



MESURES DE CONTRÔLE DU
BURKHOLDERIA CEPACIA ET D'AUTRES
PATHOGÈNES MULTI-RÉSISTANTS CHEZ
LES PATIENTS ATTEINTS DE FIBROSE
KYSTIQUE DU PANCRÉAS

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC



information



formation



recherche



coopération
internationale

AVIS SCIENTIFIQUE

MESURES DE CONTRÔLE DU
BURKHOLDERIA CEPACIA ET D'AUTRES
PATHOGÈNES MULTI-RÉSISTANTS CHEZ
LES PATIENTS ATTEINTS DE FIBROSE
KYSTIQUE DU PANCRÉAS

COMITÉ SUR LES INFECTIONS NOSOCOMIALES DU QUÉBEC

JUIN 2004

AUTEUR

Comité sur les infections nosocomiales du Québec (CINQ)

RÉDACTEURS

Dorothy Moore
Hôpital de Montréal pour enfants

Marie Gourdeau, présidente du Comité sur les infections nosocomiales du Québec
Centre hospitalier affilié – Hôpital de l'Enfant-Jésus (CHA-HEJ)

Ce document est disponible en version intégrale sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec : <http://www.inspq.qc.ca>. Reproduction autorisée à des fins non commerciales à la condition d'en mentionner la source.

CONCEPTION GRAPHIQUE
MARIE PIER ROY

DOCUMENT DÉPOSÉ À SANTÉCOM ([HTTP://WWW.SANTECOM.QC.CA](http://www.santecom.qc.ca))
COTE : INSPQ-2006-008

DÉPÔT LÉGAL – 1^{ER} TRIMESTRE 2006
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU QUÉBEC
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU CANADA
ISBN 2-550-46297-1 (VERSION IMPRIMÉE)
ISBN 2-550-46298-X (PDF)
©Institut national de santé publique du Québec (2006)

MEMBRES DU COMITÉ SUR LES INFECTIONS NOSOCOMIALES DU QUÉBEC

MEMBRES ACTIFS

Marie Gourdeau, M.D., présidente
Renée Paré, M.D., secrétaire
Patrick Dolcé, M.D.
Nadia Desmarais
Charles Frénette, M.D.
Josée Massicotte, M.D.
Danielle Moisan, M.D.
Dorothy Moore, M.D.
Yolaine Rioux
Ramona Rodrigues, M.D.
Pierre St-Antoine, M.D.
Hélène Collette, secrétaire

MEMBRES D'OFFICE

Horacio Arruda, M.D.
Monique Landry, M.D.
Marc Dionne, M.D.

MEMBRES LIAISON

Diane Benoît
Françoise Bouchard
Claude Farah-Lajoie, M.D.
Bruno Hubert, M.D.
Magued Ishak, M.D.
Louise Jetté
Isabelle Rocher
Claude Tremblay, M.D.
Madeleine Tremblay

MEMBRES LIAISON (SUR INVITATION)

France Remete

OBSERVATRICE INVITÉE

Doris Köelschbach

TABLE DES MATIÈRES

1	CONTEXTE ET DONNÉES	1
2	RECOMMANDATIONS: (1, 18, 19)	3
2.1	HÉBERGEMENT	3
2.2	PRÉCAUTIONS DE BASE	3
2.3	MESURES ÉDUCATIVES AUPRÈS DES PATIENTS.....	4
2.4	MILIEU AMBULATOIRE	5
2.5	POUR LES PATIENTS ATTEINTS DE FKP ET COLONISÉS PAR DU <i>B. CEPACIA</i>	6
2.6	SURVEILLANCE MICROBIOLOGIQUE	6
2.7	VACCINS.....	6
2.8	AUTRES DIRECTIVES	7
2.9	RÉFÉRENCES.....	8

1 CONTEXTE ET DONNÉES

L'acquisition de *Burkholderia cepacia* peut avoir des conséquences sérieuses chez les patients atteints de fibrose kystique du pancréas (FKP) (1). Ce microorganisme vit habituellement dans l'eau, le sol et la végétation (1,2,3). Il peut survivre pendant des mois dans un environnement humide mais résiste mal à la sécheresse. *B. cepacia* présente une résistance naturelle à de nombreuses classes d'antibiotiques (2). Son pouvoir pathogène est généralement très limité; les patients à risque de s'infecter avec ce microorganisme sont les immunosupprimés, les nouveau-nés, les patients hospitalisés gravement malades et les patients atteints de FKP. Des bactériémies nosocomiales dont des éclosions associées à des solutions intraveineuses contaminées, des infections urinaires et des infections de plaies ont été rapportées. Les souches isolées des patients atteints de FKP diffèrent souvent des souches environnementales et de celles impliquées dans les éclosions associées à des solutions contaminées (1,4,5).

