

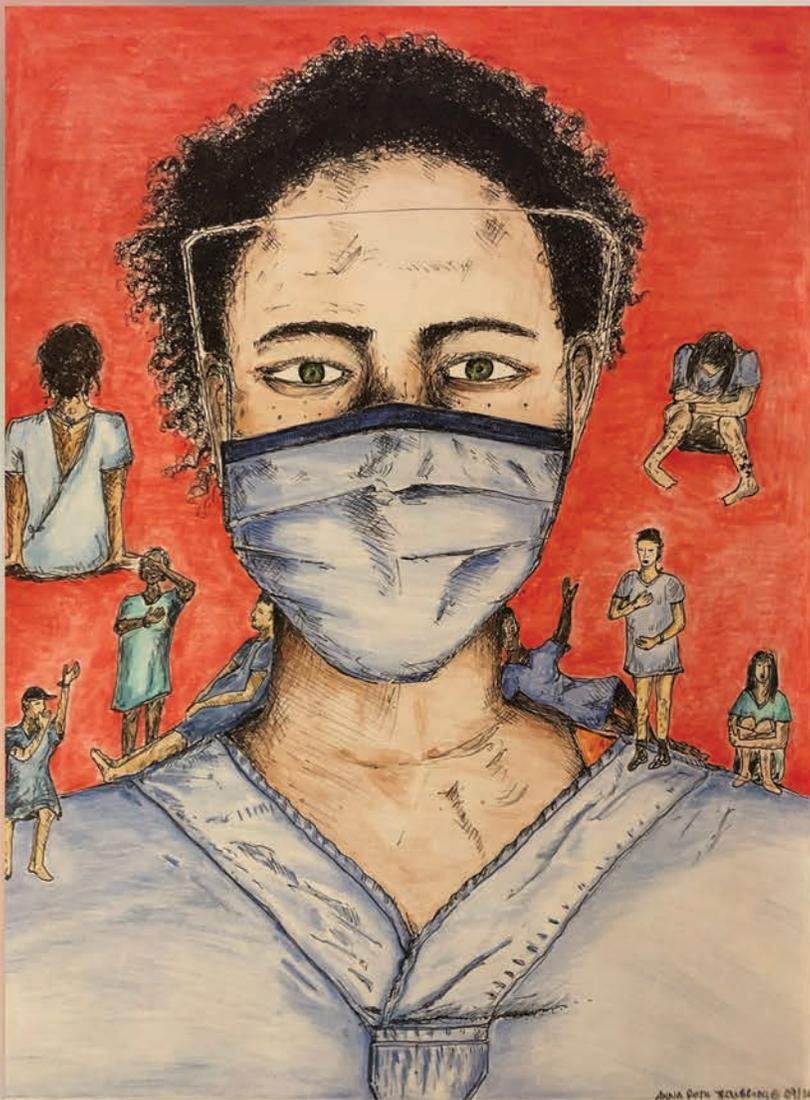
CANADIAN JOURNAL of EMERGENCY NURSING

JOURNAL CANADIEN des INFIRMIÈRES D'URGENCE

THE OFFICIAL JOURNAL OF THE NATIONAL EMERGENCY NURSES ASSOCIATION

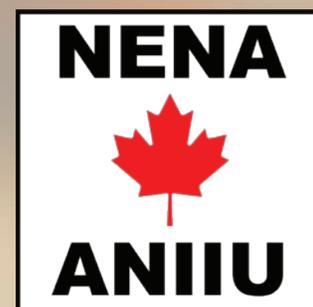
ISSN 2293-3921 (Print), 2563-2655 (Online)

VOLUME 43, NUMBER 2, FALL 2020



IN THIS ISSUE:

- 6** Suspension trauma—The silent killer
- 10** Le traumatisme de suspension—
un tueur silencieux
- 13** Advancing emergency nurses'
leadership and practice through
informatics: The unharnessed power of
nurses' data
- 18** L'informatique pour améliorer les soins
infirmiers : le pouvoir inexploité des
données collectées par le personnel
infirmier
- 24** Perceptions des professionnels de la
santé face à la présence de la famille lors
des manœuvres de réanimation : une
revue intégrative des écrits



CHECK YOUR OWN PULSE FOR A CHANGE

DISCOVER MORE AT

healthmatchbc.org

Health Match BC is a free health professional recruitment service funded by the Government of British Columbia (BC), Canada.

Email: Jobs4Nurses@healthmatchbc.org | Phone (Toll-Free): 1.877.867.3061

health
match bc 

CANADIAN JOURNAL of EMERGENCY NURSING

JOURNAL CANADIEN des INFIRMIÈRES D'URGENCE

THE OFFICIAL JOURNAL OF THE NATIONAL EMERGENCY NURSES' ASSOCIATION

ISSN 2293-3921 (Print) & ISSN 2563-2655 (Online)

VOLUME 43, NUMBER 2, FALL 2020

Canadian Journal of Emergency Nursing

is the official publication of the National Emergency Nurses Association, published twice annually by Pappin Communications, 1012 Snake River Line, K0J 1K0. ISSN 2293-3921. Indexed in CINAHL. Copyright NENA, Inc., 2020

Editorial staff

Editor-in-chief: Matthew J. Douma
editor@nena.ca

Editors:

Heather McLellan
hmclellan@mtroyal.ca

Christopher Picard
christopher.picard@covenanthealth.ca

Fabrice Mowbray,
mowbrayf@mcmaster.ca

Decision Editors:
Michelle Lalonde & Emily Tang

The editors, association and the publisher do not guarantee, warrant or endorse any product or service mentioned in this publication. For information on advertising, contact Heather Coughlin, Advertising Manager, Pappin Communications, 1012 Snake River Line, telephone: 613-633-9818, email: heather@pappin.com

Rate card available at www.pappin.com

Send manuscript inquiries or submissions to: editor@nena.ca

CJEN is the official publication of the National Emergency Nurses Association. Articles, news items and illustrations relating to emergency nursing are welcome. **CJEN** is published twice per year. Opinions expressed are not necessarily those of NENA, or of the editor. The Canadian Journal of Emergency Nursing is published Open Access under a Creative Commons CC-BY 4.0 license. Authors retain full copyright.

Cover image credit:
Anna Roth Trowbridge

NENA elected officers

President

Jean Harsch, president@nena.ca

Vice President

Joe Carr, vicepresident@nena.ca

Secretary

Janet Calnan, secretary@nena.ca

Director of Education

Marie Grandmont,
educationdirector@nena.ca

Directors at Large:

Leah Chesney, BC, bcdirector@nena.ca

Dawn Peta, AB, abdirector@nena.ca

Kristy Waffle, SK, skdirector@nena.ca

Cheryl Swanson, MB, mbdirector@nena.ca

Janice Spivey, ON, ondirector@nena.ca

Samantha Kennedy, Maritime Director
nbdirector@nena.ca

Rebecca Reid, NU/NWT/QC/YK Director,
inndirector@nena.ca

Webmaster

Norman Carter-Sim webmaster@nena.ca

CJEN Editor-in-chief

Matthew Douma, editor@nena.ca

CTAS National Working Group

Colleen Brayman, Joy McCarron, Leanne Norrena, ctas@nena.ca

International Course Administration Committee

Monica De Rui, Stacey McEachern, Nada Melendez-Duke, and Julie Michaud,
courses@nena.ca

Committee Chairpersons:

Awards/Bursaries/Honorary Lifetime

Pat Mercer-Deadman, awards@nena.ca

Certification Committee

Janice Spivey, certification@nena.ca

Conference 2021

Debra Pitts, conference2021@nena.ca

Promotions and Marketing

Pat Mercer-Deadman,
promotions@nena.ca

Nominations

Janice Spivey, nominations@nena.ca

Political Action

Jean Harsch, president@nena.ca

Professional Practice Documents

Jean Harsch, President NENA
president@nena.ca

Research

Marie Grandmont,
educationdirector@nena.ca

Social Media

Joe Carr, media@nena.ca

Website Committee

Joe Carr and Norman Carter-Sim,
webmaster@nena.ca

Peer Review Editorial

Peer review is the evaluation of written work by subject matter experts in the same field. It is quality assurance for scientific, academic and professional work ensuring that it is relevant for the journal audience, significant to the discipline, and accurate to the best knowledge of the reviewers and editors. Peer review can come in many forms including open review, single blind, double blind and even triple blind.

Open review is a term that may be used to encompass several similar review styles in which the author and the reviewer are both known to each other. Some of the potential advantages to open peer review is that reviewers are acknowledged and may do more thorough work in ensuring the poor-quality articles are not published given the transparency and accountability that comes along with anyone being able to read their peer review. It may also encourage them to be more constructive and diplomatic in their comments. There is also more opportunity to identify potential or actual conflicts of interest. Concerns about open peer review include: the potential introduction of personal bias toward the author, this can be both positive and negative; increased workload, open review is more collaborative and may require multiple iterations to build consensus; and reviewers feeling constrained to offer fair criticism of eminent scholars or leaders in the field.

Single-blind peer review means that the names of the reviewers are hidden from the author. While this can support impartial decisions, as reviewers would not be swayed either for or against an author,

there are, however, concerns that unethical reviewers may appropriate information prior to publication for their own use, and that reviewers may feel greater freedom to be harsh in their criticism of an author's work. Notably the *Journal of Emergency Nursing* (American) is moving to a single-blind process for research articles and a double-blind process for non-research articles.

Double-blind review where neither the reviewer nor the author is identified is the most popular (at this time) form of peer review and has several marked advantages. Because this model is the norm for most journals, it is a system that most reviewers are familiar and comfortable with; Anonymity can limit bias, so articles are judged solely on their content and not treated differently based on the reputation, sex, or country of origin of the author. This does not stop unethical practices, as reviewers can occasionally identify authors based on content or writing style.

CJEN currently utilizes a double-blind process where the editors remove identifying information such as facility and location names from the article and select reviewers with subject matter expertise to review the article based on specific criteria. Neither the author nor the reviewers are identified to one another. This may change, as acknowledging the important role that peer reviewers play in the editorial process is important. This peer review process allows both authors and reviewers time to reflect on their work and how it can be improved.

The CJEN editorial team would like to encourage NENA members to become involved in reviewing articles for the CJEN, ensuring that we have a rich journal with well-considered articles and information pertinent to our specialty practice. Peer review can be considered continuing professional development, as it requires currency in the subject matter being reviewed and provides a type of mentoring to authors. For nurses embarking on graduate studies this type of work helps to develop and refine scholarly research and writing practices and helps prepare graduate students for similar scrutiny of their own work. For reviewers working in an academic setting such professional service is often the foundation for tenure or promotion.

Peer review is the foundation for creating a journal that is robust with high-quality articles that are pertinent to our practice. While the peer review process is not a perfect mechanism, it helps build community and ensure the quality of our publication and improve the value that articles have for our readers. If you would like to join our network of subject matter experts and peer reviewers, please email editor@nena.ca and let us know your area of expertise.

Heather McLellan,
Editor, Canadian Journal
of Emergency Nursing

<https://doi.org/10.29173/cjen45>



About the cover art

Anna Roth Trowbridge is an Emergency Nurse with an interest in harm reduction, mental health, psychedelic research, and community-based alternatives to policing in healthcare. She studied Cognitive Science and English Theatre at McGill University before completing her nursing degree at University of British Columbia. Anna is currently embarking on a new nursing position in the community in Vancouver, providing care to pregnant folks and their families on the Downtown Eastside.

The cover portrait is of Kyra Philbert, nursing colleague, friend and lovely inspiration for a drawing.

Éditorial sur l'examen par les pairs

L'examen par les pairs consiste en l'évaluation du travail écrit par des experts du même domaine. C'est l'assurance de la qualité pour les travaux universitaires, scientifiques et professionnels qui a pour but de veiller à ce que les travaux soient pertinents au lectorat, valable au domaine et exact au meilleur de la connaissance des réviseurs et éditeurs. La révision par les pairs peut revêtir plusieurs formes y compris l'examen ouvert, à simple insu, à double insu et même à triple insu.

