

SOMMAIRE

Examen des données probantes et recommandations révisées pour le contrôle des entérocoques résistants à la vancomycine dans tous les établissements de soins de santé de l'Ontario

Mars 2019

Contexte

Les infections aux entérocoques résistants à la vancomycine (ERV) sont une grave menace pour la santé humaine du fait qu'elles sont associées à des taux plus élevés de maladie et de décès. Le Comité consultatif provincial des maladies infectieuses (CCPMI) avait fait les recommandations suivantes :

1. effectuer des tests de dépistage des facteurs de risque d'ERV pour tous les patients admis dans un établissement de soins de santé; faire un test de dépistage d'ERV s'il y a facteurs de risque. (dépistage fondé sur les facteurs de risque);
2. prendre des précautions contre la transmission par contact dans le cas des patients dont le test de dépistage révèle la présence d'ERV.

Depuis 2012, certains établissements ne prennent plus ces mesures en raison d'opinions divergentes sur leur efficacité. En 2018, le CCPMI a réévalué les données probantes concernant ces mesures et révisé ses recommandations. (Le [rapport complet sur l'examen des données probantes](#), en anglais, est accessible sur le site Web de Santé publique Ontario.)

Messages clés

- Le risque de propagation d'ERV dans les établissements de soins de santé est accru lorsqu'on ne procède pas au dépistage d'ERV chez les personnes asymptomatiques.
- Le dépistage d'ERV fondé sur les facteurs de risque à l'admission permet d'identifier plus de porteurs asymptomatiques que les cultures cliniques.
- Dans les établissements où les ERV sont présents de façon constante, le dépistage fondé sur les facteurs de risque à l'admission et les précautions contre la transmission par contact (dans le cadre des mesures de contrôle) sont efficaces pour réduire la transmission.
- Les ERV peuvent également être présents dans les foyers de soins de longue durée.
- Le nombre de patients atteints d'une infection sanguine à ERV augmente plus rapidement dans les hôpitaux qui ont cessé de faire les tests de dépistage à l'admission et de prendre des précautions contre la transmission par contact que dans ceux qui prennent toujours ces mesures.

- Le CCPMI recommande que tous les hôpitaux de soins aigus et de soins chroniques, ainsi que tous les foyers de soins de longue durée, continuent d'effectuer des tests de dépistage d'ERV fondés sur les facteurs de risque à l'admission et de prendre des précautions contre la transmission par contact dans le cas des personnes dont le test révèle la présence d'ERV.
- Les établissements de soins de santé doivent s'assurer que les patients et les résidents qui font l'objet de précautions contre la transmission par contact reçoivent des soins de la même qualité que ceux qui sont prodigués aux autres résidents.
- Des réévaluations périodiques devraient être faites dans certaines unités de soins aigus là où on n'effectue pas de dépistage à l'admission en raison du faible nombre de cas de personnes asymptomatiques porteuses d'ERV, surtout si la propagation d'ERV ou l'infection à ERV est une situation connue dans les unités en question.

Résultats de l'examen des données probantes

1. Efficacité du dépistage à l'admission et des précautions contre la transmission par contact en présence d'ERV

- Au total, 31 études ont été examinées (4 au Canada;¹⁻⁴ 19 aux États-Unis;⁵⁻²³ 4 en Europe;²⁴⁻²⁷ 1 en Australie;²⁸ 3 en Asie²⁹⁻³¹).
- En ce qui a trait au contrôle des éclosions, le dépistage à l'admission et les précautions contre la transmission par contact en présence d'ERV pourraient réduire la propagation [13 rapports : 183 hôpitaux,^{8,9,17,24,27,29,30} 8 unités de soins intensifs (USI),^{14,20,21,26,28,31} 2 pouponnières²⁸].
- Dans les établissements où les ERV sont présents de manière constante, le dépistage à l'admission et les précautions contre la transmission par contact pourraient réduire le nombre de cas (6 études : 184 hôpitaux,^{10,18,19,30} 2 USI,²³ 40 foyers de soins de longue durée^{16,18}). Une étude (18 USI) n'a cependant pas permis de démontrer que le dépistage à l'admission permettait de limiter la propagation d'ERV¹³ au sein des USI, et une étude n'incluait pas directement la détermination de l'efficacité du dépistage à l'admission et des précautions contre la transmission par contact en présence d'ERV.²⁵
- Dans les hôpitaux de soins aigus, le dépistage à l'admission pourrait réduire la tendance à la hausse des infections sanguines à ERV; l'interruption du dépistage à l'admission et des précautions contre la transmission par contact en présence d'ERV entraînerait une augmentation des cas d'ERV (1 étude : 118 hôpitaux ontariens).²
- Onze (11) autres études ont fait état d'une variabilité de l'incidence de l'interruption du dépistage à l'admission et des précautions contre la transmission par contact en présence d'ERV (13 hôpitaux,^{1,3-7,11,15,22,32} 1 USI¹²).