Les patients atteints de FKP et colonisés avec *B. cepacia* sont généralement plus âgés que ceux qui ne le sont pas. L'acquisition de *B. cepacia* fait généralement suite à la colonisation avec du *Pseudomonas aeruginosa*. La présence de *B. cepacia* peut être asymptomatique dans environ un tiers des cas ou entraîner une détérioration lente de la fonction respiratoire dans un autre tiers et une détérioration rapide avec décès prématuré dans le dernier tiers (*cepacia* syndrome). La colonisation transitoire des voies respiratoires chez les patients atteints de FKP est très rare. Quoique les facteurs de l'hôte aient un rôle à jouer dans l'évolution clinique du patient nouvellement colonisé, il semble que certaines souches de *B. cepacia* sont plus virulentes que les autres (1,2,4,6).

Les patients atteints de FKP qui sont colonisés avec *B. cepacia* démontrent une très grande concentration de microorganismes dans leurs expectorations. On a pu mettre en évidence du *B. cepacia* dans les échantillons d'air obtenus auprès de patients qui toussent. On a également isolé la même souche sur les surfaces de l'environnement de ces patients et ce, pour des périodes excédant 24 heures après émission par la toux; la survie dans l'environnement a excédé plusieurs semaines si on maintenait l'environnement humide (5,7). La contamination d'équipement respiratoire mal asséché ou avec désinfection inadéquate a été rapportée (1,8). La transmission de *B. cepacia* peut se produire lors d'une poignée de mains à partir de mains contaminées lors de la toux (5). Il y a donc un risque évident de transmission par contact direct, indirect et par gouttelettes entre les patients atteints de FKP (1,4). Les travailleurs de la santé ne se colonisent pas avec ce microorganisme (9) mais peuvent transitoirement être porteurs au niveau des mains et transmettre le *B. cepacia* à un (d') autre(s) patient(s) (5).

La transmission de *B. cepacia* parmi des patients atteints de FKP a été décrite à l'intérieur des établissements de santé, à la maison et lors d'événements sociaux tels des camps destinés à cette clientèle. Les taux de transmission rapportés varient grandement parmi les centres hospitaliers et pays ayant documenté cette transmission parmi les patients. Certaines souches semblent beaucoup plus transmissibles que d'autres (1, 2, 6, 10-13). Plusieurs centres ont documenté une diminution de la transmission parmi les patients après

avoir mis en place des mesures de contrôle visant à séparer les patients colonisés de ceux qui ne le sont pas (1, 6, 7, 14).

Le fait de cohorter les patients colonisés de ceux qui ne le sont pas comporte des risques. En effet *B. cepacia* est un micro-organisme difficile à identifier au laboratoire et l'état de porteur pourrait passer inaperçu. À l'inverse, une identification erronée de *B. cepacia* pourrait résulter en la mise en cohorte d'un patient non colonisé par *B. cepacia* avec les patients colonisés. De plus, les patients colonisés avec une souche peu virulente pourraient acquérir une seconde souche plus virulente avec des conséquences cliniques défavorables pour le patient (1, 10, 12, 15-17). En effet, le complexe *B. cepacia* englobe plusieurs espèces distinctes (genomovars) dont la transmissibilité et le pouvoir pathogène varient significativement (1). Finalement, l'identification d'un patient atteint de FKP comme porteur de *B. cepacia* entraîne un phénomène de stigmatisation à son égard. Il est donc très important d'adopter des mesures de contrôle de la transmission parmi ces patients visant à prévenir des nouveaux cas de colonisation sans pour autant stigmatiser les patients déjà colonisés (1).

