



Surveillance des infections invasives à streptocoque du groupe A (SGA) à Island Health, Colombie-Britannique, 2022

Andrea Nwosu^{1,2*}, Andrea Schut², Christie Arlotti Wood², Christine Urquhart², Claudia Bachman², Katelyn Thompson², Julia Evans², Kathleen Mills², Lisa Wenstob², Theresa Restemeyer², Trista Galbraith², Shannon Mason², Stephanie Gabriel², Twyla Gasper², Cheryl Broeren², Francine Lewis², Dee Hoyano², Sandra Allison², Pamela Kibsey², Angela Reid², Maritia Gully², Carl Swanson²

Résumé

Contexte : La maladie invasive à streptocoque du groupe A (SGA) est causée par la bactérie *Streptococcus pyogenes* du groupe A. En 2022, de multiples alertes de maladie pour le SGA dans la région d'Island Health, dans le contexte d'une augmentation des infections dans la population pédiatrique en Europe et aux États-Unis, ont incité à approfondir les recherches sur les tendances locales. Cette étude de surveillance résume les tendances épidémiologiques du SGA en 2022 dans la région couverte par Island Health, une autorité sanitaire régionale de la Colombie-Britannique.

Méthodes : En Colombie-Britannique, le SGA est une maladie qui doit être déclarée; tous les cas confirmés sont signalés à l'autorité régionale et à l'autorité sanitaire provinciale (Centre de contrôle des maladies de la Colombie-Britannique). Le système de surveillance du SGA d'Island Health est passif et recueille des informations sur les cas identifiés par des tests de laboratoire. Les données de surveillance ont été résumées pour 2022 et comparées aux données historiques de 2017 à 2021.

Résultats : En 2022, le taux d'incidence était de 11,4 cas pour 100 000 habitants (n = 101), soit le taux le plus élevé observé au cours des six dernières années. L'âge médian des cas était de 53 ans, avec un intervalle de 0 à 96 ans, et 64 % des cas étaient des hommes. Le risque d'infection le plus élevé a été signalé chez les hommes âgés de 40 à 59 ans, avec un taux d'incidence de 21,3 cas pour 100 000 habitants. Les types d'*emm* les plus fréquents étaient *emm92* (n = 14), *emm49* (n = 13) et *emm83* (n = 12). Dans l'ensemble, 85 % (n = 86) des cas ont été hospitalisés, 21 % (n = 21) ont été admis en unité de soins intensifs et 6 % (n = 6) sont décédés.

Conclusion : Cette étude montre que l'incidence de SGA dans la région d'Island Health a continué à augmenter tout au long de la pandémie de maladie à coronavirus 2019 (COVID-19), atteignant son taux annuel le plus élevé en 2022. Contrairement aux rapports d'Europe et des États-Unis, il n'y a pas eu d'augmentation notable des infections dans la population pédiatrique. Compte tenu de l'augmentation soutenue de l'activité de SGA, il est impératif de poursuivre la surveillance et la description de l'épidémiologie de ces cas sur une base régulière.

Citation proposée : Nwosu A, Schut A, Arlotti Wood C, Urquhart C, Bachman C, Thompson K, Evans J, Mills K, Wenstob L, Restemeyer T, Galbraith T, Mason S, Gabriel S, Gasper T, Broeren C, Lewis F, Hoyano D, Allison S, Kibsey P, Reid A, Gully M, Swanson C. Surveillance des infections invasives à streptocoque du groupe A (SGA) à Island Health, Colombie-Britannique, 2022. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2023;49(7/8):377–85. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v49i78a06f>

Mots-clés : SGA, streptocoque du groupe A, *Streptococcus pyogenes*, *emm*, surveillance, Colombie-Britannique, Canada

Cette oeuvre est mise à la disposition selon les termes de la licence internationale [Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



Affiliations

¹ Programme de formation en épidémiologie de terrain du Canada, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa, ON

² Island Health, Victoria, BC

*Correspondance :

andrea.nwosu@phac-aspc.gc.ca



Introduction

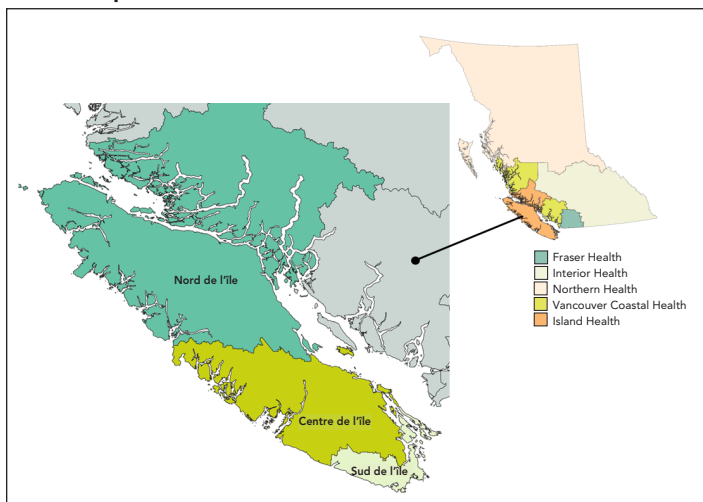
La maladie à streptocoque du groupe A (SGA) est causée par la bactérie *Streptococcus pyogenes* du groupe A (1). Une infection à SGA est considérée comme invasive lorsque des bactéries sont détectées dans un site stérile de l'organisme (1). Le streptocoque invasif du groupe A (SGA) est à l'origine de maladies graves, parfois mortelles (1). En 2022, de multiples alertes de maladie pour le SGA à Island Health, une autorité sanitaire régionale de Colombie-Britannique, dans le contexte de rapports d'augmentation des infections dans la population pédiatrique en Europe et aux États-Unis, ont incité à une enquête plus approfondie sur les tendances locales (2,3). Le rapport de surveillance suivant résume les tendances épidémiologiques du SGA en 2022 à Island Health, en Colombie-Britannique.

