTRE LA TRANSMISSION AÉRIENNE POUR LES CAS SUSPECTS OU CONFIRMÉS DE TB RESPIRATOIRE ACTIVE

### RECOMMANDATIONS

*(Recommandations fortes, reposant sur des preuves de qualité élevée)*

- Les précautions contre la transmission aérienne devraient être amorcées dès que possible pour tous les cas suspects ou confirmés de TB respiratoire active qui sont admis à l'hôpital.
- Les patients (y compris les enfants de tous âges) qui présentent des signes et symptômes de TB, dont la recherche de BAAR dans les sécrétions respiratoires (expectorations, liquide de lavage broncho-alvéolaire, etc.) est positive ou dont la radiographie pulmonaire évoque une TB active devraient être immédiatement mis en isolement dans une CIIA. Voir la figure 1.

### RECOMMANDATIONS

*(Recommandations conditionnelles, reposant sur des preuves de très faible qualité)*

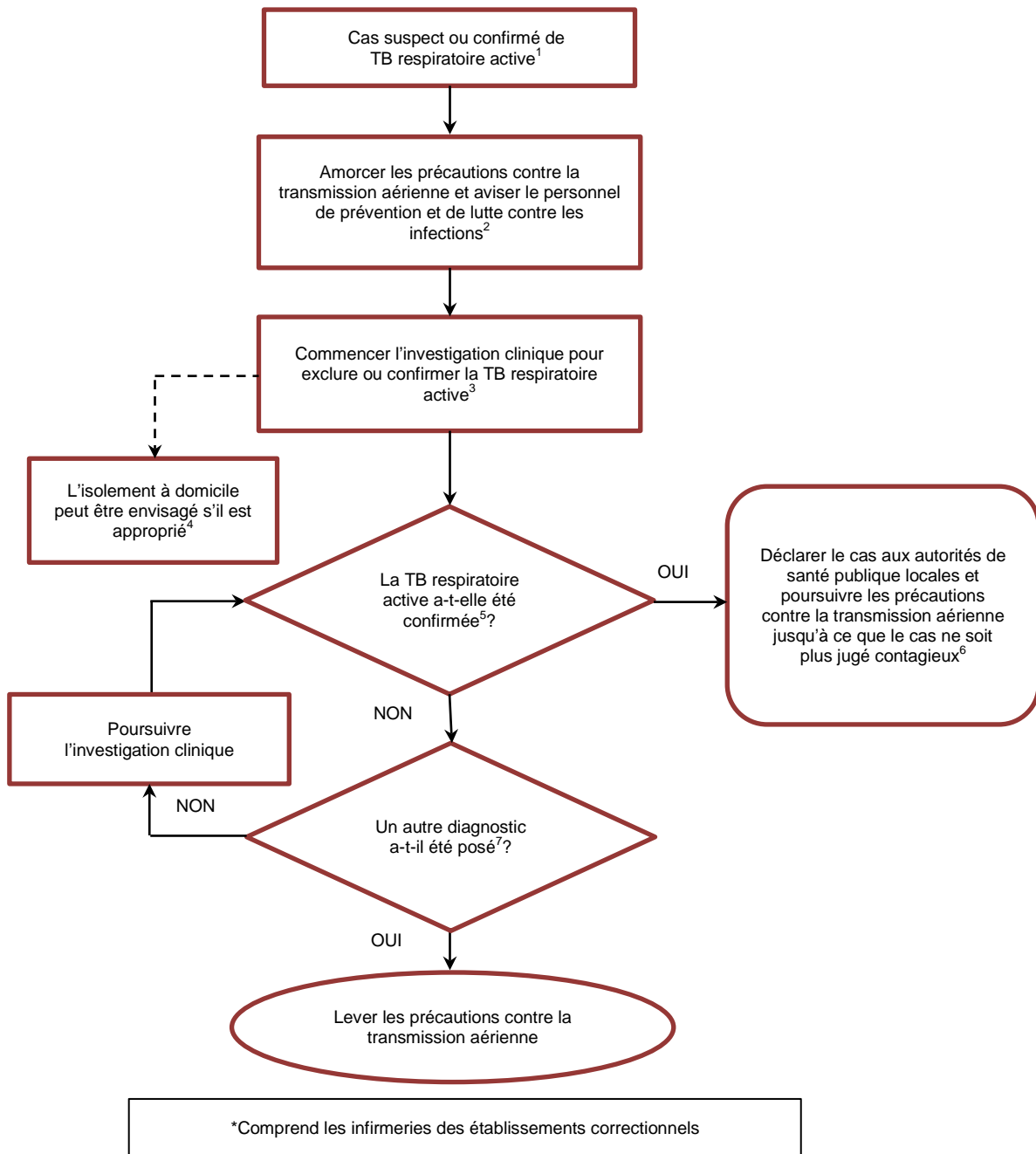
- Lorsque les précautions contre la transmission aérienne ont été amorcées, le patient devrait être confiné à la CIIA jusqu'à ce que le personnel médical désigné décide d'arrêter l'isolement. Les patients soumis à des précautions contre la transmission aérienne peuvent quitter la CIIA pour des raisons médicales.
- Un patient peut être autorisé à quitter une CIIA s'il est garanti qu'il se conformera aux précautions contre la transmission aérienne, notamment le port adéquat d'un masque.
- Pour connaître les recommandations détaillées, voir la figure 1.

Si l'établissement ne dispose pas d'une CIIA, le patient peut être placé dans une chambre à un lit dont on ferme la porte et dans laquelle on installe une unité portative de filtration d'air (si l'on dispose d'une telle unité) jusqu'à son transfert vers un établissement doté d'une CIIA. Parmi les précautions contre la transmission aérienne figure aussi le port d'un APR par les TS qui soignent un cas suspect ou confirmé de TB active.

## ISOLEMENT DES ENFANTS

Si l'isolement à l'hôpital est nécessaire pour de jeunes cas (moins de 5 ans) suspects ou confirmés de TB respiratoire active, il est utile de souligner que ces enfants ont probablement contracté la maladie par suite d'un contact avec des adultes de leur famille, et que ces adultes pourraient poser un risque pour les TS et les autres patients s'ils rendent visite à l'enfant. Par conséquent, pour de tels patients, les mesures de prévention et de lutte contre l'infection à l'hôpital devraient aussi viser les membres de la famille possiblement infectés<sup>30,31</sup>. Les visiteurs (limités aux adultes de la famille immédiate ou aux tuteurs) devraient faire l'objet d'une recherche de symptômes, passer une radiographie pulmonaire visant à déceler une TB active et porter un masque pendant leurs visites (lorsqu'ils ne sont pas dans la CIIA) jusqu'à ce que la TB active ait été exclue. Pour en savoir plus sur l'infection tuberculeuse et la TB active chez les enfants, voir le chapitre 9, La tuberculose de l'enfant.

Figure 1. Étapes recommandées pour l'isolement d'un cas suspect ou confirmé de TB respiratoire active en milieu hospitalier\*



## Figure 1. Légende

<sup>1</sup>Il est recommandé d'isoler immédiatement les cas suspects de TB respiratoire active plutôt que d'attendre la confirmation pour amorcer les précautions contre la transmission aérienne.

Les précautions contre la transmission aérienne sont recommandées pendant le drainage de plaies pouvant générer des aérosols chez les cas de TB non respiratoire active.

Voir le chapitre 3, Le diagnostic de la tuberculose active et la pharmacorésistance.

<sup>2</sup>Les précautions contre la transmission aérienne comprennent (en plus des pratiques de base) :

- l'isolement dans une CIIA;
- le port d'un appareil de protection respiratoire par les TS et, au besoin, les visiteurs;
- le port d'un masque par le patient lorsqu'il est à l'extérieur de la CIIA;
- le confinement du patient dans la CIIA, sauf s'il doit subir une intervention essentielle;
- l'éducation du patient, de la famille et des visiteurs au sujet des précautions.

Les visiteurs devraient être limités à la famille immédiate ou aux tuteurs. Les membres de la famille ou les tuteurs qui rendent visite à un enfant devraient faire l'objet d'un dépistage de la TB respiratoire active. Les visites par des enfants de moins de 5 ans ou des personnes immuno-déprimées devraient être déconseillées.

<sup>3</sup>Les interventions qui provoquent la toux (p. ex. prélèvement ou induction d'expectorations) devraient être réalisées dans une CIIA.

Pour en savoir plus sur l'investigation clinique, consulter le chapitre 3, Le diagnostic de la tuberculose active et la pharmacorésistance.

<sup>4</sup>Pour connaître les conditions d'isolement à domicile, voir la légende de la figure 2.

<sup>5</sup>La recherche de BAAR dans le frottis d'échantillons respiratoires sert souvent de test présomptif rapide, mais la culture de mycobactéries permet d'affirmer le diagnostic de TB active.

<sup>6</sup>Les précautions contre la transmission aérienne peuvent être levées si le patient montre des signes cliniques d'amélioration, si la recherche de BAAR est négative dans trois frottis d'expectorations consécutifs et s'il est établi que le patient s'est conformé pendant au moins deux semaines à un traitement efficace. Chez les cas de TB multirésistante ou de monorésistance à la rifampicine, trois cultures d'expectorations devraient être négatives après six semaines d'incubation pour que les précautions contre la transmission aérienne soient levées.

<sup>7</sup>Les précautions contre la transmission aérienne peuvent être levées si un autre diagnostic est posé (p. ex. cancer, pneumonie non tuberculeuse) et si une TB respiratoire active concomitante est jugée peu probable.

BAAR : bacilles acido-alcoolo-résistants

CIIA : chambre d'isolement des infections aéroportées

## TRANSPORT DE CAS SUSPECTS OU CONFIRMÉS DE TB RESPIRATOIRE ACTIVE

### RECOMMANDATIONS

*(Recommandations conditionnelles, reposant sur des preuves de très faible qualité)*

- Avant le transport, les TS qui interviennent dans le transport du patient, le personnel de transport et l'établissement de santé qui reçoit le patient devraient être avisés que le patient est contagieux.
- Le patient devrait être escorté par un TS pendant son transport ou son transfert d'un établissement à l'autre ou à l'intérieur d'un même établissement.
- Les patients atteints de TB respiratoire active devraient porter un masque, et les TS qui interviennent dans le transport devraient porter un APR (voir la section « Appareils de protection respiratoire et masques »).
- Si un patient doit se déplacer entre deux établissements, il ne devrait pas utiliser les transports publics.
- Les patients devraient être transportés dans un véhicule bien ventilé (p. ex. avec les fenêtres ouvertes si possible).
- Si un transport aérien est requis (p. ex. depuis une région éloignée), le personnel de transport devrait suivre les politiques de son organisation concernant le transport médical des patients atteints d'une infection transmissible par voie aérienne.

## PRÉVENTION DE LA TRANSMISSION D'UN PATIENT À UN AUTRE DE *M. TUBERCULOSIS* DANS LES HÔPITAUX

Des mesures devraient être prises pour réduire le risque de transmission de *M. tuberculosis* aux gens à l'intérieur de l'hôpital, qu'il s'agisse des patients, des TS, des autres employés, des bénévoles ou des visiteurs. Jusqu'à ce qu'il soit placé dans une CIIA, un cas suspect ou confirmé de TB respiratoire active devrait porter un masque à titre de mesure de lutte à la source pour prévenir la dissémination de bacilles tuberculeux viables (voir la section « Appareils de protection respiratoire et masques »). Les mesures de lutte à la source, l'installation du patient dans une chambre à un lit et le fait de limiter les déplacements du patient sont tous des mesures qui contribuent à réduire le risque de transmission d'un patient à l'autre<sup>16</sup>. Si les chambres à un lit sont peu nombreuses, une évaluation du risque devrait être réalisée pour déterminer quels patients devraient avoir la priorité. Les cas suspects ou confirmés de TB respiratoire active ont la priorité et ne devraient pas partager une chambre avec un autre cas suspect ou confirmé, car la souche du bacille qui les infecte et leur degré de contagiosité peuvent être différents<sup>16</sup>.

La revue du dossier des TS pour déceler un virage au test de dépistage de l'ITL et l'examen des données de surveillance et du dossier médical des cas de TB respiratoire active peuvent aider à déterminer si une transmission d'un patient à l'autre est survenue avant la mise en route des précautions contre la transmission aérienne.

Cette possibilité devrait être envisagée dans les circonstances suivantes<sup>7</sup> :

- une forte proportion de cas de TB respiratoire active ont été admis ou examinés au même endroit dans l'année précédant l'apparition de leur maladie;
- les isolats de plusieurs patients d'un même établissement de santé ont la même sensibilité aux antituberculeux et le même génotype moléculaire;
- une augmentation du nombre de cas de TB respiratoire active pharmacorésistante a été observée comparativement à l'année précédente (applicable si la maladie a été transmise par un cas de TB pharmacorésistante).

Pour obtenir plus de renseignements, consulter le chapitre 12, Le suivi des contacts et la gestion des éclosions dans le cadre de la lutte antituberculeuse.

## LEVÉE DES PRÉCAUTIONS CONTRE LA TRANSMISSION AÉRIENNE

Les politiques de l'établissement devraient désigner les personnes (p. ex. les professionnels en prévention des infections) qui ont l'autorité pour lever les précautions contre la transmission aérienne, veiller à ce que ces précautions soient respectées et prendre les mesures qui s'imposent si elles ne le sont pas.

