

Éclosion multijuridictionnelle de COVID-19 associée à une veillée funèbre et à des funérailles dans une communauté des Premières Nations du nord de la Saskatchewan

Nnamdi Ndubuka¹, Sabyasachi Gupta¹, Rim Zayed², Brian Quinn², Moliehi Khaketla², Elaine Chan³, Kristyn Franklin⁴, Erin McGill^{4*}

Cette oeuvre est mise à la disposition selon les termes de la licence internationale Creative Commons Attribution 4.0



Affiliations

¹ Northern Inter-Tribal Health Authority Inc., Prince Albert, SK

² Autorité sanitaire de la Saskatchewan (Saskatchewan Health Authority), La Ronge, SK

³ Services de santé de l'Alberta (Alberta Health - Public Health Officer placement), Edmonton, AB

⁴ Agence de la santé publique du Canada, Ottawa, ON

*Correspondance :

erin.mcgill@phac-aspc.gc.ca

Résumé

Contexte : Soixante-huit cas confirmés en laboratoire de la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) (12 en Alberta, 56 en Saskatchewan) sont liés à un rassemblement dans un hôpital en Alberta du 1^{er} au 4 juin 2020 et à une veillée funèbre et des funérailles dans une communauté des Premières Nations du nord de la Saskatchewan du 9 au 11 juin 2020.

Objectif : Les objectifs étaient de fournir une description complète de l'épidémiologie de l'éclosion et de décrire les chaînes de transmission pour étayer l'hypothèse selon laquelle il y aurait eu des introductions multiples de la COVID-19 lors de la veillée funèbre et des funérailles.

Méthodes : L'enquête sur les cas et la recherche des contacts ont été menées par les services de santé publique locaux en Alberta et en Saskatchewan, et l'Agence de la santé publique du Canada a effectué une analyse centralisée des cas. Une courbe épidémique et un diagramme de Gantt pour la période infectieuse ont été créés pour confirmer ou infirmer l'existence d'introductions multiples de la COVID-19 lors de la veillée funèbre et des funérailles.

Résultats : Les dates de début de maladie s'échelonnaient du 31 mai au 1^{er} juillet 2020. L'âge variait de 2 à 80 ans (âge médian = 43 ans). Cinq cas ont été hospitalisés; il n'y a pas eu de décès. Les renseignements disponibles sur l'exposition aux cas soutiennent l'hypothèse qu'il y a eu de multiples introductions de la COVID-19 lors de la veillée funèbre et des funérailles. Les autorités de santé publique de l'Alberta et de la Saskatchewan ont déclaré la fin de l'éclosion le 20 juillet 2020, soit deux périodes d'incubation (i.e. 28 jours) après l'apparition de la maladie chez le dernier cas primaire.

Conclusion : Pendant les éclosions multijuridictionnelles, le partage des données, la coordination entre les autorités de la santé publique et l'analyse centralisée sont essentiels pour comprendre les événements qui ont conduit à l'éclosion et les hypothèses possibles concernant les chaînes de transmission.

Citation proposée : Ndubuka N, Gupta S, Zayed R, Quinn B, Khaketla M, Chan E, Franklin K, McGill E. Éclosion multijuridictionnelle de COVID-19 associée à une veillée funèbre et à des funérailles dans une communauté des Premières Nations du nord de la Saskatchewan. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2022;48(4):156–62. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v48i04a04f>

Mots-clés : COVID-19, SRAS-CoV-2, éclosion, communauté autochtone, rassemblement de masse, funérailles



Introduction

Une éclosion de la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) est survenue dans deux communautés autochtones du nord de l'Alberta et du nord de la Saskatchewan en 2020. Seize personnes de l'Alberta et de la Saskatchewan, dont le cas index (Saskatchewan), ont visité un hôpital d'Edmonton (Alberta) du 1^{er} au 4 juin. Neuf de ces personnes se sont ensuite rendues dans une communauté autochtone du nord de la Saskatchewan pour une veillée funèbre et des funérailles qui ont eu lieu du 9 au 11 juin. Un grand nombre de personnes ont assisté à la veillée funèbre et/ou aux funérailles, y compris des membres des communautés autochtones du nord de l'Alberta, où résidait le défunt (dont le décès n'était pas lié à la COVID-19). Le cas index et un membre du ménage ont organisé la veillée à l'intérieur de leur maison les 9 et 10 juin. Les mesures de santé publique, notamment la distanciation physique et le port du masque, n'ont pas été strictement observées en tout temps. La cérémonie funéraire a eu lieu dans une église le 11 juin; 140 personnes ont assisté à ces événements.

