IMPLEMENTING A PROVINCIAL FIELD TRAUMA TRIAGE SYSTEM: PROCESS AND OUTCOMES

Renée-Danielle Boulay[2], Edgar-R. Goulette[2], Marcel Martin[1], Ian Watson[1], Jean-Pierre Savoie[2], André Touchburn[3] for the NB Trauma Program Research Sub-Committee
1 NB Trauma Program 2 Ambulance NB 3 New Brunswick Department of Health

MISE EN ŒUVRE D'UN SYSTÈME PROVINCIAL DE TRIAGE SUR PLACE DES CAS DE TRAUMATISMES : PROCESSUS ET RÉSULTATS

Renée-Danielle Boulay[2], Edgar-R. Goulette[2], Marcel Martin[1], Ian Watson[1], Jean-Pierre Savoie[2], André Touchburn[3] pour le sous-comité de recherche du Programme de traumatologie du N.-B.
1 Programme de traumatologie du N.-B. 2 Ambulance NB 3 Ministère de la santé du Nouveau-Brunswick

BACKGROUND:
A program of Field Trauma Triage (FTT) by all New Brunswick paramedics was developed in the summer of 2010. The development phase identified several key success factors to ensure acceptance of the program by New Brunswick paramedics and acute care hospitals.
METHODS:
Beginning in April, 2010, the NB Trauma Program conducted a comprehensive, international literature review of available FTT guidelines. The review identified a set of evidence-based guidelines that were suitable for adaptation and adoption in New Brunswick. Definitive destination guidance was added to the guidelines, and supporting processes within the provincial EMS communications centre were developed. Following the development and delivery of associated paramedic education, provincial FTT guidelines were implemented across New Brunswick on November 1, 2010.
RESULTS:
Although the effect of FTT application on trauma mortality, patient distribution and other system performance indicators can only be reported in April, 2011, several factors have influenced the acceptance of the program with New Brunswick acute care hospitals and with NB paramedics. Specifically, definitive destination guidance within the FTT Guidelines, coupled with a system of real-time verification of paramedic decisions, the value of a provincial registry of bed and specialist availability and the need for a comprehensive dataset to review all FTT decisions were identified as system strengths.
CONCLUSION:
Developing and implementing a provincial approach to Field Trauma Triage requires an integrated, comprehensive approach that ensures both paramedic and acute hospital acceptance prior to implementation. Presentation in April, 2010 can confirm the impact that the pilot implementation has had on trauma mortality, patient distribution and other system performance indicators.

CONTEXTE :
Un programme de triage sur place des cas de traumatisme par tous les travailleurs paramédicaux du Nouveau-Brunswick a été élaboré au cours de l'été 2010. La phase d'élaboration a permis de déterminer plusieurs facteurs clés de réussite pour assurer l'acceptation du programme par les hôpitaux de soins actifs et les travailleurs paramédicaux du Nouveau-Brunswick.
MÉTHODES :
À partir du mois d'avril 2010, le programme de traumatologie du Nouveau-Brunswick a permis de mener un examen détaillé de la documentation internationale des lignes directrices accessibles en matière de triage sur place des cas de traumatisme. L'examen a permis de déterminer un ensemble de lignes directrices fondées sur des preuves pour lesquelles l'adaptation et l'adoption conviennent au Nouveau-Brunswick. Des directives relatives à la destination finale ont été ajoutées aux lignes directrices et des processus de soutien au sein du centre des communications des services médicaux d'urgence de la province ont été élaborés. À la suite de l'élaboration et de la prestation de la formation paramédicale connexe, des lignes directrices en matière de triage sur place des cas de traumatisme ont été mises en œuvre dans tout le Nouveau-Brunswick le 1er novembre 2010.
RÉSULTATS :
Bien que l'effet de la mise en application du triage sur place des cas de traumatisme sur la mortalité due à un traumatisme, la répartition des patients et les autres indicateurs de rendement du système ne puisse être signalé qu'en avril 2011, plusieurs facteurs ont influencé l'acceptation du programme par les hôpitaux de soins actifs et les travailleurs paramédicaux du Nouveau-Brunswick. Plus précisément, les directives relatives à la destination finale contenues dans les lignes directrices en matière de triage sur place des cas de traumatisme, associées à un système de vérification en temps réel des décisions prises par les travailleurs paramédicaux, l'importance d'un registre provincial indiquant la disponibilité des lits et des spécialistes et la nécessité d'un ensemble de données détaillées pour examiner toutes les décisions en matière de triage sur place des cas de traumatisme ont été désignés comme les points forts du système.
CONCLUSION :
L'élaboration et la mise en œuvre d'une approche provinciale au triage sur place des cas de traumatisme exigent une approche intégrée et détaillée qui permet de s'assurer que l'acceptation des travailleurs médicaux et des hôpitaux de soins actifs précède sa mise en œuvre. La présentation en avril 2010 pourra confirmer l'effet que la mise en œuvre du projet pilote aura eu sur la mortalité due à un traumatisme, la répartition des patients et les autres indicateurs de rendement du système.