Méthodes

Population

Island Health est l'une des cinq autorités sanitaires régionales de la Colombie-Britannique. La région sanitaire de l'île compte environ 860 000 habitants, dont les résidents de l'île de Vancouver, des îles de la mer des Salish et du détroit de Johnstone, ainsi que des communautés continentales situées au nord de la rivière Powell et au sud de Rivers Inlet (**figure 1**) (4). La région est divisée en trois zones de prestation de services de santé (ZPSS) : Nord de l'île, Centre de l'île et Sud de l'île.

Figure 1 : Région Island Health de la Colombie-Britannique



Définitions de cas

Cas confirmé

Confirmation en laboratoire de l'infection avec ou sans signes cliniques de maladie invasive : isolement du streptocoque du groupe A (*S. pyogenes*) à partir d'un site normalement stérile

ou mise en évidence de l'ADN de *S. pyogenes* par un test d'acide nucléique validé de manière appropriée à partir d'un site normalement stérile (5).

Cas probable

Preuve clinique d'une maladie invasive en l'absence d'une autre étiologie identifiée et avec une preuve d'infection non confirmée en laboratoire : isolement d'un streptocoque du groupe A à partir d'un site non stérile ou détection positive de l'antigène du streptocoque du groupe A (5).

Méthodes de surveillance

En Colombie-Britannique, le SGA est une maladie à déclaration obligatoire; tous les cas confirmés sont signalés à l'autorité sanitaire régionale, puis au Centre de contrôle des maladies de la Colombie-Britannique (BCCDC). Le système de surveillance du SGA d'Island Health est un système passif basé sur les cas qui repose sur la collecte d'informations sur les cas identifiés par des tests de laboratoire. Les tests de laboratoire du SGA sont effectués localement dans les laboratoires d'Island Health. Les cultures bactériennes positives sont ensuite envoyées au laboratoire de santé publique du BCCDC pour un test de confirmation. Le sous-typage (typage *emm*) de tous les isolats est effectué par le Laboratoire national de microbiologie (LNM) du Canada. Les informations sur les caractéristiques démographiques des cas, l'évolution clinique de la maladie et les facteurs de risque sont recueillies à l'aide d'un [formulaire de surveillance standardisé](#).

Les données d'Island Health ont été extraites de l'entrepôt de données des rapports de santé publique du CCMCB le 1^{er} février 2023, à 12 h (HNP). La liste des cas comprend la date de l'épisode et des informations sur l'âge, le sexe, les facteurs de risque et les résultats. La date de l'épisode est égale à la date d'apparition si elle est disponible. Si la date d'apparition n'est pas disponible, c'est la date du diagnostic clinique qui est utilisée, suivie de la date de prélèvement de l'échantillon, de la date du résultat du laboratoire ou de la date du rapport, selon celle qui est la plus proche.

Analyse des données

Toutes les analyses ont été effectuées à l'aide de la version 4.1.1 de R et de la version 1.4.1717 de RStudio. Les tendances concernant le nombre de cas, les taux d'incidence, la distribution géographique, la démographie, la gravité et les facteurs de risque ont été résumées pour 2022 et comparées aux données historiques de 2017 à 2021. Les dénominateurs de la population ont été utilisés pour calculer les taux.

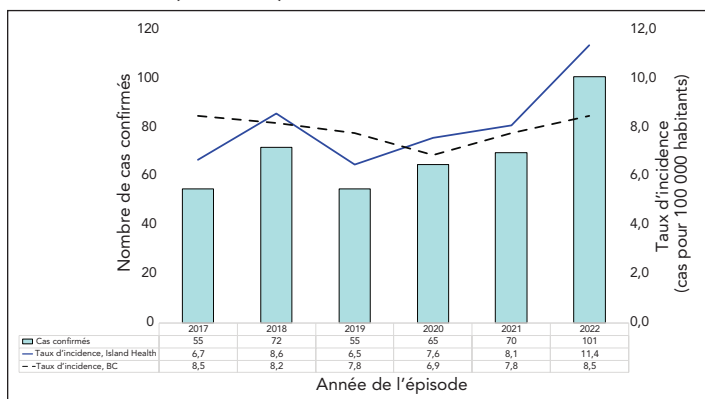


Résultats

Tendances en matière de nombre de cas et de taux

Les taux d'incidence du SGA dans la région d'Island Health sont en augmentation depuis 2019 (figure 2). De 2017 à 2022, les taux d'incidence varient de 6,7 cas à 11,4 cas pour 100 000 habitants. En 2022, 101 cas confirmés de SGA ont été signalés dans la région d'Island Health. Le taux d'incidence était de 11,4 cas pour 100 000 habitants, ce qui était supérieur au taux provincial annuel préliminaire (8,5 cas pour 100 000 habitants) et à l'incidence la plus élevée observée au cours des six dernières années.

Figure 2 : Cas de maladies invasives à streptocoque du groupe A et taux d'incidence par année, Island Health, 2017 à 2022 (n = 418)



Abréviation : BC, Colombie-Britannique

Remarque : Les taux d'incidence provinciaux présentés dans cette figure sont préliminaires en date du 27 janvier 2023. Elles sont susceptibles d'être modifiées une fois que le processus de réconciliation des données aura été achevé par le Centre de contrôle des maladies de la Colombie-Britannique