Les événements du 9 au 11 juin sont intitulés « veillée funèbre/ funérailles » parce que la transmission et l'acquisition ont pu avoir lieu à l'une ou l'autre de ces occasions étroitement liées et parce que l'enquête n'a pas permis de déterminer lequel des 140 participants était venu à l'un ou l'autre de ces deux événements.

L'objectif de ce rapport est de décrire de manière exhaustive l'épidémiologie de cette éclosion de COVID-19 en utilisant tous les cas et de décrire les chaînes de transmission. Il est important de souligner la valeur des enquêtes collaboratives multijuridictionnelles lors d'éclosions; le partage des données entre les provinces et les territoires peut révéler des associations qui pourraient ne pas être découvertes lors d'enquêtes séparées.

Méthodes

Vue d'ensemble

Les membres des communautés autochtones du Nord ont accès à des tests de dépistage rapides au point de service et à des tests de réaction en chaîne par polymérase (PCR). Des trousse de test de dépistage sont fournies en quantité suffisante pour commencer le dépistage des contacts proches et des personnes exposées, car les communautés sont éloignées. Les échantillons sont envoyés au laboratoire provincial de la Saskatchewan pour confirmation.

La santé publique de la Saskatchewan a été alertée pour la première fois d'une éclosion émergente lorsque le cas index a été hospitalisé le 11 juin 2020. La personne a reçu un résultat positif au test rapide effectué au point de service le 7 juin, ainsi qu'au test PCR qui a été fait le 12 juin. La santé publique de la Saskatchewan a lancé son enquête et a commencé à rechercher les contacts le 11 juin.

Le 11 juin, le service de santé publique de la *Northern Inter-Tribal Health Authority* (NITHA) en Saskatchewan a déclaré une éclosion de COVID-19 et a lancé une enquête. La NITHA a déclaré la fin de l'éclosion le 20 juillet 2020, sur la base de deux périodes d'incubation (i.e. 28 jours) après l'apparition de la maladie du dernier cas primaire.

Définitions

Les définitions utilisées au cours de cette enquête sur l'éclosion et dans ce rapport sont présentées dans le **tableau 1**.

Tableau 1 : Définitions utilisées dans cette enquête sur l'éclosion de COVID-19

Point	Définition
Cas de l'éclosion primaire	<ul style="list-style-type: none"> Cas confirmé ou probable (selon les définitions de cas provinciales/territoriales à des fins de surveillance) ET présentant un lien épidémiologique à l'événement : <ul style="list-style-type: none"> Pour les personnes symptomatiques : exposition au lieu/foyer d'éclosion pendant la période d'incubation Pour les personnes asymptomatiques : exposition au lieu/foyer d'éclosion dans les 14 jours précédant la date de prélèvement de l'échantillon positif
Cas de l'éclosion secondaire	<ul style="list-style-type: none"> Cas confirmé ou probable (selon les définitions de cas provinciales/territoriales à des fins de surveillance) ET présentant un lien épidémiologique au cas de l'éclosion primaire ET aucune exposition au lieu/foyer d'éclosion pendant la période d'incubation ou 14 jours avant la date de prélèvement de l'échantillon positif
Lieu de l'éclosion/foyer ^a	<ul style="list-style-type: none"> L'hôpital en Alberta OU la veillée et les funérailles en Saskatchewan
Contact étroit ^b	<p>Une personne qui a eu un contact direct avec un cas de l'éclosion primaire ou secondaire pendant la période infectieuse du cas parce qu'elle</p> <ul style="list-style-type: none"> A vécu avec un cas ou a eu un contact étroit et prolongé avec lui (i.e. pendant plus de 15 minutes et à moins de 2 mètres) OU eu un contact direct avec les liquides organiques infectieux d'un cas (e.g. avoir toussé ou éternué sur ou avoir touché des surfaces contaminées)
Période d'incubation	Jusqu'à 14 jours entre l'exposition et l'apparition des symptômes. La période d'incubation maximale de 14 jours est utilisée comme approximation de la période d'exposition estimée
Période infectieuse	<p>Pour les personnes symptomatiques : 2 jours avant l'apparition des symptômes et 10 jours après l'apparition des symptômes ou la disparition des symptômes, la période la plus longue étant retenue</p> <p>Pour les personnes asymptomatiques : 2 jours avant la date de prélèvement de l'échantillon et 10 jours après la date de prélèvement de l'échantillon</p>