### RECOMMANDATIONS

*(Recommandations fortes, reposant sur des preuves de qualité modérée)*

#### Cas suspects de TB

- **Les précautions contre la transmission aérienne peuvent être levées si trois échantillons successifs d'expectorations (spontanées ou induites) sont négatifs au frottis, à moins qu'on soupçonne encore fortement une TB et qu'aucun autre diagnostic n'ait été posé<sup>24,32,33</sup>.**

**Nota** : Si possible, trois échantillons d'expectorations (spontanées ou induites) peuvent être prélevés le même jour, à au moins 1 heure d'intervalle, mais au moins un des échantillons devrait être prélevé tôt le matin. Comme c'était le cas auparavant, les preuves utilisées pour étayer les recommandations concernant le prélèvement d'expectorations en vue de la levée des précautions contre la transmission aérienne sont issues des études existantes concernant le diagnostic de la TB respiratoire. Voir le chapitre 3, Le diagnostic de la tuberculose active et la pharmacorésistance, pour connaître les preuves existantes.

Un seul frottis de liquide de lavage broncho-alvéolaire négatif NE permet PAS d'exclure avec certitude une TB respiratoire active; trois échantillons d'expectorations induites sont supérieurs pour le diagnostic et sont donc préférables à une seule bronchoscopie. Pour obtenir plus de détails et voir une liste de références, se reporter au chapitre 3, Le diagnostic de la tuberculose active et la pharmacorésistance, pour connaître les preuves existantes.

**RECOMMANDATIONS***(Recommandations fortes, reposant sur des preuves de qualité modérée)***Cas confirmés de TB**

- Bien qu'on ignore encore le degré et la durée de la contagiosité des patients une fois un traitement efficace mis en route, on sait qu'un tel traitement (administration d'au moins deux médicaments auxquels le bacille est sensible) réduira rapidement la toux et le nombre de bacilles viables dans les expectorations.

**Nota :** Les résultats des épreuves de sensibilité aux antituberculeux sont généralement disponibles en quatre semaines dans le cas d'un frottis négatif et d'une culture positive, et en trois semaines dans le cas d'un frottis positif; le résultat confirme l'efficacité du traitement à ce jour (voir l'annexe D, Normes pour les laboratoires de tuberculose et de mycobactériologie : services et politiques).

**RECOMMANDATIONS***(Recommandations fortes, reposant sur des preuves de qualité modérée)*

- **Cas de TB respiratoire à frottis négatif et à culture positive, sensible aux antituberculeux :**

Ces patients devraient faire l'objet de précautions contre la transmission aérienne jusqu'à ce qu'ils montrent des signes cliniques d'amélioration et qu'ils aient reçu un traitement efficace pendant au moins 2 semaines. Les patients peuvent être placés en isolement à domicile pour la période nécessitant des précautions contre la transmission aérienne s'ils montrent des signes cliniques d'amélioration, si l'on ne soupçonne pas une TB pharmacorésistante et si l'isolement à domicile n'est pas contre-indiqué (voir la figure 2).

- **Cas de TB respiratoire à frottis positif et à culture positive, sensible aux antituberculeux :**

Ces patients devraient faire l'objet de précautions contre la transmission aérienne jusqu'à ce qu'ils montrent des signes cliniques d'amélioration, qu'ils se soient conformés pendant au moins 2 semaines à une polychimiothérapie efficace basée sur la sensibilité du bacille du patient aux antituberculeux, et que la recherche de BAAR soit négative dans trois frottis d'expectorations consécutifs<sup>34</sup>. Les patients peuvent être placés en isolement à domicile pour la période nécessitant des précautions contre la transmission aérienne s'ils montrent des signes cliniques d'amélioration, si l'on ne soupçonne pas une TB pharmacorésistante et si l'isolement à domicile n'est pas contre-indiqué (voir la figure 2).

**Nota :** Les échantillons peuvent être prélevés à 1 heure d'intervalle le même jour, et au moins un des échantillons devrait être prélevé tôt le matin. Comme c'était le cas auparavant, les preuves utilisées pour étayer les recommandations concernant le prélèvement d'expectorations en vue de la levée des précautions contre la transmission aérienne sont issues des études existantes concernant le diagnostic de la TB respiratoire. Voir le chapitre 3, Le diagnostic de la tuberculose active et la pharmacorésistance, pour connaître les preuves existantes.

Chez les patients qui ne peuvent plus produire d'expectorations spontanées, l'induction d'expectorations est utile et appropriée. Une intervention plus effractive, telle la bronchoscopie, n'est pas recommandée pour surveiller la réponse au traitement.

Même si les cas à frottis positif peuvent être encore contagieux, leurs contacts familiaux ont déjà été fortement exposés et sont souvent traités contre l'ITL lorsque le congé de l'hôpital est envisagé. Il faut donc soupeser, d'une part, le risque de transmission ultérieure à ces contacts et, d'autre part, les bienfaits sociaux, psychologiques et physiques associés au retour à la maison du patient.

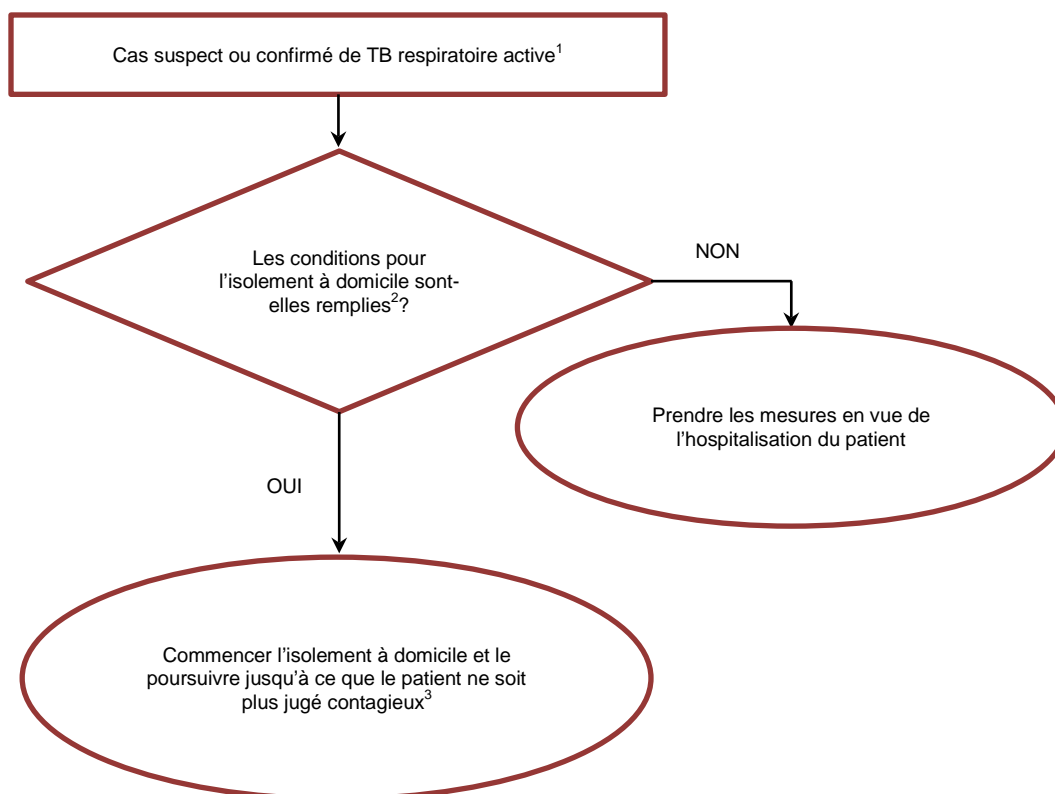
## RECOMMANDATIONS

*(Recommandations fortes, reposant sur des preuves de qualité modérée)*

- **Patients dont les frottis d'expectorations demeurent positifs** : Les patients peuvent être placés en isolement à domicile pour la période nécessitant des précautions contre la transmission aérienne s'ils montrent des signes cliniques d'amélioration, si l'on ne soupçonne pas une TB pharmacorésistante et si l'isolement à domicile n'est pas contre-indiqué (voir la figure 2). Si les échantillons d'expectorations demeurent positifs à la culture après quatre mois de traitement antituberculeux ou si une culture s'avère positive après une période de résultats négatifs, il y a lieu de répéter l'épreuve de sensibilité aux antituberculeux et de consulter un expert en TB<sup>7</sup>.
- **Cas connus de TB-MR active ou de monorésistance à la rifampicine** : Ces patients devraient faire l'objet de précautions contre la transmission aérienne pendant toute la durée de leur séjour à l'hôpital ou jusqu'à ce que trois cultures consécutives d'expectorations (et non pas des frottis) se révèlent négatives après six semaines d'incubation. Voir aussi le chapitre 8, La tuberculose pharmacorésistante.



**Figure 2. Étapes recommandées pour l'isolement à domicile d'un cas suspect ou confirmé de TB respiratoire active**



### Figure 2. Légende

<sup>1</sup>Voir le chapitre 3, Le diagnostic de la tuberculose active et la pharmacorésistance.

La personne qu'on évalue parce qu'on soupçonne une TB respiratoire active devrait porter un masque. Les TS devraient porter un APR lorsqu'ils respirent le même air que la personne examinée.

<sup>2</sup>Conditions à remplir pour l'isolement à domicile :

- Des mesures ont été prises en vue d'un traitement sous observation directe, s'il est indiqué;
- La personne ne respire pas le même air que des personnes ne faisant pas partie du ménage (p. ex. maison de chambres) et l'air intérieur n'est pas recirculé vers d'autres unités de logement (p. ex. immeuble à appartements);
- Tous les membres du ménage ont déjà été exposés à la personne. Si un membre du ménage a un résultat négatif au TCT, il devrait être informé des risques et bien les comprendre;
- Aucun enfant de moins de 5 ans ni aucune personne immunodéprimée ne sont présents au domicile (sauf s'ils reçoivent un traitement prophylactique ou curatif contre la TB active ou l'ITL);
- Aucun visiteur, à l'exception des TS, ne devrait être admis au domicile;
- La personne reçoit du counselling et elle est capable et désireuse de respecter les restrictions de sortie à l'extérieur du domicile (p. ex. elle ne va pas au travail, à l'école ni à l'intérieur de tout autre édifice public);
- La personne ne devrait utiliser aucun moyen de transport public (si c'est absolument nécessaire, elle peut prendre un taxi pour se rendre à un rendez-vous essentiel chez le médecin pourvu qu'elle porte un masque);
- La personne devrait être autorisée à aller à l'extérieur, car le risque de transmission est négligeable si elle n'a pas de contact très étroit prolongé avec une personne réceptive.

<sup>3</sup>L'isolement à domicile peut être levé si le patient montre des signes cliniques d'amélioration, si la recherche de bacilles acido-alcoolo-résistants est négative dans trois frottis d'expectorations consécutifs et s'il est admis que le patient s'est conformé pendant au moins deux semaines à un traitement efficace. Chez les cas de TB multirésistante ou de monorésistance à la rifampicine (RMP), trois cultures d'expectorations devraient être négatives après six semaines d'incubation pour que l'isolement à domicile puisse être levé.

TS : travailleurs de la santé CIIA : chambre d'isolement

APR : appareil de protection respiratoire

## MESURES ENVIRONNEMENTALES (TECHNIQUES) DANS LES HÔPITAUX

### LIGNES DIRECTRICES RELATIVES À LA VENTILATION

Les recommandations concernant la ventilation des CIIA et de certaines zones des hôpitaux ont une importance primordiale à cause de leur impact sur la réduction du risque de transmission de *M. tuberculosis* associée aux soins. En faisant passer de un à six le nombre de renouvellements d'air par heure (ra/h), on éliminera quatre à cinq fois plus rapidement les microorganismes infectieux dans l'air d'une pièce. Cependant, toute hausse au-delà de 6 ra/h aura de moins en moins d'effet, et une hausse supérieure à 12 ra/h apportera très peu d'avantages additionnels<sup>29,35</sup>. En règle générale, plus le nombre de renouvellements d'air est élevé, plus les coûts de construction et d'entretien du système de ventilation augmentent.

Un certain nombre d'organisations reconnues ont formulé des recommandations concernant les taux de ventilation requis pour réduire le risque de transmission associée aux soins de pathogènes aéroporés, dont *M. tuberculosis* et le virus varicelle-zona<sup>7,36,37</sup>. Ces organisations ont publié des normes différentes pour la ventilation des CIIA et d'autres zones de soins à l'intérieur des hôpitaux (voir le tableau 4). Les différences parmi ces recommandations ne tiennent pas au fait qu'on ait examiné des données différentes, mais plutôt à l'évaluation des risques et des avantages pour chaque organisation. Pour en savoir plus sur les recommandations actuelles des différentes organisations au sujet de la ventilation, consulter le tableau 4.

#### Zones générales de l'hôpital

Il est important de s'assurer que la ventilation est adéquate dans les salles générales (ne servant pas à l'isolement), telles les chambres de patients et les salles d'examen et de traitement. En effet, des cas insoupçonnés de TB respiratoire active pourraient être placés dans ces chambres et poser un risque de transmission aux patients et aux TS<sup>1</sup>. Les publications récentes sur les taux de ventilation des pièces ne fournissent pas de données définitives quant au nombre de ra/h idéal pour prévenir la transmission de la TB dans les salles générales des hôpitaux<sup>38</sup>.

#### Chambres d'isolement des infections aéroporées (tous les hôpitaux sauf ceux à faible risque ayant une politique de transfert)

Les mesures visant à s'assurer que la ventilation est adéquate sont décrites ci-dessous et sont aussi abordées plus en détail dans d'autres lignes directrices<sup>7,16</sup>.