L'examen par les pairs ouvert est un terme utilisé pour englober plusieurs types de révision semblables dans lequel l'auteur et le réviseur se connaissent. L'un des avantages potentiels à l'examen par les pairs ouvert est que les évaluateurs sont reconnus ce qui pourrait les rendre susceptibles de faire des efforts consciencieux afin d'assurer de ne pas publier les articles de qualité médiocre, étant donné la transparence et la responsabilité qui découle du fait que quiconque peut lire leur révision. Cela pourrait aussi les encourager à formuler des commentaires plus constructifs et diplomatiques. Il existe aussi plus d'occasions pour déterminer les conflits d'intérêts possibles ou réels. Les préoccupations relatives à l'examen par les pairs ouvert peuvent inclure : la possibilité de l'introduction de l'influence des préjugés personnels envers l'auteur, ce qui peut se révéler à la fois positif et négatif; une augmentation de la charge de travail, car l'examen ouvert est plus collaboratif et pourrait exiger des itérations multiples afin de parvenir à un consensus; et, les évaluateurs pourraient se sentir obligés d'offrir une juste critique des spécialistes éminents et leaders dans le domaine.

L'examen à simple insu signifie que les noms des examinateurs ne sont pas

connus par l'auteur. Bien que cela puisse favoriser les décisions impartiales, puisque les examinateurs ne seraient ni pour ni contre un auteur, il y a toutefois des craintes quant aux examinateurs ayant des pratiques non éthiques. Ces derniers pourraient approprier de l'information avant sa publication à leurs fins propres ou encore se sentir plus libres de critiquer sévèrement le travail d'un auteur. Le *Journal of Emergency Nursing* (américain) progresse vers le processus de l'examen à simple insu pour les travaux de recherche et au processus de l'examen à double insu pour les articles non liés à la recherche.

À l'heure actuelle, l'examen à double insu où ni l'auteur ni l'évaluateur n'est connu est le type de révision de plus courant et celui qui possède de plus nets avantages. Puisque ce modèle sert de norme pour la plupart des revues, il s'agit d'un système avec lequel les évaluateurs sont familiers et à l'aise. L'anonymat peut limiter le risque de partialité de façon à ce que les articles soient jugés uniquement sur leur contenu et non pas à cause de la réputation, du sexe ou du pays d'origine de l'auteur. Par contre, cela n'empêche pas les pratiques non éthiques, car parfois, les évaluateurs peuvent identifier les auteurs d'après le contenu ou le style de l'article.

Le JCIU fait actuellement appel au processus d'examen à double insu au cours duquel les rédacteurs suppriment de l'article tout détail permettant d'identifier les auteurs tels que le nom de l'installation et du lieu d'emplacement et ensuite, à l'aide de critères précis, ils choisissent des évaluateurs avec une expertise dans le domaine pour réviser l'article. L'identité des auteurs et des évaluateurs n'est pas révélée. Ce processus d'évaluation par les pairs permet aux auteurs et aux évaluateurs le temps de réfléchir à leurs travaux et comment les améliorer.

L'équipe de rédaction chez le JCIU souhaite encourager les membres de l'ANIU à s'impliquer dans la révision d'articles pour le JCIU afin d'assurer un riche journal contenant des articles et des renseignements judicieux et pertinents à notre pratique spécialisée. L'évaluation par les pairs peut être considérée comme le perfectionnement professionnel continu, car elle requiert l'actualité du sujet en cause et fournit un type de mentorat aux auteurs. Pour les infirmières et infirmiers effectuant des études supérieures, ce genre de travail aide à élaborer et à peaufiner la recherche érudite et les pratiques de rédaction et aide aussi les étudiants diplômés à se préparer à ce que leurs travaux font aussi l'objet d'un examen. Pour les évaluateurs œuvrant en milieu universitaire, un tel service professionnel est susceptible de mener à l'obtention d'un poste permanent ou une promotion.

L'évaluation par les pairs nous permet de créer un journal robuste avec des articles de haute qualité qui sont aussi pertinents à notre pratique. Quoique le processus d'évaluation par les pairs ne soit pas parfait, il contribue à bâtir une communauté et assure la qualité de notre publication en plus d'améliorer la valeur des articles pour nos lecteurs. Si vous souhaitez joindre notre réseau de spécialistes du domaine et d'évaluateurs, veuillez s'il vous plaît faire parvenir un courriel à l'adresse editor@nena.ca et faites-nous savoir votre domaine d'expertise.

Heather McLellan,
éditrice du *Journal canadien des infirmières d'urgence*

<https://doi.org/10.29173/cjen45>



Suspension trauma—The silent killer

Richard Drew¹, RN, BSN, ENC(C)

¹Covenant Health at the Misericordia Emergency Department in Edmonton, Alberta

Abstract

Fall harnesses have become much more prevalent for those who work at heights. Safety harnesses and fall arrest systems are commonly used by the construction industry, mountain climbers and other recreational activities where fall risks are a concern. Through the efforts of occupational health and safety legislation, job site safety programming and workplace harm reduction culture, there is a growing understanding of how and when to don these safety devices and the potential perils associated with their use. However, there is a paucity of information within the healthcare community in how to clinically manage a patient who has suffered a pattern of injury that can arise from these devices—known as suspension trauma. This condition may also be termed as harness-induced pathology, orthostatic shock while suspended and harness hang syndrome. This article helps to increase awareness and understanding of what suspension trauma is and how to pragmatically manage this condition from both a prehospital and emergency department perspective.

Key Takeaways

- **Early recognition/rescue**—If suspension trauma is suspected it will be critically important to maintain these patients in the highest Fowler's position for no less than 30 minutes or until the suspension trauma is proven otherwise. Removal of harness would be required to further reduce any potential circulatory restrictions. Communicate any suspension trauma suspicions to your team.
- **Establishing time of injury**—The impetus of safe and effective suspension trauma care is, in part, established through a detailed primary and secondary nursing assessment, which should establish and give importance to the mechanism of injury sustained by the patient and the time and duration that the suspension injury occurred.

- **Nursing assessment, intervention and documentation**—While conducting the primary and secondary assessment, maintenance and reassessment of the airway, breathing, circulation and the patient's disability should be conducted and recorded frequently. Placing the patient on a cardiac monitor and conducting an ECG, including vital signs, will help to establish the patient's hemodynamic baseline status. Assess and document concomitant injuries. Anticipate a treatment plan from the prescriber that may include administration of oxygen with an effective airway management, IV access for the administration of an isotonic solution, which may also include sodium bicarbonate for acidotic patients, serum sampling for CBC and differential, electrolytes, myoglobin, lactate, coagulation studies, urinalysis, ABGs and radiographs. Consider significant suspension trauma injuries may result in ionic disruption, thus allowing an increase of serum potassium levels, so cardiac monitoring should always be established immediately. Keep the patient warm to avoid hypothermia and ensure renal perfusion is adequate with urine output at 0.5 to 1.0 ml/kg/hr (Campbell & Alson, 2016).
- **Monitor and anticipate suspension trauma complications**—Placing the patient on a cardiac monitor and gaining IV access will be instrumental in both identifying potential cardiac dysrhythmia and providing an effective route for medication delivery. Collect baseline and ongoing data on patients' vital signs including neurological assessments
- **Introduce a neutral position**—Slowly place the patient in a supine position after maintaining the highest Fowler's position for greater than 30 minutes. Monitor for potential cardiac dysrhythmia while efforts are being made to lower the patient to a supine position. Continually reassess the primary and secondary survey and document these findings.

In a world of imbedded safety, fall harnesses have become much more prevalent for those who work at heights. Safety harnesses and fall arrest systems are commonly used by the construction industry, mountain climbers and other recreational activities where fall risks are a concern. Through the efforts of occupational health and safety legislation, job site safety programming and workplace harm reduction culture, there is a growing understanding of how and when to don these safety devices

and the potential perils associated with their use. However, there is a paucity of information within the healthcare community in how to clinically manage a patient who has suffered a pattern of injury that can arise from these devices—known as suspension trauma. This condition may also be termed as harness-induced pathology, orthostatic shock while suspended and harness hang syndrome.

This article has been prepared to increase awareness and understanding of what suspension trauma is and how to pragmatically manage this condition from both a prehospital and emergency department (ED) perspective. The inspiration for this paper resulted from an actual clinical experience that occurred in an ED while providing care to a patient who suffered from what is known as suspension trauma. This experience identified knowledge deficits while identifying an opportunity to improve care provision amongst EDs concerning the clinical symptoms and management required to produce a favourable outcome for the patients.

Trauma suspension, also known as orthostatic incompetence, relates to the physiological effects of decreased cerebral perfusion due to blood pooling in the lower extremities (Raynovich et al., 2009). The conceptual idea is that when an individual is wearing a safety harness and they suddenly become vertically suspended by a safety line (with their entire weight supported by the straps of the harness), the ability to mechanically pump and circulate the blood from the legs back to the body core is lost, thus decreasing circulatory blood volume to the cerebrum and placing the patient at risk for a presyncopal or syncopal episode. The underlying threat for individuals who become unresponsive while in a harness is the inability to become horizontal, which would naturally corrects and increases the return of circulatory volume to the myocardium, as well producing normal blood flow to the cerebrum. Due to the safety harness, the suspension trauma victim is then left in a vertical position that perpetuates the suspension trauma condition.

There is a general medical understanding of the biomechanics with how blood is pumped back up to the myocardium through the mechanical actions of muscle contractions in the legs (Raynovich et al., 2009). Without this mechanism functioning, the victim's blood is sequestered in their lower extremities resulting in orthostatic incompetence. This can best be demonstrated with individuals who stand for a long period of time without any lower extremity movement, which ultimately results in a significant volume of circulatory blood collecting in the lower legs and causing the victim to become unconscious. The primitive mechanism of becoming unresponsive will then naturally allow the body to become horizontal and inevitably promotes blood circulation back to the brain. With cerebral perfusion being reestablished and a correction of this cerebral hypoxic event, the victim should regain consciousness in the absence of any significant injuries (Kolb & Smith, 2015).

The use of a safety harness (fall arrest system) is a widely adopted measure of injury prevention for those individuals who are working at heights. Canadian provinces such as Alberta, for example, have enacted legislation requiring properly fitted harness in concert with other safety device(s), when working at



Figure 1: Suspension trauma
Reproduced from Modern Eastern Trading

height (Occupational Health & Safety, Part 9, 141-1, 2009). The utility of safety harnesses is instrumental in preventing significant harm and injury from falls, but does require rapid rescue in such event to minimize the risk of secondary injuries, as seen with suspension trauma.

The inherent risk with suspension trauma is that once the individual becomes unresponsive, the natural ability for the body to become horizontal and promote cerebral blood flow is lost. As the victim is vertically suspended while becoming unresponsive, the cerebral injury is exaggerated and lower extremity cellular injuries will occur as well. Tissue that is not well supplied with oxygen and nutrients will undergo toxic changes and cellular death is imminent (Blansfield, 2020).

In the event that a victim is vertically suspended in midair by a safety harness, a conscious victim could effectively move their legs to encourage redistribution of the vascular volume collected in their lower extremities to potentially avoid the injuries associated with suspension trauma. The theory of continuous leg movement is that the promotion of circulation by mechanical action from the lower extremities to the central circulation preserves the victim's neurological status while they are waiting to be rescued. If the victim cannot move their legs, a rescuer can potentially raise them on the victim's behalf to help prevent further pooling. However, rescue should not be delayed.