2 RECOMMANDATIONS (1, 18, 19)

Les recommandations qui suivent sont basées sur une revue de la littérature et tiennent compte des principes généraux suivants :

1. Considérant que
 - (i) il n'est pas possible de documenter à quel moment le patient se colonise avec *B. cepacia* et
 - (ii) *B. cepacia* n'est pas le seul micro-organisme pathogène multi-résistant transmissible dans cette population,il est recommandé d'adopter les mêmes précautions chez tous les patients atteints de FKP.
2. Toutes les souches de *B. cepacia* n'ont pas la même virulence et la colonisation avec une souche ne prévient pas l'acquisition d'une nouvelle souche.
3. L'emphase doit être mise sur l'application adéquate des mesures de base plutôt que sur la mise en place de précautions additionnelles de contact.

2.1 HÉBERGEMENT

- Les patients atteints de FKP ne devraient jamais partager la même chambre qu'un autre patient FKP.
- Les patients atteints de FKP devraient, dans la mesure du possible, être hébergés dans une chambre privée avec toilette et douche privées.
- S'il est impossible d'héberger le patient dans une chambre privée, celui-ci ne devrait pas partager sa chambre avec un nouveau-né, un patient immunodéprimé ou un patient porteur d'une maladie infectieuse transmissible.
- Si le patient ne peut avoir une salle de bains privée et doit partager celle-ci avec d'autres patients, elle ne devrait pas être partagée avec un autre patient atteint de FKP. Si ceci est impossible, on doit procéder à un nettoyage minutieux de la salle de bains avant que celle-ci soit utilisée par un autre patient atteint de FKP.

2.2 PRÉCAUTIONS DE BASE

- On doit se laver les mains ou utiliser un rince-mains antiseptique avant d'entrer en contact avec un patient atteint de FKP.
- On doit se laver les mains ou utiliser un rince-mains antiseptique après être entré en contact avec un patient atteint de FKP et/ou son environnement (incluant les surfaces, objets, mouchoirs, instruments susceptibles d'être contaminés par des sécrétions respiratoires ou de la salive).

- Le port de gants est recommandé lors de contacts avec les muqueuses, sécrétions respiratoires ou la salive.
- Le port de masque et lunettes protectrices est recommandé lors de procédés pouvant générer des aérosols avec les sécrétions respiratoires du patient.
- Le port du masque est recommandé pendant les séances de physiothérapie respiratoire.
- Le port de la blouse est recommandé lorsque la peau ou les vêtements peuvent entrer en contact avec les sécrétions respiratoires.
- Un équipement dédié à l'usage exclusif du patient est privilégié.
- L'équipement en contact direct avec le patient devrait être nettoyé et re-conditionné avant usage chez un autre patient.
- L'équipement en contact direct avec les muqueuses respiratoires ou avec le flot aérien conduisant aux voies respiratoires doit être à usage unique ou faire l'objet d'une désinfection à haut niveau lorsque la situation le permet.
- Des précautions additionnelles peuvent être nécessaires si le patient est infecté ou colonisé avec certains micro-organismes (18,19).
- Toutes les procédures respiratoires (ex. : l'induction de crachats, physiothérapie respiratoire, administration de médicaments aérosolisés) doivent être exécutées dans la chambre du patient ou dans une pièce dédiée à ce type de procédures.

2.3 MESURES ÉDUCATIVES AUPRÈS DES PATIENTS

- Quand le patient tousse, il doit couvrir sa bouche avec sa main et utiliser un mouchoir pour éliminer les sécrétions produites.
- Le patient doit se laver les mains après contact avec des sécrétions respiratoires ou la salive p.ex. : après la toux, après avoir manipulé des mouchoirs souillés. Il doit être informé des techniques adéquates pour manipuler les sécrétions respiratoires et pour disposer des mouchoirs souillés.
- Les patients présentant des épisodes de toux paroxystique doivent porter un masque lorsqu'ils quittent leur chambre.
- Les patients atteints de FKP ne devraient pas visiter d'autres patients atteints de FKP à l'hôpital.
- Un patient atteint de FKP qui doit rendre visite ou donner des soins à un autre patient atteint de FKP (ex. : parent et enfant atteints) peut porter un masque lorsqu'il s'approche à moins d'un mètre du patient qui tousse ou pendant une séance de physiothérapie respiratoire.
- Les enfants atteints de FKP qui sont hospitalisés ne devraient pas aller jouer dans la salle de jeux (sauf circonstances spéciales, avec supervision directe, en l'absence d'autre patient avec FKP ou à haut risque dans la salle de jeux). Les patients adolescents et adultes peuvent circuler librement sur l'étage s'il n'y a pas d'autre patient atteint hospitalisé sur le même étage et que le patient maîtrise bien les mesures d'hygiène relatives au contrôle des sécrétions respiratoires.

