



Pratiques exemplaires de prise en charge des mycobactéries non tuberculeuses

JUIN 2017

Santé publique Ontario

Santé publique Ontario est une société de la Couronne vouée à la protection et à la promotion de la santé de l'ensemble de la population ontarienne, ainsi qu'à la réduction des inégalités en matière de santé. Santé publique Ontario met les connaissances et les renseignements scientifiques les plus pointus du monde entier à la portée des professionnels de la santé publique, des intervenants en santé de première ligne et des chercheurs.

Santé publique Ontario offre au gouvernement, aux bureaux locaux de santé publique et aux fournisseurs de soins de santé un soutien scientifique et technique spécialisé en matière de :

- maladies transmissibles et infectieuses
- prévention et contrôle des infections
- santé environnementale et santé au travail
- préparation aux situations d'urgence
- promotion de la santé, prévention des maladies chroniques et des traumatismes
- services de laboratoires de santé publique

Les travaux de SPO comprennent aussi la surveillance, l'épidémiologie, la recherche, le développement professionnel et les services axés sur le savoir. Pour en savoir davantage, consultez <http://www.publichealthontario.ca/fr/Pages/default.aspx>

Comment faire référence au présent document :

Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). *Pratiques exemplaires de prise en charge des mycobactéries non tuberculeuses*, Toronto (ON), Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2017.

ISBN 978-1-4606-9766-5

Santé publique Ontario reçoit l'appui financier du gouvernement de l'Ontario.

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2017

Historique de publication :

1^{re} révision : juin 2017

Avis de non-responsabilité

Ce document a été préparé par le Groupe de travail sur les mycobactéries non tuberculeuses du Comité consultatif provincial des maladies infectieuses – Maladies transmissibles (CCPMI-MT). Le CCPMI-MT est un organisme consultatif multidisciplinaire scientifique qui conseille Santé publique Ontario (SPO) en se fondant sur des faits probants relatifs à plusieurs aspects de l'identification, de la prévention et du contrôle des maladies infectieuses. Les travaux du CCPMI-MT reposent sur les meilleurs éléments probants existants au moment de la publication et sont mis à jour selon les besoins. Les documents et outils de pratiques exemplaires produits par le CCPMI-MT reflètent des positions consensuelles relatives aux pratiques que le comité estime prudentes et sont offerts à titre de ressources aux intervenants en santé publique et fournisseurs de soins de santé.

L'utilisation et la mise en application de ce document est la responsabilité de l'utilisateur. SPO n'assume aucune responsabilité relativement aux conséquences de l'utilisation ou de la mise en application de ce document.

Le présent document peut être reproduit sans autorisation à des fins non commerciales uniquement, sous réserve d'une mention appropriée du CCPMI-MT et de SPO. Il n'est pas permis d'apporter de modifications quelconques à ce document sans la permission écrite expresse de Santé publique Ontario.

Comité consultatif provincial des maladies infectieuses (CCPMI)

Tél. : 647 260-7100 Courriel : pidac@oahpp.ca

Auteurs/collaborateurs

Membres du Groupe de travail sur les mycobactéries non tuberculeuses :

D^r Theodore Marras, président

Pneumologue, Hôpital Toronto Western
Professeur agrégé de médecine,
Université de Toronto

D^{re} Anne Stephenson

Clinicienne-chercheuse, Division de pneumologie
Hôpital St. Michael's

D^r Gonzalo Alvarez

Pneumologue
Divisions de pneumologie et des maladies
infectieuses
Département de médecine
Hôpital d'Ottawa

Julia Lechner

Gestionnaire du programme de lutte contre la
tuberculose
Bureau de santé publique de Toronto

D^{re} Martha Fulford

Médecin en chef, Division des maladies
infectieuses
Centre médical de l'Université McMaster

Membres d'office :

D^{re} Catherine Filejski

vétérinaire de santé publique
Ministère de la Santé et des Soins de longue
durée

D^r Doug Sider

médecin en santé publique
Santé publique Ontario

D^r Peter Jessamine

Spécialiste en maladies infectieuses et
microbiologiste médical
Département de pathologie, de médecine de
laboratoire et de médecine
Hôpital d'Ottawa

D^{re} Sarah Brode

Pneumologue
Hôpital Toronto Western et centre de santé West
Park

D^r Scott Weese

Professeur, Département de pathobiologie
Université de Guelph

D^{re} Valerie Waters

Médecin, maladies infectieuses
Hôpital pour enfants malades

D^{re} Frances Jamieson

médecin microbiologiste
Santé publique Ontario

D^{re} Jin Hee Kim

médecin de santé publique
Santé publique Ontario

Remerciements

Santé publique Ontario tient à souligner la contribution et l'expertise du Comité consultatif provincial des maladies infectieuses – Maladies transmissibles (CCPMI-MT), qui a participé à l'examen de ce document. Pour obtenir une liste des membres du CCPMI-MT, prière de consulter [la page web du CCPMI-MT](#).

