

succès 80 % ($n = 76$) des variables restantes qui sont actuellement extraites manuellement.

Retombées et leçons apprises : Notre système de classification a permis d'identifier les admissions en traumatologie avec un haut degré de précision et de réduire le temps de dépistage de plus de 90 %. Nous avons réussi à cartographier 33 % des éléments de données du registre dans un tableau de bord et prévoyons que 80 % des éléments seront éventuellement intégrés, permettant ainsi la collecte semi-automatique de la majorité des données requises pour les rapports. Cette semi-automatisation facilitera la transition du processus d'extraction de données vers la validation des données et sera ultimement utilisée pour identifier les cas de traumatismes biologiques à des fins de surveillance.

Individuals experiencing houselessness and severe frostbite in Edmonton and Calgary: A three-winter review

Domhnall O'Dochartaigh, Christopher Picard, Alex Poole, Daniel Tiwana, Elaine Hyshka, Alexis Armour, Alexis Mageau, Stacey Middleton, Lisa Allen, Sean Crooks, Matthew Douma, Kathryn Dong, Brian Whiteside, Monty Ghosh, Heather Briana Boucher, Jevon Brown, Lindsay Burnett, Michael Zakhary, Jake Hayward, Yvonne Efegoma, Kimberly Byrnes, Ted Harrigan, Lindsay Robinson, Yvonne Efegoma, Lisa Watt, Scott MacLean

Background: Edmonton and Calgary are Albertan cities with populations of more than one million each, and experience cold winter temperatures, making frostbite a common emergency departments (ED) presentation. In 2024, the estimated unhoused population was approximately 7,000 across both cities. Our primary objective was to assess the frequency and severity of frostbite injuries in individuals experiencing houselessness (IEH) compared to those with housing.

Methods: This retrospective study of administrative data assessed patients treated in Edmonton and Calgary with severe frostbite over three winters. Data abstracted include patient characteristics, frostbite grade, and time between injury and ED presentation. Ambient temperatures at injury time were assessed from the Alberta Climate Information Service. IEH was determined via clinician notes. Descriptive analysis and statistical methods were used to compare housing status and the grade of injury and arrival time to the ED. The relationship between homelessness and time of injury to arrival at the hospital was examined using ordinal logistic regression. The dependent variable, Time of Injury to Arrival, was categorized as: <12 hours, 12 to 24 hours, 24 to 48 hours, 48 to 72 hours, and >72 hours.

Results: Two hundred and fifty-seven cases of severe frostbite were abstracted. Mean age 42.5 (SD13.7). Sex male 208/257(80.9%). IEH comprised 140/257 (54.5%) of cases and unknown in 40/257 (15.6%). Houselessness was a precipitating frostbite factor in 102/257 (39.7%). IEH was not found to be a statistically significant predictor of frostbite grade ($p = .109$); OR = 1.55 (95% CI = 0.910 - 2.67). IEH experienced delays in arrival to the ED ($p < .001$, OR = 2.90, 95% CI = 1.73 - 4.91). IEH were nearly three times as likely to fall into a higher delay

category of arrival time compared to non-IEH. Additionally, among the IEH population in this study, 43.48% of Grade 4, 25.86% of Grade 3, and 34.48% of Grade 2 cases occurred at temperatures warmer than -20 degrees Celsius.

Implication and lessons learned: Individuals experiencing houselessness had a threefold increase in the likelihood of delayed frostbite ED presentation. Additionally, a significant proportion of frostbite injuries occurred at temperatures warmer than -20C. This study suggests a need for current cold weather system responses to reexamine opportunities for prevention, proactive care, and the availability of shelter for IEH at temperatures warmer than -20C, which is warmer than many cities cold weather responses.

Personnes en situation d'itinérance et engelures graves à Edmonton et à Calgary : une revue sur trois hivers

Domhnall O'Dochartaigh, Christopher Picard, Alex Poole, Daniel Tiwana, Elaine Hyshka, Alexis Armour, Alexis Mageau, Stacey Middleton, Lisa Allen, Sean Crooks, Matthew Douma, Kathryn Dong, Brian Whiteside, Monty Ghosh, Heather Briana Boucher, Jevon Brown, Lindsay Burnett, Michael Zakhary, Jake Hayward, Yvonne Efegoma, Kimberly Byrnes, Ted Harrigan, Lindsay Robinson, Yvonne Efegoma, Lisa Watt, Scott MacLean

Contexte : Edmonton et Calgary sont deux villes de l'Alberta comptant chacune plus d'un million d'habitants et connaissant des hivers rigoureux, ce qui fait des engelures une présentation fréquente dans les services d'urgence. En 2024, la population sans abri des deux villes était estimée à environ 7 000 personnes. Notre objectif principal était d'évaluer la fréquence et la gravité des engelures chez les personnes en situation d'itinérance (PSI) comparativement à celles ayant un logement.