The rescue and management of a trauma suspension victim should be approached with an abundance of caution. However, suspended victims do require a timely rescue. If there is a delay in rescuing the victim believed to have been suspended for longer than 30-minutes, there is risk of causing "rescue death" if the victim is placed in a horizontal position immediately post rescue (Lee & Porter, 2007, p. 238). The etiology behind "rescue death" is right ventricular overload from the pooled blood returning to the heart, which may, in fact, carry an aggregate of toxic cellular debris from the lower extremity injuries causing myocardial dysfunction (Lee & Porter, 2007). While the acute phase of venous stasis is occurring, tissue hypoxia will trigger a cascade effect of cellular damage, which will result in acidosis from anaerobic metabolism and cellular damage allowing intracellular

potassium into the lower extremity venous space (Lee & Porter, 2007). A large return of acidotic, low-oxygenated and high-serum potassium levels blood back to the myocardium can potentially be mitigated though placing the victim in a semi-Fowler's position. Extending the medical management considerations beyond right ventricular overload, myocardial irritation and ischemic heart failure, renal injury should be assessed during post-rescue care since there is evidence that suspension trauma can cause rhabdomyolysis by similar mechanism to crushing injuries (Lee & Porter, 2007).

There are several authors suggesting that keeping the patient in an upright, semi- to high-Fowler's position for 30 minutes before placing the patient in a horizontal position would be the safest practice for this reason (Adishes et al., 2009; Lee & Porter, 2007; Lewis, 2007). Fowler's positioning slows the rate of circulatory toxins that would return to the myocardium and potentially irritate the myocardial tissue, helping prevent the occurrence of myocardial ischemia or dysrhythmia (Raynovich et al., 2009). However the medical science is equivocal and some controversy exists regarding the strength of this recommendation, as some researchers and guideline authors also recommend the supine position for all patients (Lee & Porter, 2009).

The approach of keeping an unresponsive suspension trauma victim in as high a head-of-bed position as is feasible will help minimize the associated risks of the cardiac arrhythmia or cardiac dysfunction. Although every effort should be made for proper suspension trauma recovery, clinical awareness to the patient's primary survey, which includes the victim's airway patency, breathing and circulatory adequacy, must be assessed and treated accordingly. If the patient cannot have their primary care needs met in a high-Fowler's position, the head-of-bed must be lowered.

The recommendation for rescued suspension trauma patients, who have been vertically suspended for greater than 30 minutes,

is to keep the victim in a semi-Fowler's position for no less than 30 minutes. At which time lowering the head-of-bed position into a gradual supine position would minimize any further complications related with suspension trauma.

If a nurse finds themselves in a position of advocacy and leadership in the clinical care of a trauma suspension victim, drawing a venous blood gas from above and below the harness could help illustrate the physiological derangements resulting from suspension trauma. Furthermore, the nurse could anticipate the responsible prescriber ordering medications to "buffer" the acidotic and hyperkalemic blood, using therapies such as intravenous sodium bicarbonate and/or calcium gluconate. If the trauma team leader or responsible clinician orders lowering the head-of-bed, it is reasonable to do so in a slow fashion, the same advice can be applied to removal of the harness and/or loosening of the straps.

The purpose of this article is to bring awareness to suspension trauma, the risks associated to rescue management and physiological complications that may be present with these patients. Although these efforts should be exercised to prevent further suspension trauma injury, it should not preclude efforts towards assessing and managing the victim's primary survey. The ability to recognize and correct time-sensitive clinical findings with the victims airway patency, breathing and circulatory adequacy, as well as neurologic disability, would demonstrate an axiomatic practice.

About the author

Richard Drew is currently working as a clinical nurse educator (CNE) with Covenant Health at the Misericordia Emergency Department in Edmonton, Alberta. He has several years of clinical trauma experience both in the pre-hospital and emergency department environment. Included in this experience he also has several years of occupational health nursing clinical experience. As a CNE his interests are trauma care, knowledge translation and the promotion of nursing practice.

REFERENCES

- Adishes, A., Robinson, L., Codling, A., Harris-Roberts, J., Lee, C., & Porter, K. (2009). Evidence-based review of the current guidance on first aid measures for suspension trauma. *Health and Safety Executive, Norwich, UK*.
- Alberta Occupational Health and Safety (2009) Act, Regulation and Code Handbook. <http://www.qp.alberta.ca/documents/OHS/OHS.pdf>
- Blansfield, J. S. (2020). *TNCC: Trauma nursing core course: provider manual*. Jones & Bartlett Learning.
- Campbell, J. E. & Alson, R. L. (2016). *International trauma life support for emergency care providers*. Pearson Education.
- Kolb, J., & Smith, E. (2015) Redefining the diagnosis and treatment of suspension trauma. *Journal of Emergency Medical Science, 40(6)*, 48.
- Lee, C. & Porter, K., (2007). Suspension trauma. *Emergency Medicine Journal, 24*, 237–238.
- Lewis, C. (2007). Orthostatic intolerance: Avoid trauma by hanging in. *OH&S Canada, 23(6)*, 36.
- Raynovich, B., Rwaii, F., & Bishop, P. (2009). Dangerous suspension. Understanding suspension syndrome & prehospital treatment for those at risk. *JEMS: A Journal of Emergency Medical Services, 34(8)*, 44–51.

Look for supplemental materials such as author interviews and podcasts at www.CJEN.ca

The Canadian Journal of Emergency Nursing (CJEN) is the Official Journal of the National Emergency Nurses Association (NENA) of Canada. This article has been made available at no cost in partnership with NENA and the University of Alberta Libraries.

Caregiver. Specialist. Career-builder.

You're a health-care professional who wants to enhance your practice and expand your options.

Get the latest knowledge and skills you need to find your way into new health-care settings with online certificate programs that prepare you to provide complex, specialized care, including:

- » Critical Care Nursing
- » Emergency Nursing

Learn more at [MacEwan.ca/CPNE](https://www.macewan.ca/CPNE)

Calling all instructors

If your students have put the work into a presentation, a case study, a disease process, research, etc., encourage them to write it up into a brief article to be published in CJEN. Our editors will work closely with them to help in the process, and they can see their hard work in print, help to educate emergency nurses across the country, and add a publication to their resume—a win-win situation! Articles can be submitted to the editor at editor@nena.ca



Registered Nurse, Emergency Department

Positions available at the following locations: Birchmount, Centenary and General hospitals

Position Status available: Full Time Permanent, Full Time Temporary, Part Time Permanent

Across our three hospitals and eight satellite sites, Scarborough Health Network (SHN) is shaping the future of care. Our many programs and services are designed around the needs of one of Canada's most vibrant and diverse communities. We are home to North America's largest nephrology program, as well as the designated cardiac care and spine centre for Scarborough and surrounding communities to the east. We are proud to be a community-affiliated teaching site for the University of Toronto and partner with a number of other universities and colleges, helping to train the next generation of health care professionals. Learn more at shn.ca

Please visit our website to apply to this position:
<https://shn.njoyn.com/cl4/xweb/Xweb.asp?page=joblisting&CLID=72988>



Le traumatisme de suspension— un tueur silencieux

Richard Drew¹, inf. aut., B.Sc.inf., CSU(C)

¹Covenant Health aux urgences de l'hôpital Misericordia d'Edmonton, en Alberta

Résumé

Dans un monde où les exigences de sécurité sont omniprésentes, les harnais antichute sont devenus monnaie courante pour les personnes qui travaillent en hauteur. Les harnais et dispositifs antichute sont aujourd'hui fréquemment utilisés dans l'industrie de la construction, l'alpinisme et les autres activités récréatives comportant un risque de chute. Grâce à la législation sur la santé et la sécurité au travail, aux programmes de prévention sur les lieux de travail et à la culture de réduction des risques au travail, on comprend mieux quand et comment porter les dispositifs antichute, ainsi que les dangers potentiels associés à leur utilisation. Le milieu de la santé manque toutefois de connaissances sur la prise en charge clinique des patients qui, blessés par ce type d'équipement, subissent un traumatisme de suspension, aussi appelé « syndrome du harnais » ou « choc orthostatique par suspension ». Cet article aide à accroître la sensibilisation et la compréhension de ce qu'est un traumatisme de suspension et comment gérer de manière pragmatique cette condition à la fois du point de vue préhospitalier et du service d'urgence.

Conseils

- **Reconnaissance et sauvetage rapides** – Si un traumatisme de suspension est suspecté, le patient doit absolument être gardé en position assise la plus droite possible pendant au moins 30 minutes ou jusqu'à confirmation du traumatisme de suspension. Le retrait du harnais est nécessaire pour réduire toute possible restriction circulatoire. Faites savoir à votre équipe que vous suspectez un traumatisme de suspension.
- **Déterminer le moment de l'accident** – La prise en charge sûre et efficace des traumatismes de suspension dépend en partie de l'examen primaire et secondaire détaillé de l'infirmière, qui doit

établir et mettre en évidence le mécanisme de lésion en cause, le moment de la chute et la durée de la suspension.

- **Évaluation, intervention et documentation par l'infirmière** – Lors de l'évaluation primaire et secondaire, l'infirmière doit s'assurer de la bonne ventilation, respiration, circulation sanguine et condition générale du patient; elle doit réévaluer la situation régulièrement et noter ses observations. Il faut également installer un moniteur cardiaque, faire un ECG et observer les signes vitaux pour établir l'état hémodynamique de base du patient, en plus d'évaluer et de documenter les lésions concomitantes. Le plan de traitement du médecin prescripteur pourrait prévoir : l'administration d'oxygène pour assurer une bonne assistance respiratoire; l'accès à une voie intraveineuse pour l'administration d'une solution isotonique contenant, notamment, du bicarbonate de sodium pour les patients en acidose; des prises de sang pour la FSC et les mesures différentielles; la mesure des taux d'électrolytes, de myoglobine et de lactate; des analyses de coagulation et d'urine; la GSA; ainsi que des radiographies. Les blessures graves causées par le traumatisme de suspension peuvent affecter l'équilibre ionique du sang en faisant augmenter les taux de potassium sérique; par conséquent, la surveillance cardiaque doit être immédiate. Il faut aussi garder le patient au chaud pour éviter l'hypothermie et vérifier que la perfusion rénale est adéquate, avec une diurèse entre 0,5 et 1,0 ml/kg/h (Campbell et Alson, 2016).
- **Surveiller et prévenir les complications liées au traumatisme de suspension** – Il est essentiel d'installer un moniteur cardiaque et une voie de perfusion intraveineuse pour détecter une éventuelle arythmie cardiaque et administrer efficacement la médication. Il faut aussi recueillir les données de base, puis noter en continu les signes vitaux des patients, y compris le résultat des évaluations neurologiques.
- **Installer le patient dans une position neutre** – Coucher le patient lentement après l'avoir maintenu dans une posture assise droite pendant plus de 30 minutes. Surveiller la présence d'arythmie cardiaque pendant l'installation du patient en position allongée. Refaire régulièrement l'évaluation primaire et secondaire et documenter les résultats.

Dans un monde où les exigences de sécurité sont omniprésentes, les harnais antichute sont devenus monnaie courante pour les personnes qui travaillent en hauteur. Les harnais et dispositifs antichute sont aujourd'hui fréquemment utilisés dans l'industrie de la construction, l'alpinisme et les autres activités récréatives comportant un risque de chute. Grâce à la législation sur la santé et la sécurité au travail, aux programmes de prévention sur les lieux de travail et à la culture de réduction des risques au travail, on comprend mieux quand et comment porter les dispositifs antichute, ainsi que les dangers potentiels associés à leur utilisation. Le milieu de la santé manque toutefois de connaissances sur la prise en charge clinique des patients qui, blessés par ce type d'équipement, subissent un traumatisme de suspension, aussi appelé « syndrome du harnais » ou « choc orthostatique par suspension ».

Le présent article a pour but de mieux faire connaître le traumatisme de suspension et d'en proposer une prise en charge pragmatique tant en contexte préhospitalier qu'en salle d'urgence. L'idée de l'article est venue après qu'un patient eût été admis dans un service d'urgence en raison d'un traumatisme de suspension. Cette expérience clinique a mis au jour le manque de connaissances sur le traumatisme de suspension et le besoin d'améliorer la prise en charge des symptômes cliniques dans les services d'urgence afin de soigner adéquatement les patients.