Table des matières

Abréviations.....	1
Introduction.....	2
Objectif.....	2
Prélèvement d'échantillons et microbiologie.....	2
Maladie ou colonisation.....	3
Critères de diagnostic et de traitement de la MP-MNT.....	3
Manifestations cliniques les plus courantes.....	5
Répercussions sur la santé publique.....	6
Infections à MNT chez les animaux.....	7
Co-dépistage de la tuberculose et de MNT.....	7
Traitement.....	7
Transmission de la MP-MNT entre les personnes.....	10
Sources environnementales et non-exposition.....	10
Ressources utiles.....	11
Bibliographie.....	11

Abréviations

BPCO	Bronchopneumopathie chronique obstructive
CMI	Concentration minimale inhibitrice
FK	Fibrose kystique
MNT	Mycobactéries non tuberculeuses
MP-MNT	Maladie pulmonaire à mycobactéries non tuberculeuses
TSM	Test de sensibilité aux médicaments

Introduction

Les mycobactéries non tuberculeuses (MNT) englobent plus de 170 espèces d'organismes de type environnemental très répandues, qu'on retrouve dans le sol et l'eau, y compris l'eau potable traitée de systèmes d'approvisionnement. Ces organismes peuvent aussi se retrouver dans les pommes de douche et robinets.¹ Chez les humains, les infections à MNT sont le plus souvent de type pulmonaire et causent habituellement des systèmes respiratoires et systémiques à évolution lente. Les infections pulmonaires à MNT sont de plus en plus courantes et difficiles à traiter.^{2,3} Parmi les infections à MNT moins courantes de type non pulmonaire peuvent figurer : des infections localisées de la peau et des tissus mous, des ganglions, des articulations ou d'autres sites et des maladies diffuses³. Les maladies diffuses surviennent presque exclusivement en contexte de déficit immunitaire systémique.

Objectif

Ce document a pour objectif de fournir un aperçu général des infections humaines à MNT à l'intention des cliniciennes et cliniciens, dont :

- leurs manifestations épidémiologiques et cliniques
- leur diagnostic
- un survol du traitement
- les façons possibles de les prévenir

Prélèvement d'échantillons et microbiologie

La qualité des échantillons et leur transport adéquat au laboratoire sont essentiels à l'isolement réussi des mycobactéries. Dans le cas d'échantillons des voies respiratoires (p. ex. expectorations), les personnes ne devraient pas se rincer la bouche avec de l'eau de robinet ou d'autres liquides (p. ex. rince-bouche) avant le prélèvement en raison de la possibilité de contamination des échantillons par des MNT environnementales. La méthode optimale consiste à prélever des échantillons tôt le matin durant trois jours consécutifs. Cependant, les échantillons prélevés le même jour, à au moins une heure d'intervalle, sont acceptables.⁴

Consulter les directives de prélèvement d'échantillons :

- [Mycobactérie — Information relative à la collecte, à la manipulation et à l'analyse d'échantillons des voies respiratoires](#) (en anglais)
- [Renseignements additionnels sur le prélèvement d'échantillons — Mycobactéries](#) (en anglais)

Les espèces de MNT les plus couramment isolées en Ontario sont les suivantes : *Mycobacterium avium*, *M. xenopi*, *M. gordonae*, *M. intracellulare*, *M. fortuitum* et *M. abscessus*. Il est important de reconnaître que certaines espèces de MNT sont souvent associées à la maladie. (p. ex. *M. avium*, *M. xenopi* et *M. abscessus*). Lorsqu'on les détecte dans des échantillons d'expectorations, on devrait en examiner attentivement la signification. D'un autre côté, les *M. fortuitum* ne sont pas une cause courante de maladie pulmonaire significative et les *M. gordonae* en sont rarement la cause.³⁻⁵