^a Un cas de l'éclosion primaire était présent à au moins un de ces lieux (hôpital, veillée funèbre et/ou funérailles), et un cas de l'éclosion secondaire était une personne qui n'était présente à aucun de ces lieux

^b Aux fins de cette enquête, toutes les personnes ayant assisté à une veillée funèbre ou à des funérailles ont été considérées comme des contacts étroits, car elles ont été présentes pendant 15 minutes ou plus. Les personnes présentes pendant moins de 15 minutes et portant des masques n'ont pas été considérées comme des contacts étroits



L'Alberta, la Saskatchewan et l'Agence de la santé publique du Canada (l'Agence) ont collaboré à l'établissement de l'ensemble minimal d'éléments de données requis pour fournir une description épidémiologique des cas et décrire les chaînes de transmission. Les listes de cas ont été partagées avec l'Agence pour une analyse centralisée. Des données ont été reçues pour 68 cas confirmés par test PCR.

Enquêtes

L'enquête sur les cas et la recherche des contacts ont été menées par des infirmières et des enquêteurs de la santé publique formés de l'Alberta et de la Saskatchewan, qui ont utilisé le formulaire standard de déclaration de cas de COVID-19 approuvé par toutes les provinces et territoires du Canada. La plupart des entrevues ont été menées en personne, car il était difficile de joindre les personnes par téléphone. Les travailleurs autochtones de services d'approche locaux ont aidé à la traduction au besoin. Les dirigeants de la communauté, dont le chef et le conseil des Premières Nations, ont travaillé en étroite collaboration avec les Services aux Autochtones Canada, le ministère de la Santé de l'Alberta, la NITHA et l'Autorité sanitaire de la Saskatchewan tout au long de l'enquête.

Le laboratoire de santé publique de l'Alberta a séquencé génétiquement les isolats et a constaté que la lignée virale du SRAS-CoV-2 était identique pour tous. L'analyse génomique centralisée comparant les isolats Alberta et Saskatchewan n'a pas été réalisée.

Analyses épidémiologiques et statistiques

Les données démographiques des cas, notamment l'âge, le sexe et la gravité de la maladie, ont été résumées. Une courbe épidémique a été générée sur la base de la date d'apparition de la maladie (ou de la date la plus proche selon la séquence des dates : date d'apparition, date de prélèvement de l'échantillon et date du résultat positif du test de laboratoire).

Un diagramme de Gantt avec les périodes infectieuses des cas a été recoupé avec les renseignements sur l'exposition. Comme les liens spécifiques entre les cas fondés sur l'identifiant du cas n'étaient pas disponibles, il n'a pas été possible de produire une analyse du réseau social.

Comme les renseignements sur l'exposition ne comprenaient pas la date de présence à la veillée et aux funérailles, nous avons supposé que les cas étaient présents les trois jours (du 9 au 11 juin). Les dates de déplacement n'étaient pas disponibles; l'hypothèse selon laquelle les cas de l'Alberta se trouvaient en Saskatchewan du 8 au 11 juin est fondée sur les renseignements fournis par l'Alberta.

Interventions

La communauté des Premières Nations du nord de la Saskatchewan a imposé des restrictions concernant les voyages

qui n'autorisent que les déplacements essentiels. Le couvre-feu était en vigueur de 23 h à 7 h tous les jours et des produits d'épicerie et des fournitures essentielles ont été livrés pour minimiser les déplacements. La santé publique locale a émis un avis sanitaire à titre préventif, car la liste des participants à ces événements n'était pas disponible. Il a été conseillé à toute personne présente au lieu/foyer d'écllosion de s'auto-isoler immédiatement et de surveiller elle-même les symptômes de la COVID-19 pendant 14 jours et d'appeler le centre de santé communautaire pour être évaluée et orientée. La radio locale a diffusé des messages clés traduits dans la langue locale. La radio locale et les médias sociaux ont fait la promotion de stratégies de santé publique, comme l'utilisation de masques non médicaux, la distanciation physique, les mesures d'hygiène personnelle et la participation à des rassemblements respectueux des règles.

