MAJOR TRAUMA IN THE PROVINCE OF NEW BRUNSWICK: a descriptive epidemiological study and mortality assessment.

Benoit Phelan[1], Joanna Middleton[2,3], Allison Chisholm[4], James French[2,4], Jacqueline Fraser[5], Susan Benjamin[4], Ian Watson[4], Paul Atkinson[2,4], Tushar Pishe[2,3]

1. Dalhousie University, Integrated Family/Emergency Residency Program, Saint John Regional Hospital, Saint John, New Brunswick
2. Department of Emergency Medicine, Dalhousie University, Saint John Regional Hospital, Saint John, New Brunswick
3. Ambulance New Brunswick, Saint John / Fredericton, New Brunswick
4. New Brunswick Trauma Program, Saint John, New Brunswick
5. Department of Emergency Medicine, saint John Regional Hospital, Saint John, New Brunswick

Introduction

The implementation of a structured regional trauma system aims to decrease injury-related mortality among trauma victims. The New Brunswick Trauma Program (NBTP), a province-wide trauma system, was implemented in February 2010 to service the province's largely rural population. Using unpublished data from the NBTP trauma registry, we aim to better describe and understand major trauma in the province over a two-year period. We hope to provide up to date and accurate information that can be used to inform provincial policy development and implementation, as well as establish a framework for future longitudinal studies.

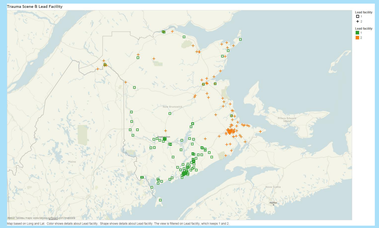
Methods

A retrospective observational study design was used to study major trauma in patients discharged from leading trauma centres (level I or level II) between April 2011 and March 2013, who fulfilled the predetermined selection criteria.

Cases that were transported to hospital by EMS, had an ISS over 15 and arrived to hospital within 24hrs of injury were included. Cases that were discharged from hospital alive within 3 days of injury were excluded. Geolocation, pre-hospital times, course in hospital and vital statistics were gathered. Statistical hypothesis testing and regression analysis was used to assess the effect of known risk factors on mortality.

Results

Validation of our dataset with newly developed inter-institutional processes resulted in a completion rate of 100% for all data points with the exception of pre-hospital time and geolocation. Preliminary analysis of the 381 cases show a male to female ratio of 2.7, an average age of 51.8 years, an average ISS of 24.1, an average length of stay of 17.4 days, and that 35% of cases were discharged directly home and 27% of cases died in hospital.



Current NB Trauma Level Designations

Conclusion

This project has led to the development of revised inter-institutional processes based upon the actions required to ensure completeness and validation of our data set. These processes will allow for further data gathering and analysis of major trauma in the coming years.

TRAUMATISME MAJEUR DANS LA PROVINCE DU NOUVEAU-BRUNSWICK : une étude épidémiologique descriptive et une évaluation de la mortalité.

Benoit Phelan[1] , Joanna Middleton[2,3], Allison Chisholm[4], James French[2,4], Jacqueline Fraser[5], Susan Benjamin[4], Ian Watson[4], Paul Atkinson[2,4], Tushar Pishe[2,3]

1. Université Dalhousie, programme de résidence intégré en médecine familiale/médecine d'urgence, Hôpital régional de Saint John, Saint John (Nouveau-Brunswick)
2. Service de médecine d'urgence, Université Dalhousie, Hôpital régional de Saint John, Saint John (Nouveau-Brunswick)
3. Ambulance Nouveau-Brunswick, Saint John/Fredericton (Nouveau-Brunswick)
4. Programme de traumatologie du Nouveau-Brunswick, Saint John (Nouveau-Brunswick)
5. Service de médecine d'urgence, Hôpital régional de Saint John, Saint John (Nouveau-Brunswick)

Introduction

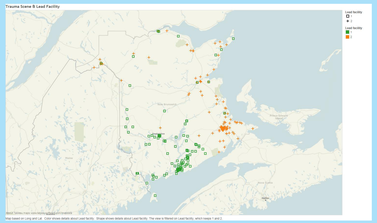
La mise en place d'un système de traumatologie régional structuré vise à diminuer la mortalité associée aux blessures chez les victimes de traumatisme. Le Programme de traumatologie du Nouveau-Brunswick (PTNB), un système de traumatologie provincial, a été mis en place en février 2010 pour servir la population du Nouveau-Brunswick, qui est majoritairement rurale. À l'aide de données non publiées du registre de traumatologie du PTNB, nous souhaitons mieux décrire et comprendre les cas de traumatismes majeurs survenus dans la province sur une période de deux ans. Nous espérons pouvoir fournir de l'information précise et à jour qui pourra servir à guider l'élaboration et la mise en œuvre de politiques provinciales et à établir un cadre pour les prochaines études longitudinales.

Méthodes :

Un modèle d'étude par observation rétrospective a été utilisé pour étudier les traumatismes majeurs survenus chez des patients qui avaient obtenu leur congé des principaux centres de traumatologie (niveau 1 et niveau 2) entre avril 2011 et mars 2013 et qui répondaient aux critères de sélection prédéterminés. On a inclus les cas qui ont été transportés à l'hôpital par les services médicaux d'urgence, qui présentaient un indice de gravité de la blessure (IGB) supérieur à 15 et qui sont arrivés à l'hôpital dans les 24 heures suivant la blessure. On a toutefois exclu les cas qui ont reçu leur congé de l'hôpital dans les trois jours suivant la blessure. On a rassemblé les données de géolocalisation, des heures préhospitalières, du séjour à l'hôpital et des statistiques de l'état civil. On a employé le test d'hypothèse statistique et l'analyse de régression pour évaluer l'effet des facteurs de risque connus sur la mortalité.

Results

La validation de notre ensemble de données à l'aide des processus interinstitutionnels nouvellement créés a engendré un taux d'achèvement de 100 % pour tous les points de données, sauf pour ce qui est des heures préhospitalières et de la géolocalisation. L'analyse préliminaire des 381 cas montre ce qui suit : une proportion de 2,7 hommes pour chaque femme, un âge moyen de 51,8 ans, un IGB moyen de 24,1, une durée moyenne des séjours de 17,4 jours ainsi qu'un taux de 35 % des cas qui ont pu rentrer à la maison après leur congé et de 27 % des cas qui sont morts à l'hôpital.



Désignations de niveau des centres de traumatologie actuels du N.-B.

Conclusion

Ce projet a donné lieu à la création de processus interinstitutionnels révisés qui reposent sur les actions requises pour assurer l'intégralité et la validation de notre ensemble de données. Ces processus permettront une collecte et une analyse plus approfondies des données sur les traumatismes majeurs au cours des prochaines années.

NB Trauma Program
Programme de traumatologie du NB

Horizon Health Network
Réseau de santé Horizon

Vitalité Health Network
Réseau de santé Vitalité

Ambulance NB

New Brunswick Department of Health
Ministère de la santé du Nouveau-Brunswick