

Concours d'affiches

A retrospective cohort study on the impact of point-of-care ultrasound on radiologic imaging in patients presenting to the emergency department with suspected uncomplicated renal colic

Judith Alain, Renaud Huard, Akram Mokhtari, Marc Charles Parent, David Simonyan, Simon Berthelot

Objectives

The number of CT scans prescribed in the Emergency department (ED) for suspected renal colic has increased over recent years without an associated improvement in patient-centred outcomes. We assessed whether Point-of-Care Ultrasound (PoCUS) decreases the use of formal radiologic imaging.

Methods

We completed a six-month retrospective chart review on consecutive patients presenting to the ED with suspected uncomplicated renal colic in a tertiary care centre in Québec in 2016. Exclusion criteria included: previous urologic intervention for kidney stones, solitary kidney, dialysis, fever, pyuria, acute kidney injury, pregnancy, suspicion of a serious alternative diagnosis or persistent symptoms despite analgesia. We compared the proportion of formal radiologic imaging performed in patients that received PoCUS in the ED versus those that did not. Two-tailed Fisher exact test ($\alpha = 0.05$) and multivariate logistic model were used to compare the two groups.

Results

Out of 283 patients assessed for eligibility, 169 patients were identified as having uncomplicated renal colic. There was no difference in baseline characteristics between groups with respect to age, gender, Charlson Index Score, or previous renal colic. The PoCUS level of training and the doctor's education level (GP, CCFP-EM, FRCPC) was significantly higher in the PoCUS group. There was a non-significant trend towards less formal imaging (Ultrasound or CT) in patients of the PoCUS 65/88 (73.9% [95%CI: 63.4-82.7%]) versus the non-PoCUS group 69/81 (85.2% [95%CI: 75.6-92.1%]), $p = 0.087$. With multivariate logistic model adjusted for age, gender, Charlson Index and previous renal colic, the patients not evaluated with PoCUS were more likely to have formal imaging with a significant odds ratio of 2.41 [95%CI: 1.05-5.56], $p = 0.038$. Using a similar risk-adjusted model, we observed a non-significant trend towards higher CT use in the non-PoCUS group (OR: 1.93 [95%CI: 0.97-3.85], $p = 0.063$). Of the patients that received CT during their initial ED visit, only two 2/97 (2.0%) demonstrated significant findings leading to changes in ED management, such as an alternative diagnosis, need for admission, or urgent urological intervention.

Conclusion

Patients presenting to the ED with uncomplicated renal colic, investigated with PoCUS, tend to have fewer formal imaging tests than those who are not. When CT scans were performed, ED management changed in only 2.0% of the patients.

8

Association between the quantity of subcutaneous fat and the inter-device agreement of two tissue oximeters

Alexis Cournoyer, Sylvie Cossette, Jean Paquet, Raoul Daoust, Jean-Marc Chauny, Martin Marquis, Éric Notebaert, Massimiliano Iseppon, André Denault

Background

Near-infrared spectroscopy (NIRS) is a non-invasive, continuous and painless method of monitoring the oxygen saturation of hemoglobin in any given superficial tissue (tissue saturation). The quantification of tissue saturation by NIRS oximetry has been proposed as an interesting surrogate measure for tissue perfusion, and a useful tool in guiding resuscitation in

settings where more invasive tools are either unavailable, not sensitive or specific enough, cannot be installed quickly, or when realtime feedback is required for the adequate resuscitation of the patients. It has been shown that the difference between the measurements provided by different oximeters for the same individual can be quite large. However, little is known about the specific patient characteristics that could affect the inter-device agreement, especially at measurement sites other than the forehead, which is the one most frequently used clinically. This study aimed to evaluate the association between the quantity of subcutaneous fat (assessed by skinfold thickness) and the inter-device agreement of two tissue oximeters, the INVOS 5100c and the Equanox 7600.

Methods

Tissue saturation and skinfold thickness were measured at four different sites on both sides of the body in 53 health volunteers. The association of interest was first assessed with a Pearson correlation and subsequently with a linear mixed model.

Results

Fifty-three healthy volunteers were included in this study, with ages ranging between 20 and 81 years old. Higher skinfold measures were associated with an increase in the difference between measures provided by both oximeters (Slope=-0.59, Pearson correlation coefficient = -0.51, $p < 0.001$). This observed association persisted in a linear mixed model (-0.48 [95% confidence interval {CI}-0.61 to -0.36], $p < 0.001$). The sex of the volunteers also influenced the inter-oximeter agreement (Women:-5.77 [95%CI -8.43 to -3.11], $p < 0.001$), as well as the forearm sites (Left forearm:-7.16 [95%CI -9.85 to -4.47], $p < 0.001$; right forearm:-7.01 [95%CI -9.61 to -4.40], $p < 0.001$). The quantity of subcutaneous fat is correlated to the inter-device agreement of the two studied oximeters. The Equanox generally provided lower values than the INVOS when the skinfold thickness was high.

Conclusion

Monitoring using tissue oximetry should be interpreted with great care when there is a significant quantity of subcutaneous fat.

8

Characteristics of older adults attending the emergency department for suicidal ideations or voluntary intoxication: a multicenter cohort study

Stéphanie Boulet, Ann-Pier Gagnon, Samuel N-Poulin, Éric Mercier

Background

Very little is known about the characteristics and outcomes of elders who are attending an emergency department (ED) for a psychiatric condition including suicidal ideations and non-fatal self-harm.

Objective

This study aims to explore the characteristics of older adults having attended the emergency department for suicidal ideations or following an intoxication with an intention of self-harming.

Methods

All patients aged 65 years old or more who have consulted in one of the five CHU de Québec EDs in 2017 were eligible. Patients were identified using SIURGE. All medical charts of patients who had suicidal ideations and/or intoxication written by the nurse at triage or as the main discharge diagnosis by the emergency physician were reviewed. Patients with intoxication with no mention of self-harm were excluded. Should that be the case, only one visit per patient in 2017 was included. Only descriptive statistics were used to present the results.

Results

A total of 370 medical charts were reviewed of which 326 patients were included. The mean age of the cohort study was 74.1 years old (standard

deviation 7.4), 153 (46.9%) were female and most patients were living at home (n = 147, 45.1%) or in a private long-term care facility (n = 53, 16.2%). Most included patients had a diagnosis of voluntary intoxication (n = 259, 79.4%). The initial triage using the CTAS was P1 (n = 12, 3.7%), P2 (n = 63, 19.3%), P3 (n = 111, 34.0%), P4 (n = 130, 39.9%) and P5 (n = 10, 3.1%). Most patients (n = 227, 69.6%) were discharged home by the emergency physician while 22 (6.7%) were admitted either by a medical or psychiatric team while 60 (18.4%) have seen by a psychiatrist but were subsequently discharged. In the two years prior the consultation in 2017, 140 (42.9%) had not attended one of the CHU de Quebec EDs for a psychiatric condition while 117 (35.9%) had consulted at least 5 times for a psychiatric disorder. In the 6 months following the attendance in 2017, 109 (33.4%) came back for an intoxication or a suicidal ideation of which two patients had a fatal ingestion.

Conclusions

Suicidal ideations and intoxication with a self-harm intent is frequent amongst older adults. About one third of patients are frequent attenders. Specific ED interventions designed for this population are needed.

8

Comparaison de la méthode TDABC à la méthode du NIRRU pour l'estimation des coûts de prise en charge à l'urgence

Camille Fortier, Simon Berthelot, Myriam Mallet

Introduction

Le niveau d'intensité relative des ressources utilisées (NIRRU) est une méthode d'estimation du coût des soins utilisée principalement en recherche ainsi qu'au ministère de la Santé et des Services Sociaux (MSSS) du Québec pour mieux évaluer l'utilisation des ressources. Certains suggèrent cependant que le NIRRU ne permet pas une estimation juste des coûts et qu'une méthode d'estimation du coût par activité en fonction du temps (méthode TDABC) lui serait préférable. Nous avons comparé les coûts des soins estimés par les méthodes NIRRU et TDABC pour la prise en charge de différentes conditions médicales à l'urgence du CHUL.

Méthodologie

Notre étude a estimé les coûts moyens de prise en charge pour 13 conditions d'urgence chez l'adulte à l'urgence du CHUL pour l'année 2015-2016. La méthode TDABC tient essentiellement compte de deux paramètres : le coût unitaire (\$/minute) des ressources matérielles et humaines impliquées dans les processus de soins, ainsi que le temps moyen (minutes) pendant lequel les ressources sont employées. Le coût de chaque processus (ex. : triage = 8,16 \$) est obtenu en multipliant le coût unitaire de la ressource impliquée (ex. : infirmière = 1,02 \$) par la durée du processus (ex. : triage = 8 minutes). Nous avons estimé les coûts moyens de prise en charge pour chaque condition médicale étudiée en additionnant pour chaque patient le coût des processus de soins qui lui ont été administrés. Ces estimations de coût moyen par condition ont ensuite été comparées à celles obtenues par le NIRRU pour 2015-2016, les valeurs du NIRRU nous ayant été fournies par le MSSS.

Résultats

Nous avons révisé 681 patients ayant une des 13 conditions étudiées. Pour le moment, deux conditions médicales d'urgence ambulatoire ont été analysées : l'infection urinaire (n = 36) et l'infection des voies respiratoires supérieures (IVRS ; n = 50). Les coûts moyens (IC 95 %) liés à la prise en charge d'un patient se présentant pour une infection urinaire et une IVRS sont respectivement de 84,19 \$ (70,84-97,55) et de 67,04 \$ (61,37-72,70) selon la méthode TDABC, tandis qu'ils sont de 220,02 \$ et de 105,47 \$ selon la méthode NIRRU. Les analyses pour d'autres conditions sont en cours.

Conclusion

Il existe une importante différence entre les coûts estimés par la méthode TDABC et celle du NIRRU. Les estimations de coût actuellement utilisées par le MSSS pour déterminer l'allocation des ressources ne sont pas

représentatives des frais réellement occasionnés par la prise en charge d'un patient à l'urgence.

8

Contribution de l'usage de substances sur les blessures aiguës relativement à l'intention, la localisation anatomique, le type de blessure et le contexte : une étude sur 12 587 visites dans un centre de traumatologie à l'aide de SCHIRPT

Catherine Germain-Michaud, Pier-Alexandre Tardif, Ann-Pier Gagnon, Éric Mercier

Objectifs

Les blessures traumatiques constituent un problème de santé à l'échelle mondiale qui entraîne des coûts financiers et humains substantiels. Cette étude visait à évaluer la contribution de l'usage de substances sur les blessures aiguës relativement à l'intention de la blessure (accidentelle ou non), la location anatomique, le type de blessures et le contexte.

Méthodes

Les données de cette étude rétrospective ont été collectées entre octobre 2016 et novembre 2017 dans un centre tertiaire de traumatologie dans le cadre du Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes (SCHIRPT). Tous les patients qui se sont présentés au département d'urgence à la suite d'un traumatisme ont été inclus sauf les patients vivant en-dehors de la province ou du pays ou ceux n'ayant aucune blessure physique. L'association entre l'intoxication et les variables catégoriques ou continues a été évaluée à l'aide d'un test exact de Fisher ou un test de Student, respectivement. L'association entre l'intoxication et l'intention de la blessure a pour sa part été évaluée grâce à un modèle de régression de Poisson modifié ajusté pour l'âge et le sexe avec un intervalle de confiance (IC) à 95 % calculé avec un estimateur robuste de la variance.