Le traumatisme de suspension, aussi appelé « intolérance orthostatique », est le nom donné aux effets physiologiques de la baisse de perfusion cérébrale causée par l'accumulation de sang dans les membres inférieurs (Raynovich et al., 2009). Cela se produit lorsqu'une personne porte un harnais de sécurité et se retrouve soudainement suspendue verticalement au bout d'une sangle de sécurité (tout le poids du corps est alors soutenu par les courroies du harnais). Le corps n'arrive plus à pomper et à faire circuler mécaniquement le sang accumulé dans les jambes; la circulation sanguine vers le cerveau diminue et le risque de syncope ou de présyncope, lui, augmente. Un autre risque sous-jacent survient lorsque la personne perd conscience dans le harnais : elle est alors incapable de se placer à l'horizontale, ce qui rétablirait le retour sanguin vers le myocarde et normaliserait le flux sanguin au cerveau. Dans le harnais de sécurité, la victime d'un traumatisme de suspension demeure en position verticale, ce qui prolonge les conditions traumatiques.

La biomécanique du retour sanguin vers le myocarde grâce aux contractions musculaires des jambes est généralement bien comprise dans le monde médical (Raynovich et al., 2009). Sans ce mécanisme, le sang de la victime stagne dans les membres inférieurs, entraînant une intolérance orthostatique. On le voit bien chez les personnes qui restent debout longtemps sans bouger les jambes; la circulation sanguine dans les membres inférieurs diminue, ce qui finit par causer une perte de conscience. Le mécanisme primitif qui provoque l'évanouissement replace naturellement le corps à l'horizontale pour rétablir la circulation au cerveau. Une fois la perfusion cérébrale rétablie et l'hypoxie résolue, la victime reprend habituellement conscience, à moins d'avoir subi des blessures graves (Kolb et Smith, 2015).

L'utilisation d'un harnais de sécurité (dispositif antichute) est une mesure de prévention très courante pour les personnes qui



Figure 1 : Traumatisme de suspension

Source : Modern Eastern Trading

travaillent en hauteur. Certaines provinces canadiennes, comme l'Alberta, ont adopté une loi exigeant l'utilisation d'un harnais correctement ajusté et d'autres dispositifs de sécurité pour travailler en hauteur (*Occupational Health and Safety Code*, partie 9, paragraphe 141(1), 2009). L'utilisation d'un harnais de sécurité est essentielle pour prévenir les blessures graves en cas de chute, mais il faut intervenir rapidement pour minimiser le risque de lésions secondaires résultant d'un traumatisme de suspension.

Le risque inhérent au traumatisme de suspension réside dans le fait que la personne, une fois inconsciente, ne peut plus se placer naturellement à l'horizontale, ce qui compromet l'irrigation du cerveau. La victime qui demeure suspendue à la verticale et qui perd conscience court un risque accru de subir des lésions cellulaires au cerveau et aux membres inférieurs. Les tissus privés d'oxygène et de nutriments accumuleront des toxines, et la mort cellulaire devient alors imminente (Blansfield, 2020).

Si la personne suspendue verticalement dans le harnais de sécurité est consciente et peut bouger les jambes pour faire circuler le sang qui s'y accumule, elle pourra éviter les lésions provoquées par le traumatisme de suspension. Selon la théorie du mouvement continu des jambes, le fait de stimuler le renvoi du sang des membres inférieurs vers la circulation centrale préserve l'état neurologique de la victime en attendant l'arrivée des secours. Si la personne ne peut pas bouger les jambes, un secouriste peut les soulever à sa place pour éviter que le sang ne continue de s'y accumuler. La victime doit tout de même être secourue sans tarder.

Le sauvetage et la prise en charge d'une victime de traumatisme de suspension nécessitent une grande prudence, mais il ne faut pas perdre de temps. Si la personne reste suspendue pendant plus de 30 minutes et qu'elle est placée à l'horizontale immédiatement après avoir été décrochée, cela peut entraîner un « syndrome de reperfusion » pouvant causer la mort (Lee et Porter, 2007, p. 238). Le syndrome de reperfusion se produit lorsque le sang qui revient en masse vers le cœur, et qui peut contenir un amas de débris cellulaires toxiques provenant des lésions causées aux membres inférieurs, surcharge le ventricule droit, entraînant une dysfonction myocardique (Lee et Porter, 2007). Pendant la

phase aigüe de la stase veineuse, l'hypoxie tissulaire déclenche une cascade de dommages cellulaires qui, à leur tour, provoquent une acidose due au métabolisme anaérobie. Le potassium intracellulaire peut alors se répandre dans les veines des membres inférieurs (Lee et Porter, 2007). Il est possible d'atténuer le retour massif de sang trop acide, peu oxygéné et chargé en potassium sérique vers le myocarde en plaçant la victime dans une position semi-allongée. Au-delà des conditions médicales que peuvent entraîner la surcharge du ventricule droit, l'irritation du muscle cardiaque et l'insuffisance cardiaque ischémique, il faut également évaluer l'atteinte rénale après le sauvetage. En effet, des données montrent que le traumatisme de suspension peut provoquer une rhabdomyolyse par un mécanisme similaire à celui des blessures par écrasement (Lee et Porter, 2007).

Plusieurs auteurs considèrent donc qu'il serait plus sécuritaire de garder le patient debout, assis ou semi-allongé pendant 30 minutes avant de l'installer à l'horizontale (Adishes et al., 2009; Lee et Porter, 2007; Lewis, 2007). La position semi-allongée ralentit la circulation des toxines, qui retourneraient autrement vers le myocarde et pourraient irriter le tissu cardiaque. Cette approche aide donc à prévenir l'ischémie myocardique ou l'arythmie (Raynovich, Rwali et Bishop, 2009). Il n'y a toutefois pas de consensus dans la science médicale quant à la pertinence de cette recommandation. En effet, certains chercheurs et auteurs de lignes directrices recommandent plutôt la position couchée sur le dos pour tous les patients (Lee et Porter, 2009).

Pour diminuer les risques d'arythmie ou de dysfonctionnement cardiaque associés au traumatisme de suspension, il faut garder la victime inconsciente dans la position semi-allongée la plus élevée possible. Bien que tous les efforts doivent être faits pour favoriser le rétablissement des victimes de traumatisme de suspension, il ne faut pas non plus négliger l'examen clinique primaire du patient, qui évalue notamment la perméabilité des voies respiratoires, ainsi que les fonctions respiratoires et circulatoires, pour ensuite prévoir le traitement approprié. Si le patient ne peut recevoir les soins de première ligne dans une posture assise droite, la tête du lit doit être abaissée.

RÉFÉRENCES

Adishes, A., Robinson, L., Codling, A., Harris-Roberts, J., Lee, C., & Porter, K. (2009). Evidence-based review of the current guidance on first aid measures for suspension trauma. *Health and Safety Executive, Norwich, UK.*

Alberta Occupational Health and Safety (2009) Act, Regulation and Code Handbook. <http://www.qp.alberta.ca/documents/OHS/OHS.pdf>

Blansfield, J. S. (2020). *TNCC: Trauma nursing core course: provider manual.* Jones & Bartlett Learning.

Campbell, J. E. & Alson, R. L. (2016). *International trauma life support for emergency care providers.* Pearson Education.

Si la personne secourue est restée en suspension verticale pendant plus de 30 minutes, elle devrait être placée en position semi-allongée pendant au moins 30 minutes. La tête du lit pourra ensuite être abaissée progressivement vers une position couchée, ce qui minimisera les complications dues au traumatisme de suspension.

L'infirmière chargée des soins cliniques peut faciliter l'évaluation des perturbations physiologiques causées par le traumatisme de suspension en mesurant les taux de gaz sanguins veineux au-dessus et en dessous du harnais. L'infirmière peut aussi s'attendre à ce que le médecin prescripteur recommande l'administration d'un traitement intraveineux de bicarbonate de sodium ou de gluconate de calcium pour « tamponner » l'acidose et l'hyperkaliémie. Si le chef de l'équipe de traumatologie ou le médecin responsable demande d'abaisser la tête du lit, il faut le faire lentement et procéder de même pour retirer le harnais et desserrer les sangles.

Le présent article vise à expliquer le traumatisme de suspension et les risques associés au sauvetage et aux complications physiologiques. Bien que tous les efforts doivent être faits pour éviter d'autres blessures traumatiques résultant de la suspension, il ne faut pas négliger l'évaluation primaire de la victime. Il est évidemment essentiel de reconnaître et de traiter rapidement les symptômes cliniques associés à la perméabilité des voies respiratoires, aux fonctions respiratoires et circulatoires, et à l'atteinte neurologique.

Au sujet de l'auteur

Richard Drew travaille actuellement comme infirmier clinicien enseignant pour Covenant Health aux urgences de l'hôpital Misericordia d'Edmonton, en Alberta. Il possède plusieurs années d'expérience en santé au travail et en traumatologie clinique, tant en contexte préhospitalier que dans les services d'urgence. En tant qu'infirmier clinicien enseignant, il s'intéresse aux soins de traumatologie, à la transmission du savoir et à la promotion de la pratique infirmière.

Kolb, J., & Smith, E. (2015) Redefining the diagnosis and treatment of suspension trauma. *Journal of Emergency Medical Science, 40(6), 48.*

Lee, C. & Porter, K., (2007). Suspension trauma. *Emergency Medicine Journal, 24, 237-238.*

Lewis, C. (2007). Orthostatic intolerance: Avoid trauma by hanging in. *OH&S Canada, 23(6), 36.*

Raynovich, B., Rwali, F., & Bishop, P. (2009). Dangerous suspension. Understanding suspension syndrome & prehospital treatment for those at risk. *JEMS: A Journal of Emergency Medical Services, 34(8), 44-51.*

Look for supplemental materials such as author interviews and podcasts at www.CJEN.ca

The Canadian Journal of Emergency Nursing (CJEN) is the Official Journal of the National Emergency Nurses Association (NENA) of Canada. This article has been made available at no cost in partnership with NENA and the University of Alberta Libraries.



Advancing emergency nurses' leadership and practice through informatics: The unharnessed power of nurses' data

Christopher Picard^{1,2*}, CD, BSN, RN, ENC(C), Manal Kleib¹, MSN, MBA, PhD, RN

¹Faculty of Nursing, University of Alberta, Edmonton, AB, ²Covenant Health, Edmonton, AB

*Corresponding author

picard.ct@gmail.com, 780-735-2836. Faculty of Nursing, 4-171, Edmonton Clinic Health Academy, University of Alberta, Edmonton, AB T6G 1C9. <https://orcid.org/0000-0001-9377-3106> Twitter: @CtPicard

Manal Kleib MSN, MBA, PhD, RN, kleib@ualberta.ca, 790-248-1422. Faculty of Nursing, 5-112, Edmonton Clinic Health Academy, University of Alberta, Edmonton, AB T6G 1C9. <https://orcid.org/0000-0002-4680-6750>

Abstract

Collection of data in healthcare is vitally important to inform clinical decisions, resource planning and monitor effectiveness of care. The Canadian Emergency Department Information System and Canadian Triage Acuity Scale are primary tools for collecting such data. Although emergency nurses use these tools to collect significant patient and healthcare data on a daily basis, their understanding of the purposes and implications for collecting these data is unknown. Emergency nurses' limited awareness about informatics, and the under-representation in information and communication technology strategic initiatives and research are barriers to their realizing the full benefits of information and communication technology. The National Emergency Nurses Association is well positioned to provide the leadership required to move nurses from being data collectors, to information users by maximizing their potential to advance Canadian emergency nursing practice through informatics.

Key words: informatics, datasets, triage, emergency nursing

Key Takeaways

- Canadian ED nurses use CEDIS and CTAS to generate vast amounts of comparable electronic patient data nationally.
- Data generated during triage such as narrative notes have been used internationally for disease surveillance and research. In Canada the data has not been well explored.
- Although Canadian ED nurses are significant collectors of data they are underrepresented in national informatics working groups.
- There is a need for national leadership to describe nursing informatics competencies and increase nurse participation in informatics.

