

## À PROPOS DE L'AUTEURE

Rachel Asiniwasis M.D., MS(HS), FRCPC

La D<sup>re</sup> Rachel Asiniwasis est une dermatologue, ainsi qu'une clinicienne et chercheuse en début de carrière, qui s'intéresse particulièrement aux dermatoses inflammatoires, à la sensibilisation dans les régions éloignées, aux soins virtuels, aux peaux de couleur, à la santé des populations autochtones, aux disparités en matière de santé dermatologique et à la recherche translationnelle. Elle exerce dans sa ville natale de Regina depuis 2014, après l'obtention de son diplôme de fin de résidence à l'Université de Toronto. Récemment, elle a obtenu une maîtrise ès sciences dans le domaine des sciences de la santé en recherche clinique et translationnelle. Elle est Nêhiyaw et Nakawēk par son père, et elle met à la disposition de diverses communautés autochtones éloignées et du nord de la Saskatchewan des cliniques de dermatologie de proximité sous la forme de soins virtuels, de télédermatologie et en personne.



### **Affiliations:**

Dermatologue et professeure associée, Université de la Saskatchewan

### **Remerciements :**

La D<sup>re</sup> Asiniwasis tient à remercier le Dr A. Blair Stonechild, professeur d'études indigènes et Aîné Gardien du savoir de l'Université des Premières Nations, pour avoir révisé et approuvé le contexte du présent article.

# FARDEAU DES INFECTIONS CUTANÉES BACTÉRIENNES AU SEIN DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES DU NORD ET DES RÉGIONS RURALES DU CANADA : EXAMEN DES DONNÉES NATIONALES ET RÉGIONALES, ET SOLUTIONS FONDÉES SUR DES DONNÉES PROBANTES

## Introduction

En tant qu'organe visible, la peau révèle des informations extrêmement importantes sur la santé tant interne qu'externe. Le Canada est le deuxième plus grand pays au monde et environ 60 % des peuples autochtones canadiens vivent au sein de communautés nordiques et/ou rurales (PACCNR)<sup>1</sup>, qui sont généralement mal desservies. Les obstacles tels que le manque d'accès aux soins de santé entraînent des disparités en matière de santé cutanée, qui transparaissent clairement dans la littérature documentant les fardeaux élevés d'infections bactériennes de la peau et des tissus mous (IPTM) dans les PACCNR à travers le Canada, principalement causées par *Staphylococcus aureus* (y compris *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline [SARM]) et les streptocoques. Cet article comprend un examen des données nationales et régionales publiées au cours des 15 dernières années, suivi d'une synthèse narrative des solutions fondées sur des données probantes.

## Données nationales

Un examen rétrospectif effectué par Jeong et al en 2020<sup>2</sup>, évaluant 372 dossiers d'adultes choisis au hasard parmi 12 postes de soins infirmiers communautaires des Premières nations dans cinq provinces (Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario et Québec), a démontré que 60 % d'entre eux avaient reçu au moins une prescription d'antibiotiques au cours de l'année précédente. Parmi ceux-ci, 37 % correspondaient à des IPTM, dont 40 % étaient dues à des SARM d'origine communautaire. Près d'un tiers des patients atteints d'une IPTM avaient connu plus d'un épisode au cours de la période de 12 mois. La majorité des prescriptions correspondait à des antibiotiques oraux, souvent fournis par le personnel infirmier. Parmi les cas d'IPTM, 61 % des résultats cliniques étaient considérés comme « inconnus ». Ce taux élevé de prévalence des IPTM sur un an et d'utilisation d'antibiotiques dépassait de loin ceux rapportés par le rapport du Système canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens<sup>3</sup>. Bien qu'aucun dossier pédiatrique n'ait été inclus, les données nationales

de surveillance du SARM parmi les patients pédiatriques hospitalisés dans les établissements de soins actifs canadiens (1995-2007) ont indiqué que la majorité des infections à SARM représentaient des IPTM, dans lesquelles la population autochtone était surreprésentée parmi les cas pédiatriques, comparativement aux autres groupes raciaux/ethniques (les données sur les PACCNR n'ont pas été analysées)<sup>4</sup>.