Maladie ou colonisation

Pour plusieurs raisons, il peut être difficile de déterminer si une MNT tirée d'un échantillon des voies respiratoires est significative sur le plan clinique. Les échantillons cliniques peuvent se retrouver contaminés par des MNT, qui sont très répandues dans l'environnement. Une exposition considérable aux MNT présentes dans l'eau potable peut occasionner leur accumulation temporaire dans le pharynx /les voies respiratoires supérieures et donner des résultats faussement positifs. Les personnes qui ont des poumons anormaux et des difficultés de désobstruction des voies respiratoires (p. ex. bronchectasie associée ou non à la fibrose kystique, l'emphysème/ la bronchopneumopathie chronique obstructive), peuvent ne pas évacuer spontanément les MNT, comme on s'y attendrait chez les sujets en santé. Chez ces personnes, la présence de MNT dans les poumons n'est pas automatiquement signe de maladie. On utilise souvent le terme « colonisation » pour décrire la présence chronique de MNT dans les poumons sans développement de maladie.³ Quand la présence de MNT cause une infection significative, on parle alors de maladie pulmonaire à MNT (MP-MNT). Il est parfois difficile de faire la distinction entre maladie et colonisation, et des lignes directrices ont été élaborées pour faciliter la tâche.³ Plus particulièrement, pour déterminer s'il s'agit d'un cas de MP-MNT, au moins deux échantillons d'expectorations doivent indiquer la présence de la même espèce de MNT (voir les critères de diagnostic et de traitement). Par conséquent, l'obtention d'un seul échantillon d'expectorations indiquant la présence de MNT devrait entraîner le prélèvement d'autres échantillons. S'il n'est pas possible d'obtenir d'autres échantillons, un seul échantillon d'aspiration-biopsie ou de biopsie pulmonaire peut servir au diagnostic si d'autres critères diagnostiques ont été remplis (voir les critères de diagnostic de la maladie pulmonaire à MNT recommandés).

Critères de diagnostic et de traitement de la MP-MNT

Des critères de diagnostic établis pourraient aider à déterminer si un sujet chez qui on a décelé des isolats de MNT des voies respiratoires a la MP-MNT.³⁻⁵

Des critères cliniques, radiologiques et microbiologiques ont été cernés, et doivent tous être pris en compte.

Critères de diagnostic des maladies pulmonaires à MNT

1. Cliniques

- a. Présence des symptômes suivants : pulmonaires (toux, expectorations, hémoptysie, douleurs thoraciques, dyspnée, etc.) et (ou) généraux (fatigue, perte de poids, fièvre, etc.), **et**
- b. Exclusion des autres causes possibles des symptômes : Remarque : Les symptômes évolutifs augmentent la probabilité qu'il s'agisse d'une MP-MNT, de sorte qu'une antibiothérapie pourrait être nécessaire.

2. Radiologiques

- a. Radiographie pulmonaire : opacités nodulaires ou cavitaires, **ou**
- b. Tomodensitométrie pulmonaire : bronchiectasie avec plusieurs petits nodules (y compris des nodules centrolobulaires et de type « arbres en bourgeons ») ou cavités pulmonaires, ou, dans certains cas, atteinte alvéolaire (condensation ou opacités en verre dépoli).

3. Microbiologiques

- a. Culture positive d'au moins deux échantillons distincts d'expectorations, **ou**
- b. Culture positive d'au moins un échantillon de liquide de lavage bronchique ou broncho-alvéolaire. Remarque : L'induction de l'expectoration devrait être tentée avant la bronchoscopie. Une seule culture positive d'échantillon obtenu par bronchoscopie est acceptable pour le diagnostic d'une maladie pulmonaire à MNT lorsqu'on ne peut obtenir d'expectorations (spontanées ou induites). L'isolement d'une MNT dans un échantillon obtenu par bronchoscopie devrait être corroboré par les résultats de la culture d'expectorations si les deux types d'échantillons sont disponibles. Il y a lieu d'interpréter l'isolement d'une MNT dans un échantillon obtenu par bronchoscopie avec prudence et en combinaison avec des données cliniques et radiologiques, **ou**
- c. Pièce de biopsie transbronchique ou d'une autre biopsie pulmonaire montrant des signes histopathologiques de maladie à mycobactérie (inflammation granulomateuse ou BAAR) et isolement en culture d'une MNT ou pièce de biopsie montrant des signes histopathologiques de maladie à mycobactérie (inflammation granulomateuse ou BAAR) et isolement en culture d'une MNT dans un ou plusieurs échantillons d'expectorations ou d'échantillon obtenu par bronchoscopie.