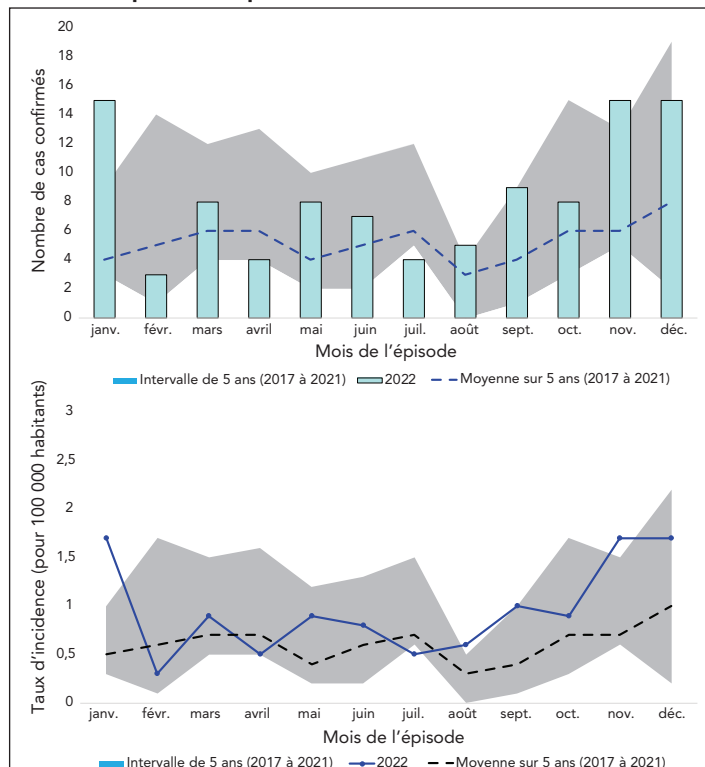
Le nombre de cas signalés variait de 3 à 15 par mois (incidence comprise entre 0,3 et 1,7 cas pour 100 000 habitants) (figure 3). Les cas observés et les taux d'incidence mensuels les plus élevés ont été enregistrés en janvier, novembre et décembre (15 cas, taux d'incidence : 1,7 cas pour 100 000 habitants). En janvier et en novembre, le nombre de cas et le taux d'incidence ont dépassé le nombre maximal de cas et le taux d'incidence observés au cours des cinq années précédentes. Le nombre de cas au cours de ces mois était 2,5 fois et 1,9 fois supérieur au nombre maximum de cas signalés au cours des cinq années précédentes.

Répartition géographique

Les taux d'incidence en 2022 variaient de 7,9 à 16,0 cas pour 100 000 habitants dans les trois zones de santé publique (figure 4). Les taux d'incidence dans le nord et le centre de l'île dépassent les taux de l'ensemble de la région d'Island Health. Depuis 2019, les taux d'incidence dans le centre de l'île sont en augmentation. Dans le nord de l'île, les taux d'incidence ont augmenté de 2019 à 2021 et diminué en 2022. Dans le sud de l'île, les taux d'incidence ont diminué de 2019 à 2021 et augmenté en 2022. En 2022, le taux d'incidence le plus

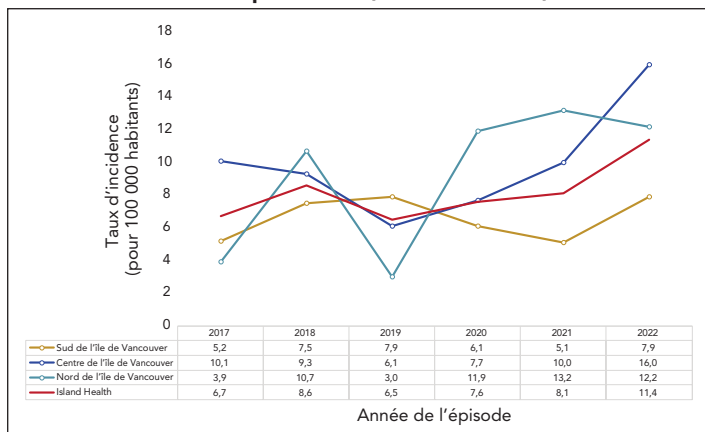
élevé a été enregistré dans le centre de l'île, avec 16,0 cas pour 100 000 habitants. Quarante-neuf cas ont été signalés dans le centre de l'île, ce qui représente une augmentation de 19 cas (63 %) par rapport au nombre de cas signalés l'année précédente.

Figure 3 : Cas de maladies invasives à streptocoque du groupe A et taux d'incidence par mois, Island Health, 2022 comparé à la période de 2017 à 2021



Remarque : La ventilation des cas par mois pose le problème des petits nombres. Les taux calculés dont le numérateur est inférieur à 20 sont instables et doivent être interprétés avec prudence. Les fluctuations de ces valeurs peuvent indiquer une variation aléatoire plutôt qu'un changement significatif du taux

Figure 4 : Taux d'incidence des infections invasives à streptocoque du groupe A par zone de prestation de services de santé et par année, Island Health, 2017 à 2022



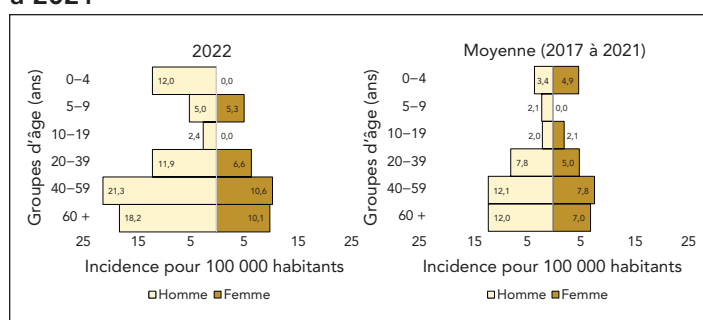
Remarque : La ventilation des cas par zone de prestation de services de santé (ZPSS), en particulier pour l'île de Vancouver-Nord, pose le problème des petits nombres. Les taux calculés dans cette ZPSS sont basés sur des numérateurs de moins de 20 cas. Ces taux sont donc instables et doivent être interprétés avec prudence. Les fluctuations de ces valeurs peuvent indiquer une variation aléatoire plutôt qu'un changement significatif du taux



Répartition démographique

L'âge médian des cas était de 53 ans, avec un intervalle de 0 à 96 ans et 64 % des cas étaient des hommes. La distribution et le risque d'infection étaient les plus élevés chez les hommes (distribution : 64 %, incidence : 15,0 cas pour 100 000 habitants) et chez les personnes âgées de 40 ans et plus (distribution : 76 %, incidence : 14,7 cas pour 100 000 habitants) (**tableau 1**). L'incidence la plus élevée a été observée chez les hommes âgés de 40 à 59 ans (21,3 cas pour 100 000 habitants) (**figure 5**).