## Données canadiennes régionales

### Nord-ouest de l'Ontario

La majorité des PACCNR de l'Ontario sont situés dans les régions du nord-ouest, et de nombreuses personnes résident dans des communautés éloignées, accessibles par avion. Un examen rétrospectif sur cinq ans des données de laboratoire et des données cliniques de 2985 isolats de SARM au Sioux Lookout Meno Ya Win Health Centre (SLMHC), qui dessert principalement des peuples autochtones, a démontré que la majorité des isolats provenaient d'IPTM. Le nombre de souches de *Staphylococcus aureus* représentant un SARM a augmenté de 31 % entre 2008 et 2012<sup>5</sup>. Les taux de réinfection représentaient 25 % des infections par des souches SARM associées aux infections communautaires. Le taux d'incidence calculé en 2011 était de 2482/100 000 habitants, soit l'un des plus élevés au Canada, et était comparable aux taux signalés dans le nord de la Saskatchewan.

Les infections invasives à streptocoques du groupe A (IISGA) présentent également un fardeau plus élevé dans les PACCNR. Une analyse des dossiers d'IISGA réalisée entre 2009 et 2014 au SLMHC a permis de calculer une incidence de 37,2 cas pour 100 000, soit huit fois plus que le taux d'incidence canadien estimé en 2013 à 4,72 pour 100 000<sup>6</sup>. Les IPTM constituaient le deuxième foyer clinique le plus fréquent d'IISGA (28 %), juste après la bactériémie sans foyer infectieux, et comprenaient la fasciite nécrosante. Les « affections cutanées » représentaient la comorbidité la plus fréquente (46 %), suivies par le diabète (42 %). Près de la moitié des patients ont dû être transférés dans des centres tertiaires urbains afin d'y être traités, avec un taux de mortalité de 4,6 %. Les auteurs se

sont interrogés sur la possibilité que la peau soit un point d'entrée pour une maladie plus invasive. Une étude distincte menée par Bocking et al en 2016<sup>7</sup> sur les cas d'IISGA au SLMHC a identifié des taux d'incidence élevés de 56 cas pour 100 000. La cellulite représentait 55 % de ces cas, et près d'un cinquième représentait un syndrome de choc toxique ou une fasciite nécrosante. Les affections cutanées (38,5 % comprenant plaies et dermatites chroniques) et le diabète étaient également les deux comorbidités les plus fréquemment signalées. Aucune autre sous-analyse sur les affections cutanées n'a été incluse.

D'autres études menées dans le Nord-Ouest de l'Ontario font état d'une incidence élevée d'IISGA, avec des présentations disproportionnées chez les membres des Premières nations<sup>8</sup>. Une morbidité grave due à des infections à streptocoques du groupe A (SGA) non traitées a été observée. Le rhumatisme articulaire aigu et ses séquelles ont été signalés au sein de la population autochtone isolée du nord-ouest de l'Ontario; selon une étude de Gordon et al. de 2015<sup>9</sup>, son incidence est la plus élevée au Canada, soit 21/100 000, une incidence 75 fois plus élevée que celle observée dans les autres groupes démographiques canadiens. En outre, une glomérulonéphrite pédiatrique post-streptococcique due à des infections à SGA de la peau et de la gorge a récemment été signalée dans une communauté des Premières nations du nord-ouest de l'Ontario<sup>10</sup>.

La seule étude de télémédecine identifiée consistait en une étude observationnelle prospective de 76 patients du SLMHC atteints de maladies infectieuses (représentant 98,6 % des patients autochtones) en 2014, y compris des patients adultes et pédiatriques. Cette étude rapporte que les IPTS représentaient le deuxième type d'infection le plus fréquemment observé, derrière les infections musculo-squelettiques (par exemple, l'ostéomyélite), les ulcères du pied diabétique infectés représentant près de la moitié des cas<sup>11</sup>.

#### *Autres régions*

L'incidence des IISGA rapportée dans une étude menée par Ya et al en 2016<sup>12</sup>, menée entre 2006 et 2013 dans le nord du Canada (Yukon, T.N.-O., Nunavut, Labrador, Cris québécois et Nunavik), où la majorité de la population est autochtone, a démontré que les taux d'incidence annuels étaient les plus élevés chez les nourrissons de moins d'un an et chez les adultes de plus de 60 ans, suivis des enfants âgés de 1 à 4 ans. Les taux d'incidence globaux étaient plus élevés chez les peuples autochtones (entre 2,25 et 20,44) que chez les non-autochtones (entre 0 et