## RECOMMANDATIONS

*(Recommandations fortes, reposant sur des preuves de qualité modérée)*

- À l'exception des salles d'opération, l'air devrait s'écouler du corridor vers la chambre (pression négative), puis être évacué à l'extérieur. Si une antichambre est utilisée, tant l'air de l'antichambre que l'air de la chambre du patient devrait être évacué à l'extérieur<sup>16</sup>. Pour ce faire, le système de ventilation devrait être conçu et fonctionner de façon que l'antichambre et la CIIA aient une pression négative par rapport à celle du corridor. Une antichambre n'est pas essentielle si la différence de pression est adéquate. Voir les recommandations récentes des CDC concernant les différences de pression<sup>7</sup>.
- Les fenêtres et les portes devraient rester fermées en tout temps, y compris pendant et après les interventions qui génèrent des aérosols (assez longtemps pour que l'air soit débarrassé de ses contaminants). L'ouverture des fenêtres pourrait entraîner une inversion du sens de l'écoulement de l'air, effet qui peut varier selon la direction du vent et la température extérieure.
- L'air devrait être évacué à l'extérieur à l'aide d'un système d'évacuation indépendant, idéalement par le toit du bâtiment. Il importe que l'air évacué ne retourne pas dans le bâtiment ni dans un bâtiment adjacent occupé. Si l'air est recirculé, ou s'il est possible que l'air évacué soit réentraîné à l'intérieur du bâtiment, il devrait passer à travers un filtre HEPA avant de sortir de la chambre<sup>7</sup>. Dans les établissements existants, le recours à des unités de filtration HEPA qui font recirculer l'air dans la chambre et/ou à l'irradiation germicide aux ultraviolets (qui a une activité bactéricide contre *M. tuberculosis*) pourrait aider à éliminer les bacilles tuberculeux viables ou à en réduire le nombre. Il en sera question plus loin dans le présent chapitre.
- Le nombre de renouvellements d'air et la direction de l'écoulement de l'air devraient être vérifiés au moins tous les 6 mois lorsque la chambre n'est pas utilisée comme CIIA. Lorsque la CIIA est utilisée, la direction de l'écoulement de l'air devrait être vérifiée chaque jour à l'aide de moniteurs de pression électroniques et devrait être consignée. Si l'on ne dispose pas de moniteurs électroniques (vieux bâtiments, milieux aux ressources limitées ou chambre d'isolement temporaire), on peut placer des tubes fumigènes aux quatre coins de la porte<sup>16</sup>.
- Le nombre de CIIA requises dans les hôpitaux qui ne sont pas considérés comme à faible risque devrait dépendre du nombre annuel de cas suspects de TB respiratoire active admis. Dans les établissements qui comptent très peu de cas de TB admis, le nombre de CIIA devrait être déterminé par les autorités de l'établissement après une analyse de l'utilisation de CIIA au cours des 2 ou 3 années précédentes. La Société canadienne de thoracologie suggère de disposer d'une ou deux CIIA de plus que le nombre maximal requis dans le passé. Des ressources supplémentaires devraient être mises à la disposition des hôpitaux qui se doteront de telles chambres et qui recevront donc des patients atteints de TB respiratoire active.

## Induction d'expectorations et administration de pentamidine en aérosol (tous les hôpitaux)

### RECOMMANDATIONS

*(Recommandations fortes, reposant sur des preuves de qualité modérée)*

- Plus la salle où ces interventions sont réalisées est petite, plus elle sera pratique, et plus il sera facile d'atteindre les taux de ventilation requis. Idéalement, il faudrait utiliser des « cabines » spécialement construites à cette fin, qui sont offertes dans le commerce.
- Les portes et fenêtres devraient rester fermées durant l'intervention et suffisamment longtemps après pour que l'air de la pièce soit débarrassé de ses contaminants (voir le tableau 5).
- L'air devrait être évacué par un système d'évacuation indépendant ou passer à travers un filtre HEPA.

## Bronchoscopie et autopsie (tous les hôpitaux)

Les salles où se déroulent ces interventions sont généralement beaucoup plus grandes, de sorte qu'il est difficile de maintenir constamment une ventilation optimale avec un écoulement d'air vers l'intérieur. Le risque accru de transmission lié à ces activités justifie l'engagement de sommes importantes pour obtenir une meilleure ventilation.

### RECOMMANDATIONS

*(Recommandations fortes, reposant sur des preuves de qualité modérée)*

- Les portes et fenêtres devraient rester fermées durant l'intervention et suffisamment longtemps après pour que l'air de la pièce soit débarrassé de ses contaminants (voir le tableau 5).
- L'air devrait être évacué par un système d'évacuation indépendant ou passer à travers un filtre HEPA.

**Tableau 4. Recommandations relatives à la ventilation de certaines zones des établissements de santé**

Zone	Nombre de renouvellements d'air mécaniques par heure, selon l'organisme de recommandation				Direction de l'écoulement de l'air (tous les organismes)*
	SCT (2013)	ACN (2010)	CDC (2005)	ASHRAE (2008) dans FGI (2010)	
Salle d'autopsie	12	20	12	12	Vers l'intérieur
Salle de bronchoscopie Induction d'expectorations/ pentamidine en aérosol	6-12 <sup>†</sup>	20	12	12	Vers l'intérieur
Urgences (salles d'attente) Traumatologie	2 <sup>‡</sup>	12 15	12-15	12 15	Vers l'intérieur
Salles d'attente des services de radiologie	2 <sup>‡</sup>	9	12-15	12	Vers l'intérieur
Salle d'opération ou de chirurgie	15	20	15	20	Vers l'extérieur
Chambres d'isolement des infections aéroportées <sup>§</sup> - Bâtiments existants - Nouveaux bâtiments	6 9	// 12	6 12	¶ 12	Vers l'intérieur
Zones de soins généraux et chambres ne servant pas à l'isolement	2 <sup>‡</sup>	6	**	4 <sup>††</sup>	n.d.

SCT = Société canadienne de thoracologie; ACN = Association canadienne de normalisation<sup>36</sup>; CDC = Centers for Disease Control and Prevention des États-Unis<sup>7</sup>; ASHRAE = American Society of Heating Refrigeration and Air-conditioning Engineers<sup>37</sup>; FGI = Facilities Guidelines Institute<sup>37</sup>.

\* Direction de l'écoulement de l'air du corridor par rapport à l'espace concerné (vers l'intérieur indique du corridor vers la chambre). Les CDC offrent plus de détails sur la direction de l'écoulement de l'air pour certaines zones de l'hôpital, comme les urgences et les salles de chirurgie ou d'opération<sup>7</sup>.

<sup>†</sup> Six ra/h dans les chambres existantes et 12, dans les nouvelles constructions.

<sup>‡</sup> À noter que les recommandations de la SCT pour ces zones ont été élaborées après une revue systématique des preuves disponibles sur les taux de ventilation requis pour prévenir la transmission de *M. tuberculosis*. Étaient visées par la revue les zones générales de l'hôpital, les urgences, les salles de traumatologie et les salles d'attente des services de radiologie.

<sup>§</sup> Des dispositifs d'épuration de l'air peuvent être utilisés pour augmenter le ra/h équivalent.

<sup>¶</sup> Des unités de filtration HEPA portatives ou fixes peuvent être employées temporairement pour aider les vieux bâtiments à atteindre le nombre minimal requis de ra/h, mais une mise à niveau devrait être envisagée dans ces établissements. Pour plus de détails, consulter le document de la CSA<sup>36</sup>.

<sup>¶¶</sup> Des parties d'une structure peuvent être rénovées si les activités de l'établissement et la sécurité des patients dans les zones rénovées ne sont pas compromises par les caractéristiques existantes des parties conservées sans mesures correctives complètes. Pour plus de détails, consulter le document de l'ASHRAE<sup>37</sup>.

\*\* Non indiqué, aucune recommandation présentée concernant ces zones.

<sup>††</sup> Cette recommandation concerne les corridors utilisés par les patients.

Il faut souligner que, au tableau 4, les recommandations de la SCT relatives à la ventilation devraient être considérées comme un minimum, la CSA recommandant des taux de ventilation supérieurs dans toutes les zones. Les recommandations de la SCT ont été formulées à la suite d'une revue systématique de toutes les données publiées accessibles à ce jour. Aucun nombre précis de ra/h n'est recommandé ici; le tableau 4 renseigne plutôt les établissements de santé au sujet des recommandations actuelles de diverses organisations. Lorsqu'ils décideront des recommandations à adopter, les administrateurs des hôpitaux pourraient devoir prendre en considération des facteurs tels que les ressources, la conception de l'établissement et les données scientifiques disponibles. La rareté des preuves concernant le nombre de ra/h requis pour prévenir la transmission de *M. tuberculosis* et les lacunes dans les publications existantes témoignent de la nécessité de poursuivre les recherches dans ce domaine.

### **Entrée dans une pièce après que la production d'aérosols infectieux a cessé ou qu'un patient atteint de TB respiratoire active a eu son congé**

Les TS se demandent souvent à quel moment ils peuvent pénétrer en toute sécurité dans une pièce qui était occupée par un patient atteint de TB respiratoire active sans devoir porter un APR ou à quel moment ils peuvent utiliser une pièce pour une autre intervention lorsque la production d'aérosols infectieux a cessé. Comme le montre le tableau 5, tout dépend du taux de ventilation de la pièce (exprimé en ra/h) si la taille de toutes les salles est relativement similaire.

**Tableau 5. Temps requis (en nombre de renouvellements d'air par heure) pour éliminer les microorganismes aéroportés après que la production de noyaux de condensation infectieux a cessé\***

Renouvellements d'air par heure	Minutes requises pour éliminer les microorganismes aéroportés	
	Élimination à 99 %	Élimination à 99,9 %
2	138	207
4	69	104
6	46	69
12	23	35
15	18	28
20	14	21
50	6	8

\*Ce tableau a été adapté des recommandations de CDC<sup>7</sup>.

Les valeurs s'appliquent à une pièce où la production d'aérosols a cessé et où l'on présume que le mélange d'air se poursuit. Il faudrait aussi que l'humidité relative de l'air dans l'hôpital soit maintenue à ≤ 60 %. Cette valeur a été avancée pour réduire la contamination du milieu tout en maintenant une qualité acceptable de l'air intérieur<sup>7</sup>.

### Nettoyage des chambres

Si une chambre qui était occupée par un patient atteint de TB respiratoire active a été ventilée suffisamment longtemps (voir le tableau 5), les procédures courantes de nettoyage utilisées par l'hôpital dans les chambres ne servant pas à l'isolement peuvent être suivies pour le nettoyage final des CIIA<sup>7,16</sup>. Si la chambre est encore occupée pendant le nettoyage, les employés chargés de l'entretien ménager devraient porter un APR (voir la section « Appareils de protection respiratoire et masques »).

### Irradiation germicide aux ultraviolets

On dispose de données satisfaisantes indiquant que l'irradiation germicide aux ultraviolets (IGUV) de courte longueur d'onde a une excellente activité bactéricide contre *M. tuberculosis* et peut réduire la concentration des gouttelettes infectieuses autant qu'une ventilation à 20 ra/h, selon le volume de la pièce et le type de lampe employé<sup>39</sup>. L'IGUV du haut des pièces est considérée comme un complément de la ventilation<sup>40</sup>. Le recours à l'IGUV est jugé controversé en raison du risque de cancer de la peau et de lésions oculaires. Or, avec les nouveaux appareils d'IGUV disponibles dans le commerce, le risque de cancer de la peau est pratiquement éliminé. Les complications oculaires possibles peuvent être évitées si ces appareils sont installés convenablement au-dessus du niveau de la tête et s'ils sont inspectés et entretenus régulièrement. Une revue détaillée de l'utilisation de l'IGUV a été publiée en 2010<sup>41</sup>. Cette technologie est de plus en plus utilisée dans certains milieux, comme les refuges pour sans-abri, afin de réduire la quantité de microorganismes infectieux dans l'air sans avoir à rénover le système de chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVCA). Pour en savoir plus concernant l'utilisation sûre et efficace de l'IGUV, y compris l'installation adéquate au-dessus du niveau de la tête et l'entretien, consulter les récentes lignes directrices des CDC portant sur l'IGUV du haut des pièces pour limiter la propagation de *M. tuberculosis* dans les milieux de soins de santé<sup>40</sup>. L'IGUV peut être envisagée dans les salles de bronchoscopie et d'induction d'expectorations, aux urgences, dans les salles d'autopsie et dans les cliniques du VIH si la ventilation est inadéquate et ne peut pas être améliorée. On peut aussi y avoir recours lorsque l'exposition est imprévisible, comme dans les urgences des hôpitaux qui ne sont pas considérés comme à faible risque (voir le tableau 2).

### Filtration HEPA (high-efficiency particulate air)

On peut utiliser des systèmes de filtration HEPA pour filtrer l'air vicié provenant des chambres d'isolement des infections aéroportées, des salles de bronchoscopie et des salles où s'effectue l'induction d'expectorations. De petites unités de filtration HEPA (fixes ou portatifs) peuvent également être employées pour filtrer l'air recyclé dans une pièce sans avoir à augmenter l'apport d'air extérieur. Les filtres HEPA doivent être inspectés avec soin et remplacés régulièrement, car ils sont moins efficaces lorsqu'ils sont obstrués. Les personnes chargées de l'entretien et du remplacement des filtres de tout système de ventilation probablement contaminé par *M. tuberculosis* devraient porter un APR<sup>7</sup> (voir la section « Appareils de protection respiratoire et masques »). Pour en savoir plus sur la filtration HEPA et les questions de sécurité lors de la manipulation de filtres usagés, consulter les lignes directrices des CDC<sup>7</sup>.

Tant pour l'IGUV que pour la filtration HEPA, il est nécessaire de prendre des mesures environnementales, de procéder à un entretien régulier (y compris l'installation, le retrait et l'élimination) et de tenir des registres de ces activités.

## MESURES DE PROTECTION INDIVIDUELLE DANS LES HÔPITAUX

Les mesures de protection individuelle constituent le niveau final dans la hiérarchie des mesures requises pour prévenir la transmission de *M. tuberculosis* associée aux soins.