- Un patient atteint de FKP ne doit pas utiliser des salles communes d'activité (salle de classe, pièce d'exercices, etc.) en même temps qu'un autre patient avec FKP.
- Si un patient atteint de FKP doit sortir de sa chambre, il doit se laver les mains avant de la quitter et éviter le contact direct avec d'autres patients hospitalisés avec FKP.
- Si un patient atteint de FKP utilise une salle d'activité, toutes les surfaces horizontales et tous les articles manipulés par le patient doivent être nettoyés avec le détergent-désinfectant d'hôpital au départ du patient.
- Des mesures devraient être prises pour réduire au minimum les conséquences psychosociales d'isolement répété et fréquent pour les patients atteints de FKP (ex. : les visiteurs, activités, fenêtres).
- Les patients atteints et leur famille doivent être informés des risques de transmission inter-patients du *B. cepacia* et d'autres pathogènes potentiels ainsi que des mesures à prendre pour minimiser ce risque.

2.4 MILIEU AMBULATOIRE

- Il faut réduire au minimum le temps passé par les patients atteints de FKP dans la salle d'attente.
- Il faut mettre à la disposition des patients dans la salle d'attente le matériel nécessaire pour l'hygiène des mains et l'hygiène respiratoire (des papiers mouchoirs, etc.)
- Les contacts entre les patients atteints de FKP au sein de l'établissement de santé doivent être limités le plus possible.
- Les patients atteints de FKP ne doivent pas avoir de contact physique direct entre eux (y compris la poignée de main).
- On ne devrait pas retrouver dans les salles d'attente pour les patients atteints de FKP d'objets potentiellement partagés (ordinateurs, jouets, etc.) à moins qu'ils puissent être nettoyés entre chaque patient.
- Quand le patient tousse, il doit couvrir sa bouche avec sa main et utiliser un mouchoir pour éliminer les sécrétions produites.
- Le patient doit se laver les mains après contact avec des sécrétions respiratoires ou la salive ex. : après la toux, après avoir manipulé des mouchoirs souillés. Il doit être informé des techniques adéquates pour manipuler les sécrétions respiratoires et pour disposer des mouchoirs souillés dans un réceptacle sans contact.
- Les patients atteints de FKP dans le décours d'un épisode actif de surinfection ne devraient pas partager avec d'autres patients atteints de FKP les salles d'attente, les salles de physiothérapie, ou les salles de jeux, etc.
- Lors d'un procédé pouvant provoquer de la toux, un seul patient atteint doit être présent dans la salle où se déroule l'examen ou le traitement. Si inévitable, il faut que les patients soient séparés par une distance minimale d'un mètre.

- L'équipement servant aux tests de fonction respiratoire et autres instruments ainsi que les surfaces environnementales potentiellement contaminées avec des sécrétions respiratoires, ex. : pléthysmographe, devraient être décontaminées après la visite d'un patient atteint de FKP dans le décours d'un épisode actif de surinfection.

2.5 POUR LES PATIENTS ATTEINTS DE FKP ET COLONISÉS PAR DU *B. CEPACIA*

- Ces patients ne devraient jamais partager avec d'autres patients atteints de FKP (colonisés par du *B. cepacia* ou non colonisés) les salles d'attente, les salles de physiothérapie, les salles de jeux, etc.
- L'équipement servant aux tests de fonction respiratoire et autres instruments ainsi que les surfaces environnementales devraient être décontaminés après la visite d'un patient atteint de FKP colonisé avec du *B. cepacia*.

2.6 SURVEILLANCE MICROBIOLOGIQUE

- Les prélèvements des sécrétions respiratoires pour microbiologie doivent être faits au moins tous les trois mois pour les patients atteints de FKP avec fonction respiratoire stable et pendant chaque exacerbation.
- La surveillance minimale devrait inclure la recherche en culture de la présence de *S. aureus*, *P. aeruginosa* et *B. cepacia* ainsi que l'épreuve de sensibilité aux antibiotiques pour ces micro-organismes.