6,80) ( $p < 0,0001$ ). La septicémie/bactériémie (41 %) et la cellulite (32 %) étaient les formes les plus fréquentes d'IISGA, et le taux de mortalité global s'élevait à 7,8 %. Les auteurs de l'étude ont commenté la littérature existante et conclu que les populations nordiques, en particulier les autochtones, présentent des taux plus élevés de maladies bactériennes invasives, et ont appelé à un renforcement des stratégies de surveillance, de prévention et de contrôle. En 2008, dans le nord du Nunavut, Dalloo et al<sup>13</sup> ont rapporté que la majorité des infections à SARM associés aux infections communautaires étaient dues à des IPTM, dont 55 % représentaient des abcès. Les enfants âgés de 5 à 9 ans et les personnes âgées de 20 à 29 ans présentaient le taux d'incidence cumulée par âge le plus élevé. Les affections cutanées chroniques, y compris l'eczéma et les « affections cutanées chroniques », ont été signalées comme des facteurs de risque chez 37 % des sujets.

Dans l'Ouest du Canada, des résultats similaires, y compris pour les communautés éloignées du nord de la Saskatchewan, ont démontré que la plupart des isolats de SARM (98 %) et de *Staphylococcus aureus* sensible à la méthicilline (SASM) (91 %) proviennent d'IPTM dans ces régions, où la majorité de la population est autochtone. L'incidence communautaire oscillait entre 1 460 et 4 820 infections pour 100 000 habitants en 2011<sup>14</sup>. Dans les régions rurales du nord du Manitoba, les observations cliniques de SARM effectuées par le personnel infirmier en tant que personnel clinique principal travaillant dans plusieurs communautés des Premières Nations ont permis de déceler des tendances à la hausse au niveau des taux bruts d'infections à SARM chez les enfants et les adolescents<sup>15</sup>. Les affections cutanées non infectieuses, notamment l'eczéma, ont été soupçonnées de jouer un rôle à cet égard.

#### **Obstacles ruraux et déterminants de la santé**

Les obstacles récurrents aux soins et les déterminants de la santé associés aux IPTM bactériennes dans les PACCNR ont été mentionnés dans tous les articles susmentionnés, englobant largement les moyens de déplacement et de transport limités, le manque d'accès aux soins de santé, le surpeuplement des logements, la prévalence élevée des comorbidités, l'hygiène, la langue et les obstacles aux déplacements (mauvais accès routier, arrivée par avion). D'autres obstacles ont également été identifiés, à savoir le manque d'infrastructures pour les analyses de laboratoire des souches microbiennes et l'administration d'antibiotiques IV, l'utilisation

incohérente et les longs délais de transport des échantillons de culture et de sensibilité, ainsi que la gestion des antibiotiques<sup>16</sup>. La colonisation nasale par le SARM peut être un facteur de risque important pour les IPTM dans les PACCNR, comme l'a démontré une étude de prévalence transversale réalisée par Daley et al en 2016<sup>17</sup> au sein d'une communauté autochtone rurale de Terre-Neuve. D'autres études sont nécessaires pour clarifier la présence de la colonisation nasale et le risque d'IPTM dans les populations autochtones canadiennes.

### Mesures pouvant être mises en œuvre

Malgré les obstacles multiples liés aux disparités en matière de santé observées dans les PACCNR, des possibilités significatives ont été signalées pour s'attaquer à des taux aussi élevés d'IPTM, bien qu'un effort concerté s'impose. De nombreuses études cliniques identifient les affections cutanées chroniques, telles que l'eczéma et les ulcères, comme des problématiques récurrentes et des portes d'entrée potentielles pour les infections. Cependant, nous manquons d'analyses plus approfondies sur le rôle des affections cutanées. D'autres analyses de données relatives à leur contribution sont nécessaires.

Les interventions communautaires régionales peuvent s'avérer bénéfiques. Dans le nord de la Saskatchewan, où des taux élevés d'infections à SARM ont été observés (la majorité représentant des IPTM), Golding et al<sup>18</sup> ont décrit une diminution des taux d'infection de près de la moitié après le lancement des programmes « Des pilules contre tous les microbes? » et « Germs Away » (À bas les microbes!). Ces programmes comprenaient des algorithmes thérapeutiques pour les prescripteurs et des supports éducatifs promouvant la bonne gestion des antibiotiques et l'hygiène. Un protocole d'intervention communautaire pour les PACCNR en trois phases, impliquant le dépistage des lésions cutanées pour détecter, contrôler, traiter et rechercher les contacts à la suite d'une épidémie de glomérulonéphrite post-streptococcique pédiatrique a été couronné de succès<sup>10</sup>. Les consultations de télémédecine menées par des médecins depuis les zones urbaines de l'Ontario jusqu'aux régions éloignées du Nord-Ouest de l'Ontario et au SLMHC, telles que celles décrites par Mashru et al en 2017<sup>11</sup>, peuvent également contribuer à lutter contre le fardeau lié à la maladie.