Collection of data in healthcare is vitally important to inform clinical decisions, resource planning and monitor effectiveness of care. The Canadian Emergency Department Information System (CEDIS) and Canadian Triage Acuity Scale (CTAS) nationally are primary tools for collecting and storing such data in emergency departments (ED). Although nurses use these systems on a daily basis, there is a paucity of research describing nurse understanding of these systems and the implications of data collection for national-level healthcare planning. There is also a mismatch between how nurses collect these data and use it in the context of care, with nurses being under represented in both research and policy development. This paper will briefly describe these data systems, and identify opportunities for nurses to assume leadership in ED informatics.

CEDIS and CTAS as Foundational Pillars of Canadian ED Informatics

The CEDIS dataset uses the standardized International Classification of Disease (ICD) codes, with specific data elements unique to ED practice (Innes et al., 2001; Grafstein et al., 2003). Standardized clinical terminology or language for CEDIS and the National Ambulatory Care Reporting System (NACRS) data standard fulfill data reporting requirements, as mandated by the Canadian Institute for Health Information (CIHI), and enable 84% of Canada's emergency departments to collect patient data in a format that is useable to those who need it (CIHI, 2019). The breadth of CEDIS data reported to CIHI varies between hospitals; but the minimum dataset includes: patient-, provider-, and facility-specific information.

CEDIS data has been used to perform disease surveillance, track work that is being done in EDs, identify quality indicators and create decision support tools (Grafstein, Bullard, Warren, Unger, & CTAS National Working Group, 2008). CEDIS data and historical trends allow administrators to predict workload, compare costs, throughput, and patient demographics between sites for benchmarking purposes (Grafstein et al., 2008). Managers use data to monitor patient acuity levels, department flow, and monitor for pandemics (Grafstein et al., 2008). Bedside, clinicians generate CEDIS data through live time mapping of patient acuity level and location, and through point of care order entry, vital signs tracking, and electronic charting (Rowe et al., 2006). Arguably, one of the most tangible and best-validated benefit of CEDIS is from electronic triage assistance using the Canadian Triage Acuity Scale (CTAS).

CTAS is one of the most comprehensively studied English-language triage tools in existence (Hinson et al., 2018). It is used internationally and when large study samples were assessed, CTAS was the only triage system to have zero deaths in the lowest acuity level of patients studied (Farrohknia et al., 2011). The CTAS represents a clinical decision support tool that uses information entered into CEDIS data fields to aid care providers' clinical judgment when assessing patients in the ED. This information includes elements such as coded primary complaint, narrative summary of the triage assessment, and vital signs to help nurses assign an acuity score. These acuity scores offer guidance on how long patients can safely wait, how frequently patients are reassessed, to which areas of the department patients are stratified, and which patients should be seen first. CTAS-aided triage has been proven superior to clinical gestalt (Dong et al., 2005) with excellent predictive validity for length of stay, severity of illness and resource utilization (Dong et al., 2007) and, therefore, 95% of Canadian EDs use CTAS as their preferred triage system (Rowe et al., 2006). Clearly, using these systems requires more than technical proficiency to be able to appreciate the role of information and communication technology (ICT) as a tool for data and information management in complex healthcare environments such as the ED.

Describing the Collection-Use Gap in Canadian ED Data

Although Canadian ED nurses use the CEDIS and CTAS to collect significant patient data on a daily basis, their understanding of the purposes and implications of these data is largely unknown. To date there is a surprising paucity of nurse representation in ED informatics research, quality improvement, or professional advocacy. For example, nurses perform nearly all triage and collect 20 to 50% of the required CEDIS data fields, yet only 5% of these fields are dedicated to capturing the work nurses do (CIHI, 2018a; CIHI, 2018b). Despite being a large group of care providers and users of ED datasets (Canadian Nurses Association, 2019a; 2019b), nurses have limited representation in initiatives aimed at enhancing ED information systems, such as the CEDIS National Working Group (NWG) (Canadian Association of Emergency Physicians [CAEP], n.d.). Initially, this initiative was intended as a joint project between CAEP and the National Emergency Nurses Association (NENA) (Innes et al., 2001). Nonetheless, ED nurses represent less than 13% of the CEDIS NWG membership, with a majority of physicians steering this group (CAEP, n.d.). Additionally, ED nurses have limited participation in ED informatics research in Canada and are under-represented within research and steering committees charged with setting direction on the ICT use in EDs, despite being primary users of these technologies. For example, when the author list of a large review was assessed, nurses constituted only 15% of CTAS researchers, with only one study of CTAS having had a nurse as the principal investigator (Hinson et al., 2018).

Given their high involvement in collecting CEDIS data and using CTAS, an opportunity exists to highlight ED nurses' contributions, and to examine the value and impact of this data on practice and patient outcomes. NENA is well positioned to provide the leadership required to move nurses from being data collectors, to information users by maximizing their potential to advance emergency nursing practice through informatics.

Informatics Competency as A Catalyst for Change in Emergency Nursing

Informatics tools have the potential to improve consistency of care, patient outcomes, cost efficiency, and nursing knowledge (Nagle & White, 2018). Nursing Informatics is defined as the "science and practice (that) integrates nursing, its information and knowledge, with the management of information and communication technologies to promote the health of people, families, and communities worldwide" (IMIA Special Interest Group on Nursing Informatics, 2009, para. 4). Historically and to this day, nurses' work is all about data and information. At the point of care, ICT tools such as clinical information systems are essential for managing and synthesizing healthcare and patient data needed to support clinical decision-making for all healthcare providers including nurses.

According to the Canadian Nurses Association (CNA) and Canadian Nursing Informatics Association (CNIA), technology and innovation are continuously transforming healthcare and nursing practice (CNA & CNIA, 2017). For nurses to adapt to

this new culture of digital health, they must acquire and maintain competency in informatics so that they are able to optimize practice and keep pace with advances in technology (CNA & CNIA, 2017). Informatics competent nurses are better able to advocate for incorporating data elements unique to nurses' interventions in existing and emerging clinical information systems so that nursing knowledge and contributions to improving patient and system outcomes are more visible (CNA & CNIA 2017; Canadian Nurses Association, 2006; 2019b).

For example, within Canadian emergency nursing, nurses have a unique opportunity to show the value of nursing narratives inputted into triage datasets, which is evolving internationally, but not explored within the Canadian context yet. For example, nurses' triage narratives have been studied in a systematic way (Government of Western Australia, 2009), and used for real-time bio-terrorism surveillance (Chapman et al., 2004), and for epidemiological purposes such as identifying injury (McKenzie et al., 2010) and drug use patterns (Indig et al., 2008). These studies have shown that triage narratives can be used in isolation (Sterling et al., 2019) or in combination with ICD codes (Hornig et al., 2017; Mitchell et al., 2009) for epidemiological research; with some research suggesting that the triage narratives may even be superior to coding or ICD codes for identifying clinical cases (Indig et al., 2009). Despite the time invested by Canadian triage nurses in recording these data during triage assessments, to date there has been no push for CIHI to include it as part of mandatory data reporting. Initiatives to incorporate triage narratives into nationally collected data could create a whole new source for epidemiological data, a source that starts at the earliest moments in patient care. Yet, these opportunities are currently being missed out due to limited awareness about emergency nursing informatics.

In 2012, the Canadian Association of Schools of Nursing (CASN) developed and approved the Nursing Informatics Entry-to-Practice Competencies for Registered Nurses in Canada (CASN, 2012; Nagle et al., 2014). These competencies include the following dimensions: Information and knowledge management, professional and regulatory accountability in using digital technologies, and the ability to use various digital health technologies in the delivery of patient care. Although these competencies have been in existence for over a decade now, a survey by Canada Health Infoway of nurses providing direct care (n=2058) revealed only 30% of these nurses were familiar with these competencies, just 7% actually applied the competencies in their practice, and 67% were not familiar (Canada Health Infoway, 2017). In another recent study involving practicing registered nurses in Alberta (n=2,844), results revealed the two main areas nurses reported struggling most with were: information and knowledge management and the use of ICT in the delivery of patient care, core elements of informatics competency (Kleib & Nagle, 2018a). Although no specific research is available yet on ED nurses' perceived competency in informatics, these studies suggest that these patterns are likely evident in this group.

As a self-regulated profession, the emergency nursing standards of practice provide "the lens by which the public views and evaluates nursing performance and to which nurses are held accountable" (NENA, 2018, p. 4). Currently, the Emergency Nursing

Scope and Standards of Canadian Practice and the Emergency Department Core Competencies emphasize advanced practice, the use of CEDIS and CTAS in triage, and research among others skills. However, these documents fail to align these requirements with informatics concepts and competency (NENA, 2018; NENA, 2014a; NENA, 2014b). Given the extensive use of technology in ED and the intricate role ED nurses play in the collection of critical patient and healthcare data in this complex environment, it is of utmost importance that NENA takes a proactive approach to addressing informatics competency needs among this group.

Steps to Close the Gap

As a beginning step toward this goal, NENA can endorse the CNA and CNIA joint position statement on nursing informatics (NI) (2017). Endorsement provides Canadian ED nurses with a direction to understand how informatics is integral to the nursing role. The position statement offers important insights on the value of using standardized clinical languages such as the International Classification for Nursing Practice (ICNP) and InterRAI, providing a roadmap for ED nurses to think about data elements being collected within the CEDIS and whether these capture nurses' work or not. NENA may also consider defining specific strategies based on the NI position statement to expand ED nurses' competency in informatics. This planning, however, would require an understanding of ED nurses' current state of informatics competency. While there are many validated tools such as the SANIC, Self-Assessment of Nursing Informatics Competencies Scale (Yoon et al., 2009); and the Technology Informatics Guiding Education Reform, TIGER-based Assessment of Nursing Informatics Competencies, (Hunter et al., 2013); the Canadian Nurse Informatics Competency Assessment Scale (C-NICAS) is more relevant to the Canadian context because it is based on CASN's entry-to-practice NI competencies for Canadian nurses (Kleib & Nagle, 2018b). Administering this tool for assessing Canadian emergency nurses' perceived informatics competency and factors impacting development of informatics competency in these nurses in future research, which could be sponsored by NENA, would be an important first step to determine current state and identify strategies to address gaps.

CASN's leadership in increasing informatics capacity in Canadian nursing education through defining NI competency requirements for registered nurses and development of educational resources is remarkable (CASN, 2019). For example, CASN's digital health resource, publicly accessible on CASN's website, provides comprehensive learning resources to support self-directed learning in informatics; nonetheless, not many nurses are aware of these resources (CASN, 2019). While these resources were primarily intended to support nurse educators in integrating entry-to-practice NI competencies in nursing education, these learning opportunities can be of benefit to all nurses across practice settings. Increasing awareness about the CNA and CNIA joint position statement and other relevant informatics resources including the C-NICAS and CASN digital health resource may encourage nurses to participate in self-assessment to identify competency gaps, which may subsequently encourage them to obtain formal

or informal education in informatics. NENA, as a national voice for ED nurses, is uniquely positioned to begin engaging ED nurses in this process of learning and valuing the role of informatics in modern day nursing practice.

Conclusion

Canadian ED nurses utilize ICT tools, specifically CEDIS and CTAS, on a daily basis to input important patient and healthcare data. Yet, to date, Canadian ED nurses' awareness about informatics is unexplored. There is also limited nursing representation in ICT strategic initiatives and research within EDs themselves. These barriers may be preventing nurses from realizing the full benefits ICT offers to improve patient and system outcomes, and nursing knowledge development. Describing and advancing ED nurses' informatics competency should be a key priority. ED nurses' contributions, and their ability to examine the value and impact of healthcare data is essential to ensuring nurses are not merely inputting data in hospital clinical information systems datasets as a task, but rather they are able to use these data to improve patient outcomes. NENA is well positioned to lead this change through endorsing the CNA & CNIA joint position statement on nursing informatics to provide guidance to ED nurses (Remus & Kennedy, 2012). Research to understand the state of

informatics preparedness in ED nurses is vital to inform future planning. The C-NICAS, a validated Canadian-based informatics competency assessment scale, could be applied to facilitate self-assessment and continuing education in informatics.