Figure 5 : Cas et taux d'incidence des infections invasives à streptocoque du groupe A par âge et par sexe, Island Health, 2022 comparé à la période de 2017 à 2021



Remarque : La ventilation des cas par groupe d'âge et par sexe pose le problème des petits nombres. Les taux calculés dont le numérateur est inférieur à 20 sont instables et doivent être interprétés avec prudence. Les fluctuations de ces valeurs peuvent indiquer une variation aléatoire plutôt qu'un changement significatif du taux.

Typage d'emm

En 2022, il n'y avait pas de type d'emm dominant. Les trois types d'emm les plus fréquemment signalés étaient emm92 (n = 14), emm49 (n = 13) et emm83 (n = 12) (**tableau 2**).

Sévérité

Vingt-sept pour cent des cas signalés en 2022 ont été classés cliniquement comme sévères (**tableau 3**). Les cas sévères sont définis comme des cas de syndrome de choc toxique streptococcique (SCTS), de nécrose des tissus mous (y compris fasciite nécrosante, myosite ou gangrène), de méningite, de pneumonie à SGA ou de décès directement imputable à l'infection à SGA (6). Dans l'ensemble, 85 % des cas ont été hospitalisés, 21 % ont été admis en unité de soins intensifs (USI) et 6 % sont décédés (**tableau 4**). La proportion de cas admis à l'hôpital et à en USI était inférieure au nombre moyen de cas admis au cours des cinq années précédentes (hospitalisations : moyenne = 90 %, intervalle = 85 % à 93 %; admissions à l'USI : moyenne = 23 %, intervalle = 15 % à 32 %). Le taux de létalité était identique au taux moyen de létalité rapporté au cours des cinq années précédentes (moyenne = 6 %, intervalle = 4 % à 8 %). Les décès signalés en 2022 sont survenus chez des hommes et des femmes âgés de 52 à 89 ans (âge médian = 73 ans, 67 % de femmes). Dans tous les cas, plusieurs facteurs de risque ont été signalés (nombre médian de facteurs de risque signalés = 4, intervalle = 2 à 5). Cinq types d'emm différents étaient présents dans ces cas mortels : 74, 81, 83, 92 et 43.

Aucun type d'emm dominant n'a été signalé parmi les cas graves. Dans les cas sévères et non sévères, les types d'emm les plus fréquents étaient les mêmes (**figure 6**).

Tableau 1 : Cas de maladies invasives à streptocoque du groupe A, répartition et incidence par âge et par sexe, 2022 comparé à la période de 2017 à 2021

Données démographiques	2022			Moyenne (2017 à 2021)		
	Nombre de cas	Distribution	Taux d'incidence (pour 100 000 habitants)	Nombre de cas	Distribution	Taux d'incidence (pour 100 000 habitants)
Groupe d'âge (ans)						
0 à 4	2	2 %	6,1	1	2 %	4,1
5 à 9	2	2 %	5,1	0	1 %	1,1
10 à 19	1	1 %	1,2	2	3 %	2,1
20 à 39	20	20 %	9,3	13	21 %	6,4
40 à 59	35	35 %	15,8	22	34 %	9,9
Plus de 60	41	41 %	13,9	25	40 %	9,3
Sexe						
Femme	36	36 %	8,0	25	40 %	5,9
Homme	65	64 %	15,0	38	60 %	9,2

Remarque : La ventilation des cas par groupe d'âge et par sexe pose le problème des petits nombres. Les taux calculés lorsque le numérateur est inférieur à 20 (i.e. pour les groupes d'âge inférieurs à 20 ans) sont instables et doivent être interprétés avec prudence. Les fluctuations de ces valeurs peuvent indiquer une variation aléatoire plutôt qu'un changement significatif du taux.



Tableau 2 : Répartition des types d'emm de *Streptococcus pyogenes* par année, Island Health, 2017 à 2022

Type d'emm	2017	2018	2019	2020	2021	Moyenne (2017 à 2021)	2022
emm92	1	0	0	0	8	2	14 ^a
emm49	0	0	0	1	15 ^a	3	13 ^a
emm83	0	2	4	4	2	2	12 ^a
emm74	0	0	1	0	1	0	9
emm59	0	0	0	5	6	2	8
emm43	0	0	0	0	2	0	6
emm76	1	16 ^a	2	5	1	5	4
emm53	3	3	4	4	1	3	3
emm12	0	1	0	1	0	0	3
emm11	1	0	1	0	2	1	2
emm77	4	0	3	2	4	3	2
emm82	6 ^a	2	1	1	1	2	2
emm1	3	11	6	1	0	4	1
emm101	2	2	3	7 ^a	3	3	1
emm22	1	0	0	0	0	0	1
emm41	7 ^a	16 ^a	10 ^a	4	1	8	1
emm89	4	2	0	1	1	2	1
emm81	0	3	1	3	0	1	1
emm114	0	0	0	0	0	0	1
emm104	1	0	0	0	0	0	0
emm2	3	0	0	0	0	1	0
emm28	2	1	1	1	0	1	0
emm3	1	0	0	0	0	0	0
emm4	1	1	2	0	0	1	0
emm73	1	0	0	0	0	0	0
emm87	1	0	0	0	0	0	0
emm91	1	3	1	0	0	1	0
emm118	0	0	1	0	0	0	0
emm78	0	0	1	1	0	0	0
emm6	0	0	0	5	0	1	0
emm68	0	0	0	2	0	0	0
emm9	0	0	0	1	0	0	0
emm51	0	0	0	0	1	0	0
emm75	0	0	0	0	2	0	0
Inconnu	11	9	13	16	19	14	16

^a Les valeurs surlignées indiquent les types d'emm les plus courants pour chaque année

Tableau 3 : Cas de maladies invasives à streptocoque du groupe A et répartition par sévérité, 2022 comparé à la période de 2017 à 2021