La NITHA et l'autorité sanitaire de la Saskatchewan ont mis en place des options de test rapide au point de service et PCR de porte à porte et au service à l'auto. Des roulottes d'isolement ont été mises à disposition pour assurer le respect des exigences en matière d'isolement. Des ordonnances de détention de la santé publique et des lettres d'avertissement ont été remises aux personnes ne respectant pas l'obligation d'auto-isolement.

Des recherches de contacts et des dépistages de masse ont également été effectués dans la communauté des Premières Nations du nord de l'Alberta. Des mesures d'isolement et de quarantaine ont été prises pour les personnes revenant de la Saskatchewan en Alberta après la veillée funèbre/les funérailles.

Résultats de l'enquête

Épidémiologie descriptive

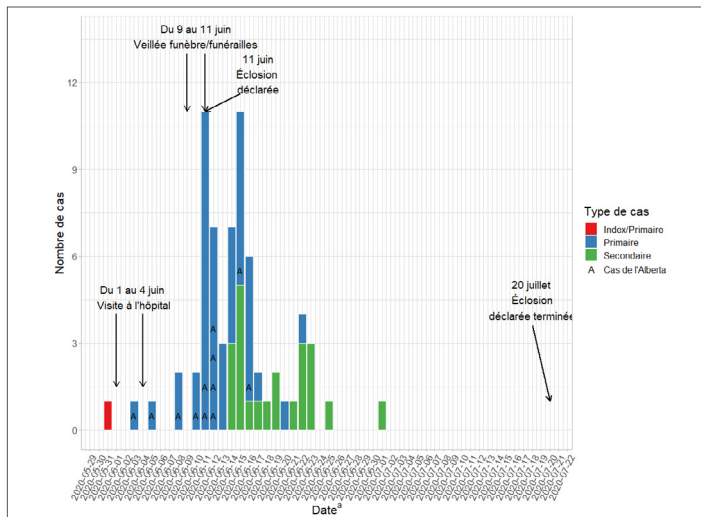
La transmission a pu avoir lieu à trois endroits. Le premier lieu a été la visite à l'hôpital en Alberta (du 1 au 4 juin); sur les 16 visiteurs, neuf (Alberta = 7, Saskatchewan = 2) ont ensuite reçu un résultat positif au test de dépistage de la COVID-19. Sur les neuf visiteurs de l'hôpital dont le résultat était positif, huit ont assisté à la veillée et aux funérailles.

Les deuxième et troisième lieux étaient la veillée funèbre/les funérailles dans la communauté des Premières Nations du nord de la Saskatchewan (du 9 au 11 juin). Sur les 140 participants, 44 (Alberta = 11, Saskatchewan = 33) ont ensuite reçu un résultat positif, soit un taux d'attaque de 31 %.

Au total, 68 cas de COVID-19 confirmés par test PCR, y compris des cas secondaires (Alberta = 12, Saskatchewan = 56), ont été identifiés dans le cadre de cette écloison (**figure 1** et **tableau 2**). Une grande partie des cas (38 %) sont restés asymptomatiques tout au long de leur période infectieuse.



Figure 1 : Courbe épidémique des cas de SRAS-CoV-2 confirmés en laboratoire par date^a d'épisode dans deux communautés autochtones du nord en lien avec une veillée funèbre et des funérailles dans le nord de la Saskatchewan, du 31 mai au 20 juillet 2020 (N = 68)



^a Basé sur la séquence des date (date de début de la maladie, date de prélèvement d'un échantillon positif ou date du premier résultat de test positif)

Analyses auxiliaires

La première transmission a probablement eu lieu à l'hôpital en Alberta. Neuf cas (Alberta = 7, Saskatchewan = 2) ont déclaré avoir rendu visite au défunt (décès non lié à la COVID-19) à l'hôpital en Alberta entre le 1^{er} et le 4 juin. Pendant la visite, trois des cas étaient dans leur période infectieuse et deux étaient symptomatiques (figure 2). Les deux cas de la Saskatchewan

ont séjourné ensemble dans un hôtel en Alberta; l'un d'eux était le cas index de la Saskatchewan. Sept des cas de l'Alberta ont rapporté un contact étroit avec les deux personnes de la Saskatchewan.