Résultats

Parmi les 12 857 patients inclus dans l'étude, 43,2 % étaient de sexe féminin, 92,9 % avaient une blessure accidentelle et 7,0 % étaient intoxiqués. Parmi les patients intoxiqués avec une blessure non accidentelle (n = 276), 26,2 % des blessures étaient infligées par un tiers et 38,7 % étaient auto-infligées. De façon générale, le risque de blessures non accidentelles chez les patients intoxiqués était 7,5 fois le risque des patients traumatisés non intoxiqués (IC à 95 % : 6,7-8,5). La proportion de brûlures, de plaies, de blessures à la tête et de blessures multiples étaient plus élevée chez les patients intoxiqués (3,1 %, 53,5 %, 30,1 % et 7,4 %) que chez les non intoxiqués (1,9 %, 42,2 %, 11,6 % et 2,3 %, p < 0,05). Moins de patients étaient intoxiqués parmi ceux ayant subi une blessure au travail ou lors d'une activité sportive, mais aucune différence notable n'a été observée parmi les accidents de la route.

Conclusions

Cette étude souligne la contribution importante de l'usage de substances à l'égard des blessures non accidentelles. Cette contribution devrait être prise en compte afin d'améliorer et d'adapter les soins ainsi que les mesures préventives et thérapeutiques offertes dans les services d'urgence.

8

Délais et issues cliniques impliqués dans le continuum de soins des patients autochtones victimes d'un empoisonnement, une étude rétrospective

Ella Dienderer, Maude St-Onge, Alexis Turgeon, Amélie Couture, Katherine Gagnon-Labelle, David Rodriguez Cabrita

Introduction

De nombreux cas d'empoisonnement sont notifiés chaque année en milieu autochtone. Environ 1200 cas/100 000 personnes-année sont enregistrés dans les régions de la Baie James et du Nunavik, comparativement à 400/100 000 personnes-année dans la région de Montréal. Malgré ce

constat, les connaissances actuelles sur le continuum de soins offerts à ces patients sont très limitées au Canada.

Objectifs

L'objectif général de l'étude est de décrire la prise en charge actuelle des patients autochtones victimes d'empoisonnement dans la province du Québec. Les objectifs spécifiques sont de : 1) Décrire les délais de prise en charge ; 2) Décrire les issues cliniques chez ces patients ; 3) Comparer les résultats obtenus chez les autochtones à ceux des non autochtones.

Méthodes

Il s'agit d'une étude de cohorte rétrospective qui utilise la base de données TOXIN du Centre antipoison du Québec (CAPQ). Les patients autochtones et non autochtones vivant en milieu rural, pour lesquels un appel d'urgence a été émis vers le CAPQ entre juin 2016 et juin 2018 ont été identifiés. Une taille minimale de 150 patients par groupe est requise. La méthode de régression logistique multiple sera utilisée pour évaluer s'il existe une différence significative pour chaque étape du continuum de soins entre autochtones et non-autochtones.

Résultats préliminaires

Plus de 900 dossiers médicaux ont été collectés à ce jour au CAPQ. Le présent document décrit le profil des 140 premiers dossiers (73 autochtones et 67 non-autochtones). Une proportion plus grande de patients non autochtones appelle directement au CAPQ (16 %) contrairement à seulement 3 % d'appel provenant du public chez les autochtones. Chez les non autochtones, il est plus fréquent d'être traité initialement par un médecin (91 %) contrairement aux autochtones où l'accès direct au médecin est plus complexe (64 %). Ces derniers sont plus souvent transférés vers un deuxième centre de santé (52 % vs 16 %). La durée de suivi du patient par le CAPQ était en moyenne de 15 h chez les autochtones contre 10 h chez les non-autochtones. Dans chacun des deux groupes, environ 25 % des cas avaient des issues cliniques modérées à sévères.

Conclusion

Les résultats préliminaires mettent en évidence des disparités entre autochtones et non autochtones. Des analyses plus approfondies, prenant en compte de potentielles variables de confusion sont nécessaires afin d'établir le profil réel de prise en charge des empoisonnements dans ces populations.

8

Do out-of-hospital cardiac arrest patients have increased chances of survival when transported to a cardiac resuscitation center: A systematic review and meta-analysis

Alexis Cournoyer, Demis Lipe, Al Giwa, Nicholas D. Caputo, Nachiketa Gupta, Joseph Addison

Background

Patients suffering from an out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) are often transported to the closest hospital. While it has been suggested that these patients be transported to cardiac resuscitation centers, few jurisdictions have acted on this recommendation. To better evaluate the evidence on this subject, a systematic review and meta-analysis of the currently available literature evaluating the association between the destination hospital-capability (cardiac resuscitation center or not) and resuscitation outcomes for adult patients suffering from an OHCA was performed.

Methods

PubMed, EMBASE and the Cochrane Library databases were first searched using a specifically designed search strategy. Both original randomized controlled trial and observational studies were considered for inclusion. Cardiac resuscitation centers were defined as having on-site percutaneous coronary intervention and targeted temperature management capability at all times. The primary outcome measure was survival, and the secondary outcome measure was survival with a good neurologic outcome.

Results

Twelve non-randomized observational studies were retained in this review. A total of 61240 patients were included in the 10 studies which could be included in the meta-analysis regarding the survival outcome. Being transported to a cardiac resuscitation centers was associated with an increase in survival (odds ratio = 1.95 [95% confidence interval 1.47-2.59], $p < 0.001$).

Conclusion

Adult patients suffering from an OHCA transported to cardiac resuscitation centers have better outcomes than their counterparts. When possible, it is reasonable to transport these patients directly to cardiac resuscitation centers (Class IIa, Level of Evidence B- Non-randomized).

8

Enseignement du pacemaker transcutané : impact de l'utilisation d'une liste de vérification (checklist) dans l'apprentissage des résidents en médecine

Kevin Chabot, Judy Morris, Roger Perron, Caroline Ranger, Marie-Rose Paradis, Pierre Drolet, Jean-Daniel Cliche, Luc Londei-Leduc, Arnaud Robitaille

Contexte

Le pacemaker transcutané (PTC) est une technique recommandée pour le traitement de la bradycardie symptomatique, une condition rare et mortelle. Son utilisation est enseignée au sein de la formation ACLS (soins avancés en réanimation cardiovasculaire). Bien qu'une majorité de médecins aient réussi cette formation, on constate que lorsque le PTC est indiqué il n'est que rarement appliqué de façon efficace.

Objectif

L'objectif principal de notre étude est d'évaluer l'impact d'une liste de vérification (ou *checklist*, CL) sur la capacité d'apprenants juniors à établir un PTC efficace après avoir complété un cours ACLS. Notre hypothèse est que la CL améliorera la prise en charge de la bradycardie instable via la réussite d'un PTC efficace.

Méthode

Des résidents de première année en médecine provenant de différents programmes et inscrits au cours ACLS furent recrutés sur une base volontaire. Ils avaient tous reçu la journée de formation théorique puis une formation pratique standardisée sur mannequin basse fidélité (simulateur ALS®) au préalable. Les participants étaient ensuite testés lors d'une station supplémentaire sur mannequin haute fidélité d'une durée de 9 minutes pendant laquelle ils devaient appliquer un PTC. Ils furent randomisés prospectivement au groupe contrôle (CL non disponible) ou expérimental (CL disponible). Leur performance fut évaluée sur six critères. L'issue primaire était l'application d'un PTC efficace mesurée par la réussite de tous les critères. Ils ont enfin rempli un questionnaire post-test vérifiant des points clés de la station-test supplémentaire.

Résultats

Des 250 résidents recevant la formation ACLS en 2017, 85 furent recrutés pour participation volontaire. De chaque groupe, 7 participants ont complété les critères d'application d'un PTC efficace. Ceci représente une proportion de 16 % (7/43) pour le groupe avec CL et de 17 % (7/42) pour le groupe sans CL, sans différence statistiquement significative. Des 43 résidents ayant eu accès à la CL lors de la station-test, seulement 2 (5 %) l'ont utilisé. Au questionnaire post-test, 24 résidents (56 %) ont précisé ne pas s'être rendu compte que cette ressource était disponible, 8 (19 %) ont dit considérer la ressource peu ou non utile, et 5 (12 %) ont rapporté avoir oublié que la CL existait.

Conclusion

L'accès à une CL utilisée au préalable pour leur formation n'améliore pas la capacité de résidents inexpérimentés à installer un PTC de façon efficace dans une situation simulée de bradycardie instable. Un frein à l'utilisation

des CL identifié dans cette étude est leur non-utilisation en situation de crise, soit par exemple parce que le clinicien ne se rend pas compte que la ressource est disponible, ou encore parce qu'il n'en reconnaît pas l'utilité.

8

Évaluation de la pertinence d'effectuer une ponction lombaire chez les nourrissons de 22 à 60 jours de vie évalués à l'urgence pour une fièvre sans foyer

Geneviève Gravel, Keven Vachon, Lori-Anne Lajeunesse, Marc-Antoine Giguère, Jamie Morin, Myriam Mallet, Julie Ouellet-Pelletier, Renée Turgeon, Simon Berthelot

Objectifs

La fièvre est la raison de consultation la plus fréquente des nourrissons à l'urgence et leur prévalence d'infections bactériennes sévères est élevée. Les recommandations sont toutefois controversées quant à la pertinence d'effectuer de façon systématique une ponction lombaire lors de l'investigation initiale d'une fièvre sans foyer chez les 22 à 60 jours de vie. Notre étude vise à estimer la prévalence de méningite bactérienne chez les nourrissons de 22 à 60 jours évalués à l'urgence pour une fièvre sans foyer ainsi qu'à évaluer la capacité du guide de soins pour la fièvre sans foyer du CHUL à les identifier.

Méthodologie

Nous présentons les résultats préliminaires d'une étude de cohorte rétrospective incluant les nourrissons de 22 à 60 jours évalués à l'urgence du CHUL pour une fièvre sans foyer. Les critères d'exclusion sont la présence de facteurs de risque reconnus d'une infection bactérienne sévère (ex. : né < 1 mois, GB < 5000 ou > 15000, pétéchie et Yale 11 à 16. En février 2016, le dosage de la protéine C réactive fut retiré du protocole.

Résultats

Les dossiers de 1261 nourrissons ayant consulté entre 2012 et 2017 ont été révisés et 920 ont été inclus. Sur 920 patients, 171 étaient âgés de 22 à 30 jours, 369 de 31 à 45 jours et 380 de 46 et 60 jours. Dans ces trois catégories d'âge, la proportion de PL effectuées fut de 76 % ($n = 130$), 25 % ($n = 98$) et 12 % ($n = 46$) respectivement. Deux patients ont eu un diagnostic de méningite bactérienne. Les prévalences de méningite bactérienne et virale étaient de 0,2 % et de 4,7 % respectivement. La sensibilité du guide de soins pour détecter une méningite bactérienne est de 100 % et la spécificité est de 52,8 % alors que la VPP est de 0,4 % et la VPN de 100 %.