En plus d'enquêtes microbiologiques appropriées (habituellement des échantillons d'expectorations multiples), le diagnostic d'une MP-MNT exige la prise attentive des antécédents médicaux et une radiographie du thorax. Malgré sa plus grande sensibilité, la tomodensitométrie thoracique constitue la méthode privilégiée d'identification des anomalies radiographiques de la MP-MNT.

Bien que la présence de symptômes caractéristiques et de signes radiographiques en contexte d'expectorations positives multiples définisse la MP-MNT, la présence de maladie pulmonaire à MNT, en soi, n'exige pas l'administration d'un traitement. Le traitement de la MP-MNT nécessite l'administration d'antibiotiques multiples, généralement pendant 18 mois, et les résultats obtenus, à la fois sur le plan de la réponse thérapeutique et de la rechute après la fin du traitement, sont sous-optimaux. Par conséquent, la décision d'entreprendre ou non un traitement doit être fonction des risques et avantages pour la personne concernée.³⁻⁵

Généralement, on offre le traitement à des sujets en contexte de hausse progressive des symptômes de la maladie, où l'étendue et la gravité de l'atteinte pulmonaire détectée par radiographie du thorax ou tomodensitométrie (cavitations plus particulièrement) et la charge bactérienne des expectorations (surtout en cas de frottis BAAR hautement positifs) reçoivent une attention particulière. La présence de toux grave, de sang dans les expectorations et de symptômes systémiques de fièvre, de transpiration, de perte de poids et de fatigue sont des facteurs courants entraînant le déclenchement du traitement.

Peu importe l'état du traitement, les personnes atteintes de MP-MNT doivent être suivies toute leur vie pour évaluer la progression/le retour de la maladie étant donné qu'il n'est pas possible de prédire le taux de progression de la MP-MNT.

Manifestations cliniques les plus courantes

La MP-MNT se manifeste généralement dans l'une de plusieurs situations cliniques ayant en commun l'obstruction broncho-pulmonaire.³

Bronchectasie connue, y compris la fibrose kystique

La fibrose kystique (FK) est un état pathologique prototypique d'obstruction broncho-pulmonaire pouvant mener à la rétention des matières inhalées, y compris les microorganismes de type environnemental. De façon similaire, la bronchectasie non liée à la fibrose kystique est une maladie pulmonaire chronique très courante pouvant s'accompagner de MP-MNT.³ Les patients atteints de FK devraient subir un test de MNT tous les ans et lorsque leurs symptômes s'aggravent sans raison apparente.⁵ Il serait probablement approprié d'adopter une approche similaire auprès des patients symptomatiques atteints de bronchectasie non liée à la fibrose kystique. Les scénarios cliniques les plus courants sont présentés aux pages suivantes.

Toux chronique sans cause apparente chez les patients d'âge moyen à avancé

Le plus souvent, la MP-MNT se manifeste chez des personnes d'âge moyen à avancé aux prises avec une toux productive variable chronique sans cause apparente qui ne répond généralement pas aux approches empiriques typiques, y compris l'usage d'inhalateurs (bronchodilatateurs et (ou)

corticostéroïdes). La maladie touche le plus souvent des femmes, mais aussi des hommes³. Les personnes ayant une toux chronique sans cause apparente devraient faire l'objet d'investigation au moyen d'une évaluation complète des antécédents médicaux et de tests appropriés. Une spirométrie et d'autres examens fonctionnels respiratoires pourraient mener à un diagnostic d'asthme ou de bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO). Nous recommandons que les personnes aux prises avec une toux persistante sans cause apparente après une évaluation de la fonction respiratoire, ainsi que toutes les personnes âgées et tous les fumeurs aux prises avec une toux persistante se prêtent à des tests d'imagerie de la poitrine et des prélèvements d'échantillons d'expectorations en vue d'analyses microbiologiques, y compris l'examen microscopique de détection des BAAR et des cultures mycobactériennes.

Aggravation persistante d'une BPCO ou de l'asthme préexistant sans cause apparente

L'aggravation sans cause apparente de symptômes de BPCO constitue un autre scénario courant de MP-MNT.³ En cas d'aggravation persistante sans cause apparente des symptômes de BPCO, nous recommandons l'administration de tests d'imagerie de la poitrine et le prélèvement d'échantillons d'expectorations en vue d'analyses microbiologiques, y compris l'examen microscopique de détection des BAAR et des cultures mycobactériennes.