Le 8 juin, 12 cas de l'Alberta se sont rendus en Saskatchewan pour la veillée funèbre et les funérailles dans un convoi de six véhicules. Un seul cas en Alberta (AB-4) n'a participé à aucun des événements en Saskatchewan, parce qu'il était malade, probablement atteint de la COVID-19; cependant, il n'a pas été testé avant le 14 juin.

Les deuxième et troisième lieux de transmission les plus probables étaient la veillée funèbre et les funérailles en Saskatchewan. Quarante-quatre cas ont assisté à la veillée funèbre et/ou aux funérailles et 26 étaient dans leur période infectieuse (figure 2). Ces 26 personnes ont toutes potentiellement infecté d'autres personnes avec la COVID-19. Sur la base de la date d'apparition des symptômes, neuf personnes (Alberta = 5, Saskatchewan = 4) ont pu être symptomatiques pendant la veillée funèbre/les funérailles; cinq sont allées à l'hôpital (figure 2).

Vingt-trois cas secondaires ont signalé un contact étroit avec un cas connu en lien avec l'un des lieux de l'écllosion, et qui n'étaient pas présents eux-mêmes.

Complications

Cinq cas ont été hospitalisés et un a été admis dans l'unité de soins intensifs. Aucun décès n'a été associé à cette écllosion (tableau 2).

Tableau 2 : Caractéristiques des cas de SRAS-CoV-2 inclus dans l'enquête sur l'écllosion provenant de deux communautés autochtones du nord en lien avec une veillée funèbre et des funérailles dans le nord de la Saskatchewan, du 31 mai au 20 juillet 2020 (N = 68)

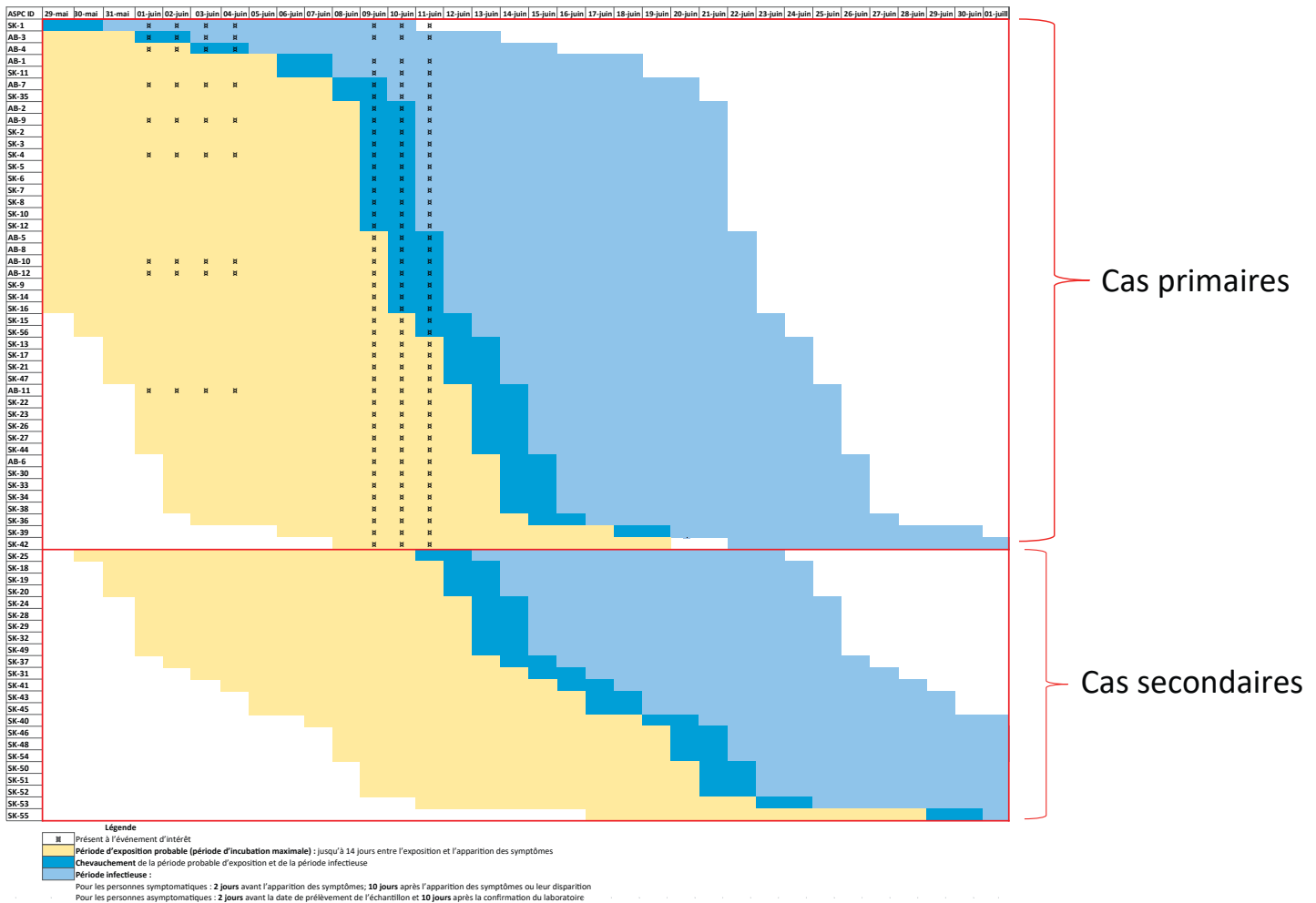
Caractéristiques	Description	Résultat
Répartition par type de cas	Primaire, n	45 (Alberta = 12, Saskatchewan = 33)
	Secondaire, n	23 (Saskatchewan)
Dates des épisodes	Date la plus proche (début de la maladie, date de prélèvement de l'échantillon positif ou date du premier résultat de test positif)	Du 31 mai au 1 ^{er} juillet 2020
Données démographiques	Âge médian, années (étendue)	43 (étendue : 2–80)
	Sexe féminin, n (%)	34/68 (50 %)
Cas asymptomatiques ^a	Cas qui n'ont jamais développé de symptômes, n	26/68 (38 %)
Gravité du cas	Hospitalisations, n (% de cas hospitalisés)	5 (7 %)
	Admissions à l'USI, n (% d'hospitalisations admises à l'USI)	1 (20 %)
	Décès, n	0