Les autres stratégies d'engagement inclusif en termes de recherche sur les PACCNR mentionnées dans la littérature, comprennent : les études communautaires; la consultation des membres de la communauté et des professionnels de la santé, avec

des relations en continu avec la communauté durant toutes les phases de l'étude; des exigences strictes en matière de confidentialité et de respect de la vie privée; l'approbation locale des comités d'examen des établissements (CEE) par les comités d'éthique autochtones; l'engagement de plusieurs parties prenantes; la paternité autochtone; la mobilisation de la communauté (par exemple, les événements éducatifs, les annonces à la radio); les honoraires des participants; les traductions orales dans les langues locales pour les formulaires de consentement et d'information; et les interventions adaptées aux besoins de la communauté. Les valeurs et les préférences en matière d'acceptabilité des pratiques domestiques pour la prévention des furoncles au sein d'une communauté autochtone rurale d'Alaska ont impliqué des actions personnalisées pour traiter les furoncles à *Staphylococcus aureus* causés par les bains de vapeur<sup>19</sup>. Des enquêtes communautaires sur les connaissances, les attitudes et les pratiques relatives aux IPTM dans les communautés indigènes rurales d'Alaska ont été décrites par Racznik et al en 2016<sup>20</sup>.

Des approches multipartites régionales et nationales incluant le leadership médical des PACCNR et la participation de la communauté sont nécessaires pour réduire les lacunes. À la lumière des nombreuses données publiées, la mise à jour des recommandations sur la gestion de ces fardeaux infectieux est considérée comme une nécessité, les recommandations actuelles sur le traitement des infections cutanées ne pouvant intégrer pleinement les besoins uniques et les obstacles multiples aux soins de santé auxquels sont confrontés les PACCNR. Les parties prenantes pourront trouver utile de se référer aux situations équivalentes en Australie d'infections cutanées dans les PACCNR, notamment en consultant l'ouvrage « National Healthy Skin Guideline: For the Prevention, Treatment and Public Health Control of Impetigo, Scabies, and Tinea for Indigenous Populations and Communities in Australia »<sup>21</sup>.

### Conclusion

Les données probantes ont montré qu'il existe un fardeau considérable de la maladie associé aux IPTM chez les personnes issues des PACCNR au Canada. Bien que les IPTM soient des maladies transmissibles et curables, il est impératif d'éduquer tant les cliniciens que les leaders communautaires des PACCNR afin de les sensibiliser davantage aux disparités actuelles et de rechercher des stratégies permettant de résoudre ce problème, dont l'utilisation accrue de la télémédecine, l'éducation à la santé publique et les études communautaires.

## Correspondance :

D<sup>re</sup> Rachel Asiniwasis

Courriel : rasiniwasis@gmail.com

## Divulgations des intérêts financiers :

### Honoraires des conférenciers :

Arcutis, Abbvie, Pfizer, Eli Lilly, Galderma, L'Oreal, Janssen, UCB, Bausch Health, Sanofi, Chronicle Companies, Novartis, Boehringer-Ingelheim