La manifestation de la maladie sous forme d'aggravation persistante et sans cause apparente de l'asthme est moins courante, mais demeure importante.⁶ S'il n'est pas possible d'établir la cause de l'aggravation persistante de l'asthme après examen des causes courantes, nous recommandons l'administration de tests d'imagerie de la poitrine et le prélèvement d'échantillons d'expectorations en vue d'analyses microbiologiques, y compris l'examen microscopique de détection des BAAR et des cultures mycobactériennes.

Autres

L'infection non pulmonaire à MNT est beaucoup moins courante et se manifeste par des signes et symptômes propres à l'organe ou au système touché.

Répercussions sur la santé publique

Les MP-MNT ne sont pas des maladies à déclaration obligatoire en Ontario. Bien que les taux de MP-MNT aient augmenté au cours de la dernière décennie, on ne sait pas clairement s'il existe en santé publique une intervention rapide et efficace contre ces infections, compte tenu de l'exposition généralisée aux MNT de type environnemental et la probabilité que la sensibilité de l'hôte soit le facteur déterminant du développement de la maladie. Au Queensland, en Australie, un système actif de surveillance microbiologique qui comprend l'analyse régulière du nombre de cas et de leur répartition géographique a été jugé utile pour comprendre les sources environnementales des MNT pulmonaires.⁷ Les éclosions d'infections respiratoires en milieu hospitalier doivent être déclarées quel que soit l'organisme en cause. De plus, les fournisseurs de soins de santé qui se préoccupent de la possibilité d'éclosions en milieu communautaire devraient communiquer avec les autorités de la santé publique.

En Ontario, la fréquence des infections non pulmonaires à MNT demeure faible et stable. Les infections à MNT de la peau et des tissus mous surviennent habituellement à la suite d'une inoculation directe, bien que l'attention récente portée aux risques d'exposition à des *M. chimaera* liés à l'utilisation de dispositifs de chauffage/refroidissement lors de chirurgies cardiaques indique que d'autres modes d'exposition sont possibles.⁸ L'inoculation directe peut se produire durant des interventions médicales, des procédures esthétiques comme des pédicures effectués après le trempage des pieds dans des bains contenant de fortes concentrations de MNT, le tatouage au moyen d'encre contaminée ou la manipulation de poissons ou d'aquariums contaminés. Bien que la déclaration des infections à MNT ne soit pas obligatoire, l'identification de la source des infections non pulmonaires à MNT pourrait permettre la prévention de cas additionnels d'infections de sources contaminées. Il existe peu de documentation sur les mesures prises en santé publique pour gérer les grappes d'infections non pulmonaires à MNT étant donné que peu de territoires ont rendu obligatoire la déclaration de ces infections, à l'exception notable de l'expérience récente et documentée de l'Oregon.⁹

Infections à MNT chez les animaux

Il n'existe pas de preuve de transmission des MNT de sujets humains à des animaux de compagnie. Cependant, la colonisation par les MNT et l'infection à MNT peuvent survenir chez les animaux, y compris l'infection aux mêmes espèces qui causent des maladies chez les humains. Cela reflète probablement une infection fortuite à des espèces de MNT se retrouvant couramment dans l'environnement (p. ex. *M. avium* dans l'eau).

Co-dépistage de la tuberculose et de MNT

Des espèces de MNT sont souvent détectées chez des personnes atteintes de tuberculose pulmonaire. Cela n'est pas surprenant compte tenu du fait que les patients atteints de tuberculose ont une maladie pulmonaire, ce qui rend possible la colonisation ou l'infection par des organismes de type environnemental. Les personnes atteintes de tuberculose font également l'objet de nombreux prélèvements d'échantillons d'expectorations, dont certains peuvent être contaminés par des MNT. En cas de co-dépistage de la tuberculose et de MNT, l'isolat de tuberculose doit avoir préséance en matière de diagnostic et de traitement. Parmi les personnes qui reçoivent un traitement contre la tuberculose et chez qui on dépiste subséquemment des MNT, l'administration d'un traitement adéquat de la tuberculose demeure prioritaire. La poursuite, sans modification, du traitement contre la tuberculose, en présumant que les MNT ne sont pas significatifs sur le plan clinique, figure habituellement parmi les pratiques exemplaires. Il existe toutefois des exceptions, et toute incertitude par rapport à la signification clinique d'isolats de MNT devrait être passée en revue avec une clinicienne ou un clinicien d'expérience.