Abréviation : USI, unité de soins intensifs

^a Les cas sont restés asymptomatiques pendant toute la période infectieuse



Figure 2 : Diagramme de Gantt de la période infectieuse pour tous les cas d'écllosion de SRAS-CoV-2 provenant de deux communautés autochtones du Nord et en lien avec une veillée funèbre et des funérailles dans le nord de la Saskatchewan, du 31 mai au 20 juillet 2020 (N = 68)



Discussion

Principaux résultats

L'analyse centralisée suggère que la visite à l'hôpital en Alberta a été déterminante pour la transmission, car trois personnes étaient contagieuses lors de cette visite et des contacts étroits ont eu lieu entre les visiteurs de l'Alberta et de la Saskatchewan. En outre, si l'événement de l'hôpital était exclu, un sous-ensemble des cas d'éclussions secondaires identifiés ne pouvait être expliqué sur la base de la période d'exposition probable (la période d'incubation maximale de 14 jours est utilisée comme approximation de la période d'exposition probable) et de la période infectieuse de la COVID-19 (1).

Les données confirment l'hypothèse d'introductions multiples de la COVID-19 lors de la veillée funèbre et des funérailles. Vingt-six personnes se trouvaient dans leur période infectieuse et neuf d'entre elles pourraient avoir été symptomatiques d'après la date d'apparition des symptômes.

Une grande partie des cas sont restés asymptomatiques tout au long de leur période infectieuse (38 %). En outre, une proportion notable de cas étaient asymptomatiques au moment du test (n = 16/68; 24 %) mais ont développé des symptômes plus tard, ce qui indique une intervention rapide contre l'écllosion.

Comparaison

Au Canada, les médias ont couvert des éclussions de COVID-19 liées à des funérailles, à des services commémoratifs et à d'autres rassemblements de masse (2–4).