### PROGRAMME DE PROTECTION RESPIRATOIRE

La protection respiratoire est l'un des éléments de la protection individuelle. Tous les hôpitaux devraient disposer d'un programme de protection respiratoire. Le choix d'APR certifiés par le NIOSH qui conviennent aux TS constitue un élément essentiel du programme, comme nous le verrons plus loin. Dans une perspective de coût-efficacité, il est également important de fournir des modèles d'APR qui s'ajustent bien, car ils conviennent à plus de 90 % des travailleurs<sup>42,43</sup>. L'établissement de santé devrait s'assurer que des APR appropriés sont disponibles au besoin pour tous les TS, les autres employés, les visiteurs, les entrepreneurs et autres, et que des masques destinés aux patients atteints de TB respiratoire active sont aussi disponibles.

L'éducation des TS concernant le risque professionnel de TB et le rôle de la protection respiratoire comme moyen de réduire ce risque représente un autre élément essentiel du programme de protection respiratoire de l'hôpital.

#### Appareils de protection respiratoire et masques

La protection respiratoire des TS passe par l'utilisation d'un APR (aussi appelé respirateur) muni d'un filtre de classe équivalente ou supérieure à N95 pour prévenir l'inhalation d'aérosols contenant des microorganismes infectieux. Les APR les plus utilisés par les TS en Amérique du Nord sont des demi-masques jetables certifiés par le NIOSH munis d'un filtre N95; ces APR sont généralement connus sous le nom d'APR N95<sup>15,16</sup>. Ils sont certifiés conformes aux exigences de filtration de 95 % des particules d'un diamètre de 0,3 micromètre ( $\mu\text{m}$ ) ou plus avec moins de 10 % de fuite et protègent donc ceux qui les portent contre les microorganismes infectieux aéroportés tels que *M. tuberculosis*<sup>7,44</sup>.

Le masque chirurgical est utilisé comme barrière physique. Les TS portent un masque pour protéger leur peau et leurs muqueuses (nez et bouche) contre les gouttelettes projetées par un patient infecté (ou une source). Les masques ne sont pas conçus pour la protection respiratoire des TS, car ils filtrent moins de 50 % des microgouttelettes (1 à 5  $\mu\text{m}$ ) renfermant des bacilles tuberculeux<sup>45</sup>.

Les masques que portent les patients atteints d'une TB respiratoire servent de mesure de lutte à la source pour piéger les gouttelettes qu'expulsent ces patients. Des inquiétudes sont exprimées parce que les masques mal ajustés peuvent permettre aux microgouttelettes aéroportées de s'échapper (en particulier lorsque les patients toussent); par contre, un APR bien ajusté peut être inconfortable pour les patients (en particulier ceux dont la réserve inspiratoire est faible).



Dans tous les hôpitaux, y compris ceux qui ont une politique de transfert des cas de TB active, il est recommandé d'avoir des APR N95 disponibles pour les TS dès qu'un cas de TB respiratoire active est suspecté ou confirmé. C'est particulièrement important, car la plupart des hôpitaux à faible risque ne disposent pas d'une CIIA où ils peuvent placer le patient en attendant son transfert.

### Essai d'ajustement

L'essai d'ajustement sert à déterminer si un APR d'un modèle ou d'une taille particuliers convient à une personne en évaluant la fuite d'air en périphérie de l'APR. Chaque fois qu'un TS met un APR, une vérification de l'étanchéité (conformément aux instructions du fabricant) est requise pour s'assurer que l'APR ne laisse pas s'infiltrer d'air. Lorsqu'un patient atteint de TB occupe une CIIA, la mesure dans laquelle l'APR contribue à prévenir la transmission de la TB aux TS semble minime<sup>46</sup>. Par conséquent, malgré les publications sur l'essai d'ajustement<sup>47-49</sup>, les preuves sont insuffisantes pour démontrer qu'un programme d'essais d'ajustement réduit le risque de transmission de *M. tuberculosis* associée aux soins. Néanmoins, la plupart des provinces et territoires du Canada exigent que les TS se soumettent à un essai d'ajustement pour déterminer si l'APR est bien étanche lorsqu'il est utilisé<sup>50</sup>. Les TS devraient se reporter aux exigences de leur province ou territoire pour connaître les processus et la fréquence de l'essai d'ajustement. En l'absence d'exigence, ils peuvent consulter les autorités sanitaires provinciales ou territoriales.

#### **RECOMMANDATIONS CONCERNANT LE PORT D'UN APR PAR LES TS**

*(Recommandations fortes, reposant sur des preuves de qualité élevée)*

- Tous les TS qui prodiguent des soins à un cas suspect ou confirmé de TB respiratoire active devraient porter un APR certifié par le NIOSH (avec filtre de classe N95 ou supérieure).
- Tous les TS qui interviennent dans le transport d'un cas suspect ou confirmé de TB respiratoire active (p. ex. les paramédics) devraient porter un APR certifié par le NIOSH (avec filtre de classe N95 ou supérieure).
- Se reporter aux exigences provinciales/territoriales relativement aux essais d'ajustement de l'APR.

#### **RECOMMANDATIONS CONCERNANT LE PORT D'UN MASQUE PAR LES PATIENTS**

*(Recommandations fortes, reposant sur des preuves de qualité élevée)*

- Les cas suspects ou confirmés de TB respiratoire active devraient porter un masque lorsqu'ils sortent de la CIIA.
- Les cas suspects ou confirmés de TB respiratoire active devraient porter un masque pendant leur transfert vers un autre endroit.

## DÉPISTAGE DE L'ITL DANS LE CADRE DU PROGRAMME DE PRÉVENTION ET DE LUTTE CONTRE L'INFECTION DANS LES HÔPITAUX

### **TCT de base (tous les TS dans tous les établissements de santé)**

On ne saurait trop insister sur l'importance de faire subir un TCT de base à tous les TS qui pourraient être exposés dans un milieu de soins de santé quel qu'il soit. Au moment de l'embauche, de nombreux TS pourraient déjà être positifs au TCT en raison d'une exposition antérieure, en particulier les travailleurs nés ou ayant déjà habité dans un pays où l'incidence de la TB est élevée et qui ont pu être exposés et infectés avant leur arrivée au Canada. En outre, dans certaines provinces ou certains territoires, les TS âgés nés au Canada ont pu recevoir le vaccin BCG (bacille de Calmette-Guérin), lequel peut avoir une influence sur les résultats du TCT. Une exposition antérieure à *M. tuberculosis*, une infection par une mycobactérie non tuberculeuse ou la vaccination par le BCG peuvent entraîner un effet de rappel faussement interprété comme un virage au TCT. Un tel effet a été observé chez 3 % à 10 % des TS canadiens<sup>13,51</sup>. Par conséquent, un TCT en deux étapes est recommandé (voir le chapitre 4, Le diagnostic de l'infection tuberculeuse latente). L'ASPC a produit un compendium de la prévalence attendue de la positivité au TCT dans diverses populations canadiennes; un tableau sommaire tiré du compendium figure au chapitre 12.

### **TCT périodiques (certains membres du personnel clinique des hôpitaux non considérés comme étant à faible risque ou employés qui réalisent des activités à risque élevé dans tous les milieux de soins de santé)**

Les recommandations concernant le dépistage en série de l'ITL chez certains TS sont présentées dans l'encadré ci-dessous. Les TS ayant déjà eu une réaction positive au TCT ne devraient pas subir de TCT périodique, car le test n'a alors aucune utilité; ces travailleurs devraient plutôt être adressés à un médecin ayant une expérience en interprétation du TCT et en traitement de l'ITL à des fins d'évaluation et devraient aussi être informés des signes et symptômes de la TB active (voir le chapitre 3, Le diagnostic de la tuberculose active et la pharmacorésistance). Le lecteur trouvera au chapitre 4 de l'information au sujet de l'administration du TCT, la définition du virage au TCT et de l'information sur la prise en charge des travailleurs dont le résultat du TCT est positif.

### **TCT post-exposition (tous les hôpitaux)**

Tout TS qui a été exposé sans protection (ce qu'on appelle un épisode d'exposition) à un patient chez lequel on a par la suite confirmé une TB respiratoire active devrait être considéré comme possiblement infecté. Figurent parmi ces situations les cas où un patient atteint d'une TB respiratoire active non diagnostiquée n'était pas dans une CIIA ou était soigné par un TS qui ne portait pas d'APR. L'exposition peut aussi survenir lorsque de tels patients ne sont pas traités assez longtemps ou à l'aide d'un schéma efficace avant que l'isolement soit levé.

**RECOMMANDATIONS CONCERNANT LE DÉPISTAGE DE L'ITL CHEZ LES TS***(Recommandations fortes, reposant sur des preuves de qualité modérée)*

- TCT de base en deux étapes pour les TS au moment de leur embauche, sauf lorsqu'on dispose de résultats documentés d'un TCT en deux étapes antérieurs. Dans un tel cas, un TCT en une étape devrait être administré et les résultats du TCT précédent devraient être consignés dans le dossier médical du TS.
- TCT annuel pour les TS (dont le TCT de base était négatif) qui réalisent des activités à risque intermédiaire dans un milieu de soins de santé non considéré comme à faible risque ou des activités à risque élevé dans tout milieu de soins de santé (voir les tableaux 2 et 3).

**Nota :** Après 2 ans ou plus de dépistage annuel, si le risque annuel d'infection (d'après le taux de virage au TCT parmi les personnes testées) est inférieur à 0,5 %, on pourrait faire passer à tous les 2 ans la fréquence du dépistage ou définir des critères qui limitent le test annuel aux travailleurs à risque élevé et ne prévoient un test chez les autres travailleurs qu'après une exposition.

**RECOMMANDATIONS CONCERNANT LE DÉPISTAGE DE L'ITL CHEZ LES TS***(Recommandations fortes, reposant sur des preuves de qualité modérée)***Post-exposition :**

- TCT unique 8 semaines après une exposition dans le cas des TS négatifs au TCT qui ont été exposés sans protection adéquate à une personne atteinte de TB respiratoire active.
- Dans le cas des TS ayant déjà obtenu un résultat positif au TCT et qui sont exposés sans protection adéquate à une personne atteinte de TB respiratoire active :
  - adresser le TS à médecin pour qu'il soit évalué et l'informer des signes et symptômes de la TB active (voir le chapitre 3);
  - dans le cas d'un TS ayant déjà reçu le vaccin BCG, consulter le chapitre 4 pour en savoir plus au sujet de l'utilisation des tests de libération d'interféron gamma.

Les protocoles d'administration du TCT sont présentés au chapitre 4, Le diagnostic de l'infection tuberculeuse latente.

### Tests de libération d'interféron gamma (TLIG)

L'usage d'un TLIG pour les tests en série (répétés) chez les TS n'est pas recommandé parce que des études menées sur les tests en série ont révélé des taux élevés de positivation et de négativation non liés à l'exposition ou au traitement. Il n'y a pas consensus sur les valeurs seuils à utiliser pour décider s'il y a eu positivation ou négativation au TLIG, et les données révèlent une grande variabilité des résultats du TLIG autour du seuil utilisé pour le diagnostic de l'ITL. Par conséquent, le TCT est privilégié pour les tests de dépistage en série d'une nouvelle ITL (voir le chapitre 4, Le diagnostic de l'infection tuberculeuse latente).

Les TLIG peuvent être utiles pour confirmer un TCT positif chez un TS à faible risque dont le TCT de base était positif lors de l'examen préalable à l'embauche.

### Vaccination par le BCG

Les essais contrôlés randomisés ont fait état d'une efficacité très variable de la vaccination antituberculeuse par le BCG, soit de 0 % à plus de 80 %<sup>52</sup>. Par conséquent, il n'est pas recommandé d'administrer systématiquement le BCG aux TS. Voir le chapitre 16, La vaccination par le bacille de Calmette-Guérin (BCG) au Canada, pour obtenir plus de détails au sujet du vaccin. Le problème qui se pose davantage dans la plupart des milieux de soins de santé au Canada concerne la façon d'interpréter un résultat positif au TCT ou au TLIG lorsqu'une personne a reçu le vaccin BCG à l'âge adulte (voir le chapitre 4, Le diagnostic de l'infection tuberculeuse latente, pour obtenir plus de renseignements à ce sujet). Un algorithme sur le Web, *Interpréter le TCT/TLIG (IGRA) en ligne*, est disponible à l'adresse : <http://www.tstin3d.com/index.html>. De plus, l'ASPC offre sur son site Web un résumé de l'usage provincial et territorial du vaccin BCG dans le passé (<http://www.publichealth.gc.ca/tuberculosis>), et un atlas mondial sur le BCG (*BCG World Atlas*) est disponible à l'adresse : [www.bcgatlas.org](http://www.bcgatlas.org) (en anglais seulement).

### Observance des mesures de prévention et de lutte contre l'infection tuberculeuse

Une faible observance des mesures de prévention et de lutte contre l'infection tuberculeuse par les TS, d'une part, et du traitement de l'ITL par les TS et les patients, d'autre part, freinera les efforts de prévention de la TB. Le dépistage de la TB active préalable à l'embauche ne suffit pas à prévenir les incidents de transmission de *M. tuberculosis* à des TS en milieux de soins de santé. Des tests périodiques chez les TS (conformes aux recommandations précédentes) et un degré de suspicion élevé couplé à une évaluation précoce des TS ayant des symptômes évocateurs de la TB sont nécessaires. Les employeurs ont déclaré avoir mieux réussi à faire participer les TS aux programmes de dépistage lorsque l'administration du test avait lieu en même temps qu'une autre activité obligatoire (p. ex. orientation, formation sur le SIMDUT [Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail], formation continue des employés, journées de vaccination)<sup>14</sup>. Les mesures administratives telles que la formation et l'éducation des TS, en plus d'un horaire et d'un endroit pratiques pour le dépistage, peuvent augmenter l'observance des mesures de prévention et de lutte contre l'infection tuberculeuse<sup>7,53</sup>.