About the authors

Christopher Picard has worked in tertiary, rural, and remote areas as an emergency nurse. In his role as a medic with the Canadian Forces he has worked in prehospital, clinical and austere roles both domestically and abroad. Chris currently works as a Clinical Nurse Educator at the Misericordia Hospital in Edmonton Alberta, and is a Masters student with the Faculty of Nursing at the University of Alberta. His research interests are resuscitation care, triage, and nursing informatics.

Dr. Manal Kleib is an Assistant Professor in the Faculty of Nursing, University of Alberta. Her research program aims to transform policy and practice and improve patient outcomes through generating and disseminating knowledge on most effective interventions for improving future and practising nurses' readiness and capability to safely practice in a digital/virtual healthcare context. Key focus areas and interests include nursing informatics competency, digital health literacy/fluency, simulation, virtual reality, and teaching and learning.

REFERENCES

- Canadian Association of Emergency Physicians (n.d.). CEDIS National Working Group. <https://caep.ca/resources/cedis/>
- Canadian Association of Schools of Nursing. (2012). Nursing informatics entry-to-practice competencies for registered nurses. <https://www.casn.ca/2014/12/casn-entry-practice-nursing-informatics-competencies/>
- Canadian Association of Schools of Nursing. (2019). Digital Health eResource. <https://digitalhealth.casn.ca/>
- Canada Health Infoway (2017). National survey of Canadian nurses: Use of digital health technology in practice. <https://www.infoway-inforoute.ca/en/component/edocman/3320-2017-national-survey-of-canadian-nurses-use-of-digital-health-technology-in-practice/view-document>
- Canadian Nurses Association. (2006). E-nursing strategy. <https://www.cna-aaic.ca/~media/cna/page-content/pdf-en/e-nursing-strategy-for-canada.pdf?la=en>
- Canadian Nurses Association (2019a). *CIHI report reveals optimistic signposts for future of the nursing profession* (News Release). Ottawa, ON. <https://www.cna-aaic.ca/en/newsroom/news-releases/2019/cihi-report-reveals-optimistic-signposts-for-future-of-the-nursing-profession>
- Canadian Nurses Association. (2019b). Advancing an essential clinical dataset in Canada (Infographic). <https://www.cna-aaic.ca/~media/cna/page-content/pdf-en/advancing-an-essential-clinical-data-set-in-canada-infographic.pdf>
- Canadian Nurses Association & Canadian Nursing Informatics Association. (2017). Nursing Informatics Joint Position Statement. <https://www.cna-aaic.ca/en/~media/cna/page-content/pdf-fr/nursing-informatics-joint-position-statement>
- Canadian Institute for Health Information. (2018b). NACRS data elements 2018–2019. <https://www.cihi.ca/sites/default/files/document/nacrs-dataelements-2018-2019-en.pdf>
- Canadian Institute for Health Information (2019). NACRS emergency department visits and length of stay by province/territory, 2018–2019. http://www.cihi.ca/sites/default/files/document/nacrs-2018-2019-quickstats-en-web_0.xlsx
- Chapman, W. W., Dowling, J. N., & Wagner, M. M. (2004). Fever detection from free-text clinical records for bio-surveillance. *Journal of biomedical informatics*, 37(2), 120–127.
- Dong, S. L., Bullard, M. J., Meurer, D. P., Blitz, S., Akhmetshin, E., Ohinmaa, A., ... Rowe, B. H. (2007). Predictive validity of a computerized emergency triage tool. *Academic Emergency Medicine*, 14(1), 16–21.
- Dong, S. L., Bullard, M. J., Meurer, D. P., Colman, I., Blitz, S., Holroyd, B. R., & Rowe, B. H. (2005). Emergency triage: Comparing a novel computer triage program with standard triage. *Academic Emergency Medicine*, 12(6), 502–507.
- Farrohknia, N., Castrén, M., Ehrenberg, A., Lind, L., Oredsson, S., Jonsson, H., ... Göransson, K. E. (2011). Emergency department triage scales and their components: A systematic review of the scientific evidence. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 19(1), 42.
- Government of Western Australia - Department of Health. (2009). Operational directive OD0205/09: Emergency department and emergency services patient-level data collection and reporting. <https://ww2.health.wa.gov.au/About-us/Policy-frameworks/Information-Management/Mandatory-requirements/Collection/Emergency-Department-and-Emergency-Services-Patient-Level-Data-Collection-and-Reporting>
- Grafstein, E., Bullard, M. J., Warren, D., Unger, B., & CTAS National Working Group. (2008). Revision of the Canadian emergency department information system (CEDIS) presenting complaint list version 1.1. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 10(2), 151–161.
- Grafstein, E., Unger, B., Bullard, M., & Innes, G. (2003). Canadian emergency department information system (CEDIS) presenting complaint list (version 1.0). *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 5(1), 27–34.

- Hinson, J. S., Martinez, D. A., Cabral, S., George, K., Whalen, M., Hansoti, B., & Levin, S. (2018). Triage performance in emergency medicine: A systematic review. *Annals of Emergency Medicine*, 74(1), 140–152.
- Hornig, S., Sontag, D. A., Halpern, Y., Jernite, Y., Shapiro, N. I., & Nathanson, L. A. (2017). Creating an automated trigger for sepsis clinical decision support at emergency department triage using machine learning. *PLoS one*, 12(4), e0174708.
- Hunter, K., McGonigle, D., & Hebda, T. L. (2013). TIGER-based measurement of nursing informatics competencies: The development and implementation of an online tool for self-assessment. *Journal of Nursing Education and Practice*, 3(12), 70–80. <https://doi.org/10.5430/jnep.v3n12p70>
- Indig, D., Copeland, J., Conigrave, K.M., & Rotenko, I. (2008). Why are alcohol-related emergency department presentations under-detected? An exploratory study using nursing triage text. *Drug & Alcohol Review*, 27(6), 584–590.
- Indig, D., Copeland, J., & Conigrave, K. M. (2009). Comparing methods of detecting alcohol-related emergency department presentations. *Emergency Medicine Journal*, 26(8), 596–600.
- Innes, G., Murray, M., & Grafstein, E. (2001). A consensus-based process to define standard national data elements for a Canadian emergency department information system. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 3(4), 277–283.
- International Medical Informatics Association. (2009). IMIA-NI definition of nursing informatics updated. <https://imianews.wordpress.com/2009/08/24/imia-ni-definition-of-nursing-informatics-updated/>
- Kleib, M. & Nagle, L. (2018a). Factors Associated with Canadian Nurses' Informatics Competency. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 36(8), 406–415. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000434>. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29596068>
- Kleib, M. & Nagle, L. (2018b). Psychometric properties of the Canadian Nurse Informatics Competency Assessment Scale (C-NICAS). *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 36(7), 359–365. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000437> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29634497>
- McKenzie, K., Scott, D. A., Campbell, M. A., & McClure, R. J. (2010). The use of narrative text for injury surveillance research: A systematic review. *Accident Analysis & Prevention*, 42(2), 354–363.
- Mitchell, R., Finch, C., Boufous, S., & Browne, G. (2009). Examination of triage nurse text narratives to identify sports injury cases in emergency department presentations. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 16(3), 153–157.
- Nagle, L. M., Crosby, K., Frisch, N., Borycki, E. M., Donelle, L., Hannah, K. J., ... Shaben, T. (2014). Developing entry-to-practice nursing informatics competencies for registered nurses. Paper presented at the *Nursing Informatics*, 356–363.
- Nagle, L., & White, P. (2018). Proceedings from the 2018 national nursing data standards symposium. Paper presented at the *3rd National Nursing Data Standards Symposium*, 7-9.
- National Emergency Nurses Association. (2014a). Minimum requirements for an ED nurse. <http://nena.ca/w/wp-content/uploads/2014/11/Minimum-requirements-for-Ed-nurse.p>
- National Emergency Nurses Association. (2014b). Emergency nursing core competencies. <http://nena.ca/w/wp-content/uploads/2014/11/NENA-Core-Competencies.pdf>
- National Emergency Nurses Association. (2018). Emergency nursing scope and standards of Canadian practice, sixth edition. <http://nena.ca/w/wp-content/uploads/2018/11/Standards-of-ED-Nursing-Practice-2018.pdf>
- Remus, S., & Kennedy, M. A. (2012). Innovation in transformative nursing leadership: Nursing informatics competencies and roles. *Nursing Leadership*, 25(4), 14–26.
- Rowe, B. H., Bond, K., Ospina, M. B., Blitz, S., Schull, M., Sinclair, D., & Bullard, M. (2006). Data collection on patients in emergency departments in Canada. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 8(6), 417–424.
- Sterling, N. W., Patzer, R. E., Di, M., & Schrager, J. D. (2019). Prediction of emergency department patient disposition based on natural language processing of triage notes. *International Journal of Medical Informatics*.
- Yoon, S., Yen, P., & Bakken, S. (2009). Psychometric properties of the self-assessment of nursing informatics competencies scale. *Studies in Health Technology and Informatics*, 146, 546–550.

Look for supplemental materials such as author interviews and podcasts at www.CJEN.ca

The Canadian Journal of Emergency Nursing (CJEN) is the Official Journal of the National Emergency Nurses Association (NENA) of Canada. This article has been made available at no cost in partnership with NENA and the University of Alberta Libraries.



L'informatique pour améliorer les soins infirmiers : le pouvoir inexploité des données collectées par le personnel infirmier

Christopher Picard^{1,2*}, CD, BSN, RN, ENC(C), Manal Kleib¹, MSN, MBA, PhD, RN

¹Faculty of Nursing, University of Alberta, Edmonton, AB, ²Covenant Health, Edmonton, AB

*Corresponding author

picard.ct@gmail.com, 780-735-2836. Faculty of Nursing, 4-171, Edmonton Clinic Health Academy, University of Alberta, Edmonton, AB T6G 1C9. <https://orcid.org/0000-0001-9377-3106> Twitter: @CtPicard

Manal Kleib MSN, MBA, PhD, RN, kleib@ualberta.ca, 790-248-1422. Faculty of Nursing, 5-112, Edmonton Clinic Health Academy, University of Alberta, Edmonton, AB T6G 1C9. <https://orcid.org/0000-0002-4680-6750>

Résumé

Dans le domaine des soins de santé, la collecte de données revêt une importance capitale pour guider les décisions cliniques, la planification des ressources et le suivi de l'efficacité des soins. Le Système canadien d'information de gestion des départements d'urgence (SIGDU) et l'Échelle canadienne de triage et de gravité pour les départements d'urgence (ÉCTG) sont les principaux outils utilisés pour collecter ces données. Malgré le fait que les infirmières des urgences se servent de ces outils tous les jours pour recueillir des données utiles sur les patients et les soins de santé, on ignore la compréhension qu'elles ont de l'objectif et de l'incidence de cette collecte de données. À cause de leur connaissance limitée de l'informatique et de leur faible représentation dans la recherche et les initiatives stratégiques du domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC), les infirmières des urgences risquent de ne pas tirer pleinement profit des avantages de la technologie. L'Association nationale des infirmières et infirmiers d'urgence (ou NENA, pour National Emergency Nurses Association) est bien placée pour exercer le leadership nécessaire afin que les infirmières ne soient pas seulement chargées de recueillir les données, mais qu'elles sachent aussi les utiliser en maximisant leur capacité à

faire progresser la pratique des soins infirmiers d'urgence grâce à l'informatique.

Mots-clés : informatique, ensembles de données, triage, soins infirmiers d'urgence

Points clés

- Les infirmières et infirmiers d'urgence au Canada emploient le SIGDUC et l'ÉCTG afin de générer une grande quantité de données électroniques compatibles sur les patients de partout au Canada.
- Les données générées lors du processus de triage, tel que les descriptions narratives ont été utilisées à l'échelle internationale pour la recherche et la surveillance des maladies. Au Canada, les données n'ont pas été bien étudiées.
- Bien que les infirmières et infirmiers d'urgence au Canada sont d'importants enregistreurs de données, ils sont sous-représentés dans les groupes de travail nationaux sur l'informatique.
- Il existe un besoin de leadership national visant à décrire les compétences en informatique infirmière et à accroître la participation du personnel infirmier en informatique.