Methods

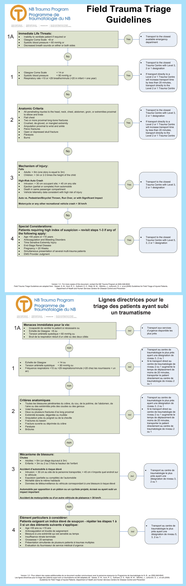
The implementation of a single, provincial Field Trauma Triage system in New Brunswick was completed on November 1, 2010. Implementation followed the completion of 5 key steps:

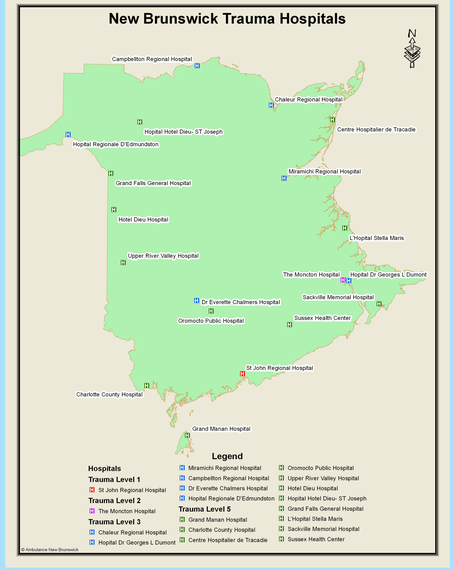
1. Literature review, analysis and development of a single, provincial Field Trauma Triage Guideline that incorporates a step for patients with immediate life threat.
2. Development and delivery of an 8-hour trauma training session for all 926 Ambulance New Brunswick paramedics and dispatchers. The session included an introduction to the NB Trauma program and the role of EMS within the "System", a review of kinematics of trauma, trauma principals and assessment, as well as the introduction to the Field Trauma Triage Guidelines. Paramedics completed a pre-test at the beginning of the session and a post-test at completion to assess the transfer of knowledge.
3. Development of associated process mapping to support consistent application of FTTG provincially, including real-time verification of every FTTG decision made in the field.
4. Orientation to the operational changes brought about by the application of FTTG with all NB Trauma Centres.
5. Ongoing monitoring of the performance of FTTG application, including process and outcome markers, as well as quality improvement feedback and re-education as required.

Méthodes

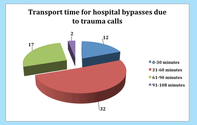
L'implantation d'un système de triage provincial au site dans le Nouveau Brunswick fut débuté en novembre 2010, en prenant compte des 5 étapes suivantes :