Conclusion

Exécuter systématiquement une PL chez les nourrissons de 31 à 60 jours de vie avec fièvre sans foyer apparaît injustifié. Bien que le nombre de méningites bactériennes incluses soit insuffisant pour conclure définitivement, la conduite privilégiant l'utilisation de la PL selon les critères du guide de soins sur la fièvre sans foyer du CHUL apparaît sécuritaire. Ce dernier a permis d'identifier les deux cas de méningite bactérienne de notre cohorte. Un plus grand échantillon est nécessaire afin de conclure définitivement sur sa capacité d'identifier les nourrissons nécessitant une PL.

8

Évaluation de la prise en charge des traumatismes cranio-cérébraux légers (TCCL) complexes à l'urgence

Émile Fortier, Véronique Paquet, Marcel Émond, Jean-Marc Chauny, Charles Gariepy

Objectifs

Le traumatisme crânio-cérébral léger avec saignement (TCCL complexe) est l'une des causes fréquentes de visite à l'urgence. Depuis les cinq dernières années, plusieurs auteurs ont débattu de la pertinence des suivis radiologiques et cliniques de ces patients. L'objectif primaire de cette analyse est de décrire les différentes pratiques en matière de prise en

charge des TCCL complexes dans deux urgences québécoises. L'utilisation de la tomodensitométrie de contrôle ainsi que le recours à la consultation neurochirurgicale composent cet objectif. L'objectif secondaire est d'évaluer les différents déterminants de la variation de pratique.

Méthode

Il s'agit d'une étude de cohorte historique multicentrique. Les patients de 16 ans et plus évalués dans les urgences l'Hôpital de l'Enfant-Jésus et de l'Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal présentant un TCCL complexe composent l'échantillon. Les dossiers consécutifs ont été révisés en reculant à partir de la fin 2017 jusqu'à la saturation de l'échantillon.

Résultat

L'échantillon est composé de 274 patients dont 52,2 % proviennent de l'Hôpital l'Enfant-Jésus. L'âge moyen est de 60,8 ans et 69,0% ($n = 189$) de la cohorte sont des hommes. 93,0 % (254) des patients ont été vus en consultation neurochirurgicale alors que 6,7 % (17) de ceux-ci ont subi une intervention neurochirurgicale. Le taux d'imagerie de contrôle est de 73,6 % (201). Les facteurs associés à 100 % avec une consultation en neurochirurgie étaient : un score de Glasgow (GCS) à 13 (17), un signe d'une paire crânienne anormale ($n = 20$), la prise d'un anticoagulant (31). Les trouvaillages radiologiques au Ct initial associées à une consultation en neurochirurgie étaient : hémorragie épurale (25), hémorragie intra-ventriculaire (20), hernie sous-falciale (9), déviation de la ligne médiane (35), fracture enfoncée (10), pneumocéphalie (10). Les lésions identifiées à la première imagerie et associées à la présence d'un second Ct étaient : fracture (83, $n = 66$), hémorragie sous-durale (83,9 %, $n = 120$), hémorragie intra-ventriculaire (90,0 %, $n = 18$), hernie sous-falciale (88,9 %, $n = 8$), déviation de la ligne médiane (91,4 %, $n = 32$), fracture enfoncée (100 %, $n = 10$) et pneumocéphalie (90,0 %, $n = 9$). Les données ont également été stratifiées en fonction de trois tranches d'âge afin d'évaluer l'influence de ce critère sur la prise en charge des cliniciens.

Conclusion

Il semble que presque tous les patients consultant à l'urgence à l'Hôpital de l'Enfant-Jésus et à l'Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal pour un TCCL complexe auront une consultation neurochirurgicale et que les trois quarts de ceux-ci auront une imagerie de contrôle. Un score de Glasgow faible à l'arrivée semble être le principal critère de décision clinique pour l'utilisation de l'imagerie de contrôle et la consultation en neurochirurgie alors que le type de lésion à l'imagerie initiale semble également fortement influencer la trajectoire des soins.

8

Évaluation de l'utilisation du score clinique NEWS pour guider l'orientation des patients présentant un syndrome infectieux à l'urgence

Daniel Negreanu, N. Cloutier, Christian Malo, Olivier Yacarani, Marcel Émond

Introduction

Le sepsis est souvent difficile à reconnaître dans sa phase initiale. L'outil de triage actuellement utilisé dans le CHU de Québec contient différents critères pour justifier l'orientation des patients à risque vers des secteurs plus « critiques » de l'urgence. Ces critères, cependant, s'appuient davantage sur des recommandations d'experts que sur une littérature médicale robuste. Certaines études suggèrent que l'utilisation des *Early Warning Scores* à l'arrivée du patient à l'urgence permettrait une reconnaissance plus rapide du sepsis.

Objectifs

Cette étude a pour objectif principal de comparer le *National Early Warning Score* (NEWS) à l'algorithme d'orientation des patients au triage qui est utilisé présentement dans deux hôpitaux du CHU de Québec. Plus précisément, nous voulons déterminer si le fait d'utiliser le score NEWS permet une meilleure détection et une meilleure orientation des patients en sepsis, dès leur arrivée au département d'urgence.

Méthode

Nous avons réalisé une étude rétrospective aux services d'urgences de l'Hôpital Saint-François d'Assise (site A) et de l'Hôpital de l'Enfant-Jésus (site B). 225 dossiers ont été sélectionnés par une archiviste via la classification des affections CIM-10 regroupant une liste de 32 diagnostics courants relié à un processus infectieux. Des variables démographiques, le sexe, la cote de triage (selon l'échelle canadienne de triage), les comorbidités et le niveau de soins ont été recueillies. Le score NEWS a été calculé à partir des signes vitaux disponibles au triage. L'issue primaire est la capacité du score NEWS de détecter les patients nécessitant soit une admission aux soins critiques (soins intensifs, soins intermédiaires) ou un décès *per hospitalisation*. Comme issue secondaire, nous avons évalué l'impact qu'aurait l'utilisation du score NEWS sur l'orientation initiale des patients à l'urgence suite au triage. Nous avons utilisé la catégorisation recommandée par le groupe ayant développé le score NEWS. Ainsi, un patient obtenant un score NEWS de ≥ 7 devrait être dirigé en salle de réanimation, un score de 5-6 devrait être dirigé sur civière et un score de 0-4 devrait être dirigé vers la salle d'attente.

Résultats

100 dossiers ont été révisés au site B et 92 ont été retenus. L'âge moyen était de 61 ans avec une proportion similaire d'hommes et de femmes. La majorité des patients (71 %) ont obtenu une cote de triage P3 ou inférieure. 58 % des patients ont été orientés sur civière alors que seulement 7 % ont été dirigés en salle de réanimation. Le score NEWS médian était de 2, 82 % ont obtenu un score entre 0-4, 11 % un score de 5-6 et 7 % un score ≥ 7 . L'utilisation du score NEWS au triage entraînerait un changement d'orientation initiale dans plus de 54 % des cas au site A. Nous analyserons les résultats du site B au cours des prochaines semaines.

Évaluation des facteurs prédictifs de détérioration chez les traumatismes crânio-cérébraux légers (TCCL) complexes à l'urgence

Véronique Paquet, Émile Fortier, Sandrine Hegg-Deloye, Marcel Émond, Jean-Marc Chauny, Greg Clark, Charles Gariépy

Objectifs

Le traumatisme crânio-cérébral léger avec saignement (TCCL complexe) est l'une des causes fréquentes de visite à l'urgence. Depuis les cinq dernières années, plusieurs auteurs ont débattu de la pertinence des suivis radiologiques et cliniques de ces patients. L'objectif primaire de cette étude est de déterminer si certaines variables démographiques, cliniques et radiologiques peuvent prédire une détérioration du patient pendant l'épisode de soins. La détérioration est définie selon quatre *outcomes* : une détérioration du *scan* de contrôle selon la lecture du radiologiste, une détérioration clinique retrouvée dans le dossier du patient, une intervention neurochirurgicale ou un décès. L'objectif secondaire serait d'explorer le lien entre ces quatre *outcomes*, plus particulièrement si une détérioration de l'image radiologique est généralement associée à une détérioration clinique.

Méthode

Il s'agit d'une étude de cohorte historique multicentrique. Les patients de 16 ans et plus évalués dans les urgences des centres de traumatologie de l'Hôpital de l'Enfant-Jésus (HEJ), de l'Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal et éventuellement de l'Hôpital général de Montréal (HGM) présentant un TCCL complexe (selon la définition du manuel de neurologie Blumenfeld) composent l'échantillon. Les dossiers consécutifs ont été révisés en reculant à partir de la fin 2017 jusqu'à la saturation de l'échantillon.

Résultats

Cinq variables ont été retrouvées comme associées à l'ensemble des *outcomes*, c'est-à-dire à la détérioration radiologique, à la détérioration clinique, au décès et aux interventions neurochirurgicales. Le diabète, la confusion comme symptôme initial, un score de Glasgow initial de 14 ainsi qu'une hémorragie sous-durale significative (≥ 4 mm) sur la première tomodensitométrie sont associés à une survenue plus fréquente

des *outcomes* alors qu'un score de Glasgow à 15 semble avoir un effet protecteur. La détérioration radiologique n'est pas systématiquement associée à une détérioration clinique. En effet, des 46 patients ayant une deuxième image radiologique détériorée, seulement 14 ont présenté une détérioration clinique (30,43 %).

Conclusion

En conclusion, les résultats préliminaires semblent indiquer qu'un lien existe entre certaines variables cliniques initiales du patient et son risque de détérioration subséquent. Si la même tendance est observée lors de la complétion de notre échantillon à l'Hôpital général de Montréal, notre équipe pourrait éventuellement travailler sur un score clinique qui aiderait l'urgentologue à déterminer la prise en charge adéquate des patients TCCL complexe selon leur risque de détérioration.

Impact of post-intubation hypotension on mortality of patients in the emergency department (ED)

Jeanne Turgeon, Marcel Émond, Jean-François Shields, Alexandra Nadeau

Introduction

Endotracheal intubation is frequently used in emergency departments and is often life saving, but it is also known to cause adverse events that can potentially lead to death. The main objective of this study is to evaluate mortality rates and duration of hospitalisation in patients who experienced post-intubation hypotension (PIH).

Method

A historical cohort of patients admitted between 07/2011 and 11/2014 at the ED of a level-one trauma centre. Patients were included if they were aged 16 years old or more, were intubated in the resuscitation room, had less than 3 intubation attempts, no need of surgical airway access, and had recorded vital signs prior to intubation. All clinical data including vitals were prospectively collected using ReaScribe®. PIH was defined by one measure or more of systolic arterial blood pressure < 90 mmHg. We retrospectively analysed the occurrence of PIH at 4 time points : 5, 15, 30 minutes, and at any moments after intubation. Study outcomes were in-hospital death and hospital length of stay in days (LOS). Univariate and multivariate analyses assessed the relation between PIH and outcomes.