L'Afrique du Sud a signalé que les directives relatives à la distanciation physique (ou « distanciation sociale ») ne sont pas toujours respectées dans de nombreuses régions du pays, notamment pendant des funérailles (5). Dans la province du Cap-Oriental, 80 % de tous les cas étaient liés à des cérémonies funéraires (3). Les pratiques culturelles lors des cérémonies d'enterrement et l'absence de respect des protocoles de distanciation physique constituent une occasion



de transmission (5). Jaja *et al.* recommandent que, pour réduire la propagation de la COVID-19, les activités religieuses et culturelles soient restreintes et que seuls les membres de la famille immédiate soient autorisés à enterrer leurs proches (5).

Au début de la pandémie, les États-Unis ont identifié un groupe multifamilial lié à des rassemblements, dont des funérailles (6). Une personne présentant des symptômes respiratoires légers, confirmée ultérieurement comme un cas, a assisté aux funérailles et à un repas avec les membres de la famille du défunt (6). Le cas index a transmis son infection à 10 autres personnes, dont aucune n'était un contact familial (6). Ce groupe qui a assisté aux funérailles s'est réuni avant la mise en œuvre des politiques de distanciation physique, et ces dernières appuient les recommandations d'éviter les rassemblements et illustrent l'importance de la distanciation physique (6).

Intervention contre l'écllosion

L'intervention contre l'écllosion a été rapide; l'écllosion a été constatée et l'enquête a été lancée le 11 juin, le jour des funérailles. La santé publique a eu recours à de multiples interventions, notamment l'imposition d'un couvre-feu et des restrictions concernant les voyages pour réduire la propagation de la COVID-19, tant au sein de la communauté que dans les communautés environnantes, et a soutenu les résidents en apportant des fournitures essentielles dans la communauté. Les interventions de la santé publique étaient largement accessibles : dépistage en porte-à-porte ou en voiture, messages dans les langues locales et mise à disposition de moyens d'isolement.

La NITHA et l'Autorité sanitaire de la Saskatchewan ont toujours bénéficié d'une solide relation de collaboration, et les organisations se rencontrent régulièrement pour se transmettre des renseignements et discuter des mesures de santé publique. Le partenariat avec le ministère de la Santé de la Saskatchewan et l'Agence pour coordonner avec le ministère de la Santé de l'Alberta a permis de conclure un accord sur la gestion des écllosions, l'intervention et les communications. Des infirmières locales de confiance ou d'origine autochtone ont mené les entrevues et les initiatives de porte-à-porte afin d'accroître la participation de la communauté.

L'enquête a fait face à de nombreux défis : la nature multijuridictionnelle de l'écllosion, les obstacles à la collecte de données et les problèmes contextuels propres à la population.

Il a fallu inclure plusieurs organismes de santé publique dans des provinces et des territoires différents, y compris la santé des populations autochtones, pour tenir compte du fait que les cas vivaient dans diverses régions géographiques et administratives de deux provinces. Cela a nécessité une coordination importante. L'intervention contre la pandémie ayant mis à rude épreuve les ressources de la santé publique, il était difficile de trouver un moment propice à la réunion des partenaires chargés de l'enquête sur l'écllosion.

Il a été difficile d'informer les personnes de leur exposition potentielle en raison de l'absence d'une liste de personnes présentes à la veillée funèbre et aux funérailles. Cela a permis de formuler des recommandations ultérieures pour que les organisateurs d'événements conservent des listes de participants pour la recherche de contacts.

L'échange de renseignements entre les provinces et le partage public de renseignements sur les populations autochtones touchées soulève de nombreuses questions délicates. Des problèmes de confiance subsistent entre les cas et les enquêteurs, notamment la crainte de la stigmatisation et (ou) de la discrimination, et il a donc été difficile d'obtenir l'histoire précise. La mobilité de nombreux membres de la communauté a ajouté un autre degré de complexité. Des cas refusaient également de s'isoler.

L'enquête s'est concentrée sur la recherche des contacts directs, et le rôle que les visites à l'hôpital ont pu jouer dans la transmission n'a été établi que lors de l'analyse rétrospective centralisée. L'enquête sur l'écllosion qui a suivi a mis en évidence la valeur de la recherche des contacts en amont (7).

