

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 ( $p < 0.001$ ,  $\beta$ 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).