Results

261 patients were included in the analyses. Amongst patient who experienced PIH, incidence of mortality was, respectively for each time estimate, of 31.0%, 33.3%, 28.6% and 26.9 % compared to 25.4% ($p = 0.5$), 24.2% ($p = 0,1$), 24.9% ($p = 0,5$), and 25.4 % ($p = 0.8$) in the normotensive group. The mean duration of hospitalisation in the group exposed to PIH was respectively of 26 (12.9-53.3), 22 (13.5-35.5), 19 (13.6-27.8), and 18 days (13.5-24.8) compared to 15,6 (12.9-18.9), 15,4 (12.6-18.8), 15,3 (12.3-19.1), and 15.5 (12.1-19.7) days ($p = 0.4$).

Conclusion

There was no association between the presence of post-intubation hypotension at 4 different time estimates and the inhospital mortality nor the hospital length of stay. Further evaluation in specific sub-group should be foreseen to prevent adverse events from endotracheal intubation.

Implantation d'un programme de chef d'équipe en traumatologie : l'expérience de l'hôpital de l'Enfant-Jésus

Amélie Tardif, Christian Malo, Marcel Émond, Julien Clément, Éric Mercier

Introduction

L'utilisation d'un médecin chef d'équipe en traumatologie (*Trauma Team Leader*, TTL), qui agit comme responsable et coordonnateur des soins du patient traumatisé sévère, est répandue dans plusieurs centres de traumatologie. Cette étude vise à décrire l'expérience de l'hôpital de

l'Enfant-Jésus en lien avec l'implantation d'un programme de TTL.

Méthodes

Depuis l'implantation du programme de TTL (5 septembre 2017), l'ensemble des cas pour lesquels le médecin TTL a été activé ont été collectés. Les patients étaient identifiés de manière prospective. Les dossiers médicaux ont été consultés pour extraire les données en lien avec l'activation (date, heure, critère d'activation, délai entre l'arrivée du patient et l'activation) et le patient (mécanisme, statut physiologique, diagnostics médicaux, orientation des soins, issue clinique). Des statistiques descriptives ont été utilisées.

Résultats

Entre le 5 septembre 2017 et le 15 juillet 2018 inclusivement, le médecin TTL a été activé à 76 reprises. La majorité des activations ont eu lieu entre 16 h et 00 h ($n = 33$, 43,4 %) ainsi que du lundi au vendredi ($n = 44$, 57,9 %). Le délai entre l'arrivée du patient et l'heure de déclenchement du TTL est de $23,7 \pm 19,3$ minutes. Le temps moyen passé en salle de réanimation est de $60,0 \pm 41,2$ minutes. Le critère d'activation le plus utilisé est le patient traumatisé avec une intubation endotrachéale ($n = 19$, 25,0 %). 17 (22,3 %) protocoles de transfusion massive ont été déclenchés. La majorité des patients ont été orientés vers une salle d'opération suivie par une admission à l'unité des soins intensifs (USI) ($n = 25$, 32,9 %). Il y a eu 16 décès (21,1 %). Les patients sont majoritairement des hommes ($n = 60$, 78,9 %) suivant un accident de voiture ($n = 7$, 22,4 %). La moyenne d'âge est de 47,7 ans \pm 19,5 ans avec peu de patients pédiatriques ($n = 5$, 6,7 %) ou gériatriques (≥ 65 ans) ($n = 18$, 23,7 %). 34 (44,7 %) patients ont subi un traumatisme crânio-cérébral (TCC), 45 (59,2 %) au moins une fracture, 27 (35,5 %) un traumatisme thoracique, 26 (34,2 %) un traumatisme abdominal et 9 (11,8 %) un traumatisme médullaire.

Conclusions

Sur une période d'environ 10 mois, le médecin TTL a été activé à 76 reprises dans notre centre. L'orientation principale à la suite de l'activation du médecin TTL est la salle d'opération. L'efficacité du programme, la satisfaction du personnel et les raisons qui guident l'activation ou non malgré des critères standardisés devront être explorées.

8

Pain associated with investigations and procedural interventions commonly administered in the emergency department: preliminary results of a prospective cohort study of older adults

Élisabeth Nguyen, Ann-Pier Gagnon, Marcel Émond, Éric Mercier

Background

The experience of older adults regarding the various interventions performed in the emergency department (ED) and the pain it may involve is unfamiliar to most ED physicians and other health care providers.

Objective

This study aims to determine the intensity of pain associated with investigations and interventions commonly administered in the ED to older adults.

Methods

A convenience sample of patients aged 65 years old or more, well oriented, and having received at least two interventions in the ED of Enfant-Jésus, a tertiary trauma centre in Quebec City, were recruited. Patients were excluded if they were hemodynamically unstable, in palliative care or not oriented in time (year/month) and space. A standard questionnaire was completed at bedside to determine pain levels, using a numerous rating scale (NRS) ranging from 0 (no pain) to 10 (most severe pain), for each intervention received. The interventions of concern in the questionnaire were: intravenous (IV) catheter, electrocardiogram, X-rays, computed tomography, FAST-EDU, cervical collar and immobilisation mattress. The site of the intervention, the number of attempts and the time the procedure was performed were also

accounted for each investigation or procedural intervention with regards to the questionnaire administration. NRS results are presented using median (med), interquartile range (IQR) and range.

Results

Between June and August 2018, 318 patients were approached of which 169 were finally included (exclusion: not oriented ($n = 93$), refusal ($n = 22$), palliative care ($n = 22$), other ($n = 12$)). The mean age was 77.8 years old (standard deviation = 7.6), 88 (52%) were female and most patients were living at home alone or with a carer ($n = 140$, 82.8%). Pain associated with investigations and interventions were: IV catheter ($n = 128$, med 0; IQR 0-4; range 0-10), electrocardiogram ($n = 106$, med 0; IQR 0-0; range 0-10), X-rays ($n = 94$, med 0; IQR 0-1; range 0-10), computed tomography ($n = 71$, med 0; IQR 0-0; range 0-9), FAST-EDU ($n = 30$, med 0; IQR 0-2; range 0-10), cervical collar ($n = 15$, med 5; IQR 0-8; range 0-10) and immobilisation mattress ($n = 10$, med 0; IQR 0-3; range 0-9).

Conclusions

Most investigations and interventions commonly administered in the ED seem to be associated with low intensity of pain for the majority of older adults with the exception of cervical collar.

8

Performance de la formule sanguine complète et de la protéine C-réactive pour la détection d'une infection bactérienne sévère chez les 22 à 60 jours évalués à l'urgence pour une fièvre sans foyer

Keven Vachon, Geneviève Gravel, Lori-Anne Lajeunesse, Jamie Morin, Marc-Antoine Giguère, Myriam Mallet, Julie Ouellet-Pelletier, Renée Turgeon, Simon Berthelot

Problématique

L'évaluation du risque d'infection bactérienne sévère chez les nourrissons avec une fièvre sans foyer demeure controversée et difficile, particulièrement chez ceux âgés entre 22 et 60 jours. Le dosage de la protéine C-réactive (PCR) et la formule sanguine complète (FSC), bien que fréquemment prescrits, reposent sur des preuves faibles ou contradictoires. Nous avons évalué la performance de la PCR et de la FSC pour prédire la présence d'une infection bactérienne chez les nourrissons de 22 à 60 jours.

Méthodologie

Il s'agit d'une analyse secondaire d'une étude de cohorte rétrospective menée à l'urgence du CHUL évaluant la pertinence d'effectuer une ponction lombaire pour les nourrissons fébriles âgés de 22 à 60 jours. Les dossiers consécutifs des patients de cette population ont été révisés, en excluant pour cette analyse les nourrissons : 1) en choc septique ou sepsis sévère ; 2) avec un facteur de risque reconnu d'infection bactérienne sévère (ex. : prématurité) ; ou 3) référés directement en pédiatrie. Le diagnostic final et les valeurs de laboratoire des 24 premières heures de l'épisode de soins ont été colligés. La sensibilité, la spécificité, les valeurs prédictives positive (VPP) et négative (VPN), les rapports de vraisemblance positif (RV+) et négatif (RV-) ont été calculés pour chaque test de laboratoire.

Résultats

Nous avons révisé 920 dossiers de nourrissons fébriles de 22-60 jours ayant visité l'urgence entre 2012 et 2017. La prévalence d'infection bactérienne sévère dans cette population a été de 13,0%. La sensibilité, spécificité, VPP et VPN des leucocytes = 15 000/10-6 L ont été de 42 % (IC 95 % 33-51 %), 80 % (IC 95 % 77-83 %), de 25 % (IC 95 % 20-30 %) et 90 % (IC 95 % 88-91 %). Pour la PCR ≥ 20 mg/L, elles ont été respectivement de 51 % (IC 95 % 41-60 %), 93 % (IC 95 % 90-94 %), 55 % (IC 95 % 47-63 %), et 91 % (IC 95 % 90-93 %). Les analyses d'aire sous la courbe ROC ont révélé qu'un résultat de PCR $\geq 25,2$ mg/L offre le meilleur RV+ (10,1 ; IC 95 % 6,7-15,4) et RV- (0,59 ; IC 95 % 0,50-0,69) sans diminuer la sensibilité (44 % ; IC 95 % 35-53 %). Tous les nourrissons avec une PCR ≥ 66 mg/L présentaient une infection bactérienne sévère.

Conclusion

Chez les nourrissons fébriles de 22-60 jours, l'utilité de la FSC semble limitée, alors qu'une PCR ≥ 25 mg/L augmente de façon importante la probabilité pré-test d'une infection bactérienne sévère. La PCR apparaît être un outil potentiellement utile pour cette population.

8

Potential benefits of incentive spirometry following a rib fracture: a propensity-score analysis

Antoine Laguë, Batomen Kuimi BL, Valérie Boucher, Chantal Guimont, Jean-Marc Chauny, Jean-François Shields, Laurent Vanier, Miville Plourde, Marcel Émond

Objectives

Incentive Spirometry (IS) is commonly used in post-operative patients for respiratory recovery. There is no recommendation regarding its use in rib fracture patients in the Emergency Department (ED) or after discharge. Physicians have a highly heterogeneous practice in the management of these patients. Rib fractures are a common complaint in the ED and increase the risk of pulmonary complications. The objective of this study is to assess the use of IS and its impacts on delayed complications in patients discharged from the ED with confirmed rib fracture.

Methods

This is a planned sub-study of a prospective observational cohort recruited in 4 Canadian ED between November 2006 and May 2012. Non-admitted patients over 16 y.o. with a main complaint of minor thoracic injury and at least one suspected/confirmed rib fracture on radiographs were included. Discharge prescription of IS use was left to attending physician. Main outcomes were development of pneumonia, atelectasis and hemothorax within 14 days. Propensity score matching analyses were performed.

Results

439 patients were included and 182 (41.5%) patients received IS. Predictors of IS administration include saturation, opiate and number of rib fractures. There were 99 cases of hemothorax (22.6%), 103 cases of atelectasis (23.5%) and four cases of pneumonia (0.9%) at the follow-up. The use of IS was not protector for hemothorax [RR = 1.03 (0.66-1.64)] and atelectasis or pneumonia [RR = 1.07 (0.68-1.72)].

Conclusions

Our results suggest that unsupervised IS use does not seem to have a protective effect against delayed pulmonary complications (pneumonia, atelectasis and hemothorax) for patients with rib fracture. Further research should be conducted to assess the usefulness of IS in specific injured population in the ED, namely injured geriatric patients.