## PRÉVENTION ET LUTTE CONTRE L'INFECTION TUBERCULEUSE DANS DES UNITÉS PARTICULIÈRES ET DES POPULATIONS SPÉCIALES AU SEIN DES HÔPITAUX

### UNITÉS PARTICULIÈRES

Tous les patients qui présentent des signes et symptômes de TB en milieu hospitalier devraient être évalués dans le but d'exclure une TB active. Dans certaines unités, des mesures spéciales doivent être prises pour prévenir la transmission de la TB aux TS, aux autres patients et aux visiteurs. Une unité où sont traités ou soignés des patients à risque (p. ex. unités de chimiothérapie, de traitement de l'infection à VIH ou de dialyse) devrait disposer d'un plan pour la prise en charge d'un patient atteint de TB respiratoire active de façon que le traitement de ce patient ne soit pas interrompu et que d'autres personnes ne soient pas exposées.

#### RECOMMANDATIONS

*(Recommandations fortes, reposant sur des preuves de qualité élevée)*

- **Unité de soins intensifs (USI)** : tout cas suspect ou confirmé de TB respiratoire active qui a besoin de soins dans une USI devrait être placé dans une CIIA bien ventilée à l'intérieur de l'unité. Si l'unité ne dispose pas d'une telle chambre, des mesures devraient être prises pour le transfert le plus rapidement possible du patient vers un établissement où l'USI possède une CIIA. Dans les cas où une intubation et une ventilation mécanique sont nécessaires, un filtre bactérien approprié devrait être placé sur la sonde endotrachéale afin de prévenir la contamination de l'appareil de ventilation et de l'air ambiant<sup>16</sup>. Si l'on pratique une aspiration endotrachéale, un appareil d'aspiration fermé devrait être employé.
- **Service des urgences** : un degré de suspicion élevé à l'égard de la tb est nécessaire lorsqu'un patient présentant des signes et symptômes de TB respiratoire active est évalué. Un tel patient devrait être immédiatement placé dans une CIIA. S'il n'en existe pas dans le service des urgences, mais qu'il y en a une ailleurs dans l'hôpital, le patient devrait être rapidement transféré dans cette chambre jusqu'à ce qu'on ait exclu la présence d'une TB respiratoire active (voir la section « Transport de cas suspects ou confirmés de TB respiratoire active »).
- **Chirurgie** : La chirurgie devrait être reportée (si possible) jusqu'à ce que le patient ne soit plus jugé contagieux, ou elle devrait être fixée à un moment qui permet une ventilation adéquate de la salle après l'intervention (voir le tableau 5). Une chirurgie est parfois nécessaire chez les patients atteints d'une TB multirésistante ou ultrarésistante, ou encore pour le drainage d'un abcès tuberculeux. Vu la présence de mycobactéries infectieuses (et de gaz d'anesthésie), l'air fourni à la salle d'opération devrait être évacué à l'extérieur du bâtiment et non pas s'écouler vers les zones où des patients sont soignés. Les TS devraient porter un APR approprié (voir la section « Appareils de protection respiratoire et masques »). La récupération post-opératoire d'un cas suspect ou confirmé de TB respiratoire active devrait avoir lieu dans la salle d'opération ou dans une CIIA.

## Populations spéciales

Chez certaines personnes qui présentent une immunodéficience, que ce soit en raison d'une maladie ou d'un traitement, le risque de progression de l'ITL vers la TB active est plus élevé<sup>7,54</sup>. Au nombre de ces personnes figurent celles qui sont infectées par le VIH, les greffés, les personnes traitées par un inhibiteur du facteur de nécrose tumorale, les dialysés et les personnes traitées contre une néphropathie. Une forte incidence de l'ITL et de l'anergie a été signalée parmi les patients en insuffisance rénale chronique qui ont besoin de dialyse<sup>55,56</sup>. Le risque de TB active dans cette population semble élevé dans les 6 à 12 premiers mois de la dialyse<sup>56</sup>. Les soins aux patients prodigués dans une clinique spécialisée ou d'autres milieux pourraient nécessiter des mesures spéciales, un haut degré de suspicion à l'égard de la TB respiratoire active ou une vigilance accrue pour prévenir la transmission avant qu'un diagnostic soit posé. Voir les chapitres 10 et 13 pour en savoir plus. Les CDC offrent des conseils pour la prévention et la lutte contre l'infection dans les unités de dialyse<sup>7</sup>.

## PRÉVENTION DE LA TRANSMISSION DE *M. TUBERCULOSIS* DANS D'AUTRES MILIEUX DE SOINS

Bien que les principes de la lutte antituberculeuse soient les mêmes dans tout le continuum des soins de santé, le risque associé à différents milieux varie, et il y a donc lieu d'adapter les mesures appliquées. La disponibilité des mesures de prévention doit être prise en considération lorsque vient le moment de recommander des interventions pour prévenir la transmission de la TB dans les milieux non hospitaliers de soins de santé.

## ÉTABLISSEMENTS DE SOINS DE LONGUE DURÉE

Les établissements de soins de longue durée englobent les foyers pour personnes âgées, les maisons de soins, les établissements pour malades chroniques, les centres de soins palliatifs, les maisons de retraite, les résidences avec services d'assistance personnelle désignées et tout autre centre d'hébergement. Le risque pour les résidents des établissements de soins de longue durée est considéré comme étant le même que celui de la population âgée dans la collectivité, à l'exception des personnes faisant partie des groupes à risque (consultez la section « Identification des patients atteints d'une TB respiratoire active dans les hôpitaux »). Vu l'utilité décroissante du TCT pour le diagnostic de l'ITL dans ce groupe d'âge, le dépistage de la TB active à l'aide d'une radiographie pulmonaire postéro-antérieure et de profil est privilégiée à l'admission chez les personnes de plus de 65 ans. Voir le chapitre 12, Le suivi des contacts et la gestion des éclosions dans le cadre de la lutte antituberculeuse, pour obtenir plus de détails et pour voir les références. Un TCT de base en deux étapes est toujours recommandé à l'admission chez les personnes de 65 ans et moins qui appartiennent à l'un des groupes à risque connus. Voir le tableau 6 pour connaître les recommandations détaillées concernant le dépistage chez les TS et les résidents des établissements de soins de longue durée.

## SOINS AMBULATOIRES / SERVICES DE CONSULTATION EXTERNE

Les milieux de soins ambulatoires sont ceux où des services de santé sont offerts aux patients qui ne sont pas admis dans un hôpital. On compte notamment parmi eux les centres de diagnostic et de traitement en externe (p. ex. imagerie diagnostique, centres de phlébotomie, laboratoires d'exploration de la fonction pulmonaire, centres de traitement de la TB), les centres ou cliniques de santé communautaire, les cabinets de médecins et les bureaux des professionnels de la santé connexes (p. ex. physiothérapeutes)<sup>7,16</sup>. Si le groupe de patients comprend des membres de populations à risque, un haut degré de suspicion devrait être maintenu pour déceler la présence d'une TB respiratoire active. Voir la section « Identification des patients atteints d'une TB respiratoire active dans les hôpitaux » pour voir une description de cette population.

### RECOMMANDATIONS

*(Recommandations conditionnelles, reposant sur des preuves de faible qualité)*

Si possible, les rendez-vous d'un cas suspect ou confirmé de TB respiratoire active devraient être reportés jusqu'à ce que le cas ne soit plus contagieux.

- Si le rendez-vous ne peut pas être reporté, il devrait être fixé pour la fin de la journée afin de réduire au minimum l'exposition des autres, et, si possible, le personnel devrait être avisé afin qu'il puisse rapidement utiliser les précautions<sup>16</sup>.
- Le patient devrait se voir remettre un masque avant son arrivée ou dès qu'il se présente à la réception afin qu'il puisse le porter jusqu'à ce qu'une CIIA soit disponible. Si l'on ne dispose d'aucune CIIA, le patient devrait être temporairement évalué ou traité dans une chambre à un lit, porte fermée, loin des patients vulnérables, et, si une admission est nécessaire, être transféré dès que son état le permet dans un établissement doté d'une CIIA<sup>16</sup>.
- Les TS qui soignent un cas suspect ou confirmé de TB respiratoire active dans un service de consultation externe devraient porter un APR (voir la section « Appareils de protection respiratoire et masques »).
- Voir le tableau 6 pour connaître les autres recommandations concernant la prévention et la lutte contre l'infection dans ce milieu.

## PARAMÉDICS ET AUTRES EMPLOYÉS DES SERVICES MÉDICAUX D'URGENCE

L'exposition à des agents infectieux aéroportés demeure un danger non négligeable pour les employés des services médicaux d'urgence. L'exposition peut survenir pendant la réanimation ou le transport régulier de patients.

### RECOMMANDATIONS

*(Recommandations fortes, reposant sur des preuves de qualité élevée)*

Les employés des services médicaux d'urgence devraient porter un APR approprié lorsqu'ils s'occupent d'un cas suspect ou confirmé de TB respiratoire active. Voir la section « Transport de cas suspects ou confirmés de TB respiratoire active ».



## MILIEUX DE SOINS DE SANTÉ ÉLOIGNÉS ET ISOLÉS

Dans les collectivités éloignées et isolées, la prévention et la lutte contre l'infection tuberculeuse posent de nombreux défis. Les ressources limitées peuvent rendre difficile l'accès à un établissement où s'effectuent des analyses bactériologiques et des radiographies pulmonaires. Dans certaines communautés éloignées et isolées des Premières Nations et des Inuits, les taux d'incidence moyens de la TB sont élevés, mais varient considérablement d'une communauté à l'autre<sup>57</sup>. Voir le chapitre 14, La prévention et le traitement de la tuberculose chez les membres des Premières Nations, les Inuits et les Métis.

Une TB respiratoire devrait être exclue chez toute personne qui consulte en raison d'une toux inexplicable, accompagnée ou non de fièvre, qui perdure depuis plus de 3 semaines, d'une perte de poids inexplicable, d'une hémoptysie, d'une perte d'appétit et de sueurs nocturnes. Ces symptômes nécessitent une radiographie pulmonaire et la recherche de BAAR dans trois frottis d'expectorations. La mesure la plus importante pour la prévention et la lutte contre l'infection est un haut degré de suspicion à l'égard des membres des populations à risque (voir la section « Identification des patients atteints d'une TB respiratoire active dans les hôpitaux »), couplé à l'utilisation rapide des épreuves diagnostiques (dont l'examen des expectorations et la radiographie pulmonaire) et à la mise en route rapide du traitement. Si une radiographie pulmonaire est difficile à obtenir parce que le patient doit prendre l'avion pour passer cet examen, il peut être plus rapide d'expédier des échantillons d'expectorations pour une recherche de BAAR et une culture de bacilles tuberculeux afin de pouvoir poser un diagnostic.

### RECOMMANDATIONS

*(Recommandations fortes, reposant sur des preuves de qualité modérée)*

- Dans les régions de forte prévalence où les infirmières responsables des soins primaires doivent prélever des échantillons d'expectorations pour une recherche de BAAR, ces infirmières devraient porter un APR et s'éloigner de la zone où la personne crache pour fournir l'échantillon d'expectorations.
- Les établissements de santé qui soignent des populations à risque devraient avoir accès à des ressources qui faciliteront la mise en œuvre des mesures administratives, environnementales et de protection individuelle essentielles.
- Voir le tableau 6 pour connaître les autres recommandations concernant la prévention et la lutte contre l'infection dans ce milieu.

Lorsque les ressources demeurent limitées à cause de l'absence des infrastructures requises pour mettre en œuvre les mesures nécessaires de prévention et de lutte contre l'infection, on peut avoir recours aux stratégies employées dans les pays disposant de peu de ressources<sup>58</sup> :

- fixer les rendez-vous des cas suspects ou confirmés de TB respiratoire active pour la fin de la journée ou après les heures régulières;
- si les patients ayant besoin de soins médicaux ne peuvent pas être transférés dans un établissement doté d'une CIIA, regrouper les patients à frottis positif, pourvu qu'ils reçoivent un traitement et qu'on ne soupçonne pas une pharmacorésistance (ou que la prévalence de la pharmacorésistance soit très faible)<sup>26</sup>;



- mettre sur pied des services externes efficaces de concert avec les programmes de traitement dans la collectivité (à domicile) afin de terminer le traitement mis en route à l'hôpital, en particulier lorsqu'on ne dispose pas d'une CIAA<sup>58</sup>;
- lorsque la température extérieure le permet, recourir à la ventilation naturelle pour réduire le risque de transmission de pathogènes aéroportés. L'Organisation mondiale de la Santé a produit des lignes directrices fondées sur les preuves au sujet de la ventilation naturelle avec des taux de ventilation à l'heure minimums<sup>59</sup>.

## SOINS À DOMICILE

Les soins à domicile sont prodigués aux patients qui habitent dans leur propre résidence ou dans une résidence avec services d'assistance personnelle. Une transmission de *M. tuberculosis* à des TS qui prodiguent des soins à domicile a déjà été répertoriée, et des recommandations ont été formulées pour prévenir ce type de transmission<sup>7</sup>. La pièce de la résidence où le patient passe beaucoup de temps devrait être bien ventilée<sup>16</sup>.

### RECOMMANDATIONS

*(Recommandations conditionnelles, reposant sur des preuves de très faible qualité)*

- Les organismes de soins à domicile, en consultation avec les autorités de santé publique, devraient concevoir un système pour rechercher chez les clients à risque des signes de TB respiratoire active avant et après la visite, ce qui favoriserait le diagnostic précoce et l'utilisation plus rapide de mesures appropriées de prévention et de lutte contre l'infection.
- Les TS qui soignent des clients atteints de TB respiratoire active à domicile devraient porter un APR (voir la section « Appareils de protection respiratoire et masques »).
- Les TS ne devraient pas réaliser d'interventions qui provoquent la toux ou génèrent des aérosols chez les cas suspects ou confirmés de TB contagieuse, car les mesures recommandées de prévention et de lutte contre l'infection ne seront probablement pas en place au domicile<sup>7</sup>.
- Voir le tableau 6 pour connaître les autres recommandations concernant la prévention et la lutte contre l'infection dans ce milieu.
- Voir la figure 2, qui traite de l'isolement à domicile, et le chapitre 5, Le traitement de la tuberculose active.