1a. Approche régionale ou provinciale en matière de contrôle des ERV

- Trois (3) études ont été passées en revue (2 aux États-Unis,^{18,33} 1 en Asie³⁰).
- Un programme régional de contrôle des ERV a permis de réduire les cas d'ERV dans l'ensemble d'une région (2 études : 181 hôpitaux,^{18,30} 28 foyers de soins de longue durée¹⁸).
- L'augmentation du nombre de cas d'ERV dans au moins un hôpital pourrait nuire au contrôle des ERV dans d'autres hôpitaux, et le recours à des mesures efficaces de contrôle des ERV dans tous les établissements serait très avantageux (1 étude de modélisation mathématique).³³

1 b. Incidence du contrôle des ERV dans les foyers de soins de longue durée sur les hôpitaux régionaux de soins aigus

- Deux (2) études américaines (4 hôpitaux,¹⁸ 28 foyers de soins de longue durée,¹⁸ 1 modélisation mathématique) ont été passées en revue.
- L'augmentation du nombre de cas d'ERV dans un établissement interconnecté influencerait sur le nombre de cas dans d'autres établissements au sein d'un réseau (modélisation mathématique).³³
- Une réduction de la propagation et du nombre de cas d'ERV dans les foyers de soins de longue durée pourrait diminuer la propagation dans les hôpitaux de soins aigus (4 hôpitaux, 28 foyers de soins de longue durée).¹⁸

2. Risques associés à une augmentation du nombre de porteurs asymptomatiques d'ERV et d'infections à ERV

- Trois (3) revues systématiques³⁴⁻³⁶ portant sur 32 études ont été examinées, en plus d'une autre étude³⁷ (2 au Canada; 23 aux États-Unis; 3 en Europe; 2 en Australie; 2 en Asie; 1 en Amérique du Sud).
- Les infections sanguines à ERV surviennent essentiellement dans les hôpitaux qui soignent des patients à haut risque de complications infectieuses liées aux ERV (p. ex., hôpitaux universitaires, USI) et parmi les patients à haut risque de complications infectieuses liées aux ERV (p. ex., ceux atteints d'une hémopathie maligne, ceux qui ont reçu une greffe de moelle osseuse ou d'un organe solide) (1 étude : la totalité des 219 hôpitaux ontariens).³⁷
- L'infection sanguine à ERV peut causer de 1,8 à 2,6 fois plus de décès [27 études : 1 421 infections sanguines à ERV, 3 447 infections sanguines aux entérocoques sensibles à la vancomycine (ESV)]³⁴⁻³⁶ et être associée à une hospitalisation plus longue que l'infection sanguine à ESV (18 études : 986 infections sanguines à ERV, 2 724 infections sanguines à ESV).^{34,36} Il peut cependant s'agir de surestimations en raison de défaut de conception des études.

3. Risques associés aux précautions contre la transmission par contact

- Au total, 22 études ont été passées en revue (3 au Canada,³⁸⁻⁴⁰ 11 aux États-Unis,^{12,41-50} 7 en Europe;⁵¹⁻⁵⁷ 1 en Asie⁵⁸). On n'a trouvé aucune donnée concernant les foyers de soins de longue durée.
- Des risques importants (p. ex., plus de dépression et d'anxiété, moins de contacts avec les fournisseurs de soins de santé, chutes, plaies de pression, déséquilibre des électrolytes) ont été associés aux précautions contre la transmission par contact (19 études : 5 970 patients faisant l'objet de précautions contre la transmission par contact pour diverses raisons, 32 311 patients ne faisant pas l'objet de telles précautions, 75 soignants).^{12,38-45,47,48,50-53,55-58} En raison de défauts de conception, on ne peut pas dire avec certitude si les précautions contre la transmission par contact entraînent des risques ou si ces situations sont plus probables chez les patients porteurs d'ERV pour d'autres raisons.
- On n'a observé aucune différence sur le plan de la satisfaction des patients (8 études : 825 patients faisant l'objet de précautions contre la transmission par contact, 873 patients ne faisant pas l'objet de telles précautions, 70 soignants).^{38,39,46,47,49-51,54}
- Aucune donnée sur la mortalité associée aux précautions contre la transmission par contact n'a été relevée.