Dans le domaine des soins de santé, la collecte de données revêt une importance capitale pour guider les décisions cliniques, la planification des ressources et le suivi de l'efficacité des soins. Au Canada, le Système canadien d'information de gestion des départements d'urgence (SIGDU) et l'Échelle canadienne de triage et de gravité pour les départements

d'urgence (ÉTG) sont les principaux outils utilisés par les départements d'urgence (DU) pour la collecte et la conservation de ces données. Or, malgré le fait que les infirmières utilisent ces systèmes tous les jours, peu d'études se sont penchées sur leur compréhension des systèmes et de l'incidence de la collecte de données sur la planification des soins à l'échelle nationale. Par ailleurs, comme les infirmières sont sous-représentées à la fois dans les milieux de la recherche et de l'élaboration de politiques, cela entraîne des disparités entre la façon dont elles recueillent les données et l'utilisation qu'elles en font dans la prestation des soins. Le présent article décrit brièvement les systèmes de données utilisés par les infirmières et relève les possibilités qui s'offrent à elles d'assumer un rôle de chefs de file en informatique dans les départements d'urgence.

Le SIGDU et l'ÉTG comme piliers de l'informatique des DU canadiens

Les données du SIGDU utilisent les codes normalisés de la Classification internationale des maladies (CIM), auxquels s'ajoutent des éléments de données propres aux départements d'urgence (Innes, Murray et Grafstein, 2001; Grafstein, Unger, Bullard et Innes, 2003). La terminologie clinique normalisée à la base des données du SIGDU et du Système national d'information sur les soins ambulatoires (SNISA) répond aux exigences de communication de données de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS); grâce à ces systèmes, 84 % des départements d'urgence canadiens arrivent à recueillir des données sur les patients dans un format utilisable par ceux qui en ont besoin (ICIS, 2019). Le volume de données du SIGDU transmis à l'ICIS varie selon les hôpitaux, mais il comprend au minimum le nom des patients, le nom des professionnels de la santé et les renseignements sur l'établissement de soins.

Les données du SIGDU sont utilisées pour la surveillance des maladies, le suivi du travail effectué dans les DU, l'établissement d'indicateurs de qualité et la création d'outils d'aide à la décision (Grafstein, Bullard, Warren, Unger et le Groupe de travail national sur l'ÉTG, 2008). En combinant les données du SIGDU aux tendances passées, les administrateurs peuvent prévoir la charge de travail et mettre en parallèle les coûts, la capacité de traitement et les données démographiques des patients pour les différents établissements afin d'en faire une analyse comparative (Grafstein et al., 2008). Les gestionnaires utilisent ces données pour suivre le degré d'acuité des besoins des patients, l'afflux de patients à l'urgence et les signes de pandémie (Grafstein et al., 2008). Au chevet des patients, les cliniciens recueillent en direct des données pour le SIGDU en indiquant l'acuité des besoins des patients et l'endroit où ils sont traités, ainsi que les ordonnances médicales émises sur place, les signes vitaux et l'information versée aux dossiers médicaux électroniques (Rowe et al., 2006). L'un des avantages les plus tangibles et les mieux connus du SIGDU est qu'il permet de prioriser les soins grâce à l'Échelle canadienne de triage et de gravité (ÉTG).

L'ÉTG compte parmi les outils de triage de langue anglaise les plus étudiés (Hinson et al., 2018). Elle est utilisée dans le monde entier et, dans une revue d'études à grande échelle, l'ÉTG s'est révélée être le seul système de triage pour lequel on ne constatait aucun décès parmi les patients présentant un faible niveau

de besoins (Farrohknia et al., 2011). L'ÉTG est un outil d'aide à la prise de décisions cliniques qui utilise l'information versée dans les champs de données du SIGDU pour guider le jugement clinique des professionnels de la santé lorsqu'ils évaluent les patients qui consultent aux urgences. Cette information, qui comprend des éléments tels que le code du motif de la consultation, le résumé de l'évaluation de triage et les signes vitaux, aide l'infirmière à déterminer l'acuité des besoins de chaque patient. Le score alors attribué permet de connaître le temps d'attente que peut supporter le patient, la fréquence à laquelle il doit être réévalué, le secteur du département où le patient est dirigé, et l'ordre de priorité des patients. Le triage assisté par l'ÉTG s'est avéré plus efficace que l'inférence clinique (Dong et al., 2005) pour prédire la durée du séjour, la gravité de l'état de santé du patient et l'utilisation des ressources (Dong et al., 2007). Par conséquent, 95 % des DU canadiens ont adopté ce système de triage (Rowe et al., 2006). Évidemment, pour apprécier à sa juste valeur le rôle des TIC comme outil de gestion de l'information et des données dans des milieux de soins aussi complexes que les DU, il faut plus que de simples compétences techniques.

Écart entre la collecte et l'utilisation des données dans les DU au Canada

Au Canada, les infirmières des urgences utilisent le SIGDU et l'ÉTG tous les jours pour recueillir des données utiles sur les patients et les soins, mais on ignore la compréhension qu'elles ont de l'objectif et de l'incidence de cette collecte de données. Étonnamment, les infirmières sont, à ce jour, peu représentées dans les domaines de la recherche informatique appliquée à la médecine d'urgence, de l'amélioration de la qualité et de la valorisation professionnelle. Par exemple, les infirmières se chargent de presque toutes les interventions de triage et remplissent de 20 à 50 % des champs de données du SIGDU, mais 5 % seulement de ces champs concernent le travail effectué par les infirmières (ICIS, 2018a; ICIS, 2018b). Les infirmières forment pourtant un large groupe de professionnels de la santé et sont de grandes utilisatrices des ensembles de données dans les départements d'urgence (Association des infirmières et infirmiers du Canada, 2019a; 2019b), mais elles demeurent peu représentées dans les initiatives visant à améliorer les systèmes d'information des DU, comme le groupe de travail national sur le SIGDU (Association canadienne des médecins d'urgence [ACMU], s. d.). Au départ, ce projet devait être une entreprise commune de l'ACMU et de l'Association nationale des infirmières et infirmiers d'urgence (NENA) (Innes, Murray et Grafstein, 2001). Toutefois, les infirmières d'urgence comptent pour moins de 13 % des membres du groupe de travail, dirigé en majorité par des médecins (ACMU, s. d.). De plus, les infirmières des urgences sont sous-représentées dans le domaine de la recherche informatique appliquée aux DU, de même que dans les comités de recherche ou de direction responsables d'orienter l'utilisation des TIC dans les DU, bien qu'elles en soient les principales utilisatrices. À titre d'exemple, nous avons examiné la liste des auteurs d'une vaste étude de synthèse et constaté que les infirmières ne constituaient que 15 % des chercheurs qui s'intéressent à l'ÉTG; une seule étude sur l'ÉTG avait une infirmière comme chercheuse principale (Hinson et al., 2018).

Compte tenu du rôle prédominant des infirmières dans la collecte des données du SIGDU et l'utilisation de l'ÉTG, il faut mettre en valeur la contribution des infirmières des urgences ainsi qu'examiner l'importance des données qu'elles recueillent et leur incidence sur la pratique infirmière et l'état de santé des patients. L'Association nationale des infirmières et infirmiers d'urgence (NENA) est bien placée pour exercer le leadership nécessaire afin que les infirmières ne soient pas seulement chargées de recueillir les données, mais qu'elles sachent aussi les utiliser en maximisant leur capacité à faire progresser la pratique des soins infirmiers d'urgence grâce à l'informatique.

Les compétences en informatique : un catalyseur de changement dans les soins infirmiers d'urgence

Les outils informatiques peuvent améliorer l'uniformité des soins, l'état de santé des patients, le rapport coût-efficacité et le savoir infirmier (Nagle et White, 2018). L'informatique infirmière se définit comme « la science et la pratique qui intègre l'information et les connaissances infirmières à la gestion des technologies de l'information et de la communication afin de promouvoir la santé des populations, des familles et des communautés partout dans le monde » [traduction] (groupe d'intérêt spécial en soins infirmiers de l'International Medical Informatics Association [IMIA], 2009, paragraphe 4). Traditionnellement, et encore aujourd'hui, le travail des infirmières consiste à recueillir des données et de l'information. Or, dans les établissements de soins, les outils de TIC, comme les systèmes d'information clinique, sont essentiels pour gérer et synthétiser les données sur les patients et les soins, et ces données sont nécessaires pour éclairer la prise de décisions cliniques de tous les professionnels de la santé, dont les infirmières.

Selon l'Association des infirmières et infirmiers du Canada (AIIC) et l'Association canadienne de l'informatique infirmière (ACII), la technologie et l'innovation transforment constamment les soins de santé et la pratique infirmière (AIIC et ACII, 2017). Pour s'adapter à cette nouvelle culture numérique de la santé, les infirmières doivent acquérir et maintenir des compétences en informatique pour optimiser leur pratique et suivre le rythme des avancées technologiques (AIIC et ACII, 2017). Les infirmières compétentes en informatique sont mieux outillées pour plaider en faveur de l'intégration des données propres aux interventions infirmières dans les systèmes d'information clinique actuels et émergents, et ainsi augmenter la visibilité du savoir et de la contribution des infirmières pour améliorer l'état de santé des patients et l'efficacité du système de santé (AIIC et ACII, 2017; AIIC, 2006; 2019b).

Par exemple, dans les urgences canadiennes, les infirmières ont une occasion unique de montrer qu'il est utile d'ajouter les rapports infirmiers aux données de triage, une pratique en évolution ailleurs dans le monde mais non exploitée à l'heure actuelle dans le contexte canadien. Les résumés de triage rédigés par les infirmières ont déjà fait l'objet d'une revue systématique (gouvernement de l'Australie-Occidentale, 2009) et ils ont également été utilisés dans des activités de surveillance de

bioterrorisme en temps réel (Chapman, Dowling et Wagner, 2004), ainsi que dans des études épidémiologiques pour détecter la présence de blessures (McKenzie, Scott, Campbell et McClure, 2010) et de comportements de dépendance aux drogues (Indig, Copeland, Conigrave et Rotenko, 2008). Ces études ont montré l'utilité des résumés de triage pour la recherche épidémiologique, seuls (Sterling, Patzer, Schragar, 2019) ou en association avec les codes de la CIM (Hornig et al., 2017; Mitchell, Finch, Boufous et Browne, 2009). Selon certaines études, les récits de triage peuvent même s'avérer plus efficaces que le codage ou l'utilisation des codes de la CIM pour l'identification des cas cliniques (Indig, Copeland, Conigrave et Rotenko, 2009). Au Canada, les infirmières au triage consacrent beaucoup de temps à recueillir des données lorsqu'elles évaluent les patients; malgré tout, l'ICIS n'a déployé aucun effort à ce jour pour rendre ces données obligatoires. Si les récits de triage étaient intégrés aux données colligées à l'échelle nationale, ils constitueraient une toute nouvelle source de données épidémiologiques qui nous renseigneraient sur les tout premiers instants de la prestation des soins. Cependant, ce potentiel n'est actuellement pas exploité en raison d'une connaissance limitée de l'informatique infirmière appliquée aux soins d'urgence.

En 2012, l'Association canadienne des écoles de sciences infirmières (ACÉSI) a élaboré et approuvé un document intitulé « Compétences en informatique infirmière requises par les infirmières autorisées pour accéder à la pratique » (ACÉSI, 2012; Nagle et al., 2014). Adapté au contexte canadien, ce document touche notamment la gestion de l'information et des connaissances, la responsabilité en matière de déontologie professionnelle et de réglementation dans l'utilisation des technologies numériques, et la capacité d'utiliser diverses technologies des services de santé numériques dans la prestation des soins. Ces compétences sont mises de l'avant depuis plus d'une décennie déjà, mais un sondage réalisé par Inforoute Santé du Canada auprès d'infirmières offrant des soins directs (n = 2058) montre que seulement 30 % d'entre elles connaissent bien ces compétences, que 7 % seulement les appliquent dans leur pratique, et que 67 % ne les connaissent pas (Inforoute Santé du Canada, 2017). Selon les résultats d'une autre étude récente menée auprès des infirmières autorisées en exercice de l'Alberta (n = 2844), deux grands domaines posent des problèmes aux infirmières : la gestion de l'information et des connaissances, et l'utilisation des TIC dans la prestation des soins aux patients, soit deux éléments essentiels au développement des compétences en informatique (Kleib et Nagle, 2018a). Même s'il n'existe, à l'heure actuelle, aucune recherche portant expressément sur la perception du niveau de compétence en informatique des infirmières des urgences, les situations rapportées dans les deux études mentionnées ici s'appliquent probablement aussi à ce groupe particulier.