Conclusion

L'analyse rétrospective centralisée a confirmé l'hypothèse selon laquelle il y a eu plusieurs introductions de la COVID-19 lors de la veillée funèbre/les funérailles. Pas moins de 26 participants étaient dans leur période infectieuse; neuf pourraient avoir été symptomatiques d'après la date d'apparition des symptômes au moment de l'événement. Les mesures de santé publique, notamment le port de masques et la distanciation physique, n'ont pas été strictement respectées pendant la veillée funèbre, bien que les personnes qui se sont rendues aux funérailles aient porté des masques (aucun d'entre eux n'était un cas). Le taux d'attaque pour la veillée funèbre/les funérailles était de 31 % (44/140), ce qui souligne l'importance des mesures de protection lors des rassemblements. L'enquête sur l'écllosion a également illustré l'importance de l'analyse centralisée pour les écllosions multijuridictionnelles. Le partage de renseignements est essentiel pour recueillir les détails nécessaires à la compréhension des événements qui ont conduit à une écllosion et des hypothèses relatives aux chaînes de transmission.

Déclaration des auteurs

N. M. — Enquête, conceptualisation, supervision, validation, rédaction-révision et édition

S. G. — Enquête, conceptualisation, conservation des données, validation, rédaction-révision et édition

R. Z. — Enquête, conceptualisation, conservation des données, validation, rédaction-révision et édition

B. Q. — Enquête, conceptualisation, validation, rédaction-révision et édition

M. K. — Enquête, conceptualisation, validation, rédaction-révision et édition

E. C. — Enquête, conceptualisation, conservation des données, validation, rédaction-révision et édition



K. F. — Supervision, conceptualisation, validation, rédaction–révision et édition
E. M. — Conceptualisation, analyse formelle, visualisation, rédaction–projet original, rédaction–révision et édition

Intérêts concurrents

Aucun.

Remerciements

Les auteurs remercient la Northern Inter-Tribal Health Authority, l’Autorité sanitaire de la Saskatchewan ainsi que les communautés et les collègues partenaires de l’Alberta pour leur collaboration et leur contribution à cet article.

Financement

L’enquête sur l’éclosion n’a pas reçu de fonds de recherche.

Références

1. Maladie à coronavirus (COVID-19) : Résumé des hypothèses [Internet]. Ottawa (ON) : Gouvernement du Canada; 2020-04-14 (accédé 2020-07-19). <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/professionnels-sante/hypotheses.html>
2. Mercer G. How a funeral home in Newfoundland became the source of a major coronavirus outbreak. *The Globe and Mail* (Halifax Ed.). 2020-03-27 (accédé 2022-01-12). <https://www.theglobeandmail.com/canada/article-how-a-funeral-home-in-newfoundland-became-the-source-of-a-major/>
3. Herring J. COVID-19 outbreak could be linked to Hutterite funeral: Alberta Health. *Calgary Herald*. 2020-07-03 (accédé 2022-01-11). <https://calgaryherald.com/news/covid-19-outbreak-could-be-linked-to-hutterite-funeral-alberta-health-says>
4. Watson B. Thousands of attendees at Vancouver dental conference told to self-isolate immediately. *CBC* (British Columbia). 2020-03-16 (accédé 2022-01-12). <https://www.cbc.ca/news/canada/british-columbia/pacific-dental-conference-attendees-exposed-covid19-1.5499437>
5. Jaja IF, Anyanwu MU, Iwu-Jaja CJ. Social distancing: how religion, culture and burial ceremony undermine the effort to curb COVID-19 in South Africa. *Emerg Microbes Infect* 2020;9(1):1077–9. DOI PubMed
6. Ghinai I, Woods S, Ritger KA, McPherson TD, Black SR, Sparrow L, Fricchione MJ, Kerins JL, Pacilli M, Ruestow PS, Arwady MA, Beavers SF, Payne DC, Kirking HL, Layden JE. Community transmission of SARS-CoV-2 at two family gatherings — Chicago, Illinois, February–March 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69(15):446–50. DOI PubMed
7. Endo A, Leclerc QJ, Knight GM, Medley GF, Atkins KE, Funk S, Kucharski AJ; Centre for the Mathematical Modelling of Infectious Diseases COVID-19 Working Group. Implication of backward contact tracing in the presence of overdispersed transmission in COVID-19 outbreaks. *Wellcome Open Res* 2021;5:239. DOI PubMed