4. Rentabilité du dépistage à l'admission et des précautions contre la transmission par contact en présence d'ERV

- Quatre (4) études (1 au Canada;¹ 3 aux États-Unis⁵⁹⁻⁶¹) et une analyse de rentabilité ont été examinées.
- Trois (3) études (portant sur 4 hôpitaux de soins tertiaires) concluent que les tests de dépistage d'ERV à l'admission⁵⁹⁻⁶¹ sont rentables. Une autre étude a révélé que le dépistage à l'admission effectué uniquement dans les services hospitaliers qui fournissent des soins surtout à des patients présentant des risques élevés de complications infectieuses liées aux ERV est plus rentable que le dépistage effectué dans l'ensemble de l'hôpital.¹
- Dans un modèle de rentabilité, on a démontré que le recours à des tests de dépistage fondé sur le risque et à des précautions contre la transmission par contact en présence d'ERV était très rentable. Cette étude menée en affiliation avec SPO a été soumise pour publication dans une revue avec comité de lecture en février 2019.⁶² Ce résultat est considéré comme très rentable étant donné que, selon les normes en vigueur, les interventions dans le domaine de la santé qui coûtent entre moins de 50 000 \$ et 100 000 \$ par année ajoutée de vie en parfaite santé devraient être considérées comme rentables.⁶³
- Aucune donnée sur la rentabilité n'a été obtenue pour les hôpitaux communautaires à faible risque, les foyers de soins de longue durée et les programmes régionaux de contrôle des ERV.

Limites

La qualité de la plupart des données probantes visant à établir si le dépistage à l'admission et les précautions contre la transmission par contact peuvent enrayer la propagation d'ERV est limitée, et ces données portent essentiellement sur les hôpitaux de soins aigus et les patients à haut risque. Cela comprend des études indiquant que le dépistage à l'admission et les précautions contre la transmission par contact peuvent être efficaces, et d'autres qui disent le contraire.

Malgré la qualité limitée des données probantes, la majorité des études suggèrent que le dépistage à l'admission et les précautions contre la transmission par contact permettent de freiner la propagation des ERV. De plus, la seule étude qui comprenait tous les hôpitaux de soins aigus de l'Ontario a démontré que le nombre de patients ayant une infection sanguine à ERV augmente plus rapidement dans les hôpitaux qui ont interrompu le dépistage à l'admission et les précautions contre la transmission par contact que dans ceux qui ont maintenu ces pratiques.² Depuis la fin de cette étude, le nombre de patients atteints d'une bactériémie à ERV en Ontario a continué de croître rapidement.

Il faut mener des études de meilleure qualité sur l'efficacité et la rentabilité du dépistage à l'admission ainsi qu'un plus grand nombre d'études dans les foyers de soins de longue durée de même qu'à l'échelle régionale ou provinciale pour mieux éclairer l'élaboration de programmes de contrôle d'ERV en Ontario. Dans l'intervalle, les meilleures données disponibles indiquent que le dépistage fondé sur les facteurs de risque à l'admission et les précautions contre la transmission par contact sont des mesures importantes pour la réduction de la propagation des ERV et des risques associés aux ERV.

Questions et méthodes de recherche

Lors de l'examen des quatre thèmes susmentionnés, Santé publique Ontario a revu les données pertinentes publiées depuis l'analyse documentaire faite en 2012 par le CCPMI et les résultats de son [programme quinquennal de recherche sur les ERV](#). Pour connaître la méthodologie détaillée, veuillez vous

reporter au document, en anglais, du CCPMI intitulé *Examen des données probantes et recommandations révisées pour le contrôle des entérocoques résistants à la vancomycine (VRE).*