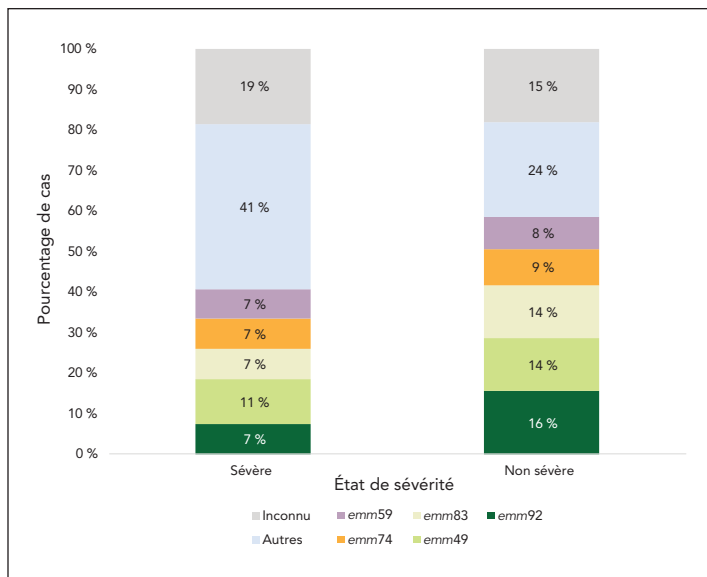
Sévérité	2022		Moyenne (2017 à 2022)	
	Cas	Distribution	Cas	Distribution
Sévère	27	27 %	13	21 %
Non sévère	74	73 %	38	60 %
Inconnu	0	0 %	12	19 %

Tableau 4 : Cas de maladies à streptocoque invasif du groupe A et répartition selon les résultats, 2022 comparé à la période de 2017 à 2021

Résultats	2022		Moyenne (2017 à 2022)	
	Cas	Distribution	Cas	Distribution
Hospitalisations	86	85 %	57	90 %
Admissions en USI	21	21 %	15	23 %
Décès	6	6 %	4	6 %

Abréviation : USI, unité de soins intensifs

Figure 6 : Répartition des types d'emm à streptocoques pyogènes par gravité, Island Health, 2022



Facteurs de risque

Les facteurs de risque les plus fréquemment signalés parmi les cas étaient une infection cutanée, 47 % (n = 47) et une plaie, 46 % (n = 46) (tableau 5). Par rapport aux cinq années précédentes, les infections cutanées, les plaies, les troubles liés à la consommation d'alcool, l'instabilité du logement, les affections cardiaques chroniques, les affections respiratoires chroniques et l'état d'immunodépression ont été signalés plus fréquemment en 2022, tandis que la consommation de drogues injectables a été signalée moins fréquemment. Parmi les cas graves



Tableau 5 : Facteurs de risque signalés parmi les cas de maladies invasives à streptocoque du groupe A, Island Health, 2022 comparé à la période de 2017 à 2022

Facteurs de risque	2022		Moyenne (2017 à 2022)	
	Cas	Distribution	Cas	Distribution
Infection de la peau	47	47 %	24	38 %
Plaie	46	46 %	22	34 %
Toxicomanie ^a	40	40 %	25	39 %
Affection cardiaque chronique	31	31 %	13	21 %
Sans-abri/mal-logée	27	27 %	14	23 %
Troubles liés à la consommation d'alcool	26	26 %	14	22 %
Affection respiratoire chronique	21	21 %	9	14 %
Diabète	19	19 %	11	17 %
Consommation de drogues injectables	17	17 %	14	22 %
Immunodéprimés	12	12 %	5	8 %
Usage de substances, autres ^b	2	2 %	1	2 %
Tabagisme	1	1 %	1	1 %

^a La substance est une variable composite qui comprend les troubles liés à la consommation d'alcool, la consommation de drogues injectables, le tabagisme et l'usage de substances, autres

^b Usage de substances, autres est une variable utilisée pour saisir tout autre type de consommation de substances que celles pouvant être sélectionnées dans le système de déclaration des données en ligne (i.e. les troubles liés à la consommation d'alcool, le tabagisme et la consommation de drogues injectables)

(n = 27), les facteurs de risque les plus fréquemment signalés étaient la présence d'une plaie, 52 % (n = 14), l'utilisation de substances, 52 % (n = 14), ou une infection cutanée, 44 % (n = 12) (tableau 6). Pour les cas non graves (n = 74), les facteurs de risque les plus fréquemment rapportés étaient une infection cutanée, 47 % (n = 35) ou une plaie, 43 % (n = 32).

Tableau 6 : Facteurs de risque signalés parmi les cas de maladies invasives à streptocoque du groupe A, par degré de sévérité, Island Health, 2022

Facteurs de risque	Sévère (n = 27)	Non sévère (n = 74)
Plaie	52 %	43 %
Toxicomanie ^a	52 %	35 %
Infection de la peau	44 %	47 %
Affection cardiaque chronique	37 %	28 %
Troubles liés à la consommation d'alcool	37 %	22 %
Affection respiratoire chronique	30 %	18 %
Diabète	26 %	16 %
Sans-abri/mal-logée	26 %	27 %
Immunodéprimés	22 %	8 %
Consommation de drogues injectables	19 %	16 %
Tabagisme	0 %	1 %
Usage de substances, autres ^b	0 %	3 %

^a La substance est une variable composite qui comprend les troubles liés à la consommation d'alcool, la consommation de drogues injectables, le tabagisme et l'usage de substances, autres

^b Usage de substances, autres est une variable utilisée pour saisir tout autre type de consommation de substances que celles pouvant être sélectionnées dans le système de déclaration des données en ligne (i.e. les troubles liés à la consommation d'alcool, le tabagisme et la consommation de drogues injectables)