Traitement

Le traitement contre les MNT doit être supervisé par une ou un spécialiste, habituellement une ou un pneumatologue ou médecin spécialiste des maladies infectieuses. Dans certains cas, la consultation d'une ou un spécialiste des MNT est également nécessaire. L'antibiothérapie repose sur l'administration de plusieurs médicaments sur une longue période et doit s'accompagner d'une surveillance étroite de la

toxicité et des avantages de la médication. Le traitement ne guérit pas toujours l'infection, et les taux de rechute sont élevés. Les personnes aux prises avec une MP-MNT nécessitent un suivi pendant toute leur vie.³⁻⁵

En contexte d'infection à MNT, les tests de sensibilité aux médicaments (TSM) ont une utilité relativement limitée. Cependant, dans certaines circonstances présentées ci-après, ces tests sont recommandés. Il est à noter que les points de rupture appropriés de concentrations minimales inhibitrices (CMI) n'ont pas été établis pour la plupart des médicaments utilisés pour le traitement des MNT. Cependant, si on se fie aux seuils de CMI du Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), les TSM sont utiles sur le plan clinique pour la clarithromycine/l'azithromycine et l'amikacine, dans le cas des *M. avium*, *M. intracellulare* et *M. abscessus*. Dans le cas des *M. abscessus*, on croit que les seuils établis de CMI ont une certaine pertinence dans le cas de certains agents additionnels. Pour en savoir plus sur les TSM, consulter le [Labstract](#) (en anglais) ou le [site Web](#) de Santé publique Ontario (SPO).

Dans le cas des *M. avium* et *M. intracellulare*, la clinicienne ou le clinicien devrait envisager sérieusement d'administrer un TSM pour la clarithromycine et l'amikacine avant d'entreprendre l'antibiothérapie (surtout en cas d'utilisation antérieure d'antibiotiques macrolides) ou en présence d'infection résistante ou récurrente.³⁻⁵ Les combinaisons d'antibiotiques majeurs utilisées dans le traitement des maladies pulmonaires à *M. avium*, *M. intracellulare* et *M. xenopi* sont énumérées au Tableau 1.

Dans tous les cas de maladie à *M. abscessus*, des TSM devraient être administrés pour aider au choix des médicaments. Le traitement des *M. abscessus* est très complexe. Il exige l'administration d'au moins deux agents intraveineux et un agent administré par voie orale. Les choix des médicaments spécifiques et de la durée du traitement ne sont pas clairement définis. Des informations détaillées sur le traitement des MP-MNT au moyen d'antibiotiques sont fournies ailleurs.³⁻⁵

Tableau 1 : Combinaisons d'antibiotiques majeurs* utilisées dans le traitement des maladies pulmonaires à *M. avium*, *M. intracellulare* et *M. xenopi*

Espèces	Dose	Calendrier d'administration
<i>M. avium</i> / <i>M. intracellulare</i> †	Azithromycine, 250 mg, ou clarithromycine, 500 mg bid	Tous les jours
	et Éthambutol, 15-17 mg/kg et rifampicine, 300-600 mg, ou rifabutine, 150-300 mg	
	Azithromycine, 500 mg, ou clarithromycine, 500 mg bid	Trois fois par semaine
	et Éthambutol, 20-25 mg/kg et rifampicine, 450-600 mg, ou rifabutine, 150-300 mg	
<i>M. xenopi</i> ‡	Azithromycine, 250 mg, ou clarithromycine, 500 mg bid et éthambutol, 15-17 mg/kg et rifampicine, 450-600 mg, ou rifabutine, 150-300 mg	Tous les jours

* La fréquence du traitement nécessite des rajustements, y compris l'ajout d'agents à injecter (habituellement de l'amikacine, et généralement dans le cas de maladie grave) ou la substitution/l'ajout d'autres médicaments.

† Le traitement s'articule autour des agents macrolides (azithromycine ou clarithromycine). Une résistance aux agents macrolides est susceptible de se produire si un tel agent est administré sans médicament complémentaire approprié. S'il se crée une résistance aux agents macrolides, il devient très difficile de soigner la maladie. Il est donc essentiel d'éviter d'administrer à des patients atteints de maladie pulmonaire à *M. avium* ou *M. intracellulare* des agents macrolides sans médicament « complémentaire » adéquat. Les médicaments complémentaires idéaux sont réputés être l'éthambutol et la rifampine/rifabutine. Parce que la rifampine affiche une moins grande toxicité, on la préfère habituellement à la rifabutine.