Références

1. Bryce E, Grant J, Scharf S, Dempster L, Lau TT, Laing F, et al. Horizontal infection prevention measures and a risk-managed approach to vancomycin-resistant enterococci: an evaluation. *Am J Infect Control*. 2015;43(11):1238-43.
2. Johnstone J, Policarpio ME, Lam F, Adomako K, Prematunge C, Nadolny E, et al. Rates of blood cultures positive for vancomycin-resistant *Enterococcus* in Ontario: a quasi-experimental study. *CMAJ Open*. 2017;5(2):E273-80. Disponible à : www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5509029/
3. Lemieux C, Gardam M, Evans G, John M, Suh KN, vanWalraven C, et al. Longitudinal multicenter analysis of outcomes after cessation of control measures for vancomycin-resistant enterococci. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2017;38(1):24-30.
4. Popiel KY, Miller MA. Evaluation of vancomycin-resistant enterococci (VRE)-associated morbidity following relaxation of VRE screening and isolation precautions in a tertiary care hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2014;35(7):818-25.
5. Almyroudis NG, Osawa R, Samonis G, Wetzler M, Wang ES, McCarthy PL, et al. Discontinuation of systematic surveillance and contact precautions for vancomycin-resistant *Enterococcus* (VRE) and its impact on the incidence of VRE *faecium* bacteremia in patients with hematologic malignancies. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2016;37(4):398-403.
6. Bardossy AC, Alsafadi MY, Starr P, Chami E, Pietsch J, Moreno D, et al. Evaluation of contact precautions for methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and vancomycin-resistant *Enterococcus*. *Am J Infect Control*. 2017;45(12):1369-71.
7. Bodily M, McMullen KM, Russo AJ, Kittur ND, Hoppe-Bauer J, Warren DK. Discontinuation of reflex testing of stool samples for vancomycin-resistant enterococci resulted in increased prevalence. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2013;34(8):838-40. Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4689131/>
8. Boyce JM, Mermel LA, Zervos MJ, Rice LB, Potter-Bynoe G, Giorgio C, et al. Controlling vancomycin-resistant enterococci. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1995;16(11):634-7.
9. Byers KE, Anglim AM, Anneski CJ, Germanson TP, Gold HS, Durbin LJ, et al. A hospital epidemic of vancomycin-resistant *Enterococcus*: risk factors and control. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2001;22(3):140-7.
10. Calfee DP, Giannetta ET, Durbin LJ, Germanson TP, Farr BM. Control of endemic vancomycin-resistant *Enterococcus* among inpatients at a university hospital. *Clin Infect Dis*. 2003;37(3):326-32.
11. Edmond MB, Masroor N, Stevens MP, Ober J, Bearman G. The impact of discontinuing contact precautions for VRE and MRSA on device-associated infections. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2015;36(8):978-80.
12. Gandra S, Barysaukas CM, Mack DA, Barton B, Finberg R, Ellison RT,3rd. Impact of contact precautions on falls, pressure ulcers and transmission of MRSA and VRE in hospitalized patients. *J Hosp Infect*. 2014;88(3):170-6.
13. Huskins WC, Huckabee CM, O'Grady NP, Murray P, Kopetskie H, Zimmer L, et al. Intervention to reduce transmission of resistant bacteria in intensive care. *N Engl J Med*. 2011;364(15):1407-18. Disponible à : www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1000373