8

Prognostic impact of the conversion to a shockable rhythm from a non-shockable rhythm for patients suffering from out-of-hospital cardiac arrest

Alexis Cournoyer, Éric Notebaert, Brian Potter, Luc de Montigny, Dave Ross, Sylvie Cossette, Jean Paquet, Luc Londei-Leduc, Yoan Lamarche, Raoul Daoust, Jean-Marc Chauny, Judy Morris, Éric Piette, Martin Marquis, Catalina Sokoloff, Martin Albert, Yiorgos Alexandros Cavayas, André Denault

Background

For patients suffering from an out-of-hospital cardiac arrest (OHCA), having an initial shockable rhythm is a marker of good prognosis. As such, it has been suggested as one of the main prognostic factors for the selection of patients for extracorporeal resuscitation (E-CPR). However, the prognostic implication of a conversion from a non-shockable to a shockable rhythm, as compared to having an initial shockable rhythm, remains uncertain, especially among patients who otherwise candidates for E-CPR. The association between the initial rhythm with or without conversion if not initially shockable and survival following an OHCA, including in E-CPR

candidates was therefore evaluated.

Methods

This study used a registry of OHCA in Montreal, Canada. Adult patients suffering from a non-traumatic OHCA for whom the initial rhythm was known were included. The association between the initial rhythm and its subsequent conversion or not and survival to discharge was assessed using a multivariable logistic regression.

Results

Of a total of 6681 patients, 1788 (27 %) had an initial shockable rhythm, 1749 (26%) had pulseless electrical activity (PEA) and no subsequent shockable rhythm, 295 (4 %) had PEA and a subsequent shockable rhythm, 2694 (40 %) had asystole and no subsequent shockable rhythm and 155 (2 %) asystole and a subsequent shockable rhythm. As compared to patients having an initial shockable rhythm, patients in all other groups had significantly lower odds of survival to hospital discharge ($p < 0.001$ for all comparisons). Only univariate analyses were performed for the 556 (8 %) E-CPR candidates. Among the 556 patients who were candidates for E-CPR (8 %), more patients with an initial shockable rhythm survived than patients in all other groups ($p < 0.001$ for all comparisons).

Conclusions

The initial rhythm is a much better prognostic marker than subsequent rhythms for all patients suffering from an OHCA, including the subset of potential E-CPR candidates.

8

The prognostic significance of repeated prehospital defibrillations for out-of-hospital cardiac arrest survival

Alexis Cournoyer, Raoul Daoust, Éric Notebaert, Sylvie Cossette, Luc Londei-Leduc, Luc de Montigny, Dave Ross, Yoan Lamarche, Brian J. Potter, Alain Vadeboncoeur, Catalina Sokoloff, Martin Albert, Francis Bernard, Judy Morris, Jean Paquet, Jean-Marc Chauny, Massimiliano Iseppon, Martin Marquis, François de Champlain, Yiorgos Alexandros Cavayas, André Denault

Objectives

Patients suffering from an out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) associated with an initial shockable rhythm have a better prognosis than their counterparts. While patients requiring more shocks may be expected to have worse outcomes, the prognostic implications of recurrent or refractory malignant arrhythmia in such context remain unclear. The objective of this study is to evaluate the association between the number of prehospital defibrillations delivered and resuscitation outcomes (survival to hospital discharge and hospital return of spontaneous circulation [ROSC]) among patients in OHCA.

Methods

Adult patients with an initial shockable rhythm over a 5 year period were included from a registry of OHCA in Montreal, Canada. In order to ensure that this analysis would be immediately applicable, the relationship between the number of prehospital defibrillations delivered and the probability of both resuscitation outcomes was first analyzed in a way to reflect the dynamic nature of clinical decision-making such that each level of analysis represents the likelihood of the resuscitation outcome up to that number of shocks. A multivariable logistic regression model was constructed to assess the independent association between the number of prehospital defibrillations administered and the resuscitation outcomes.

Results

A total of 1788 patients were included in this analysis, of whom 583 (33%) survived to hospital discharge. The probability of survival was highest with at the first defibrillation (33% [95% confidence interval 30-35%]), but decreased to 8% (95% confidence interval 4-13%) following nine defibrillations. In a multivariable logistic regression model, a higher number of prehospital defibrillations was independently associated with lower odds of survival to discharge (adjusted odds ratio = 0.88 [95% confidence

interval 0.85-0.92], $p < 0.001$).

Conclusions

Despite that requiring more defibrillations is independently associated with worst outcomes in that population, there does not seem to be an evident cut-off that would predict bad resuscitation outcomes and the number of shocks received should not influence treatment decisions alone.

6

Soins de santé aigus prodigués aux patients autochtones en Amérique du Nord : une cartographie de la littérature

Laura-Philippe Vigneault, Maude St-Onge, Margo Abi Hanna, Ella Diendere

Contexte

Il a été établi que les populations autochtones du Canada ont un moins bon état de santé que les populations non autochtones¹. Notamment, le Centre antipoison du Québec note plus d'intoxications chez les populations autochtones que non autochtones². La présente étude fait partie du programme *CARE for Indigenous Poisoned Patients* (CARIPP) qui a pour objectif d'étudier le phénomène des intoxications aiguës dans la population autochtone canadienne.

Objectif

Notre objectif est de cartographier la littérature disponible sur les soins de santé aigus, en particulier en ce qui a trait aux intoxications, prodigués aux autochtones nord-américains afin de mieux identifier les besoins en recherche dans le domaine.

Méthodes

Pour réaliser cet examen de la portée, nous avons interrogé cinq bases de données grâce à des termes représentant les autochtones, les soins de santé aigus et l'Amérique du Nord. Deux personnes ont procédé de façon indépendante à la lecture des titres et résumés des articles afin de déterminer s'ils correspondaient aux critères d'inclusion. Par la suite, les résumés des articles ont été revus par deux personnes indépendantes. Enfin, deux personnes vont procéder à l'extraction des données des articles retenus et à la mise en commun des résultats.

Résultats

Les résultats de l'analyse complète seront disponibles d'ici la fin de l'année. Selon les données récupérées jusqu'à présent, il est clair que les intoxications ont été très peu étudiées chez les autochtones. Certains domaines ont été davantage étudiés comme la pneumologie, la cardiologie et les traumatismes. Enfin, la satisfaction des soins, l'accès aux soins de santé et la qualité des soins prodigués ont été très peu évalués jusqu'à présent.

Conclusions

Davantage de recherche sur les intoxications dans les populations autochtones serait bénéfique dans la littérature actuelle, ce qui légitime le programme CARIPP. De plus, plusieurs autres domaines et plusieurs dimensions des soins ont été peu abordés, ce qui montre que plus de recherche serait bénéfique pour la qualité des soins offerts aux patients autochtones d'Amérique du Nord.

1. Administrateur en chef de la santé publique du Canada (2016). *État de santé des Canadiens 2016*. Ottawa: Gouvernement du Canada

2. Lebel, G. and Dubé, M. (2015), *Analyse descriptive des appels au Centre antipoison du Québec de 2008 à 2014*. Bulletin d'information en santé environnemental. Page 2.

Underreport of incident delirium in elderly patients treated in the emergency department

Valérie Boucher, Marie-Eve Lamontagne, Alexandra Nadeau, Pierre-Hugues Carmichael, Philippe Voyer, Mathieu Pelletier, Émilie Gouin, Raoul Daoust, Simon Berthelot, Michèle Morin, Stéphane Lemire, Thien Tuong Minh Vu, Jacques Lee, Marcel Émond

Objectives

It is well documented that health professionals (HP) from various clinical settings fail to detect delirium in more than half of cases, which could have serious consequences for seniors. The present study aimed to describe the rate of documented incident delirium in 5 Canadian Emergency Departments (ED) by HP.

Method

This is a planned sub-study of the multicenter prospective cohort INDEED study. Independent non-delirious patients aged 65 and older, with an ED stay of at least 8 hours were followed up to 24 hours after ward admission. Patients were assessed twice daily using the Confusion Assessment Method (CAM) to detect incident delirium and the Delirium Index to measure its severity. Patients' medical files were reviewed to assess the detection of delirium by HP. HP were blinded to the study objectives and did not change their usual practice. Univariate analyses were performed to compare the detection rate between RA and HP.

Results

The main study included a total of 652 patients, 66 of which developed a delirium according to the CAM. Among those 66 patients, only 10 patients (15.2%) had documented delirium in their medical file. The delirium index scores were significantly higher in patients with delirium documented by HP compared to those of patients with a positive CAM without a delirium documented by HP, respectively 7.1 and 4.5 ($p < 0.05$). The 2 groups were similar with regards to their cognitive, functional and physiological status, comorbidities and ED length of stay.

Conclusion

It seems that HP missed 81.8% of the potentially delirious ED patients in comparison to routine structured screening using the CAM. However, HP could identify patients with a greater severity of symptoms. Our study points out the need to better identify elders at risk to develop delirium and the need for fast and reliable tools to improve the screening of this disorder.

6

Variabilité de la pratique des médecins d'urgence du Québec

Camille Tétreault, Jean-Marc Chauny, Sophie Gosselin, Raoul Daoust, Richard Fleet, M. Cormier, Amélie Bourassa, Emmanuelle Jourdenais

Objectifs

Recenser et quantifier les sources de stress et les facteurs organisationnels reliés à la charge de travail en médecine d'urgence au Québec.

Méthode

Un sondage anonymisé de 27 questions, fut envoyé avec deux rappels aux 420 médecins réguliers membres de l'AMUQ (résidents et étudiants exclus) via la plateforme *SimpleSondage* entre le 15 et 31 août 2018. Le CER de la Montérégie-Centre avait approuvé l'étude.

Résultats

170 médecins (40,4 %) ont répondu au sondage à un taux de complétion variable. À la question du nombre d'heures par semaine dédiées aux tâches administratives, les répondants ($n = 112$) affirment y passer en moyenne 10,5 heures. Plus de 45 % des répondants (48 %, $n = 112$) disent devoir aller sur un code à l'étage presque à chaque garde. Pour 91 % ($n = 105$) des répondants, des imageries pour leurs patients sont remises au lendemain en fonction de l'heure et du test demandé, dont pour 20 % ($n = 34$) c'est aussi tôt qu'à partir de 16 h. De plus, 77 % ($n = 101$) des répondants ont besoin de l'accord du radiologiste pour effectuer une

imagerie après 16 h. Des indications protocolisées sans besoin d'un accord existent pour 66 % ($n = 102$). Fait notable, 59 % des répondants affirment avoir une qualité de vie au travail moyenne (43 %), mauvaise (14 %) ou très mauvaise (2 %). De façon qualitative, le manque de personnel infirmier revient fréquemment comme facteur négatif dans les commentaires ainsi que l'approche coercitive ministérielle et les difficultés de recrutement en médecine d'urgence.