1. *Une revue de la littérature de même qu'une analyse des lignes directrices de triage de traumatologie au site incorporant de façon originale une sous-section 1A de patients moribonds.*
2. *Le développement et la réalisation de 8 heures d'éducation à l'ensemble des 926 Paramédicaux et communicateurs d'Ambulance NB. Cette séance éducative comprenait une introduction au programme de traumatologie du Nouveau-Brunswick, ainsi que le rôle des SMU en intérieur du système. Une revue de la biomécanique de trauma, de même qu'une évaluation primaire en traumatologie et l'application des lignes directrices en trauma furent discutées. Les paramédicaux ont complété un pré-test au tout début de la session, ainsi qu'un post-test pour évaluer leur transfert de connaissances.*
3. *La développement de la cartographie processionnelle fut accomplie incluant la vérification en temps réel de toutes les décisions prises au site par les paramédicaux.*
4. *Orientation aux changements opérationnels amenée suite a l'application des nouveaux critères de triage a tous les centres de traumatologie du N.-B.*
5. *Monitoring de performance des applications des nouveaux triages, avec marqueurs de processus et d'outcome, avec établissement de cercle de feedback d'amélioration continue. Une rééducation fut performée si nécessaire.*



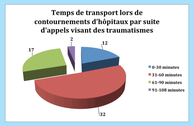


Results



From the implementation of the prehospital Field Trauma Triage Guidelines on November 1st , 2010 to January 31st, 2011 a total of 64 hospital bypasses were completed from a total of 328 FTTG activations – 17 of whom failed at Step 1A of the Guidelines. Of the 64 bypass, 19% resulted in a transport time less than 30 minutes; 51% transports between 31 and 60 minutes; 27% of transports between 61 and 90 minutes; and 3% of transports above 90 minutes. Average transport time for all bypasses is 48 minutes. 0% mortality or known morbidity have been observed.

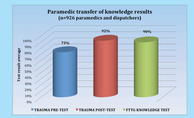
Application of FTT saves an average of 3½ hours of local ED LOS for every trauma patient who is transported directly to a centre for definitive care. To January 31, 2011, 58 patients have directly benefited from this time savings to definitive care. Six patients (9%) required re-transfer to another trauma centre (including those who, in accordance with the FTT Guidelines, first required immediate intervention at the closest available Emergency Department).



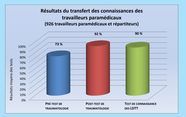
De la date d'entrée en vigueur des lignes directrices en matière de triage sur place des cas de traumatismes (LDTT) en milieu préhospitalier, le 1er novembre 2010, jusqu'au 31 janvier 2011, un total de 64 contournements d'hôpitaux ont eu lieu sur 328 activations des LDTT.

De ces 64 contournements, 19 p. 100 ont résulté en un temps de transport inférieur à 30 minutes, 51 p. 100 en un temps de transport entre 31 et 60 minutes, 27 p. 100 en un temps de transport entre 61 et 90 minutes, et 3 p. 100 en un temps de transport supérieur à 90 minutes. Le temps de transport moyen pour tous les contournements est de 48 minutes. Aucune mortalité ou morbidité n'ont été associées à ces contournements.

L'application des lignes directrices pour le triage des traumatismes permet aux victimes de traumatismes d'économiser en moyenne 3 heures et demi lors de du transfert d'un établissement à l'autre afin de recevoir des soins définitifs. Au 31 janvier 2011, 58 patients ont profité directement de cette économie de temps pour recevoir des soins définitifs. Six patients (9 p. 100) ont dû être transférés à nouveau à un autre centre de traumatologie (y compris ceux qui, conformément aux lignes directrices du triage des traumatismes, nécessitaient une intervention immédiate au service d'urgence le plus près).



Paramedics completed a pre-test at the beginning of the session and a post-test at completion. A 19% increase in test scores was observed overall. An assessment of the application of FTTG was completed. An average test score of 90% was observed.



Les paramédicaux ont complété un pré et un post-test pour contrôler le transfert de leurs connaissances. 19 p. cent d'améliorations des résultats furent notée. Une évaluation de l'application des lignes directrices de triage fut évaluée à 90 p. cent en moyenne.

Conclusion
"Right patient, at the right place and at the right time"

Conclusion
« Le bon patient, au bon endroit et au bon moment »

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