Méthodes : Cette étude rétrospective de données administratives a évalué les patients traités à Edmonton et à Calgary pour des engelures graves sur trois hivers. Les données extraites comprenaient les caractéristiques des patients, le grade d'engelure et le délai entre la blessure et la présentation à l'urgence. Les températures ambiantes au moment de la blessure ont été obtenues à partir du *Alberta Climate Information Service*. Le statut d'itinérance a été déterminé à partir des notes cliniques. Des analyses descriptives et statistiques ont été utilisées pour comparer le statut d'hébergement, le grade de la blessure et le délai d'arrivée à l'urgence. La relation entre l'itinérance et le délai entre la blessure et l'arrivée à l'hôpital a été examinée au moyen d'une régression logistique ordinale. La variable dépendante, *délai entre la blessure et l'arrivée*, a été catégorisée comme suit : < 12 heures, 12 à 24 heures, 24 à 48 heures, 48 à 72 heures, et > 72 heures.

Résultats : Au total, 257 cas d'engelures graves ont été recensés. L'âge moyen était de 42,5 ans (ET 13,7), et 208/257 (80,9 %) des patients étaient de sexe masculin. Les PSI représentaient 140/257 (54,5 %) des cas, et le statut d'hébergement était inconnu dans 40/257 (15,6 %). L'itinérance a été identifiée comme facteur déclencheur d'engelure dans 102/257 (39,7 %)

des cas. L'itinérance n'a pas été un prédicteur statistiquement significatif du grade d'engelure ($p = 0,109$; RC = 1,55; IC à 95 % = 0,910 – 2,67). Cependant, les PSI ont connu des délais significatifs dans leur arrivée à l'urgence ($p < 0,001$; RC = 2,90; IC à 95 % = 1,73 – 4,91). Les PSI étaient près de trois fois plus susceptibles de se trouver dans une catégorie de délai plus longue comparativement aux personnes hébergées. De plus, parmi les PSI de cette étude, 43,48 % des cas de grade 4, 25,86 % des cas de grade 3 et 34,48 % des cas de grade 2 sont survenus à des températures supérieures à -20 °C.

Retombées et leçons apprises : Les personnes en situation d'itinérance présentaient une probabilité trois fois plus élevée de retard dans leur présentation à l'urgence pour engelures graves. En outre, une proportion importante de ces blessures est survenue à des températures supérieures à -20 °C. Cette étude suggère que les systèmes actuels de réponse aux vagues de froid devraient réévaluer les occasions de prévention, les stratégies de soins proactifs et la disponibilité d'abris pour les PSI à des températures plus chaudes que -20 °C — un seuil plus élevé que celui prévu par de nombreuses politiques municipales de réponse au froid.

Working to investigate new treatments and evaluating results; Comparison of Iloprost therapy for frostbite in two Canadian cities

Domhnall O'Dochartaigh, Christopher Picard, Alex Poole, Daniel Tiwana, Elaine Hyshka, Alexis Armour, Alexis Mageau, Stacey Middleton, Lisa Allen, Sean Crooks, Matthew Douma, Kathryn Dong, Brian Whiteside, Monty Ghosh, Heather Briana Boucher, Jevon Brown, Lindsay Burnett, Michael Zakhary, Jake Hayward, Yvonne Efegoma, Kimberly Byrnes, Ted Harrigan, Lindsay Robinson, Yvonne Efegoma, Lisa Watt, and Scott MacLean

Background: Edmonton and Calgary are cities with populations of more than one million. Both experience cold winter temperatures, making frostbite a common emergency department (ED) presentation. Recently some EDs added iloprost for frostbite care. Iloprost is available in Canada via the Special Access Program. Its effectiveness for preventing amputations requires further investigation. The primary study objective compares amputation rates in patients with severe frostbite who did and did not receive Iloprost in two cities. Also assessed was iloprost adverse events.