Conclusions

Nos résultats indiquent que les médecins d'urgence ont une charge administrative dérangeante et des obligations cliniques hors de leur fonction primaire à l'urgence pour le reste de l'hôpital surtout de soir et de nuit, et ce, malgré l'existence d'un système de garde continu pour les médecins consultants et hospitalistes dans la majorité des centres hospitaliers impliqués. Les procédures pour obtenir des tests nécessaires sont variables et impliquent des délais et des demandes à répétition pendant les heures de travail. Ces facteurs devraient donc être considérés dans les politiques établissant les délais de séjour aux urgences et les solutions à envisager pour permettre aux médecins de pouvoir davantage se concentrer sur les patients de l'urgence afin de respecter et de répondre à leur mission, tout en améliorant leur qualité de vie. Une étude quantitative plus approfondie par milieu de travail et non par médecin pourrait apporter des informations plus spécifiques par centre et est en cours de planification.

Affiches hors concours

La différence de tension artérielle entre les deux bras dans le diagnostic de dissection aortique : une étude de cohorte

Véronique Marin, Alexandra Ross, Jean-Marc Chauny, Alexis Cournoyer, Raoul Daoust

Introduction

La dissection aiguë de l'aorte thoracique (DAAT) est un événement grave, potentiellement mortel. Il a été proposé qu'un différentiel important entre les tensions artérielles systoliques (TAS) des deux bras soit un signe clinique utile au diagnostic de cette maladie. Dans ce contexte, l'objectif de la présente étude était d'évaluer la valeur diagnostique du différentiel de TAS entre les deux bras pour le diagnostic d'une DAAT.

Méthode

La présente étude inclut les patients ayant eu un diagnostic de DAAT entre 2008 et 2016 à l'urgence d'un centre tertiaire, ainsi que des témoins avec douleur thoracique sans DAAT. Les TAS des cas ont été relevées de façon rétrospective à partir de leur dossier. Nous avons mesuré les sensibilités et spécificités pour chaque différence de TAS et une courbe ROC a été tracée. La surface sous la courbe est présentée avec un IC de 95%. Les calculs ont été faits avec SPSS ver 25 (IBM).

Résultats

Un total de 346 patients, dont 43 avec DAAT (12,4 %), ont été conservées pour l'étude (137 femmes, 40 %; âge moyen de 59,5 ans \pm 17,8). Les patients avec DAAT présentaient un différentiel de TAS plus élevé : 10,9 mm Hg (IC 95 %, 5,8-16,7). Un différentiel de TAS supérieur à 6 mm Hg, si utilisé comme outil de dépistage d'une DAAT, a démontré une sensibilité de 79,1 % et une spécificité de 51,5 %. Cependant, avec un seuil de 18 mm Hg, la sensibilité est de 41,9 % (IC 95 % 27,0-57,9) et la spécificité est de 91,5%. (IC95% 87,4-94,4) La surface sous la courbe ROC est de 0,735, $p < 0,001$ IC 95 % 0,652-0,818).

Conclusion

La mesure des TAS aux deux bras semble un outil diagnostique simple et utile dans le diagnostic des dissections aortique. Dans un contexte clinique compatible avec une DAAT, un différentiel de TAS aux deux bras supérieur à 18 mm Hg est suffisamment spécifique pour recommander une investigation.

Différences entre les sexes quant aux taux de retours au département d'urgence et aux facteurs qui y sont associés dans un centre tertiaire en cardiologie

Marc-André Maheu-Cadotte, Sylvie Cossette, Guillaume Fontaine, Tanya Mailhot, Catherine Cournoyer, Alain Vadeboncoeur, Alexis Cournoyer

Contexte

Environ 23% des patients obtenant leur congé d'un département d'urgence vont y retourner dans les 30 jours suivants. Identifier les patients à risque de retours demeure un défi puisque que les facteurs liés au patient (ex. : symptômes anxieux et dépressifs, capacité d'auto-soins) et au système de santé (ex. : perception de l'information reçue au congé) ont été peu examinés et que les différences entre les sexes ont été rarement considérées. À cet effet, l'objectif de la présente étude est d'identifier les différences entre les sexes quant au taux de retours au département d'urgence et les facteurs qui y sont associés dans un centre tertiaire en cardiologie.

Méthodes

La présente étude est une analyse secondaire de l'essai contrôlé randomisé TRANSIT-URGENCE. Les données liées aux facteurs potentiels de retour ont été collectées au congé du département d'urgence chez 116 femmes et 149 hommes. Les taux de retours à 30, 90, 180 et 365 jours ont été comparés entre les sexes en utilisant le test du Chi-2. Les facteurs potentiels de retours à 30 jours ont été examinés séparément chez les femmes et les hommes en utilisant le test de Fisher. Un seuil de signification alpha de $< 0,002$ fut retenu selon la méthode de Bonferroni. De plus, une différence d'au moins 10% quant au taux de retour pour chaque facteur était considérée comme cliniquement importante.

Résultats

Les hommes sont retournés au département d'urgence plus souvent que les femmes aux quatre temps de mesure (à 30 jours : 24,8 vs 11,2 % ; 90 jours : 40,3 vs 30,2 % ; 180 jours : 52,3 vs 38,8 % ; 365 jours : 60,4 vs 50 %). Cette différence était significative à 30 jours ($p = 0,005$) et à 180 jours ($p = 0,028$). Aucun facteur potentiel de retours à 30 jours n'était statistiquement significatif à un seuil de 0,002. Chez les femmes, celles qui vivaient seules et qui avaient une faible perception de contrôle sur leur traitement avaient un taux de retour de 10 % plus élevé que leur contrepartie. Chez les hommes, ceux avec un score de triage élevé, couchés sur civière et qui avaient eu un changement de médication au congé lors de leur visite initiale ont aussi revisités davantage l'urgence à 30 jours.

Discussion et conclusion

Chez les femmes, les retours apparaissent associés à des facteurs liés au patient. Les facteurs liés à la maladie et au système de santé apparaissent favoriser les retours chez les hommes. Ces facteurs distincts chez les femmes et les hommes mériteraient d'être étudiés prospectivement.

6

Identification de journaux légitimes et prédateurs en traumatologie : une revue systématique

Pier-Alexandre Tardif, Éric Mercier, Lynne Moore, Rubén Bermejo Pérez

Objectifs

L'augmentation constante du nombre de journaux prédateurs depuis près d'une décennie sème le désarroi dans la littérature médicale, car le motif d'existence principal de ces journaux est le profit, au détriment de la qualité et de la crédibilité de la recherche. Cette étude visait à identifier l'ensemble de journaux explicitement reliés à la recherche en traumatologie.

Méthodes

Une stratégie de recherche exhaustive a été développée à l'aide d'opérateurs booléens reliant un ensemble de mots-clefs et de vocables contrôlés relatifs à la traumatologie (ex. : *trauma, injury*). Les journaux scientifiques de langue anglaise (quel que soit le type : électronique, imprimé, libre accès ou avec abonnement) ont été systématiquement

recherchés sur des bases de données, des index, et des sites Web d'éditeurs. Sur la base de travaux récents, les journaux potentiellement prédateurs ont été recherchés à l'aide de Google, de Google Scholar, des deux listes de Beall relatives aux journaux et éditeurs potentiellement prédateurs ainsi qu'au moyen de deux échantillons de courriels reçus par deux auteurs (PAT, EM) entre le 6 novembre 2016 et le 13 août 2018. Les journaux potentiellement légitimes ont été recherchés au moyen des sources suivantes : *Abridged Index Medicus*, *CiteScore Journal Metrics*, *Directory of Open Access Journals*, *EBSCOhost (Academic Search Complete & CINAHL)*, *MEDLINE*, *PubMed Central*, *Scimago Journal and Country Rank* et *Web of Science*. De façon indépendante, deux chercheurs ont identifié les journaux relatifs à la traumatologie (PAT, EM).

Résultats

Parmi les bases de données visant à identifier les journaux légitimes, 69 312 journaux ont été trouvés, dont 391 incluaient les termes *injury* ou *trauma*. Sept n'étaient pas des journaux scientifiques, 50 n'étaient pas anglophones et 102 n'étaient pas reliés à des blessures physiques. Après le retrait des doublons, 67 journaux ont été retenus. Quant aux journaux potentiellement prédateurs, 443 journaux ont été identifiés. Après exclusions et retrait des doublons, 32 journaux ont été retenus. Entre 2008 et 2015, 15 % et 28 % des journaux potentiellement légitimes et prédateurs ont cessé leur activité, respectivement.

Conclusions

Parmi une centaine de journaux scientifiques dans le domaine de la traumatologie, près du tiers d'entre eux n'étaient indexés dans aucune base de donnée reconnue et étaient potentiellement prédateurs. De plus, 20 % des journaux ont mis fin à leur activité entre 2008 et 2015.

8

Valeur de la mesure du médiastin à la radiographie pulmonaire simple dans le diagnostic de dissection aortique

Alexandra Ross, Véronique Marin, Jean-Marc Chauny, Alexis Cournoyer, Raoul Daoust

Introduction

La dissection aiguë de l'aorte thoracique (DAAT) est une maladie grave et mortelle dont le diagnostic peut être parfois difficile à faire. Le but de cette recherche est de déterminer si la largeur du médiastin sur les radiographies du thorax est un bon critère dans le diagnostic de cette maladie.

Méthode

Nous avons mesuré la largeur du médiastin, au niveau du bouton aortique, sur les radiographies de patients avec DAAT (vus entre 2008 et 2016) et de patients avec douleur thoracique, sans DAAT (vus entre 2016 et 2018). Les patients ont été séparés en deux sous-groupes : ceux ayant eu une radiographie prise en projection AP (couché) et ceux où elle a été prise en projection PA (debout). Les variables continues ont été analysées avec un test de T et nous présentons les caractéristiques diagnostiques (sensibilités et spécificités) avec une courbe ROC. L'alpha a été fixé à 5 % et l'analyse statistique a été faite à l'aide du logiciel SPSS (IBM version 25).

Résultats

Un total de 204 patients (74 femmes et 130 hommes, âge moyen de 61,8 ans \pm 17,4) ont été inclus, dont 54 (26,5 %) souffraient d'une DAAT (41 dans le groupe AP et 13 dans le groupe PA) et 150 (73,5 %) ne souffraient pas de DAAT (25 dans le groupe AP et 125 dans le groupe PA). Les patients avec DAAT ont un médiastin plus large de 3,18 cm ($p < 0,001$, IC 95 % 2,57-3,80). La courbe ROC, pour les radiographies AP et PA confondues, a une aire sous la courbe de 0,918 (IC 95 % 0,877-0,958). L'aire sous la courbe des films en projection PA est de 0,866 (IC 95 % 0,791-0,981) et celle des films en projection AP est de 0,800 (IC 95 % 0,692-0,907). Les seuils optimaux sont de 6,8 cm en PA (85 % sensibilité, 72 % spécificité) et 7,9 cm en AP (90 % sensibilité, 60 % spécificité). Un diamètre de plus de 10 cm est hautement suggestif d'une dissection aortique (sensibilité 41 % et spécificité 100 %).

Conclusion

Nos données démontrent que la dimension du médiastin à la radiographie simple est un bon outil pour aider à distinguer les patients avec ou sans DAAT. Un médiastin de plus de 10 cm est hautement suggestif d'une dissection aortique.