## PRÉVENTION DE LA TRANSMISSION DE *M. TUBERCULOSIS* DANS LES MILIEUX RÉSIDENTIELS ET LES MILIEUX DE SOINS COMMUNAUTAIRES

Bien qu'il existe des lignes directrices visant à prévenir la transmission de *M. tuberculosis* dans les milieux de soins de santé, les écrits au sujet de la prévention dans les milieux de soins communautaires sont plus rares, bien que l'incidence de l'ITL et de la TB active dans ces milieux dépasse celle observée dans la population générale qui ne reçoit pas de soins<sup>60</sup>.

### CENTRES DE SOINS DE JOUR POUR ADULTES

Aux fins des présentes lignes directrices, les centres de soins de jour pour adultes englobent les centres de jour offrant des soins de base ou spécialisés aux adultes ou à des populations adultes spéciales qui en ont besoin. Les services de jour pour adultes comprennent souvent des programmes de groupes visant à satisfaire aux besoins sociaux et sanitaires des adultes ayant une déficience fonctionnelle ou cognitive. Ces personnes pourraient par exemple souffrir de la maladie d'Alzheimer, de troubles du développement, de lésions cérébrales traumatiques, de maladie mentale ou encore de troubles de la vision ou de l'ouïe<sup>37</sup>. Le lecteur peut consulter le tableau 6 pour connaître les recommandations concernant le dépistage chez les clients et les employés. Ces recommandations ne s'appliquent qu'aux clients chez lesquels on prévoit un recours aux services au moins 4 heures par semaine ou 150 heures par année.

### REFUGES POUR SANS-ABRI ET CENTRES DE JOUR

Les récentes éclosions de longue durée de TB chez les sans-abri et les personnes mal logées au Canada et aux États-Unis ont fait ressortir le risque de transmission continue dans cette population<sup>61,62</sup>. Le surpeuplement accroît le risque de transmission, tout comme la non-reconnaissance des signes et symptômes de la TB respiratoire active et l'incapacité de prendre des mesures immédiates pour prévenir la transmission. Au Canada, une forte augmentation du nombre de sans-abri nés à l'étranger pourrait accroître le risque d'introduction de souches pharmacorésistantes dans le réseau des refuges pour sans-abri<sup>6</sup>. Les employés et les bénévoles réguliers des refuges risquent davantage de contracter la TB à cause de leur exposition fréquente à des cas non diagnostiqués, à laquelle s'ajoute une ventilation inadéquate. Le dépistage de l'ITL chez les sans-abri peut être complexe et exiger beaucoup de main-d'œuvre, et l'observance du traitement de l'ITL est souvent faible dans cette population. La recherche active des cas peut également poser des difficultés, car une forte proportion des sans-abri peuvent présenter une toux chronique et d'autres symptômes qui évoquent ceux de la TB. Par ailleurs, il peut être extrêmement difficile de suivre les contacts des cas actifs.

La prévention primaire de la TB par l'amélioration des mesures environnementales est peut-être la stratégie de lutte antituberculeuse la plus importante. Il s'agit du nettoyage, de la réparation et de la mise à niveau des unités de filtration d'air ainsi que de l'ajout d'une IGUV des canalisations d'air et du haut des pièces. Ces mesures aideront à réduire le risque de transmission de la TB<sup>63</sup>. L'ouverture des fenêtres pour améliorer la ventilation naturelle peut aussi entraîner une diminution remarquable de la transmission de *M. tuberculosis*, en particulier dans les refuges où la ventilation est insuffisante<sup>64</sup>. Elle n'est toutefois pas possible la plus grande partie de l'année au Canada à cause des températures froides. Des lignes directrices visant à aider les dirigeants et le personnel des refuges à réduire le risque de transmission de *M. tuberculosis* dans ce type de milieu ont été publiées<sup>64,65</sup>.

## RECOMMANDATIONS

*(Recommandations conditionnelles, reposant sur des preuves de très faible qualité)*

- Avec le soutien des autorités de santé publique locales, les responsables des refuges pour sans-abri devraient concevoir et mettre en œuvre un programme de prise en charge de la TB qui permette d'éduquer le personnel, les bénévoles et les clients.
- Voir le tableau 6 pour connaître les autres recommandations concernant la prévention et la lutte contre l'infection dans ce milieu.

## CENTRES DE DÉSINTOXICATION

Une forte prévalence de TCT positif corrélée avec la durée de l'injection de drogues a été observée dans la population qui fréquente les centres de désintoxication. De plus, le risque d'évolution de l'ITL vers une TB active est accru chez les utilisateurs de drogues<sup>10</sup>. Les avantages du dépistage par le TCT sur les plans du suivi médical et de l'observance du traitement dans cette population à haut risque sont faibles<sup>10</sup>. Les incitatifs se sont révélés une stratégie invariablement efficace pour accroître la participation aux activités de dépistage de la TB et aux activités éducatives pour cette population<sup>10,66</sup>. Voir le tableau 6 pour connaître les autres recommandations s'appliquant à ce milieu.

Dans les populations qui comptent un fort pourcentage de personnes qui ne se présentent généralement pas pour la lecture du TCT (p. ex. sans-abri et utilisateurs de drogues par injection), le recours au TLIG peut aider à obtenir un taux plus élevé d'achèvement du dépistage et de suivi, bien que l'achèvement du traitement de l'ITL puisse tout de même s'avérer difficile.

## PRÉVENTION DE LA TRANSMISSION DE *M. TUBERCULOSIS* DANS LES ÉTABLISSEMENTS CORRECTIONNELS

Les renseignements suivants sont basés en partie sur les lignes directrices de Service correctionnel Canada (SCC) sur la prévention et le contrôle de la tuberculose dans les établissements où des détenus purgent une peine de 2 ans ou plus<sup>67</sup>. Au moment de la publication des *Normes*, les lignes directrices de SSC faisaient l'objet d'une révision. On peut aussi trouver de l'information dans les lignes directrices publiée par les CDC sur la prévention et la lutte contre la TB dans les établissements correctionnels et de détention aux É.-U.<sup>68</sup>. Il convient toutefois de souligner que les recommandations présentées ci-après ont été élaborées principalement à l'intention des établissements fédéraux, car les activités et la capacité de prévention et de lutte contre la TB au Canada varie d'un établissement correctionnel provincial ou territorial à l'autre. Les établissements provinciaux/territoriaux hébergent généralement plus de détenus, et la plupart y séjournent moins longtemps que ne le font les détenus des établissements fédéraux.

La durée d'incarcération plus courte dans les établissements provinciaux/territoriaux complique la mise en œuvre des recommandations élaborées pour les établissements fédéraux.

Le risque de TB est plus élevé dans les établissements correctionnels à cause de plusieurs facteurs :

1. la prévalence de l'ITL parmi les détenus est plus élevée que dans la population canadienne moyenne;
2. le risque de réactivation d'une ITL en TB active est plus élevé à cause de la prévalence plus forte de l'infection à VIH, de la présence d'autres comorbidités, du tabagisme passé ou actuel, de la consommation abusive d'alcool et de l'injection de drogues;
3. le diagnostic peut être retardé parce que les services médicaux sont peu utilisés;
4. la ventilation est souvent inadéquate parce que l'air recircule et qu'on n'ouvre pas les fenêtres. Cette situation s'observe plus couramment dans les vieux établissements, dont la conception était axée sur la sécurité, plutôt que sur la lutte contre les infections aéroportées;
5. la densité de la population carcérale peut être élevée (surpeuplement);
6. les détenus peuvent être transférés fréquemment à l'intérieur d'un établissement et d'un établissement à l'autre.

## PROGRAMME DE LUTTE ANTITUBERCULEUSE DANS LES ÉTABLISSEMENTS CORRECTIONNELS

Dans le programme de prise en charge de la TB d'un établissement correctionnel, la première étape devrait consister en une évaluation du risque organisationnel afin de réduire le risque que les détenus et le personnel soient exposés à *M. tuberculosis* et contractent une infection tuberculeuse. Cette évaluation repose sur le statut de base des détenus et des employés à l'égard de la TB et sur un examen annuel des cas de TB respiratoire active diagnostiqués parmi les détenus (et, le cas échéant, parmi les employés). Elle consiste à examiner les antécédents médicaux (y compris la TB) ainsi que les facteurs de risque et les symptômes. Les antécédents de TB devraient être recueillis, au besoin, en accédant à une base de données médicale électronique exhaustive. Les antécédents devraient être examinés avec soin, notamment les résultats des TCT passés, de toute radiographie pulmonaire et de tout traitement antérieur de l'ITL ou de la TB active. Si l'on découvre qu'un traitement antérieur n'a pas été terminé, il conviendrait de procéder rapidement à une évaluation poussée à la recherche d'une TB active au moyen d'une radiographie pulmonaire, d'une évaluation médicale et d'une recherche de BAAR dans les expectorations par frottis et culture. Une recherche des cas actifs à l'aide d'une vérification des symptômes est recommandée pour les détenus au moment de leur admission (évaluation de base) et une fois l'an par la suite. À tout autre moment, il convient de maintenir un degré de suspicion élevé pour réduire au minimum les retards de diagnostic de la TB respiratoire active. Le degré de suspicion devrait être particulièrement élevé si un détenu a déjà souffert de TB, et ce, même si le traitement a été jugé adéquat, car l'observance du traitement peut avoir été sous-optimale, ce qui augmente le risque de rechute.

Au Canada, il existe des CIIA dans les établissements de SCC, à raison d'au moins une par région géographique ou administrative. L'air devrait s'écouler en direction de la chambre et être évacué à l'extérieur du bâtiment. La direction de l'écoulement devrait être vérifiée lorsque la chambre est occupée. Voir le chapitre 6 pour connaître le traitement de l'ITL chez les détenus et les employés.

### RECOMMANDATIONS

*(Recommandations fortes, reposant sur des preuves de qualité élevée)*

- Tout cas suspect de TB respiratoire active parmi les détenus devrait être placé immédiatement dans une CIIA jusqu'à ce que le diagnostic de TB ait été exclu ou que le détenu ait été traité assez longtemps et ne soit plus jugé contagieux. Voir la figure 1.
- Les détenus et les employés exposés à un cas de TB respiratoire active devraient faire l'objet d'une recherche de contacts, en collaboration étroite avec les autorités de santé publique locales, conformément aux principes énumérés au chapitre 12, Le suivi des contacts et la gestion des éclosions dans le cadre de la lutte antituberculeuse.
- Voir le tableau 6 pour connaître les autres recommandations concernant la prévention et la lutte contre l'infection dans ce milieu.
- Si un détenu est libéré alors qu'il est toujours traité contre une TB active, son suivi devrait être organisé directement avec les autorités sanitaires locales, de sorte que le traitement sous supervision ne soit pas interrompu, même pendant une journée.

**TABLEAU 6. Résumé des recommandations concernant les mesures de prévention et de lutte contre l'infection tuberculeuse dans les milieux non hospitaliers**

Dans le présent tableau, l'expression « cas de TB contagieuse » désigne les cas suspects ou confirmés de TB respiratoire active, à moins d'indication contraire.