2.7 VACCINS

- Les patients atteints de FKP doivent recevoir tous les vaccins inclus dans le calendrier régulier d'immunisation ainsi que les vaccins suivants :
 - Pneumocoque (conjugué si âgé de moins de 5 ans; plus polysaccharide si âgé de plus de 2 ans).
 - Influenza : chaque année après l'âge de 6 mois.
 - Coqueluche acellulaire : « booster » pour les adolescents.
 - Hépatite A si le foie est atteint.
- Les personnes vivant sous le même toit que les patients atteints de FKP doivent aussi recevoir le vaccin contre l'influenza chaque année ainsi que tous les vaccins inclus dans le calendrier régulier d'immunisation.

2.8 AUTRES DIRECTIVES

Pour obtenir d'autres renseignements concernant les recommandations à suivre lors des soins à domicile, famille avec plus d'un membre atteint, interactions sociales, etc., consulter :

- Les directives de la « Cystic fibrosis foundation consensus conference » (1)
- Le site web www.cysticfibrosis.ca (20)

3 RÉFÉRENCES

1. Saiman L et al. Infection Control recommendations for patients with cystic fibrosis: microbiology, important pathogens, and infection control practices to prevent patient-to-patient transmission. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2003;24 : Suppl 5.
2. LiPuma JJ. *Burkholderia cepacia*. *Clinics in Chest Medicine*. 1998;19:473-486.
3. Jones AM et al. *Burkholderia cepacia*: current clinical issues, environmental controversies and ethical dilemmas. *Eur Respir J* 2001;17:295-301.
4. American Academy of Pediatrics. In 2003 Pickering LK, ed, *Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases* 26th ed. Elk Grove Village, IL; 2003: p 224-5.
5. Doring G et al. Distribution and transmission of *Pseudomonas aeruginosa* and *Burkholderia cepacia* in a hospital ward. *Pediatric Pulmonology* 1996;21:90-100.
6. Speert DP et al. Epidemiology of *Burkholderia cepacia* complex in patients with cystic fibrosis, Canada. *Emerging Infectious Disease* 2002;8:181-187.
7. Fung SK et al. Transmissibility and infection control implications of *Burkholderia cepacia* in cystic fibrosis. *Can J Infect Dis*.1998;9:177-182.
8. Burdge DR et al. Case-control and vector studies of nosocomial acquisition of *Pseudomonas cepacia* in adult patients with cystic fibrosis. *ICHE* 1993;14:127-30.
9. Dy ME et al. Lack of throat colonization with *Burkholderia cepacia* among cystic fibrosis healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1999;20:90.
10. Govan JR. Infection control in cystic fibrosis: methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* and the *Burkholderia cepacia* complex. *J Royal Soc Med* 2000;93 Suppl 38:40-4.
11. Chen JS et al. Endemicity and inter-city spread of *Burkholderia cepacia* genomovar III in cystic fibrosis. *J Pediatr* 2001;139:643-9.
12. LiPuma JJ et al. Disproportionate distribution of *Burkholderia cepacia* complex species and transmissibility markers in cystic fibrosis. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;164:92-96.
13. Walsh NM et al. Risk factors for *Burkholderia cepacia* complex colonization and infection among patients with cystic fibrosis. *J Pediatr* 2002;141:512-7.
14. Saiman L. et al. Infection control in cystic fibrosis: Practical recommendations for hospital, clinic, and social settings. *Am J Infect Control* 2000;28:381-5.
15. Ledson MJ et al. Cross infection between cystic fibrosis patients colonised with *Burkholderia cepacia*. *Thorax* 1998;53:432-436.
16. Webb AK, Govan JR. *Burkholderia cepacia*: another twist and a further threat. *Thorax* 1998;53:333-334.

17. Mahenthiralingam E et al. Infection with *Burkholderia cepacia* complex genomovars in patients with cystic fibrosis: virulent transmissible strains of genomovar III can replace *Burkholderia multivorans*. Clin Infect Dis 2001;33:1469-75.
18. Santé Canada. Pratiques de base et précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les établissements de santé. RMT 1999;25S4:104.
19. Garner JS, HICPAC. Guideline for isolation precautions in hospital. Infect Control Hosp Epidemiol 1996;17:80.
20. Canadian Cystic Fibrosis Foundation. www.cysticfibrosis.ca.