Discussion

En 2022, 101 cas confirmés de SGA ont été signalés dans la région d'Island Health, ce qui correspond à un taux d'incidence de 11,4 cas pour 100 000 habitants, le taux le plus élevé signalé au cours des six dernières années et supérieur au taux provincial annuel préliminaire (8,5 cas pour 100 000 habitants). Depuis 2019, l'incidence du SGA est en augmentation dans la région d'Island Health. Cela vaut également pour la période de la pandémie, au cours de laquelle les mesures de confinement non pharmaceutiques mises en œuvre ont également été associées à une diminution des maladies respiratoires invasives dans le monde entier (7). Au niveau provincial, en Colombie-Britannique, les taux de SGA sont plus élevés que prévu depuis 2017, l'incidence au cours des six dernières années étant restée stable (8). Globalement, une augmentation de l'incidence du SGA au fil du temps a également été observée dans de nombreux pays, dont le Canada (9–12). Des analyses antérieures ont émis l'hypothèse que l'augmentation observée est liée à la fois à l'accroissement de la diversité génétique des types d'*emm* circulants et à l'aggravation des facteurs de risque sociétaux, tels que l'itinérance et la toxicomanie (10,13–17). Bien que les facteurs associés à l'augmentation de l'incidence observée dans la région d'Island Health depuis 2019, et en particulier en 2022, ne soient pas totalement clairs, il est probable que de multiples facteurs aient contribué aux tendances observées. Il s'agit notamment de la circulation accrue des virus respiratoires, de l'augmentation de la diversité des types d'*emm* en circulation et de l'impact de la pandémie de maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) sur les services communautaires, à savoir une augmentation de la demande associée à une réduction des capacités et de la disponibilité.



En décembre 2022, plusieurs pays européens et les États-Unis ont signalé une augmentation récente des infections à SGA chez les enfants (2,3). À l'instar de la situation provinciale en Colombie-Britannique, l'analyse démographique des cas d'Island Health n'a pas révélé d'augmentation notable des infections au sein de la population pédiatrique (8). Le risque d'infection le plus élevé a été observé chez les hommes âgés de 40 ans et plus. Si les hommes de 40 ans et plus semblent présenter un risque plus élevé de SGA en 2022, une analyse plus poussée du SGA dans ce groupe démographique permettrait de comprendre s'il s'agit d'un facteur de confusion, puisque d'autres facteurs de risque, comme la consommation de substances, sont connus pour être plus élevés dans cette population (18–20).

En 2022, aucun type d'*emm* dominant n'a été identifié dans la région d'Island Health. Les trois types d'*emm* les plus fréquemment signalés étaient *emm92* ($n = 14$), *emm49* ($n = 13$) et *emm83* ($n = 12$). Avant 2021, ces types d'*emm* étaient peu fréquents dans la région d'Island Health et en Colombie-Britannique, représentant en moyenne 0,4 % à 4 % et 1 % des cas sous-typés signalés entre 2016 et 2020, respectivement (8). Au niveau national, *emm1* a été le type d'*emm* dominant au cours de la dernière décennie (21). Depuis 2014, la prévalence de l'*emm1* a diminué au niveau national et a été dépassée par l'*emm* en 2019 et l'*emm49* en 2020 (9,22–24). À ce jour, dans la littérature disponible, les types *emm 49*, *83* et *92* n'ont pas été associés à des maladies plus graves. Les types *emm 1* et *3* ont été associés à des maladies plus graves, mais ils ne représentaient que 1 % des cas sous-typés dans la région d'Island Health en 2022 (25–27). Dans l'ensemble, les indicateurs de gravité dans la région d'Island Health étaient soit inférieurs à la moyenne, soit dans l'intervalle des valeurs rapportées au cours des cinq années précédentes.

Limites

Lorsque l'on ventile le nombre de cas par sous-groupe, la taille des cellules devient réduite. Les taux calculés dont le numérateur est inférieur à 20 sont instables et doivent être interprétés avec prudence. Les analyses descriptives où les cas sont ventilés par mois, par ZPSS (s'applique au nord de l'île), par âge (s'applique aux catégories d'âge inférieures à 20 ans), et par âge et sexe sont affectées par la petite taille des cellules. Les fluctuations de ces valeurs peuvent indiquer une variation aléatoire plutôt qu'un changement significatif du taux. En outre, les informations sur les facteurs de risque sont principalement recueillies par l'examen des dossiers. Ces examens peuvent ne pas tenir compte de l'ensemble des antécédents médicaux ou sociaux de chaque cas, de sorte que les facteurs de risque parmi les cas de SGA peuvent être sous-estimés. Les données régionales présentées dans ce rapport ont fait l'objet d'une évaluation de la qualité des données par Island Health, mais les processus de rapprochement des données provinciales sont en cours pour les cas déclarés de 2019 à 2022. Les taux provinciaux indiqués sont basés sur des chiffres préliminaires, et les chiffres et taux définitifs pour la province peuvent changer. Enfin, ce rapport inclut les données

des années de réponse à la pandémie et une analyse de l'impact de la réponse sur l'exhaustivité et les tendances des données de surveillance respiratoire dans la région d'Island Health n'a pas encore été réalisée. Il est probable qu'en raison de la réponse, la charge de morbidité et l'exhaustivité des données ont diminué, de sorte que les tendances observées au cours de ces années auraient pu être plus élevées que celles rapportées dans la présente publication. Cela affecterait l'interprétation des tendances observées en 2022 par rapport aux cinq années précédentes. Malgré ces limites, cette synthèse apporte une épidémiologie descriptive importante pour comprendre le SGA dans le contexte canadien.

Conclusion

Dans l'ensemble, cette étude de surveillance caractérise les cas de SGA dans la région d'Island Health en 2022 et compare ces cas à ceux rapportés au cours des cinq dernières années. L'étude souligne que l'incidence du SGA dans la région d'Island Health a continué à augmenter tout au long de la pandémie de COVID-19, atteignant son taux annuel le plus élevé en 2022. Contrairement aux rapports d'Europe et des États-Unis, il n'y a pas eu d'augmentation notable des infections dans la population pédiatrique. Les résultats de ce rapport contribuent à la caractérisation épidémiologique du SGA au Canada. Compte tenu de l'augmentation continue de l'incidence du SGA aux niveaux local, provincial et national, il est impératif que l'épidémiologie de ces cas continue d'être surveillée et décrite chaque année.