‡ Les fluoroquinolones, et surtout la moxifloxacine, sont plus souvent jugés utiles pour traiter l'infection à *M. xenopi* que l'infection à *M. avium* ou *M. intracellulare*. Bien que cela ne fasse pas l'unanimité parmi les experts, comparativement au régime présenté, le remplacement d'un agent macrolide par la moxifloxacine ou l'ajout de moxifloxacine peut s'avérer approprié.

Transmission de la MP-MNT entre les personnes

Les MNT sont courants dans l'environnement et les personnes infectées présentent un risque limité pour autrui. Dans la grande majorité des cas, la transmission de MNT entre des personnes n'est pas préoccupante. En général, les personnes atteintes de maladie pulmonaire à MNT n'ont pas besoin de prendre des mesures d'isolement. Il semblerait y avoir eu quelques cas de transmission de *M. abscessus* entre des patients de cliniques de traitement de la FK et sur de longues distances géographiques.^{10,11} Cependant, la transmission directe de personne à personne n'a pas été confirmée. Les autres possibilités incluent la transmission par environnement commun. La Cystic Fibrosis Foundation des États-Unis a publié des recommandations traitant spécifiquement des personnes atteintes de FK.⁵

Nous ne disposons d'aucune preuve de transmission d'autres espèces de MNT ou de transmission entre des personnes non atteintes de FK.

Sources environnementales et non-exposition

Malgré le manque de données à l'appui du bien-fondé de prendre des mesures en vue d'éviter l'exposition lorsqu'on est atteint de FK, a des antécédents de MP-MNT ou est à risque de MP-MNT, il est probablement approprié de prendre de telles mesures. L'inhalation d'aérosols produits par l'eau et contenant des MNT pourrait causer une infection pulmonaire. Les spas, douches et humidificateurs libèrent tous des aérosols contenant des MNT qui pourraient être inhalés. Les piscines intérieures (peut-être en raison d'une mauvaise aération comparativement aux piscines extérieures) ont été associées à des MP-MNT chez les personnes atteintes de FK.¹² Bien que l'eau potable soit probablement associé à un risque moindre que celui de ces activités, l'aspiration (avec ou sans reflux) pourrait occasionner une infection pulmonaire aux organismes présents dans l'eau potable. Dans le cas des personnes à risque d'aspiration, l'évitement des systèmes d'approvisionnement susceptibles de favoriser la reproduction des MNT (p. ex. les cafés filtrants allant au réfrigérateur, et les distributrices de glaçons et d'eau des réfrigérateurs) pourraient réduire l'exposition. Le fait de minimiser l'aspiration d'aérosols produits par la terre pourrait réduire le risque d'infections aux espèces comme *M. intracellulare*, que l'on croit principalement contractées par l'entremise de la terre. Le fait d'éviter de « retourner la terre » ou de travailler avec de la terre sèche (associée à une plus grande production d'aérosols) pourrait réduire l'inhalation d'aérosols produits par la terre. [NTM Info & Research, Inc](#) (en anglais) recommandent certaines mesures d'évitement de l'exposition.

Comme nous l'avons décrit précédemment, la déclaration des infections à MNT n'est pas obligatoire, mais l'identification de la source d'infections non pulmonaires pourrait assurer la prévention de cas additionnels issus de sources contaminées, y compris sans s'y limiter les bains de pieds de salons de manucure, l'encre à tatouage et le matériel chirurgical.⁷⁻⁹ Puisque l'exposition éventuelle aux infections pulmonaires (inhalation d'aérosols produits par l'eau potable ou la terre) est presque généralisée, le fait de croire que la sensibilité de l'hôte est le grand déterminant du développement de la maladie et les incertitudes associées à l'efficacité de l'intervention en santé publique en cas d'infection ou de grappes d'infection sembleraient rendre peu pertinente la déclaration obligatoire de la maladie. Des travaux additionnels seraient requis pour comprendre dans quelles circonstances les examens et interventions en santé publique pourraient s'avérer utiles lorsqu'on identifie des cas de MP-MNT.