Établissement/milieu	Mesures administratives	Mesures environnementales	Mesures de protection respiratoire individuelle	Dépistage et surveillance <sup>†</sup>
<p><b>Soins de longue durée</b> (foyers pour personnes âgées, maisons de soins, établissements pour malades chroniques, centres de soins palliatifs, maisons de retraite, résidences avec services d'assistance personnelle désignées et tout autre centre d'hébergement)</p>	<p>Évaluation du risque organisationnel au moyen d'un examen rétrospectif de tous les cas de TB dans les 5 dernières années et de tous les résultats disponibles de TCT chez les employés et les bénévoles. La décision de tester régulièrement ou non les résidents devrait reposer sur cet examen.</p> <p>Éduquer le personnel au sujet des symptômes et des facteurs de risque de la TB ainsi que des mesures de prévention et de lutte contre l'infection<sup>‡</sup>.</p> <p>Les cas de TB contagieuse devraient être transportés dès que possible dans un établissement de santé approprié et ne revenir que lorsqu'ils ne sont plus contagieux.</p>	<p>SCT : 2 ra/h CSA : 4 ra/h CDC : AR FGI/ASHRAE : 2-6 ra/h</p>	<p>APR pour les TS en contact avec un cas de TB contagieuse<sup>§</sup>.</p> <p>Masque pour les cas de TB contagieuse lorsqu'ils ne sont pas dans une CIIA ou durant leur transport.</p>	<p><b>Employés/bénévoles<sup>  </sup></b> : Dépistage de base à l'embauche par un TCT en deux étapes<sup>†</sup>. TCT annuel, sauf si le taux de virage est ≤ 0,5 %<sup>†</sup>.</p> <p><b>Résidents/clients :</b> Radiographie pulmonaire postéro-antérieure et de profil de base à l'admission pour les personnes de &gt;65 ans appartenant à l'un des groupes de population à risques<sup>††</sup>. TCT de base en deux étapes à l'admission pour les résidents de ≤65 ans<sup>†</sup>. TCT annuel non nécessaire. La décision devrait reposer sur l'évaluation du risque organisationnel et l'épidémiologie locale<sup>††</sup>.</p>
<p><b>Soins ambulatoires et services de consultation externe</b> Voir le tableau 4 pour connaître les recommandations relatives aux ra/h pour les CIIA.</p>	<p>Signalisation à l'entrée demandant aux personnes présentant des symptômes respiratoires évoquant une infection de porter un masque chirurgical.</p> <p>Degré de suspicion élevé en présence de signes et symptômes de TB active.</p> <p>Fixer les rendez-vous des cas de TB contagieuse pour la fin de la journée.</p>	<p>SCT : 2 ra/h CSA : 6-9 ra/h CDC : AR FGI/ASHRAE : 6 ra/h</p>	<p>APR pour les TS en contact avec un cas de TB contagieuse<sup>§</sup>.</p> <p>Masque pour les cas de TB contagieuse lorsqu'ils ne sont pas dans une CIIA ou durant leur transport.</p>	<p><b>Employés/bénévoles<sup>  </sup></b> : Dépistage de base à l'embauche par un TCT en deux étapes<sup>†</sup>. TCT annuel non nécessaire.</p> <p><b>Patients :</b> Voir le chapitre 13, La surveillance et le dépistage de la tuberculose dans les populations à risque élevé, pour en savoir plus sur les personnes qui devraient être testées à l'admission.</p>
<p><b>Clinique ou poste de soins infirmiers, etc. dans un milieu ou une collectivité éloignée et isolée</b> Voir le tableau 4 pour connaître les recommandations relatives aux ra/h pour les CIIA.</p>	<p>Fixer les rendez-vous des cas de TB contagieuse pour la fin de la journée ou après les heures ouvrables.</p> <p>Éduquer le personnel au sujet des symptômes et des facteurs de risque de la TB et des mesures de lutte contre l'infection.</p> <p>Programme de traitement dans la collectivité (voir la figure 2, qui traite de l'isolement à domicile).</p> <p>Les cas de TB contagieuse qui ne peuvent pas être soignés à domicile devraient être transférés dès que possible dans un hôpital approprié.</p>	<p>SCT : 2 ra/h et/ou IGUV en complément CSA : 6-9 ra/h CDC : AR FGI/ASHRAE : 6 ra/h Ventilation naturelle s'il n'y a pas de ventilation mécanique et si la température le permet.</p>	<p>APR pour les TS en contact avec un cas de TB contagieuse<sup>§</sup>.</p> <p>Masque pour les cas de TB contagieuse lorsqu'ils sont à l'extérieur de leur domicile.</p>	<p><b>Employés/bénévoles<sup>  </sup></b> : Dépistage de base à l'embauche par un TCT en deux étapes<sup>†</sup>. TCT annuel si négatif auparavant et si des cas de TB contagieuse sont soignés dans l'établissement. Autrement, un TCT n'est pas nécessaire<sup>††</sup>.</p> <p><b>Patients :</b> Voir le chapitre 13, La surveillance et le dépistage de la tuberculose dans les populations à risque élevé, pour en savoir plus sur les personnes qui devraient être testées à l'admission.</p>

Tableau 6 - Suite

Établissement/milieu	Mesures administratives	Mesures environnementales	Mesures de protection respiratoire individuelle	Dépistage et surveillance <sup>†</sup>
<b>Soins à domicile</b>	<p>Éduquer le personnel au sujet des symptômes et des facteurs de risque de la TB et des mesures de prévention et de lutte contre l'infection.</p> <p>Voir la figure 2 pour connaître les recommandations relatives à l'isolement à domicile.</p>	<p>ra/h : S.O.</p> <p>Les cas de TB contagieuse ne devraient pas respirer le même air que des personnes ne faisant pas partie du ménage.</p> <p>Ventilation naturelle si la température le permet.</p>	<p>APR pour les TS en contact avec un cas de TB contagieuse<sup>§</sup>.</p> <p>Masque pour les cas de TB contagieuse s'ils doivent sortir de leur domicile pour se rendre à un rendez-vous nécessaire.</p>	<p><b>Employés/bénévoles<sup>  </sup></b> : Dépistage de base à l'embauche par un TCT en deux étapes <sup>†</sup>. TCT annuel si le résultat précédent de l'employé était négatif et si l'organisation soigne des cas de TB contagieuse. Autrement, le TCT annuel n'est pas nécessaire <sup>**</sup>.</p> <p><b>Clients</b> : S.O.</p>
<b>Centre de soins de jour pour adultes</b>	Voir les recommandations relatives aux centres de soins de longue durée, ci-dessus.	AR	Voir les recommandations relatives aux centres de soins de longue durée, ci-dessus.	Voir les recommandations relatives aux centres de soins de longue durée, ci-dessus
<b>Refuges pour sans-abri</b> <b>Centres de jour</b> <b>Centres de désintoxication</b>	<p>Programme de prise en charge de la TB.</p> <p>Éduquer le personnel au sujet des symptômes et des facteurs de risque de la TB et des mesures de prévention et de lutte contre l'infection.</p> <p>Disposition tête-bêche des lits.</p> <p>Incitatifs et mesures facilitatrices peuvent être envisagés pour encourager le dépistage de l'ITL chez les résidents.</p> <p>Les cas de TB contagieuse devraient être immédiatement placés dans une chambre séparée, transportés vers un établissement de santé approprié et ne revenir que lorsqu'ils ne sont plus contagieux.</p>	<p>SCT : 6 ou 0,708 m<sup>3</sup>/min/personne<sup>§§</sup>.</p> <p>CSA : AR</p> <p>CDC : 25 pi<sup>3</sup> d'air extérieur/min/personne</p> <p>FGI/ASHRAE : AR</p> <p>Entretien et mise à niveau au besoin des unités de CVCA avec filtre.</p> <p>IGUV<sup>    </sup></p> <p>Ventilation naturelle s'il n'y a pas de ventilation mécanique et si la température le permet.</p>	<p>APR pour les TS qui effectuent l'évaluation médicale d'un cas de TB contagieuse avant son transfert vers un établissement de soins<sup>§</sup>.</p> <p>Masque pour les cas de TB contagieuse avant et durant leur transport vers un établissement de santé.</p>	<p><b>Employés/bénévoles<sup>  </sup></b> : Dépistage de base à l'embauche par un TCT en deux étapes <sup>†</sup>. TCT annuel si négatif<sup>**</sup>.</p> <p><b>Clients</b> : Voir le chapitre 13, La surveillance et le dépistage de la tuberculose dans les populations à risque élevé, pour en savoir plus sur les personnes qui devraient être testées.</p> <p>En situation d'éclosion, envisager une recherche des cas.</p>

Tableau 6 - Suite

Établissement/milieu	Mesures administratives	Mesures environnementales	Mesures de protection respiratoire individuelle	Dépistage et surveillance†
<p><b>Établissements correctionnels</b></p>	<p>Précautions contre la transmission aérienne (voir la légende de la figure 1) pour les cas de TB contagieuse jusqu'à ce qu'ils ne soient plus jugés contagieux.</p> <p>Traitement sous supervision pour les cas de TB contagieuse.</p> <p>Éduquer les détenus au sujet de l'importance de terminer le traitement et des précautions.</p> <p>Degré de suspicion élevé à l'égard de la TB respiratoire active.</p> <p>Si possible, loger les nouveaux détenus symptomatiques à l'écart jusqu'à ce qu'ils aient passé un test de dépistage de la TB respiratoire active.</p> <p>Enseignement sanitaire aux cas de TB respiratoire active pour augmenter l'observance de l'isolement et du traitement.</p>	<p>Zones générales pour les détenus :</p> <p>SCT : 2 ra/h</p> <p>CSA : AR</p> <p>CDC : 6-12 ra/h</p> <p>FGI/ASHRAE : AR</p> <p>CIIA : Voir le tableau 4 pour connaître les recommandations relatives aux ra/h pour les salles qui ne servent pas à l'isolement et les CIIA à l'infirmerie.</p> <p>Filtration HEPA<sup>¶¶</sup>. IGUV<sup>¶¶</sup></p>	<p>APR pour les TS et le personnel de l'établissement en contact avec un cas de TB contagieuse<sup>§</sup>.</p> <p>Masque pour les cas de TB contagieuse lorsqu'ils ne sont pas dans une CIIA ou durant leur transport.</p>	<p><b>Employés/bénévoles<sup>¶</sup></b> : Dépistage de base à l'embauche par un TCT en deux étapes<sup>¶</sup>.</p> <p>Évaluation de base à la recherche de signes, symptômes et facteurs de risque de TB.</p> <p>TCT annuel si négatif<sup>**</sup>.</p> <p>Évaluation annuelle à la recherche de signes et symptômes de TB active.</p> <hr/> <p><b>Détenus :</b></p> <p>Si incarcération de &gt; 1 an, dépistage de base par un TCT en deux étapes à l'admission<sup>¶</sup>.</p> <p>Les détenus réincarcérés passent un TCT en une étape.</p> <p>TCT annuel par la suite (si le TCT est négatif) et évaluation des facteurs de risque de TB active<sup>**</sup>.</p> <p>Évaluation annuelle à la recherche de signes et symptômes chez les détenus ayant un TCT positif ou des antécédents de TB, et examen médical des détenus ayant des symptômes de TB active.</p> <p>Si incarcération &lt; 1 an, évaluation à la recherche de signes et symptômes de TB, d'antécédents de TB ou d'une immunodépression connue à l'admission. Si l'un ou l'autre est présent, une radiographie pulmonaire et une évaluation médicale devraient être effectuées.</p>



## TABLEAU 6. Légende

\* Recommandations relatives aux ra/h formulées par la Société canadienne de thoracologie (SCT)<sup>15</sup>, l'Association canadienne de normalisation (CSA)<sup>36</sup>, les Centers for Disease Control and Prevention (CDC) des États-Unis<sup>7,68,69</sup> et le Facilities Guidelines Institute/American Society of Heating Refrigeration and Air-conditioning Engineers (FGI/ASHRAE)<sup>37</sup>. Consulter le document de référence pour connaître les recommandations complètes concernant les ra/h avant la mise en œuvre.

† Si un épisode d'exposition survient dans l'un ou l'autre des milieux décrits dans le tableau, un dépistage post-exposition devrait être réalisé. Voir le chapitre 4, Le diagnostic de l'infection tuberculeuse latente, et le chapitre 12, Le suivi des contacts et la gestion des éclosions dans le cadre de la lutte antituberculeuse, pour obtenir des renseignements au sujet du protocole relatif au TCT post-exposition et sur la recherche des contacts, respectivement. Il est recommandé de procéder à la recherche des contacts en étroite collaboration avec les autorités sanitaires ou les autorités de la lutte antituberculeuse locales.

‡ Divers dirigeants d'établissements peuvent communiquer avec les autorités sanitaires régionales pour en savoir plus au sujet des ressources disponibles afin de faire connaître à leurs employés les mesures de lutte contre la TB. Certaines ressources éducatives sont offertes à l'adresse <http://www.currytbcenter.ucsf.edu/abouttb/index.cfm>.

§ L'APR devrait être certifié par le NIOSH et filtrer au moins 95 % des particules d'un diamètre de 1 micromètre ou plus avec une fuite de moins de 10 % (p. ex. APR N95).

|| Un bénévole régulier peut être défini comme une personne qui s'attend à travailler 150 heures ou plus pendant l'année suivante, soit environ une demi-journée par semaine. Les bénévoles qui s'attendent à travailler moins de 150 heures au cours de l'année suivante devraient subir un test s'ils appartiennent à l'un des groupes à risque énumérés à la section « Identification des patients atteints d'une TB respiratoire active dans les hôpitaux » du présent chapitre. Si un bénévole a des antécédents de TB active, a déjà passé une radiographie pulmonaire évoquant une possible TB ou a des symptômes compatibles avec une TB active (fièvre, toux, accompagnée ou non de fièvre, qui perdure depuis plus de 2 semaines, perte de poids inexplicable, hémoptysie, perte d'appétit, sueurs nocturnes), il devrait être adressé à un médecin pour subir une évaluation complète plutôt que de passer un simple TCT.

¶ Un TCT en une étape peut être administré aux personnes qui répondent aux critères suivants : 1) résultat documenté < 10 mm à un TCT en deux étapes réalisé n'importe quand dans le passé, 2) un seul résultat négatif documenté au TCT dans les 12 derniers mois, ou 3) deux ou trois résultats négatifs documentés au TCT n'importe quand dans le passé, pourvu que le plus récent TCT ait été effectué moins de 12 mois auparavant. Si des résultats antérieurs existent, ils devraient être transcrits dans le dossier médical de la personne. Les employés dont le TCT de base était positif n'ont pas besoin de passer un nouveau TCT, mais devraient être évalués par un médecin qui connaît bien le traitement de l'ITL. De tels employés devraient être avisés de déclarer sans délai tout symptôme qui évoque la TB active, p. ex. une toux, accompagnée ou non de fièvre, qui perdure depuis plus de 2 semaines, des sueurs nocturnes ou une perte de poids.

\*\* Voir le chapitre 4, Le diagnostic de l'infection tuberculeuse latente, pour connaître le protocole relatif au TCT. Si un TS ou un autre employé a un épisode d'exposition après lequel il passe un test à titre de contact d'un cas confirmé de TB respiratoire active et obtient un résultat négatif, son prochain TCT annuel devrait être administré 12 mois après le résultat négatif. Tous les virages au TCT devraient être déclarés aux autorités sanitaires locales, car ils pourraient révéler une transmission de la TB dans un établissement. Tout TS ou autre employé qui obtient un résultat positif au TCT annuel devrait être évalué par un médecin qui connaît bien le traitement de l'ITL. Il devrait aussi être avisé de signaler rapidement tout symptôme qui évoque une TB active (conformément aux exigences provinciales/territoriales), comme une toux, accompagnée ou non de fièvre, qui perdure depuis plus de 2 semaines, des sueurs nocturnes ou une perte de poids.

†† S'applique aux personnes appartenant à l'un des groupes à risque énumérés à la section « Identification des patients atteints d'une TB respiratoire active dans les hôpitaux » du présent chapitre.