Déclaration des auteurs

A. N. — Analyse formelle, conservation des données, visualisation, rédaction de la version originale, révision et édition de la version définitive
A. S. — Collecte de données, rédaction–examen et révision
C. A. W. — Collecte de données, rédaction–examen et révision
C. U. — Collecte de données, rédaction–examen et révision
C. B. — Collecte de données, rédaction–examen et révision
K. T. — Collecte de données, rédaction–examen et révision
J. E. — Collecte de données, rédaction–examen et révision
K. M. — Collecte de données, rédaction–examen et révision
L. W. — Collecte de données, rédaction–examen et révision
T. R. — Collecte de données, rédaction–examen et révision
T. Galbraith — Collecte de données, rédaction–examen et révision
S. M. — Collecte de données, rédaction–examen et révision
S. G. — Collecte de données, rédaction–examen et révision
T. Gasper — Collecte de données, rédaction–examen et révision
C. B. — Collecte de données, ressources, méthodologie, rédaction–examen et révision
F. L. — Collecte de données, ressources, méthodologie, rédaction–examen et révision
D. H. — Ressources, méthodologie, rédaction–examen et révision
S. A. — Ressources, méthodologie, rédaction–examen et révision
P. K. — Collecte de données, ressources, validation en laboratoire et méthodologie, rédaction–examen et révision



- A. R. — Ressources, méthodologie, supervision, rédaction–examen et révision
 M. G. — Ressources, méthodologie, supervision, rédaction–examen et révision
 C. S. — Ressources, rédaction–examen et révision

Intérêts concurrents

Aucun.

Références

1. BC Centre for Disease Control (BCCDC). Streptococcal disease, invasive, Group A. [Consulté le 29 déc. 2022]. [http://www.bccdc.ca/health-info/diseases-conditions/streptococcal-disease-invasive-group-a#:~:text=Group%20A%20streptococcal%20disease%20\(GAS\)%20is%20caused%20by%20a%20bacterium,%E2%80%9Cstrep%20throat%E2%80%9D%20or%20impetigo](http://www.bccdc.ca/health-info/diseases-conditions/streptococcal-disease-invasive-group-a#:~:text=Group%20A%20streptococcal%20disease%20(GAS)%20is%20caused%20by%20a%20bacterium,%E2%80%9Cstrep%20throat%E2%80%9D%20or%20impetigo)
2. World Health Organization. Disease Outbreak News; Increased incidence of scarlet fever and invasive Group A Streptococcus infection - multi-country. Geneva (CH): WHO; 2022. [Consulté le 29 déc. 2022]. <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2022-DON429>
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Increase in Invasive Group Strep Infections, 2022. Atlanta, GA: CDC; 2022. [Consulté le 29 déc. 2022]. <https://www.cdc.gov/groupastrep/igas-infections-investigation.html>
4. Island Health. About Us. [Consulté le 29 déc. 2022]. <https://www.islandhealth.ca/about-us#:~:text=Island%20Health%20provides%20health%20care,communities%20north%20of%20Powell%20River>
5. BC Centre for Disease Control (BCCDC). Streptococcal Disease, invasive Group A Case Definition. [Consulté le 29 déc. 2022]. <http://www.bccdc.ca/health-professionals/clinical-resources/case-definitions/streptococcal-disease-invasive-group-a>
6. BC Centre for Disease Control (BCCDC). Communicable Disease Control Manual. Chapter 1: Communicable Disease Control. [Consulté le 30 déc. 2022]. <http://www.bccdc.ca/resource-gallery/Documents/Guidelines%20and%20Forms/Guidelines%20and%20Manuals/Epid/CD%20Manual/Chapter%201%20-%20CDC/iGAS.pdf>
7. Brueggemann AB, Jansen van Rensburg MJ, Shaw D, McCarthy ND, Jolley KA, Maiden MC, van der Linden MP, Amin-Chowdhury Z, Bennett DE, Borrow R, Brandileone MC, Broughton K, Campbell R, Cao B, Casanova C, Choi EH, Chu YW, Clark SA, Claus H, Coelho J, Corcoran M, Cottrell S, Cunney RJ, Dalby T, Davies H, de Gouveia L, Deghmane AE, Demczuk W, Desmet S, Drew RJ, du Plessis M, Erlendsdottir H, Fry NK, Fursted K, Gray SJ, Henriques-Normark B, Hale T, Hilty M, Hoffmann S, Humphreys H, Ip M, Jacobsson S, Johnston J, Kozakova J, Kristinsson KG, Krizova P, Kuch A, Ladhani SN, Lãm TT, Lebedova V, Lindholm L, Litt DJ, Martin I, Martiny D, Mattheus W, McElligott M, Meehan M, Meiring S, Mölling P, Morfeldt E, Morgan J, Mulhall RM, Muñoz-Almagro C, Murdoch DR, Murphy J, Musilek M, Mzabi A, Perez-Argüello A, Perrin M, Perry M, Redin A, Roberts R, Roberts M, Rokney A, Ron M, Scott KJ, Sheppard CL, Siira L, Skoczyńska A, Sloan M, Slotved HC, Smith AJ, Song JY, Taha MK, Toropainen M, Tsang D, Vainio A, van Sorge NM, Varon E, Vlach J, Vogel U, Vohnova S, von Gottberg A, Zanella RC, Zhou F. Changes in the incidence of invasive disease due to *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, and *Neisseria meningitidis* during the COVID-19 pandemic in 26 countries and territories in the Invasive Respiratory Infection Surveillance Initiative: a prospective analysis of surveillance data. *Lancet Digit Health* 2021;3(6):e360–70. DOI PubMed
8. BC Centre for Disease Control (BCCDC). Invasive Group A Streptococcal Disease (iGAS) in British Columbia. Preliminary 2022 Annual Summary (to December 13, 2022). [Consulté le 29 déc. 2022]. <http://www.bccdc.ca/Documents/iGAS%20Epidemiological%20Summary%2020221216%20FINAL.pdf>
9. Golden AR, Griffith A, Demczuk WH, Tyrrell GJ, Kus JV, McGeer A, Domingo MC, Hoang L, Minion J, Van Caesele P, Smadi H, Haldane D, Zahariadis G, Mead K, Steven L, Strudwick L, Li AY, Mulvey MR, Martin I. Surveillance des infections invasives à streptocoques du groupe A au Canada, 2020. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2022;48(9):450–8. DOI
10. Blagden S, Watts V, Verlander NQ, Pegorie M. Invasive group A streptococcal infections in North West England: epidemiology, risk factors and fatal infection. *Public Health* 2020;186:63–70. DOI PubMed
11. Oliver J, Wilmot M, Strachan J, St George S, Lane CR, Ballard SA, Sait M, Gibney K, Howden BP, Williamson DA. Recent trends in invasive group A *Streptococcus* disease in Victoria. *Commun Dis Intell* (2018) 2019;43:43. DOI PubMed



12. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Active Bacterial Core surveillance (ABCs) report, Emerging infections program network, group A streptococcus, 2019. Atlanta, GA: CDC; 2019. [Consulté le 8 févr. 2022]. https://www.cdc.gov/abcs/downloads/GAS_Surveillance_Report_2019.pdf
13. Tyrrell GJ, Fathima S, Kakulphimp J, Bell C. Increasing rates of invasive group A streptococcal disease in Alberta, Canada; 2003–2017. *Open Forum Infect Dis* 2018;5(8):ofy177. DOI PubMed
14. Dickson C, Pham MT, Nguyen V, Brubacher C, Silverman MS, Khaled K, Hovhannisyian G. Community outbreak of invasive group A streptococcus infection in Ontario, Canada. *Can Commun Dis Rep* 2018;44(7-8):182–8. DOI PubMed
15. Athey TB, Teatero S, Sieswerda LE, Gubbay JB, Marchand-Austin A, Li A, Wasserscheid J, Dewar K, McGeer A, Williams D, Fittipaldi N. 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 PubMed
16. Avire NJ, Whiley H, Ross K. A Review of Streptococcus pyogenes: public health risk factors, prevention and control. *Pathogens* 2021;10(2):248. DOI PubMed
17. Valenciano SJ, Onukwube J, Spiller MW, Thomas A, Como-Sabetti K, Schaffner W, Farley M, Petit S, Watt JP, Spina N, Harrison LH, Alden NB, Torres S, Arvay ML, Beall B, Van Beneden CA. Invasive group A streptococcal infections among people who inject drugs and people experiencing homelessness in the United States, 2010–2017. *Clin Infect Dis* 2021;73(11):e3718–26. DOI PubMed
18. Regier DA, Farmer ME, Rae DS, Locke BZ, Keith SJ, Judd LL, Goodwin FK. Comorbidity of mental disorders with alcohol and other drug abuse. Results from the Epidemiologic Catchment Area (ECA) Study. *JAMA* 1990;264(19):2511–8. DOI PubMed
19. Compton WM, Thomas YF, Stinson FS, Grant BF. Prevalence, correlates, disability, and comorbidity of DSM-IV drug abuse and dependence in the United States: results from the national epidemiologic survey on alcohol and related conditions. *Arch Gen Psychiatry* 2007;64(5):566–76. DOI PubMed
20. Rehm J, Shield KD. Global burden of disease and the impact of mental and addictive disorders. *Curr Psychiatry Rep* 2019;21(2):10. DOI PubMed
21. Gherardi G, Vitali LA, Creti R. Prevalent emm types among invasive GAS in Europe and North America since year 2000. *Front Public Health* 2018;6:59. DOI PubMed
22. Agence de la santé publique du Canada. Surveillance nationale en laboratoire de la maladie invasive due au streptocoque au Canada - Rapport sommaire annuel de 2017. Ottawa, ON : ASPC; 2017. [Consulté le 5 janv. 2022]. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/medicaments-et-produits-sante/surveillance-nationale-laboratoire-maladie-invasive-streptocoque-rapport-sommaire-annuel-2017.html>
23. Agence de la santé publique du Canada. Surveillance nationale en laboratoire de la maladie invasive due au streptocoque au Canada - Rapport sommaire annuel 2018. Ottawa, ON : ASPC; 2018. [Consulté le 5 janv. 2022]. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/medicaments-et-produits-sante/surveillance-nationale-laboratoire-maladie-invasive-due-streptocoque-canada-rapport-sommaire-annuel-2018.html>
24. Agence de la santé publique du Canada. Surveillance nationale en laboratoire de la maladie invasive due au streptocoque au Canada - Rapport sommaire annuel 2019. Ottawa, ON : ASPC; 2019. [Consulté le 5 janv. 2022]. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/medicaments-et-produits-sante/surveillance-nationale-laboratoire-maladie-invasive-due-streptocoque-canada-rapport-sommaire-annuel-2019.html>
25. Wong CJ, Stevens DL. Serious group a streptococcal infections. *Med Clin North Am* 2013;97(4):721–36. DOI PubMed
26. Lamagni TL, Neal S, Keshishian C, Hope V, George R, Duckworth G, Vuopio-Varkila J, Efstratiou A. Epidemic of severe Streptococcus pyogenes infections in injecting drug users in the UK, 2003–2004. *Clin Microbiol Infect* 2008;14(11):1002–9. DOI PubMed
27. Nelson GE, Pondo T, Toews KA, Farley MM, Lindegren ML, Lynfield R, Aragon D, Zansky SM, Watt JP, Cieslak PR, Angeles K, Harrison LH, Petit S, Beall B, Van Beneden CA. Epidemiology of invasive group A streptococcal infections in the United States, 2005–2012. *Clin Infect Dis* 2016;63(4):478–86. DOI PubMed