14. Malik RK, Montecalvo MA, Reale MR, Li K, Maw M, Munoz JL, et al. Epidemiology and control of vancomycin-resistant enterococci in a regional neonatal intensive care unit. *Pediatr Infect Dis J*. 1999;18(4):352-6.
15. Martin EM, Russell D, Rubin Z, Humphries R, Grogan TR, Elashoff D, et al. Elimination of routine contact precautions for endemic methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and vancomycin-resistant *Enterococcus*: a retrospective quasi-experimental study. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2016;37(11):1323-30.
16. Mody L, Krein SL, Saint S, Min LC, Montoya A, Lansing B, et al. A targeted infection prevention intervention in nursing home residents with indwelling devices: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med*. 2015;175(5):714-23. Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4420659/>
17. Nolan SM, Gerber JS, Zaoutis T, Prasad P, Rettig S, Gross K, et al. Outbreak of vancomycin-resistant *Enterococcus* colonization among pediatric oncology patients. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2009;30(4):338-45.
18. Ostrowsky BE, Trick WE, Sohn AH, Quirk SB, Holt S, Carson LA, et al. Control of vancomycin-resistant *Enterococcus* in health care facilities in a region. *N Engl J Med*. 2001;344(19):1427-33. Disponible à : www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM200105103441903
19. Price CS, Paule S, Noskin GA, Peterson LR. Active surveillance reduces the incidence of vancomycin-resistant enterococcal bacteremia. *Clin Infect Dis*. 2003;37(7):921-8. Disponible à : <https://academic.oup.com/cid/article/37/7/921/422181>
20. Pusch T, Kemp D, Trevino S, Button T, Sanchez P, Gander R, et al. Controlling outbreak of vancomycin-resistant *Enterococcus faecium* among infants caused by an endemic strain in adult inpatients. *Am J Infect Control*. 2013;41(1):51-6.
21. Rupp ME, Marion N, Fey PD, Bolam DL, Iwen PC, Overfelt CM, et al. Outbreak of vancomycin-resistant *Enterococcus faecium* in a neonatal intensive care unit. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2001;22(5):301-3.
22. Rupp ME, Fitzgerald T, Van Schooneveld T, Hewlett A, Clevenger R, Lyden E. Cessation of contact isolation for endemic methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and vancomycin-resistant *Enterococcus* is not associated with increased infections. *Open forum infectious diseases*. 2016;3(suppl 1):277. Disponible à : <https://doi.org/10.1093/ofid/ofw172.143>
23. Siddiqui AH, Harris AD, Hebden J, Wilson PD, Morris JG, Jr, Roghmann MC. The effect of active surveillance for vancomycin-resistant enterococci in high-risk units on vancomycin-resistant enterococci incidence hospital-wide. *Am J Infect Control*. 2002;30(1):40-3.
24. Aumeran C, Baud O, Lesens O, Delmas J, Souweine B, Traore O. Successful control of a hospital-wide vancomycin-resistant *Enterococcus faecium* outbreak in France. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2008;27(11):1061-4.
25. Derde LPG, Cooper BS, Goossens H, Malhotra-Kumar S, Willems RJL, Gniadkowski M, et al. Interventions to reduce colonisation and transmission of antimicrobial-resistant bacteria in intensive care units: an interrupted time series study and cluster randomised trial. *Lancet Infect Dis*. 2014;14(1):31-9. Disponible à : [www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(13\)70295-0/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(13)70295-0/fulltext)
26. Iosifidis E, Evdoridou I, Agakidou E, Chochliourou E, Protonotariou E, Karakoula K, et al. Vancomycin-resistant *Enterococcus* outbreak in a neonatal intensive care unit: epidemiology, molecular analysis and risk factors. *Am J Infect Control*. 2013;41(10):857-61.

27. Kampmeier S, Knaack D, Kossow A, Willems S, Schliemann C, Berdel WE, et al. Weekly screening supports terminating nosocomial transmissions of vancomycin-resistant enterococci on an oncologic ward - a retrospective analysis. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2017;6:48. eCollection 2017. Disponible à : <https://aricjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13756-017-0206-z>
28. Lister DM, Kotsanas D, Ballard SA, Howden BP, Carse E, Tan K, et al. Outbreak of vanB vancomycin-resistant *Enterococcus faecium* colonization in a neonatal service. *Am J Infect Control*. 2015;43(10):1061-5.
29. Liu Y, Cao B, Gu L, Liu K, Feng Z. Successful control of vancomycin-resistant *Enterococcus faecium* nosocomial outbreak in a teaching hospital in China. *Am J Infect Control*. 2012;40(6):568-71.
30. Matsushima A, Takakura S, Yamamoto M, Matsumura Y, Shirano M, Nagao M, et al. Regional spread and control of vancomycin-resistant *Enterococcus faecium* and *Enterococcus faecalis* in Kyoto, Japan. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2012;31(6):1095-100.
31. Yoon YK, Sim HS, Kim JY, Park DW, Sohn JW, Roh KH, et al. Epidemiology and control of an outbreak of vancomycin-resistant enterococci in the intensive care units. *Yonsei Med J*. 2009;50(5):637-43. Disponible à : <https://www.eymj.org/DOIx.php?id=10.3349/ymj.2009.50.5.637>
32. Munigala S, McMullen KM, Russo AJ, Jafarzadeh SR, Hoppe-Bauer J, Burnham CD, et al. Reinstatement of reflex testing of stool samples for vancomycin-resistant enterococci (VRE) resulted in decreased incidence of hospital-associated VRE. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2017;38(5):619-21.
33. Lee BY, Yilmaz SL, Wong KF, Bartsch SM, Eubank S, Song Y, et al. Modeling the regional spread and control of vancomycin-resistant enterococci. *Am J Infect Control*. 2013;41(8):668-73. Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3836830/>
34. Salgado CD, Farr BM. Outcomes associated with vancomycin-resistant enterococci: a meta-analysis. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2003;24(9):690-8.
35. DiazGranados CA, Zimmer SM, Klein M, Jernigan JA. Comparison of mortality associated with vancomycin-resistant and vancomycin-susceptible enterococcal bloodstream infections: a meta-analysis. *Clin Infect Dis*. 2005;41(3):327-33.
36. Prematunge C, MacDougall C, Johnstone J, Adomako K, Lam F, Robertson J, et al. VRE and VSE bacteremia outcomes in the era of effective VRE therapy: a systematic review and meta-analysis. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2016;37(1):26-35. Disponible à : https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/66CABCFAA4BC2DBA1CC312960264309A/S0899823X15002287a.pdf/vre_and_vse_bacteremia_outcomes_in_the_era_of_effective_vre_therapy_a_systematic_review_and_metaanalysis.pdf
37. Johnstone J, Chen C, Policarpio M, Adomako K, Rosella L, Lam F, et al. Vancomycin-resistant *Enterococcus*-positive blood cultures: results from a province-wide multisite case series analysis in Ontario, Canada, January 2009-December 2013. Affiche présentée à : ID Week; 2016 Oct 27; New Orleans, LA. Disponible à : https://academic.oup.com/ofid/article/3/suppl_1/289/2636263
38. Stelfox HT, Bates DW, Redelmeier DA. Safety of patients isolated for infection control. *JAMA*. 2003;290(14):1899-905.
39. Cohen E, Austin J, Weinstein M, Matlow A, Redelmeier DA. Care of children isolated for infection control: a prospective observational cohort study. *Pediatrics*. 2008;122(2):e411-5.
40. Pacheco M S. The experience of source isolation for clostridium difficile in adult patients and their families. *Can J Infect Control*. 2010;25(3):166-74.