Exposés oraux

Comparaison des coûts et de la qualité de soins dans la prise en charge d'une infection urinaire à l'urgence et en super-clinique

Justine Boulet, Myriam Mallet, Simon Berthelot

Introduction

Le ministère de la Santé et des Services Sociaux a implanté un réseau de super-cliniques au Québec afin, entre autres, de réduire l'achalandage dans les départements d'urgence. Elles permettent aux patients ambulatoires présentant une condition aiguë d'être traités dans des cliniques sans rendez-vous où le coût des soins est supposément moindre qu'aux urgences et la qualité des services, comparable. Nous avons donc comparé le coût et la qualité des soins pour l'infection urinaire dans ces deux milieux.

Méthodologie

Nous avons mené une étude rétrospective à l'urgence du CHUL et à La Cité médicale à Québec du 1er avril 2015 au 31 mars 2016, en incluant les adultes ambulatoires ayant consulté pour une infection urinaire. Nous avons utilisé une méthode d'estimation du coût par activité en fonction du temps qui utilise deux paramètres : le coût unitaire (\$/min) des ressources matérielles et humaines pour chaque processus, ainsi que le temps moyen (minutes) utilisé par la ressource pour compléter le processus. Nous avons comparé la qualité des soins administrés à l'urgence et en clinique en mesurant l'observance des recommandations du guide de pratique pour les antibiotiques (choix et durée) dans l'infection urinaire de l'Institut de l'excellence en santé et services sociaux (INESSS) du Québec.

Résultats

Les dossiers de 36 patients de l'urgence et 85 patients de la clinique ont été révisés. La moyenne d'âge (38,8 ans) et la proportion de femmes (90,9%) de la cohorte étaient comparables à l'urgence et à la clinique. Les coûts [IC 95 %] ajustés pour l'âge, le sexe, les signes vitaux et les comorbidités (Charlson et nombre de médicaments réguliers) étaient significativement plus élevés pour une visite à l'urgence qu'une visite en clinique (84,19 \$ [70,84-97,55] vs 55,87 \$ [54,71-57,02] ; $p = 0,0002$). L'observance des recommandations de l'INESSS sur les antibiotiques pour une infection urinaire était comparable en clinique et à l'urgence avec un rapport de cote clinique vs urgence ajusté pour les mêmes variables que les coûts de 0,62 (IC = 0,19-2,00).

Conclusion

Il en coûte plus cher à l'urgence qu'en super-clinique pour traiter une infection urinaire, alors que la qualité des soins semble comparable. Une étude multicentrique est nécessaire pour corroborer ces résultats.

8

Comparaison du coût et de la qualité de la prise en charge des infections des voies respiratoires supérieures à l'urgence et en super-clinique

Christian Boilard, Myriam Mallet, Simon Berthelot

Introduction

L'infection des voies respiratoires supérieures (IVRS) est la majorité du temps bénigne et auto-résolutive. Pourtant, elle représente une cause importante de surutilisation des services de santé et de prescription inappropriée d'antibiotiques qui accentue le risque de résistance. Nous avons comparé les coûts de prise en charge, le taux de radiographie et le taux de prescription d'antibiotiques pour l'IVRS à l'urgence et en clinique sans rendez-vous.

Méthode

Nous avons réalisé une étude de cohorte ambidirectionnelle (prospective et rétrospective) d'estimation du coût par activité en fonction du temps au département d'urgence du CHUL et à la Cité médicale de Québec pour l'année financière 2015-2016. Nous avons cartographié les processus de soin (ex. : triage) dans l'IVRS dans les deux milieux en indiquant les ressources humaines (ex. : infirmière) et matérielles (ex. : appareil de radiographie) requises. Nous avons estimé le coût unitaire (\$/minute) de ces ressources et mesuré la durée de chaque processus de soin (minutes). Le coût de chaque processus fut calculé en multipliant le coût unitaire d'une ressource par la durée du processus. Nous avons estimé le coût moyen par patient en additionnant les coûts des processus administrés à chaque patient et l'avons ajusté pour l'âge, le sexe, les signes vitaux et les comorbidités (Charlson et nombre de médicaments réguliers). Nous avons mesuré la consommation de radiographie et la prescription d'antibiotiques, en ajustant pour les mêmes variables.

Résultats

Nous avons analysé les dossiers de 51 patients du CHUL (34,5 ans d'âge moyen, 78 % de femmes) et 156 de la Cité médicale de Québec (38,8 ans d'âge moyen, 67 % de femmes) ayant reçu le diagnostic d'IVRS. Le coût moyen par patient [IC 95 %] était plus élevé au CHUL (67,04 \$ [61,37-72,70]) qu'à la Cité médicale (51,05 \$ [48,50-53,60]) ($p < 0,0001$). La prescription d'antibiotique était 5 fois plus fréquente en clinique qu'à l'urgence avec un rapport de cote ajusté de 5,05 (IC 95 % 1,83-13,92), alors que la radiographie pulmonaire était 4 fois plus souvent utilisée à l'urgence pour un rapport de cote ajusté de 0,23 (IC 95 % 0,09-0,6).

Conclusion

Le coût d'une visite pour une IVRS est plus élevée à l'urgence qu'en clinique sans rendez-vous, entre autres par une utilisation accrue de la radiographie des poumons. Par contre, la prescription d'antibiotique est plus de cinq fois supérieure en clinique. Une étude multicentrique est nécessaire pour corroborer ces résultats.

8

Évaluation de la qualité de prise en charge des maladies respiratoires fréquentes à l'urgence ambulatoire du CHUL à Québec

Benoît Huard, Simon Berthelot, Myriam Mallet

Objectifs

Près de 60 % des visites aux urgences du Québec sont générés par des patients ambulatoires. Une importante proportion de ces visites est causée par des maladies respiratoires. L'objectif de cette étude est d'évaluer la qualité des soins à l'urgence ambulatoire pour la prise en charge de l'asthme, de l'infection des voies respiratoires supérieures (IVRS), de la pneumonie et de l'exacerbation aiguë de la maladie pulmonaire obstructive chronique (EAMPOC).

Méthodes

Les données des patients de l'urgence du CHUL à Québec ont été extraites de Cristal-Net et de SIURGE du 1^{er} avril 2016 au 31 mars 2017. Les patients ambulatoires âgés de 2 ans et plus étaient inclus s'ils présentaient une des conditions ciblées. Ils étaient exclus s'ils avaient consulté pour le même problème dans les 30 jours précédents ou habitaient un établissement de soins de longue durée. Les indicateurs de qualité des soins choisis sont les taux de prescription de corticostéroïdes *per os*, de radiographies pulmonaires, d'antibiotiques et le taux d'observance des recommandations de l'Institut national d'excellence en santé et services sociaux (INESSS) sur la prescription d'antibiotiques pour ces conditions.

Résultats

Un total de 186 patients ont été inclus, dont 57 cas d'asthme pédiatrique, 35 d'asthme adulte, 9 d'EAMPOC, 45 d'IVRS, 45, et 40 de pneumonie. Pour l'asthme en pédiatrie et chez l'adulte respectivement, 42 % et 74 % des cas ont eu une radiographie pulmonaire, 19 % et 48 % ont reçu des corticostéroïdes *per os*, tandis que 5 % et 9 % ont reçu des antibiotiques.

Pour l'EAMPOC, 56 % des cas ont eu une prescription de corticostéroïdes *per os*, 89 % recevaient un antibiotique conforme aux recommandations de l'INESSS et 56 % respectaient la posologie recommandée. Pour l'IVRS, 24 % des cas ont eu une radiographie pulmonaire et aucun cas n'a eu une prescription d'antibiotiques. Dans 83 % des pneumonies, les recommandations de l'INESSS pour le choix de l'antibiotique ont été respectées et dans 75 %, la posologie l'était aussi.

Conclusions

Cette étude a permis de démontrer que les corticostéroïdes *per os* et les antibiotiques sont environ deux fois plus utilisés pour l'asthme chez l'adulte que chez l'enfant. Les guides de l'INESSS ont été respectés à plus de 80 % pour le choix de l'antibiotique dans la pneumonie et l'EAMPOC. Par contre, l'utilisation de la radiographie des poumons pour les patients ambulatoires ayant une IVRS et une exacerbation d'asthme devrait être revue et diminuée.

8

Impact d'un programme d'ordonnances collectives au triage sur la durée de séjour des patients à l'urgence

Michèle Lecours, Jean-Marc Chauny, Éric Lalonde, Justine Lessard, Alexis Courmoyer, Raoul Daoust

Contexte

La durée moyenne de séjour (DMS) des patients à l'urgence et la proportion de patients quittant l'urgence sans être vus (DSV) sont deux marqueurs de performance. Un programme d'ordonnances collectives au triage (POCT) (permet à l'infirmière du triage d'exercer certaines activités réservées sans avoir à obtenir une ordonnance individuelle du médecin) a été instauré à l'Hôpital du Sacré Coeur de Montréal. Le but de la présente étude est d'évaluer l'impact ce programme sur la DMS et les DSV.

Méthodes

À partir du registre de l'urgence, les patients ayant bénéficié du POCT entre septembre 2017 et mars 2018 et un groupe comparable de la même période n'ayant pas bénéficié du programme ont été sélectionnés. Les DMS des deux groupes (pour la clientèle ambulatoire et sur civière) et les proportions de patients avec DSV ont été mesurés. Les variables continues ont été comparées à l'aide de test de *t* et les proportions avec un chi-deux. L'alpha a été fixé à 0,05.

Résultats

Un total de 9 146 patients (5 454 femmes, 59,6 %) avec une moyenne d'âge de 50,2 ± 21,6 ans ont été inclus dans l'analyse, dont 2 978 patients ayant fait partie du POCT et 6 168 sans. Pour les patients sur civières; la DMS était diminuée de 2,0 h (14,7 h vs 16,7 h ; IC 95 % 1,1 à 2,8 h ; $p < 0,0001$) pour les patients avec le POCT. Pour les patients ambulatoires, il n'y avait pas de différence (5,7 h vs 5,8 h ; IC 95 % -0,1 à 0,3 ; $p = 0,38$) quant aux DMS entre les deux groupes. Chez la clientèle ambulatoire, une proportion moins grande de patients avec POCT quittaient sans prise en charge médicale (6 vs 14 % ; $p < 0,001$).

Conclusion

L'implantation d'ordonnances collectives est associée à une diminution de 2 heures de la durée moyenne de séjour à l'urgence pour les patients sur civière, et chez les patients ambulatoires, à une réduction de 8 % de la proportion de patients quittant l'urgence sans être pris en charge. L'implantation de programme d'ordonnances collectives semble avoir un effet positif, bien que des études prospectives soient nécessaires afin d'analyser de façon plus approfondie l'impact d'un tel programme.

Impacts and obstacles of prehospital cardiac arrest continuous insufflation (IoPRECACI): a study protocol

Mathieu Groulx, Marcel Émond, Éric Mercier, Alexandra Nadeau, Douglas Eramian, Jessica Harrisson

Introduction

Ventilation during out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) care may be lacking consistency due to the nature of medical interventions. Resuscitation may benefit from the introduction of a continuous flow insufflation of oxygen (CFI) device that could standardize the delivery of ventilation by paramedics. The B-Card™ is a device providing CFI which allows uninterrupted cardiac compression and generates positive airway pressure.

Objectives

To evaluate the impacts of the implementation of a CFI device for OHCA on patients' outcomes and paramedic OHCA care.