### Subventions/Soutien à la recherche :

LEO Pharma, Pfizer, SHRF

## Références

1. OECD (2022). Profile of Indigenous Canada: Trends and Data Needs. Organisation for Economic Cooperation and Development. Retrieved from <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/e6cc8722-en/index.html?itemId=/content/component/e6cc8722-en>.
2. Jeong D, Nguyen HNT, Tyndall M, Schreiber YS. Antibiotic use among twelve Canadian First Nations communities: a retrospective chart review of skin and soft tissue infections. *BMC Infect Dis*. 2020;20(1):118.
3. Public Health Agency of Canada. Canadian Antimicrobial Resistance Surveillance System 2017 Report. Ottawa; 2018. Retrieved from: <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/publications/drugs-health-products/canadian-antimicrobial-resistance-surveillance-system-2017-report-executive-summary/CARSS-Report-2017-En.pdf>
4. Matlow A, Forgie S, Pelude L, et al. National surveillance of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* among hospitalized pediatric patients in Canadian acute care facilities, 1995-2007. *Pediatr Infect Dis J*. 2012;31(8):814-820.
5. Muileboom J, Hamilton M, Parent K, et al. Community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in northwest Ontario: A five-year report of incidence and antibiotic resistance. *Can J Infect Dis Med Microbiol*. 2013;24(2):e42-e44.
6. Loewen K, Bocking N, Matsumoto CL, Kirlaw M, Kelly L. Epidemiologic features of invasive group A *Streptococcus* infection in a rural hospital: 6-year retrospective report and literature review. *Can J Rural Med*. 2017;22(4):131-138.
7. Bocking N, Matsumoto CL, Loewen K, et al. High incidence of invasive group A streptococcal infections in remote indigenous communities in northwestern Ontario, Canada. *Open Forum Infect Dis*. 2016;4(1):ofw243. Published 2016 Dec 7. doi:10.1093/ofid/ofw243.
8. Athey TB, Teatero S, Sieswerda LE, et al. High incidence of invasive group A streptococcus disease caused by strains of uncommon emm Types in Thunder Bay, Ontario, Canada. *J Clin Microbiol*. 2016;54(1):83-92. doi:10.1128/JCM.02201-15.
9. Gordon J, Kirlaw M, Schreiber Y, et al. Acute rheumatic fever in First Nations communities in northwestern Ontario: social determinants of health "bite the heart". *Can Fam Physician*. 2015;61(10):881-886.
10. Jacob J, Bocking N, Hummelen R, et al. The development of a community-based public health response to an outbreak of post-streptococcal glomerulonephritis in a First Nations community. *Can Commun Dis Rep*. 2021;47(7-8):339-346. Published 2021 Jul 8. doi:10.14745/ccdr.v47i78a07.
11. Mashru J, Kirlaw M, Saginur R, Schreiber YS. Management of infectious diseases in remote northwestern Ontario with telemedicine videoconference consultations. *J Telemed Telecare*. 2017;23(1):83-87. doi:10.1177/1357633X15625136.
12. Ya Li, Martin I, Tsang R, Squires SG, Demczuk W, Desai S. Invasive bacterial diseases in northern Canada, 2006-2013. *Can Commun Dis Rep*. 2016;42(4):74-82. Published 2016 Apr 7. doi:10.14745/ccdr.v42i04a01.
13. Dalloo A, Sobol I, Palacios C, Mulvey M, Gravel D, Panaro L. Investigation of community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in a remote northern community, Nunavut, Canada. *Can Commun Dis Rep*. 2008;34(5):1-7.
14. Golding GR, Levett PN, McDonald RR, et al. High rates of *Staphylococcus aureus* USA400 infection, Northern Canada. *Emerg Infect Dis*. 2011;17(4):722-725.
15. Larcombe L, Waruk J, Schellenberg J, Ormond M. Rapid emergence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) among children and adolescents in northern Manitoba, 2003-2006. *Can Commun Dis Rep*. 2007;33(2):9-14.
16. Bollinger M, Hamilton M, Schroeder K, et al. Vancomycin use in a rural hospital: a 3-year retrospective study. *Can J Rural Med*. 2015;20(2):56-62.
17. Daley P, Bajgai J, Penney C, et al. A cross sectional study of animal and human colonization with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in an Aboriginal community. *BMC Public Health*. 2016;16:595. Published 2016 Jul 19. doi:10.1186/s12889-016-3220-9
18. Golding GR, Quinn B, Bergstrom K, et al. Community-based educational intervention to limit the dissemination of community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in Northern Saskatchewan, Canada. *BMC Public Health*. 2012;12:15. Published 2012 Jan 6. doi:10.1186/1471-2458-12-15.
19. Plumb et al. Acceptability of household practices to prevent boils in rural Alaska. *Journal of Environmental Health*. 2021;84(1):26-34.
20. Raczniak GA, Gaines J, Bulkow LR, et al. A survey of knowledge, attitudes, and practices towards skin and soft tissue infections in rural Alaska. *Int J Circumpolar Health*. 2016;75:30603. Published 2016 Feb 23. doi:10.3402/ijch.v75.30603
21. Australian Healthy Skin Consortium (2018). National Healthy Skin Guideline: for the Prevention, Treatment and Public Health Control of Impetigo, Scabies, Crusted Scabies, and Tinea for Indigenous Populations and Communities in Australia – 1st edition.