41. Catalano G, Houston SH, Catalano MC, Butera AS, Jennings SM, Hakala SM, et al. Anxiety and depression in hospitalized patients in resistant organism isolation. *South Med J*. 2003;96(2):141-5.
42. Evans HL, Shaffer MM, Hughes MG, Smith RL, Chong TW, Raymond DP, et al. Contact isolation in surgical patients: a barrier to care? *Surgery*. 2003;134(2):180-8.
43. Kirkland KB, Weinstein JM. Adverse effects of contact isolation. *Lancet*. 1999;354(9185):1177-8.
44. Klein BS, Perloff WH, Maki DG. Reduction of nosocomial infection during pediatric intensive care by protective isolation. *N Engl J Med*. 1989;320(26):1714-21.
45. Saint S, Higgins LA, Nallamotheu BK, Chenoweth C. Do physicians examine patients in contact isolation less frequently? A brief report. *Am J Infect Control*. 2003;31(6):354-6.
46. Gasink LB, Singer K, Fishman NO, Holmes WC, Weiner MG, Bilker WB, et al. Contact isolation for infection control in hospitalized patients: is patient satisfaction affected? *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2008;29(3):275-8.
47. Chittick P, Koppisetty S, Lombardo L, Vadhavana A, Solanki A, Cumming K, et al. Assessing patient and caregiver understanding of and satisfaction with the use of contact isolation. *Am J Infect Control*. 2016;44(6):657-60.
48. Day HR, Perencevich EN, Harris AD, Himelhoch SS, Brown CH, Gruber-Baldini AL, et al. Do contact precautions cause depression? A two-year study at a tertiary care medical centre. *J Hosp Infect*. 2011;79(2):103-7. Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3331706/>
49. Livorsi DJ, Kundu MG, Batteiger B, Kressel AB. Effect of contact precautions for MRSA on patient satisfaction scores. *J Hosp Infect*. 2015;90(3):263-6. Disponible à : <https://scholarworks.iupui.edu/handle/1805/8900>
50. Mehrotra P, Croft L, Day HR, Perencevich EN, Pineles L, Harris AD, et al. Effects of contact precautions on patient perception of care and satisfaction: a prospective cohort study. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2013;34(10):1087-93. Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4070370/pdf/nihms581268.pdf>
51. Guilley-Lerondeau B, Bourigault C, Guille des Buttes AC, Birgand G, Lepelletier D. Adverse effects of isolation: a prospective matched cohort study including 90 direct interviews of hospitalized patients in a French University Hospital. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2017;36(1):75-80.
52. Wilkins EG, Ellis ME, Dunbar EM, Gibbs A. Does isolation of patients with infections induce mental illness? *J Infect*. 1988;17(1):43-7.
53. Tarzi S, Kennedy P, Stone S, Evans M. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: psychological impact of hospitalization and isolation in an older adult population. *J Hosp Infect*. 2001;49(4):250-4.
54. Rees J, Davies HR, Birchall C, Price J. Psychological effects of source isolation nursing (2): patient satisfaction. *Nurs Stand*. 2000;14(29):32-6.
55. Kennedy P, Hamilton LR. Psychological impact of the management of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in patients with spinal cord injury. *Spinal Cord*. 1997;35(9):617-9.
56. Gammon J. Analysis of the stressful effects of hospitalisation and source isolation on coping and psychological constructs. *Int J Nurs Pract*. 1998;4(2):84-96.
57. Davies H, Rees J. Psychological effects of isolation nursing (1): Mood disturbance. *Nurs Stand*. 2000;14(28):35-8.