Methods: This retrospective study assessed administrative data of patients ≥18 years treated in Edmonton and Calgary with grade 2–4 frostbite over a three-year period. Abstracted data were categorized to include grade and amputation by digit, iloprost, and adverse medication events. Descriptive analysis and multivariable linear regression controlling for potential confounders was performed to identify predictors of amputation, for those receiving standard care (SC) or iloprost (IC).

Results: Two hundred and fifty-seven patients met inclusion criteria (177/80 SC/IC). Mean age was 42.5 (13.7SD), male sex $n = 208$ (80.9%), comorbidities: houseless 140 (54.5%), active substance use/alcohol use disorder (175, 59.1%/69, 26.8%).

Overall amputation rate for patients with Grade 2 injury was similar between groups (SC 3/873.4%; IC 1/30 3.3%). For Grade 3 injuries, there was a higher proportion of amputations in SC (34/69, 69% vs IC 9/21, 42%; $p = 0.042$). For Grade 4 injuries, there was no difference between groups (SC 17/21, 81%; IC 16/19, 84%; $p = 0.787$). Logistic regression suggests IC patients were less likely to have an amputation ($p = 0.038$, OR = 0.49, 95% CI = 0.25 - 0.96), and fewer digits amputated ($p < 0.001$, β ST = -0.6, 95% CI = -0.91 - -0.3). Adverse effects of iloprost were reported in 49 (61.25%) patients, 44 (55%) having multiple adverse effects. Including (n): headache (25, 2.1%), tachycardia >100 (14, 13.1%), nausea (13, 12.1%), hypotension (13, 12.1%), flushing (10, 9.3%), vomiting (7, 6.5%), myalgias (5, 4.7%), hypertension (4, 3.7%); dizziness/abdominal pain/chills/palpitations (each n2, 1.9%); and chest pain, vein redness, tiredness, restless (each n1, 0.9%).

Implications and lessons learned: Iloprost was associated with a lower likelihood and number of amputations for Grades 2 and 3 frostbite injuries, but not in Grade 4 injuries when compared to standard care.

Travailler à l'investigation de nouveaux traitements et à l'évaluation des résultats : comparaison de la thérapie à l'iloprost pour les engelures dans deux villes canadiennes

Domhnall O'Dochartaigh, Christopher Picard, Alex Poole, Daniel Tiwana, Elaine Hyshka, Alexis Armour, Alexis Mageau, Stacey Middleton, Lisa Allen, Sean Crooks, Matthew Douma, Kathryn Dong, Brian Whiteside, Monty Ghosh, Heather Briana Boucher, Jevon Brown, Lindsay Burnett, Michael Zakhary, Jake Hayward, Yvonne Efegoma, Kimberly Byrnes, Ted Harrigan, Lindsay Robinson, Yvonne Efegoma, Lisa Watt, Scott MacLean

Contexte : Edmonton et Calgary sont deux villes de plus d'un million d'habitants qui connaissent des hivers rigoureux, ce qui fait des engelures une présentation fréquente dans les services d'urgence. Récemment, certains services d'urgence ont ajouté l'iloprost au protocole de traitement des engelures. L'iloprost est disponible au Canada par le Programme d'accès spécial (*Special Access Program*). Son efficacité pour prévenir les amputations nécessite toutefois une évaluation plus approfondie. L'objectif principal de cette étude était de comparer les taux d'amputation chez les patients atteints d'engelures graves ayant reçu ou non-de l'iloprost dans deux villes. Les effets indésirables de l'iloprost ont également été évalués.

Méthodes : Cette étude rétrospective a évalué les données administratives de patients âgés de 18 ans et plus traités à Edmonton et à Calgary pour des engelures de grade 2 à 4 sur une période de trois ans. Les données extraits comprenaient le grade de l'engelure, le nombre d'amputations (par doigt ou orteil), l'administration d'iloprost et les effets indésirables liés au médicament. Une analyse descriptive et une régression linéaire multivariée, ajustée pour les facteurs de confusion potentiels, ont été effectuées pour identifier les prédicteurs d'amputation chez les patients ayant reçu les soins standards (SC) ou l'iloprost (IC).