Ressources utiles (en anglais)

- [American Thoracic Society / Infectious Diseases Society of America Guidelines for the Diagnosis and Management of NTM Disease](#)
- [Directives relatives aux mycobactéries non tuberculeuses de la Société canadienne de thoracologie et de l'Agence de la santé publique du Canada](#)
- [NTM Info and Research – a non-profit organization providing patient support, medical education, and research funding for NTM](#)
- [US Cystic Fibrosis Foundation and European Cystic Fibrosis Society consensus recommendations for managing NTM in individuals with CF](#)

Bibliographie

1. Falkinham JOI. Surrounded by mycobacteria: nontuberculous mycobacteria in the human environment. *J Appl Microbiol*. 2009. 107(2):356-67. Disponible en ligne à : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2672.2009.04161.x/epdf>
2. Marras TK, Mendelson D, Marchand-Austin A, May K, Jamieson FB. Pulmonary nontuberculous mycobacterial disease, Ontario, Canada, 1998–2010. *Emerg Infect Dis*. 2013;19(11):1889-91. Disponible en ligne à : https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/19/11/13-0737_article
3. Griffith, DE, Aksamit T, Brown-Elliott BA, Catanzaro A, Daley C, Gordin F, et al. An official ATS/IDSA statement : diagnosis, treatment, and prevention of nontuberculous mycobacterial diseases. *Am J Respir Crit Care Med*. 2007;175(4):367-416. Disponible en ligne à : <http://www.antimicrobe.org/h04c.files/history/AJRCCM-ATS-IDSA-Guideline%20NTM-2007.pdf>
4. Behr MA, Jarand J, Marras TK. Chapter 11: Nontuberculous mycobacteria. In: Menzies D, editor. *Canadian tuberculosis standards*. 7th ed. Ottawa, ON: Her Majesty in Right of Canada; 2013. p. 273-92. Disponible en ligne à : <http://www.phac-aspc.gc.ca/tbpc-latb/pubs/tb-canada-7/assets/pdf/tb-standards-tb-normes-ch11-eng.pdf>
5. Floto RA, Olivier KN, Saiman L, Daley CL, Herrmann JL, Nick JA, et al. US cystic fibrosis foundation and European Cystic Fibrosis Society consensus recommendations for the management of non-tuberculosis mycobacteria in individuals with cystic fibrosis: executive summary. *Thorax* 2016;71:88-90.
6. Fritscher L, Marras TK, Bradi AC, Fritscher CC, Balter MS, Chapman KR. Non-tuberculous mycobacterial (NTM) infection as a cause for difficult-to-control asthma: a case control study. *Chest*. 2011;139:23-37.
7. Thomson R, Donnan E, Konstantinos A. Notification of nontuberculous mycobacteria: an Australian perspective. *Ann Am Thorac Soc* 2017;14(3):318-23.
8. Antonation K, Patel S, Trumble Waddell J, Guillaume Poliquin P, Alexander DC et al. Interim laboratory testing guidelines for the detection of non-tuberculous mycobacterium (NTM) infections in post-operative patients exposed to heater-cooler units. *Can Comm Dis Rep*. 2016; 43(1):25-8. Disponible en ligne à : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/17vol43/dr-rm43-1/assets/pdf/17vol43_1-ar-05-eng.pdf
9. Winthrop KL, Henkle E, Walker A, Cassidy M, Hedberg K, Schafer S. On the reportability of nontuberculous mycobacterial disease to public health authorities. *Ann Am Thorac Soc*. 2017;14(3):314-7.
10. Bryant JM, Grogono DM, Greaves D, Foweraker J, Roddick I, Inns T, Reacher M, Haworth CS, Curran MD, Harris SR, Peacock SJ, Parkhill J, Floto RA. Whole-genome sequencing to identify transmission of mycobacterium abscessus between patients with cystic fibrosis: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2013;381(9877):1551-60. Disponible en ligne à : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673613606327>

11. Bryant, JM, et al. Emergence and spread of a human-transmissible multidrug-resistant nontuberculous mycobacterium. *Science*. 2016;354(6313):751-7.
12. Prevots DR, Adjemian J, Fernandez AG, Knowles MR, Olivier KN. Environmental risks for nontuberculous mycobacteria. Individual exposures and climatic factors in the cystic fibrosis population. *Ann Am Thorac Soc*. 2014; 11(7):1032–8. Disponible en ligne à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4214058/>

Santé publique Ontario

480, av. University, bureau 300

Toronto (Ontario)

M5G 1V2

647.260.7100

communications@oahpp.ca

www.santepubliqueontario.ca