Methods

The B-Card™ device will be introduced for all adults OHCA in the administrative region 03 (La Capitale-Nationale, Quebec City, Canada) in November 2018. A pre- and post-implementation study, will be conducted. All OHCA patients in the La Capitale-Nationale administrative region that fulfill the following criteria will be included: persons aged ≥ 18 years old, paramedics attempted resuscitation for unwitnessed or witnessed OHCA and successful Combitube™ intubation. Patients will be excluded in the case of a person of less than 4 feet in height (limit to insert Combitube™), pregnant women, OHCA of traumatic origin or paramedics were unable to insert the Combitube™. Impacts measures will include the optimization of care – as measure by the delay in transportation to ED and on-site delay – and effectiveness of resuscitation on arrival at the ED – as measure by any sustained return of spontaneous circulation (ROSC). Mortality and long-term functional outcomes will be assessed. Perception regarding the B-Card impacts with regards to paramedic OHCA care, including safety during transport and cardiopulmonary resuscitation quality, will be collected through Paramedic's surveys and Emergency physician's surveys. A sample size of 527 patients in each phase will be needed to achieve non-inferiority. The pre-implementation research phase will consist of retrospective chart review of OHCA from 11-2014 to 11-2018. The post-implementation research phase will consist of prospective data collection of all OHCA during the expected period of 11-2018 to 11-2020 to achieve the inclusion] of 527 patients following the introduction of the CFI device.

Potential impacts

This project will evaluate the potential usefulness of a CFI device during OHCA in the setting of Quebec prehospital OHCA care in terms of patients and care providers outcomes.

Investigation du patient intoxiqué à l'éthanol au département d'urgence: une étude de cohorte descriptive

Renaud-Xavier Leblanc, Pierre Désaulniers, Alexandre Larocque

Objectif de l'étude

Les patients intoxiqués à l'éthanol peuvent représenter une proportion non négligeable des consultations à l'urgence. Ces patients subissent fréquemment des tests diagnostiques suite à leur premier contact avec l'urgentologue. Or, la proportion des investigations initiales menant à une intervention additionnelle est inconnue et c'est ce que nous tentons d'éclaircir par l'entremise de cette étude. Nous tentons également de ressortir des facteurs prédictifs permettant d'identifier ces patients chez qui l'investigation initiale fait suite à une intervention additionnelle.

Méthodologie

Il s'agit d'une étude de cohorte descriptive rétrospective qui utilise les données des patients chez qui on suspecte une intoxication à l'éthanol s'étant présentés au département d'urgence du Centre hospitalier universitaire de Montréal durant l'année 2016. Nous définissons comme

intervention additionnelle toutes investigations (laboratoires ou imagerie cérébrale) ou tous traitements, autres que les traitements de base pour une intoxication à l'éthanol, qui font suite aux investigations lancées après le premier contact avec l'urgentologue. Notre hypothèse initiale est que 50 % des patients chez qui on suspecte une intoxication à l'éthanol et qui sont initialement investigués sont sujets à une intervention additionnelle.

Résultats

Nos résultats préliminaires nous démontrent que plus de la moitié (51,8 %) des patients intoxiqués à l'éthanol se présentant à l'urgence sont investigués et que de ceux-ci, seul 13,5 % sont sujet à une intervention additionnelle. Une analyse plus poussée de nos résultats est en cours afin de répondre aux autres objectifs.

Impact attendu

Déjà, cette étude nous permet de démontrer que la proportion de patients que l'on investigate sans intervenir davantage est plus significative que ce à quoi nous nous attendions. Ainsi, il en revient à dire que ces patients pourraient potentiellement être observés sans être investigués durant leur séjour à l'urgence. Cette surinvestigation contribue certainement au fardeau économique de notre système de santé, en plus d'exposer le patient et le personnel à ses inconvénients (douleur reliée aux ponctions veineuses, radiation, exposition professionnelle). Finalement, l'identification de facteurs prédictifs dans l'analyse à venir permettra possiblement de guider l'urgentologue dans sa décision d'investiguer ou non le patient intoxiqué à l'éthanol.

Knowledge, attitudes, and practices regarding opioid use in the pediatric emergency department

Serge Gouin, Megan Fowler, Samina Ali, Amy Drendel, Naveen Poonai, Maryna Yaskina, Mithra Sivakumar, Esther Jun, Kathryn Dong

Introduction

Inadequate pain management in children is a ubiquitous problem in the Emergency Department (ED). With the current national opioid crisis, clinicians face even more challenges and conflict when making treatment decisions for children in pain. This study aimed to describe Pediatric Emergency Medicine (PEM) physicians' willingness to prescribe opioids to children for pain management in the ED and at discharge.

Methods

A unique survey tool was created using published methodology guidelines. Information regarding practices, knowledge, attitudes, perceived barriers, facilitators and demographics were collected. The survey was distributed to all physician members of Pediatric Emergency Research Canada (PERC), using a modified Dillman's Tailored Design method from October to December 2017.

Results

Our response rate was 49.7% (124/242). 53% (57/107) were female, the mean age was 43.6 (8.7 SD) years, 58% (72/124) had pediatric emergency medicine training, the mean years in practice was 13.0 (8.5 SD), and 92.6% of their practice was pediatric. The most common first line medication in the ED for mild, moderate and severe pain scenarios was ibuprofen (94.4% (117/124); 89.5% (111/124); 62.9% (78/124) respectively). For the moderate and severe pain scenarios, intranasal Fentanyl was the most common opioid selected for first (35.5% (44/124); 61.3% (76/124) respectively) and second line pain management (41.1% (51/124); 20.2% (25/124) respectively). Oral morphine was the most common opioid selected for home management of mild, moderate and severe pain scenarios (4% (5/124); 16.9% (21/124); 46.8% (58/124). 74.8% (89/119) of physicians reported that an opioid protocol in their ED would be helpful, specifically for morphine, fentanyl, hydromorphone and opioids for discharge.

Conclusions

Ibuprofen and acetaminophen were the most common medications selected for mild and moderate pain scenarios in the ED and home. For opioid use, intranasal fentanyl was the top choice for all pain scenarios, followed by oral morphine for mild and moderate pain and intravenous morphine for severe pain. Majority of physicians reported the need for opioid specific protocols in their ED and at discharge. Development of opioid protocols and knowledge translation initiatives may improve pain management for children in the ED.

8

Pertinence du niveau de triage pour expliquer le temps nécessaire à l'évaluation d'un patient à l'urgence

Jean-Marc Chauny, Maria I. Restrepo, Nadia Lahrichi, Fanny Camiat, Louis-Martin Rousseau, Alexis Cournoyer, Raoul Daoust

Introduction

Les temps d'attente à l'urgence pour les patients font trop souvent la manchette de journaux, mais aussi l'objet d'enjeux politiques. Afin d'être évalués adéquatement, certains patients demandent plus de temps que d'autres. Ce temps peut être assimilé à la lourdeur de la clientèle. Afin de mieux répondre au besoin des patients, la productivité de chaque urgentiste est ciblée par les autorités qui demandent de voir plus de patients à l'heure et songent même à accorder des postes en fonction du nombre de visites pondérée par la lourdeur de la clientèle. Aucun outil actuel n'a pourtant été validé pour mesurer cette mesure et certains ont envisagé d'utiliser l'échelle de triage pour déterminer le temps qu'un urgentiste devait passer au chevet d'un patient et donc le nombre de médecins autorisés par quart de travail selon le département d'urgence. Le but de cette recherche est de mesurer l'impact que peut avoir le niveau de triage sur le temps nécessaire à l'évaluation médicale d'un patient à l'urgence.

Méthode

À partir du registre des visites au département d'urgence, nous avons extrait les données sur les délais entre deux prises en charge par les urgentistes des patients avec toutes les variables pouvant expliquer la lourdeur des cas.

Nous avons par la suite procédé en quatre étapes :

1. Calcul du temps requis avant de pouvoir prendre en charge un autre patient
 - a. Extraction des données du registre de l'urgence
2. Élimination des cas vus par des résidents et des délais aberrants
 - a. Analyse et nettoyage de la base de données
3. Identification des caractéristiques associées aux patients qui expliquent le mieux les durées d'évaluation requises
 - a. Cluster and regression tree (CART)
4. Mesure de l'impact du niveau de triage (CTAS) sur les durées d'évaluation.
 - a. Utilisation d'un modèle linéaire multivarié
 - b. Le modèle comprend un temps minimal (t_0), une variable aléatoire correspondant à des délais non associés à la rencontre avec le médecin (t_1) qui est expliqué par les autres tâches médicales, comme la révision des cas avec les résidents ou la réévaluation des anciens patients. Finalement une variabilité inter médecin et un temps d'erreurs échantillonales font aussi partie du modèle.

Résultats

Entre mars 2008 et septembre 2017, 566 571 visites ont été analysées. Après nettoyage de la base de données, nous avons gardé 380 392 patients pour analyse (âge moyen 52,5 ans \pm 22,8, 54,5 % féminins, durée moyenne du temps d'évaluation 37 minutes \pm 28). L'inclusion des variables identifiées par CART donnait un R2 de 0,54 $p < 0,001$ et la régression linéaire multivariée augmentait le R2 à 0,667 $p < 0,001$. Le niveau de

trriage n'augmentait le R2 que de 0,3 % à 0,670 $p < 0,001$. Les principaux facteurs expliquant un allongement de la durée d'évaluation des patients sont : le besoin d'être ou non couché sur civière, l'arrivée par ambulance, les systèmes touchés (principalement neurologie, sepsis, respiratoire et traumatismes) et les caractéristiques des patients (signes vitaux et GCS). Malgré l'utilisation de modèles mathématiques complexes, il demeurait une très grande variabilité des temps d'évaluation des patients.

Conclusions

De très nombreuses variables influencent le temps nécessaire à l'évaluation médicale des patients à l'urgence. Le niveau de triage n'est pas un bon proxy pour évaluer ce temps ou la lourdeur de la clientèle.

8

Productivity-Driven Physician Scheduling in Emergency Departments

Fanny Camiat, Maria I. Restrepo, Nadia Lahrichi, Louis-Martin Rousseau, Jean-Marc Chauny

Objectives

The objective of this study is to propose an alternative approach to compute the productivity of physicians in emergency departments (EDs) and to allocate productivity-driven schedules to ED physicians to align physician productivity with demand (patient arrivals), in order to reduce ED overcrowding.

Methods

Historical data between 2008 and 2017 from the Sacré-Coeur Montreal Hospital ED is analyzed and used to predict the demand and to estimate the productivity of each physician. These estimations are incorporated into a mathematical programming model that allocates feasible schedules to physicians to minimize the difference between patients demand and physicians' productivity, along with the violation of physicians' preferences and fairness in the distribution of shifts.

Results

Results on real-world based data show that, when physician productivity is included in the allocation of schedules, demand under-covering is reduced by 11.33% and physicians' preferences are not deteriorated. However, the fairness in the distribution of shifts (e.g. : sum of the differences between the number of day shifts and the number of evening and night shifts) is deteriorated by 17.85%.

Conclusions

The incorporation of the productivity of physicians in the scheduling process can help to reduce EDs overcrowding, improving the overall quality of health care services.

**Midi de la recherche
Jeudi 25 octobre
12 h 45
Place-d'Armes (2^e étage)**