58. Soon MM, Madigan E, Jones KR, Salata RA. An exploration of the psychologic impact of contact isolation on patients in Singapore. *Am J Infect Control*. 2013;41(10):e111-3.
59. Shadel BN, Puzniak LA, Gillespie KN, Lawrence SJ, Kollef M, Mundy LM. Surveillance for vancomycin-resistant enterococci: type, rates, costs, and implications. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2006;27(10):1068-75.
60. Muto CA, Giannetta ET, Durbin LJ, Simonton BM, Farr BM. Cost-effectiveness of perirectal surveillance cultures for controlling vancomycin-resistant *Enterococcus*. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2002;23(8):429-35.
61. Lee TA, Hacek DM, Stroupe KT, Collins SM, Peterson LR. Three surveillance strategies for vancomycin-resistant enterococci in hospitalized patients: detection of colonization efficiency and a cost-effectiveness model. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2005;26(1):39-46.
62. Mac S, Fitzpatrick T, Johnstone J, Sander B. Screening and isolation strategy for vancomycin-resistant enterococcus colonization in general medicine ward of tertiary care hospital: a cost-effectiveness analysis (unpublished).
63. Neumann PJ, Cohen JT, Weinstein MC. Updating cost-effectiveness--the curious resilience of the \$50,000-per-QALY threshold. *N Engl J Med*. 2014;371(9):796-7. Disponible à : www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp1405158

Modèle proposé pour citer le document

Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Comité consultatif provincial des maladies infectieuses (CCPMI). Sommaire : Examen des données probantes et recommandations révisées pour le contrôle des entérocoques résistants à la vancomycine dans tous les établissements de soins de santé de l'Ontario Toronto, ON : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario; 2019.

Avis de non-responsabilité

Ce document a été élaboré par le Comité consultatif provincial sur les maladies infectieuses - prévention et contrôle des infections (CCPMI-PCI). Le CCPMI-PCI est un organisme consultatif scientifique multidisciplinaire qui fournit des conseils fondés sur des données probantes à Santé publique Ontario (SPO) concernant de nombreux aspects du dépistage, de la prévention et du contrôle des maladies infectieuses. Les travaux du CCPMI-IPC s'appuient sur les meilleures données probantes disponibles au moment de la publication et sont mis à jour au besoin. Les documents de pratiques exemplaires et outils produits par PIDAC-IPC reflètent les positions consensuelles sur ce que le comité considère comme des pratiques prudentes et sont mis à la disposition des professionnels de la santé publique et des fournisseurs de soins de santé.

L'application et l'utilisation du présent document relèvent de la responsabilité des utilisateurs. SPO n'assume aucune responsabilité relativement aux conséquences de l'application ou de l'utilisation du document par quiconque.

Le présent document peut être reproduit sans permission à des fins non commerciales seulement, sous réserve d'une mention appropriée du CCPMI-PCI et de Santé publique Ontario. Aucun changement ni aucune modification ne peuvent être apportés à ce document sans la permission écrite explicite de Santé publique Ontario.

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 iniquités en matière de santé. SPO met les connaissances et les renseignements scientifiques les plus pointus du monde entier à la portée des professionnels de la santé publique, des travailleurs de la santé de première ligne et des chercheurs.

Pour obtenir plus de renseignements au sujet de SPO, visitez www.publichealthontario.ca.



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