†† La décision de procéder à un dépistage régulier (annuel ou autre) devrait être prise en fonction de l'incidence passée de la TB active dans la population des résidents desservie par l'établissement. Par exemple, combien y a-t-il eu de cas de TB active au cours des 10 dernières années?

§§ Ventilation naturelle recommandée dans les zones fréquentées par les clients, utiliser la meilleure des deux.

||| Les refuges qui ne disposent pas des fonds nécessaires pour mettre à niveau leurs systèmes CVCA afin d'obtenir les taux de renouvellements d'air recommandés devraient envisager le recours à une unité d'IGUV correctement placée, car elle permet d'obtenir un renouvellement équivalent d'air à une fraction du prix<sup>64</sup>.

¶¶ L'ajout d'unités de filtration HEPA et d'IGUV peut être envisagé dans les CIIA, en particulier dans les vieux établissements correctionnels où il n'est pas possible d'atteindre les taux recommandés de ventilation naturelle.

CIIA = chambre d'isolement des infections aéroportées; ra/h = renouvellements d'air par heure;

APR = appareil de protection respiratoire; S.O. = sans objet; AR = aucune recommandation relative aux ra/h.

■ ■ ■

## RÉFÉRENCES

1. Menzies D, Fanning A, Yuan L, et al. Hospital ventilation and risk for tuberculous infection in Canadian health care workers. *Ann Intern Med* 2000;133:779-89.
2. Menzies D, Fanning A, Yuan L, et al. Factors associated with tuberculin conversion in Canadian microbiology and pathology workers. *Am J Respir Crit Care Med* 2003;167:599-602.
3. Menzies D, Lewis M, Oxlade O. Costs for tuberculosis care in Canada. *Can J Public Health* 2008;99:391-6.
4. Menzies D, Fanning A, Yuan L, et al. Tuberculosis among health care workers. *New Engl J Med* 1995;332:92-8.
5. Menzies D, Joshi R, Pai M. Risk of tuberculosis infection and disease associated with work in health care settings. *Int J Tuberc Lung Dis* 2007;11:593-605. (Cet article a été traduit sous le titre *Risque d'infection et de maladie tuberculeuse associé au travail dans les contextes de soins de santé*. La traduction est disponible à cette adresse : <http://www.theunion.org/index.php/journals/the-journal/non-english-versions/-50-french-issn-1815-8439?start=10&lang=en>)
6. Khan K, Rea E, McDermaid C, et al. Active tuberculosis among homeless persons, Toronto, Ontario, Canada, 1998-2007. *Emerg Infect Dis* 2011;17:357-65.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for preventing the transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in health-care settings. *MMWR* 2005;54:1-142.
8. Greenaway C, Sandoe A, Vissandjee B, et al. Tuberculosis: evidence review for newly arriving immigrants and refugees. *Can Med Assoc J* 2011;183:E939-E951.
9. Baussano I, Nunn P, Williams B, et al. Tuberculosis among health care workers. *Emerg Infect Dis* 2011;17:488-94.
10. Brassard P, Bruneau J, Schwartzman K, et al. Yield of tuberculin screening among injection drug users. *Int J Tuberc Lung Dis* 2004;8:988-93.
11. Trajman A, Menzies D. Occupational respiratory infections. *Curr Opin Pulm Med* 2010;16:226-34.
12. Catanzaro A. Nosocomial tuberculosis. *Am Rev Respir Dis* 1982;125:559-62.
13. Menzies D, Fanning A, Yuan L, et al. Tuberculosis in health care workers: a multicentre Canadian prevalence survey: preliminary results. *Int J Tuberc Lung Dis* 1998;2:S98-S102.
14. Agence de la santé publique du Canada (anciennement Santé Canada). Lignes directrices pour la lutte antituberculeuse dans les établissements de soins et autres établissements au Canada. *RMTC* 1996;22S1.
15. Agence de la santé publique du Canada, Association pulmonaire du Canada. *Normes canadiennes pour la lutte antituberculeuse*, 6<sup>e</sup> éd., Ottawa (Ont.), 2007.
16. Agence de la santé publique du Canada. *Pratiques de base et précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les milieux de soins* (sous presse). Ottawa (Ont.), ASPC, 2013. <http://www.phac-aspc.gc.ca/nois-sinp/guide/pubs-fra.php>

17. Sterling TR, Zhao Z, Khan A, et al. Mortality in a large tuberculosis treatment trial: modifiable and non-modifiable risk factors. *Int J Tuberc Lung Dis* 2006;10:542-9.
18. Conde MB, Loivos AC, Rezende VM, et al. Yield of sputum induction in the diagnosis of pleural tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med* 2003;167:723-5.
19. Greenaway C, Menzies D, Fanning A, et al. Delay in diagnosis among hospitalized patients with active tuberculosis – predictors and outcomes. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;165:927-33.
20. Crofts JP, Andrews NJ, Barker RD, et al. Risk factors for recurrent tuberculosis in England and Wales, 1998-2005. *Thorax* 2010;65:310-4.
21. Muecke C, Isler M, Menzies D, et al. The use of environmental factors as adjuncts to traditional tuberculosis contact investigation. *Int J Tuberc Lung Dis* 2006;10:530-5.
22. Beggs CB, Noakes CJ, Sleight PA, et al. The transmission of tuberculosis in confined spaces: an analytical review of alternative epidemiological models. *Int J Tuberc Lung Dis* 2003;7:1015-26.
23. Great Britain Medical Research Council. BCG and vole bacillus vaccines in the prevention of tuberculosis in adolescence and early life. *Brit Med J* 1963;1:973-8.
24. Organisation mondiale de la Santé. *Tuberculosis prevention, care and control – a practical directory of new advances*, Genève, OMS, WHO/HTM/TB/2011.20, 2011.
25. Organisation mondiale de la Santé. *Rapport OMS 2011 sur la lutte contre la tuberculose dans le monde*, Genève, OMS, WHO/HTM/TB/2011.16, 2011.
26. Organisation mondiale de la Santé. *Politique de l'OMS pour la lutte contre la transmission de la tuberculose dans les établissements de santé, les structures collectives et les ménages*, Genève, OMS, WHO/HTM/TB/2009.419.
27. Rao VK, Iademaro EP, Fraser VJ, et al. Delays in the suspicion and treatment of tuberculosis among hospitalized patients. *Ann Intern Med* 1999;130:404-11.
28. Long R, Zielinski M, Kunimoto D, et al. The emergency department is a determinant point of contact of tuberculosis patients prior to diagnosis. *Int J Tuberc Lung Dis* 2002;6:332-9.
29. Beggs CB, Shepherd SJ, Kerr KG. Potential for airborne transmission of infection in the waiting areas of healthcare premises: stochastic analysis using a Monte Carlo model. *BMC Infect Dis* 2010;10:247.
30. Cruz AT, Starke JR. A current review of infection control for childhood tuberculosis. *Tuberculosis* 2011;91:S11-S15.
31. Munoz FM, Ong LT, Seavy D, et al. Tuberculosis among adult visitors of children with suspected tuberculosis and employees at a children's hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2002;23:568-72.
32. Siddiqui AH, Perl TM, Conlon M, et al. Preventing nosocomial transmission of pulmonary tuberculosis: When may isolation be discontinued for patients with suspected tuberculosis? *Infect Control Hosp Epidemiol* 2002;23:141-4.
33. Wilmer A, Bryce E, Grant J. The role of the third acid-fast bacillus smear in tuberculosis screening for infection control purposes: a controversial topic revisited. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2011;22:e1-e3.
34. Menzies D. Effect of treatment on contagiousness of patients with active pulmonary tuberculosis. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997;18:582-6.

35. Nardell EA, Keegan J, Cheney SA, et al. Airborne infection: theoretical limits of protection achievable by building ventilation. *Am Rev Respir Dis* 1991;144:302-6.
36. Association canadienne de normalisation. *Systèmes de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air (CVCA) dans les établissements de santé : exigences particulières*, Toronto (Ont.), CSA, Z317.2-F10, 2010.
37. Facility Guidelines Institute, US Department of Health and Human Services. Guidelines for design and construction of health care facilities. 2010.
38. Knibbs LD, Morawska L, Bell SC, et al. Room ventilation and the risk of airborne infection transmission in 3 health care settings within a large teaching hospital. *Am J Infect Control* 2011;39:866-72.
39. Nardell EA. Fans, filters or rays? Pros and cons of the current environmental tuberculosis control technologies. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1993;14:681-5.
40. Centers for Disease Control and Prevention. Environmental control for tuberculosis: basic upper-room ultraviolet germicidal irradiation guidelines for healthcare settings. Report No. DHHS (NIOSH) Publication No. 2009-105, 2009.
41. Reed NG. The history of ultraviolet germicidal irradiation for air disinfection. *Public Health Rep* 2010;125:15-27.
42. Coffey CC, Lawrence RB, Campbell DL, et al. Fitting characteristics of eighteen N95 filtering-facepiece respirators. *J Occup Environ Hyg* 2004;1:262-71.
43. Campbell DL, Coffey CC, Lenhart SW. Respiratory protection as a function of respirator fitting characteristics and fit-test accuracy. *Am Ind Hyg Assoc J* 2001;62:36-44.
44. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for preventing the transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in health-care facilities. *MMWR* 1994;43:1-132.
45. Dharmadhikari AS, Mphahlele M, Stoltz A, et al. Surgical face masks worn by patients with multidrug-resistant tuberculosis – impact on infectivity of air on a hospital ward. *Am J Respir Crit Care Med* 2012;185:1104-9.
46. Fennelly KP, Nardell EA. The relative efficacy of respirators and room ventilation in preventing occupational tuberculosis. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1998;19:754-9.
47. Lawrence RB, Duling MG, Calvert CA, et al. Comparison of performance of three different types of respiratory protection devices. *J Occup Environ Hyg* 2006;3:465-74.
48. Danyluk Q, Hon CY, Neudorf M, et al. Health care workers and respiratory protection: Is the user seal check a surrogate for respirator fit-testing? *J Occup Environ Hyg* 2011;8:267-70.
49. Centers for Disease Control and Prevention. Laboratory performance evaluation of N95 filtering facepiece respirators. *MMWR* 1998;47:1045-9.
50. Association canadienne de normalisation. *Choix, utilisation et entretien des appareils de protection respiratoire*, Toronto (Ont.), CSA, Z94.4-F11, 2011.
51. Menzies R, Vissandjee B, Rocher I, et al. The booster effect in two-step tuberculin testing among young adults in Montreal. *Ann Intern Med* 1994;120:190-8.
52. Colditz GA, Brewer TF, Berkey CS, et al. Efficacy of BCG vaccine in the prevention of tuberculosis: meta-analysis of the published literature. *JAMA* 1994;271:698-702.

53. Joseph HA, Shrestha-Kuwahara R, Lowry D, et al. Factors influencing healthcare workers' adherence to work site tuberculosis screening and treatment policies. *Am J Infect Control* 2004;32:456-61.
54. Gardam MA, Keystone EC, Menzies R, et al. Anti-tumour necrosis factor agents and tuberculosis risk: mechanisms of action and clinical management. *Lancet Infect Dis* 2003;3:148-55.
55. Smirnoff M, Patt C, Seckler B, et al. Tuberculin and anergy skin testing of patients receiving long-term hemodialysis. *Chest* 1998;113:25-7.
56. Chia S, Karim M, Elwood RK, et al. Risk of tuberculosis in dialysis patients: a population-based study. *Int J Tuberc Lung Dis* 1998;2:989-91.
57. Pepperell C, Chang AH, Wobeser W, et al. Local epidemic history as a predictor of tuberculosis incidence in Saskatchewan Aboriginal communities. *Int J Tuberc Lung Dis* 2011;15:899-905.
58. Nardell E, Dharmadhikari A. Fermer le robinet : réduire la transmission de la tuberculose à germes résistants aux médicaments dans des contextes à ressources limitées. *Int J Tuberc Lung Dis* 2010;14:1233-43.
59. Organisation mondiale de la Santé. *Ventilation naturelle pour lutter contre les infections en milieu de soins*, Genève, OMS, 2009.
60. Jarvis M. Tuberculosis: infection control in hospital and at home. *Nursing Standards* 2010;25:41-7.
61. Adam HJ, Guthrie JL, Bolotin S, et al. Genotypic characterization of tuberculosis transmission within Toronto's under-housed population, 1997-1998. *Int J Tuberc Lung Dis* 2010;14:1350-3.
62. Aspler A, Chong H, Kunimoto D, et al. Sustained intra- and interjurisdictional transmission of tuberculosis within a mobile, multi-ethnic social network: lessons for tuberculosis elimination. *Can J Public Health* 2010;101:205-9.
63. Coffey CC, Hudnall JB, Martin SB. Improving the environmental controls at a homeless shelter to assist in reducing the probability of airborne transmission of *Mycobacterium tuberculosis*: a case study. *Indoor Built Environ* 2009;18:168-82.
64. Francis J. Curry National Tuberculosis Center, California Department of Health Services. TB in homeless shelters: reducing the risk through ventilation, filters, and UV. 2000.
65. Toronto Public Health. Environmental control best practices: guidelines to reduce TB transmission in homeless shelters and drop-in centres. 2007.
66. Marra CA, Marra F, Cox VC, et al. Factors influencing quality of life in patients with active tuberculosis. *Health & Quality of Life Outcomes* 2004;2:58.
67. Service correctionnel du Canada, Santé Canada. *Lignes directrices sur la prévention et le contrôle de la tuberculose dans les établissements correctionnels fédéraux* (version provisoire), 2004.
68. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and control of tuberculosis in correctional and detention facilities: recommendations from CDC. *MMWR* 2006;55:1-44.
69. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and control of tuberculosis among homeless persons. Recommendations of the Advisory Council for the Elimination of Tuberculosis. *MMWR* 1992;41:1-9.