Comme dans toute profession autoréglementée, les soins infirmiers d'urgence sont soumis à des normes de pratique qui offrent une « lentille à travers laquelle le public peut voir et évaluer les activités infirmières, et que les infirmières sont tenues de respecter » [traduction] (Association nationale des infirmières et infirmiers d'urgence [NENA], 2018, p. 4). Actuellement, dans

les documents intitulés « Soins infirmiers d'urgence : Étendue et normes de la pratique canadienne » et « Compétences de base en soins infirmiers d'urgence », l'accent est mis sur des habiletés telles que la pratique avancée, l'utilisation du SIGDU et de l'ÉTIG au triage, et la recherche; par contre, ces documents omettent de faire le pont entre ces exigences et les concepts et compétences du domaine informatique (NENA, 2018; NENA, 2014a; NENA, 2014b). Étant donné l'utilisation intensive de la technologie dans les DU et le rôle multifactoriel que jouent les infirmières des urgences dans la collecte des données critiques sur les patients et les soins dans cet environnement complexe, la NENA doit absolument adopter une approche proactive pour que ce groupe acquière les compétences nécessaires en informatique.

Étapes pour combler les lacunes

Pour atteindre cet objectif, le premier pas de la NENA pourrait être d'appuyer l'énoncé de position commun de l'AIIC et de l'ACII sur l'informatique infirmière (2017) et d'ainsi fournir aux infirmières travaillant dans les urgences canadiennes des lignes directrices pour mieux comprendre le rôle fondamental de l'informatique dans la pratique infirmière. L'énoncé de position offre d'importants renseignements sur l'utilité des nomenclatures cliniques standardisées comme la Classification internationale de la pratique des soins infirmiers (ou ICNP, pour International Classification for Nursing Practice) et InterRAI; ces renseignements fournissent aux infirmières matière à réflexion pour évaluer les données collectées pour le SIGDU et voir si elles reflètent ou non le travail des infirmières. La NENA pourrait également élaborer des stratégies propres aux infirmières des urgences en s'inspirant de l'énoncé de position sur l'informatique infirmière afin d'accroître les compétences des infirmières des DU dans ce domaine. Pour ce faire, il faudrait d'abord mieux comprendre l'état actuel des compétences informatiques des infirmières des DU. Il existe déjà de nombreux outils validés, comme l'échelle d'auto-évaluation des compétences en informatique infirmière (Self Assessment of Nursing Informatics Competencies Scale, ou SANIC) (Yoon, Yen et Bakken, 2009), la mesure des compétences en informatique infirmière basée sur l'initiative de réforme de l'éducation reposant sur l'intégration des technologies informatiques (Technology Informatics Guiding Education Reform, ou TIGER) (Hunter, McGonigle et Hebda, 2013) et l'échelle d'évaluation des compétences en informatique des infirmières canadiennes (Canadian Nurse Informatics Competency Assessment Scale, ou C-NICAS). C'est ce dernier outil qui convient le mieux au contexte canadien, car il reprend les compétences en informatique infirmière définies par l'ACÉSI pour l'accès à la pratique des infirmières canadiennes (Kleib et Nagle, 2018b). L'utilisation de cet outil dans le cadre d'une prochaine recherche (qui pourrait être parrainée par la NENA) permettrait d'évaluer, d'une part, la perception, par les infirmières aux urgences, de leur niveau de compétence informatique et, d'autre part, les facteurs qui influencent l'acquisition de compétences en informatique chez les infirmières. Cette démarche constituerait une première étape importante pour déterminer l'état actuel de la situation et proposer des stratégies destinées à combler les lacunes.

L'ACÉSI fait preuve d'un leadership remarquable pour renforcer l'enseignement de l'informatique dans la formation des infirmières canadiennes en définissant les compétences en informatique infirmière que doivent posséder les infirmières autorisées, ainsi qu'en favorisant la création de ressources éducatives (ACÉSI, 2019). Par exemple, les ressources de santé numériques de l'ACÉSI (d'accès libre sur le site de l'association) sont conçues pour faciliter l'autoformation en informatique; cependant, peu d'infirmières sont au courant de l'existence de ces ressources (ACÉSI, 2019). Bien qu'elles aient été créées au départ pour aider les infirmières enseignantes à intégrer dans leur enseignement les compétences en informatique infirmière requises pour l'accès à la pratique, ces ressources peuvent profiter à toutes les infirmières dans tous les contextes de pratique. L'intérêt grandissant pour l'énoncé de position commun de l'AIIC et de l'ACII, ainsi que pour d'autres ressources informatiques connexes (notamment l'échelle C-NICAS et les ressources de santé numériques de l'ACÉSI), encouragera peut-être les infirmières à auto-évaluer leurs compétences pour comprendre leurs faiblesses. Cela les motivera peut-être à se former en informatique, que ce soit en prenant des cours ou de façon autodidacte. La NENA, en tant que porte-parole nationale des infirmières des urgences, est la mieux placée pour amener les infirmières des DU à s'engager dans ce processus d'apprentissage et de valorisation du rôle de l'informatique dans la pratique infirmière moderne.

Conclusion

Au Canada, les infirmières des urgences utilisent des outils informatiques tous les jours, en particulier le SIGDU et l'ÉTIG, pour recueillir des données utiles sur les patients et les soins de santé. Cependant, à ce jour, la recherche n'a pas exploré le niveau de connaissance des infirmières canadiennes en informatique. De plus, les infirmières sont peu présentes dans la recherche et les initiatives stratégiques sur l'application des TIC dans les DU. Les infirmières risquent donc de ne pas tirer pleinement profit des avantages qu'offrent les TIC pour améliorer l'état des patients, l'efficacité du système de santé et le savoir infirmier. La description et le développement des compétences informatiques des infirmières travaillant aux urgences devraient être une priorité absolue. Nous devons reconnaître la contribution des infirmières des DU, de même que leur capacité à analyser l'importance et l'incidence des données sur les soins de santé, pour s'assurer que les infirmières ne se contentent pas simplement de saisir les données dans les systèmes d'information clinique des hôpitaux, mais qu'elles sachent les utiliser pour améliorer l'état de santé des patients. La NENA est bien placée pour piloter ce changement en donnant son aval à l'énoncé de position commun de l'AIIC et de l'ACII sur l'informatique infirmière pour montrer la voie à suivre aux infirmières des DU (Remus et Kennedy, 2012). Il faut également chercher à connaître le niveau de connaissances informatiques des infirmières des urgences pour orienter la planification des activités. L'échelle C-NICAS est un outil canadien validé qui permet d'évaluer les compétences en informatique et qui pourrait donc faciliter l'auto-évaluation et la formation continue dans ce domaine.

Au sujet des auteurs

Christopher Picard a travaillé en tant qu'infirmier d'urgence dans le domaine des soins de santé tertiaires et dans les régions rurales et éloignées. En tant qu'infirmier dans les Forces canadiennes, il a travaillé dans les milieux préhospitaliers, cliniques et austères, tant au pays qu'à l'étranger. Chris travaille actuellement comme infirmier clinicien enseignant à l'hôpital Misericordia à Edmonton en Alberta. Il est également étudiant au programme de maîtrise à la Faculté des sciences infirmières à la University of Alberta. Ses recherches portent sur les soins post-réanimation, le triage et l'informatique infirmière.

RÉFÉRENCES

- Association canadienne des écoles de sciences infirmières (2012). *Compétences en informatique infirmière requises par les infirmières autorisées pour accéder à la pratique*. <https://www.casn.ca/fr/2014/12/competences-en-informatique-infirmiere-requises-par-les-infirmieres-autorisees-pour-acceder-la-pratique-2>
- Association canadienne des écoles de sciences infirmières (2019). Ressources de santé numériques. <https://digitalhealth.casn.ca/fr>
- Association canadienne des médecins d'urgence (s. d.). Groupe de travail national sur le SIGDU. <https://caep.ca/ressources/cedis>
- Association des infirmières et infirmiers du Canada (2006). *Une stratégie de soins infirmiers électroniques pour le Canada*. <https://www.cna-aiic.ca/-/media/cna/page-content/pdf-fr/une-strategie-de-soins-infirmiers-electroniques-pour-le-canada.pdf?la=fr&hash=9FFFC76AF04DD405A45F4B379AAC73A96355SECEB>
- Association des infirmières et infirmiers du Canada (2019a). *Le rapport de l'ICIS révèle des signes optimistes entourant l'avenir de la profession infirmière* (communiqué de presse). <https://www.cna-aiic.ca/fr/salle-des-nouvelles/communiques-de-presse/2019/le-rapport-de-licis-revele-des-signes-optimistes-entourant-lavenir-de-la-profession-infirmiere>
- Association des infirmières et infirmiers du Canada (2019b). *Faire progresser les données cliniques essentielles au Canada* (infographie). <https://cna.ca/ressources/Documents/Faire%20progresser%20les%20donnees%20cliniques%20essentielles%20au%20Canada%20-%20Infographie%20FR.pdf>
- Association des infirmières et infirmiers du Canada et Association canadienne de l'informatique infirmière (2017). *Énoncé de position commun : Informatique infirmière*. <https://www.cna-aiic.ca/-/media/cna/page-content/pdf-fr/enonce-de-position-commun-informatique-infirmiere.pdf?la=fr&hash=6EF53D33DC48B066B1D4CCF212D04CAC56101302>
- Association nationale des infirmières et infirmiers d'urgence (2014a). *Exigences minimales pour la pratique infirmière au service d'urgence*. https://nena.ca/w/wp-content/uploads/2016/06/Minimum-requirements-for-Ed-nurse_FR.pdf
- Association nationale des infirmières et infirmiers d'urgence (2014b). *Compétences de base en soins infirmiers d'urgence*. https://nena.ca/w/wp-content/uploads/2016/06/NENA-Core-Competencies-10%EF%80%A211%EF%80%A219_FR.pdf
- Association nationale des infirmières et infirmiers d'urgence (2018). *Soins infirmiers d'urgence : Étendue et normes de la pratique canadienne (sixième édition)*. <https://nena.ca/w/wp-content/uploads/2019/07/final-NENA-Standards-of-ED-Nursing-Practice-2018-FR.pdf>
- Chapman, W. W., Dowling, J. N., et Wagner, M. M. (2004). *Fever detection from free-text clinical records for bio-surveillance*. *Journal of Biomedical Informatics*, 37(2), 120–127.
- Dong, S. L., Bullard, M. J., Meurer, D. P., Blitz, S., Akhmetshin, E., Ohinmaa, A., ... Rowe, B. H. (2007). *Predictive validity of a computerized emergency triage tool*. *Academic Emergency Medicine*, 14(1), 16–21.
- Dong, S. L., Bullard, M. J., Meurer, D. P., Colman, I., Blitz, S., Holroyd, B. R., et Rowe, B. H. (2005). *Emergency triage: Comparing a novel computer triage program with standard triage*. *Academic Emergency Medicine*, 12(6), 502–507.
- Farrokhnia, N., Castrén, M., Ehrenberg, A., Lind, L., Oredsson, S., Jonsson, H., ... Göransson, K. E. (2011). *Emergency department triage scales and their components: A systematic review of the scientific evidence*. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 19(1), 42.
- Gouvernement de l'Australie-Occidentale – Ministère de la Santé (2009). *Operational directive OD0205/09: Emergency department and emergency services patient-level data collection and reporting*. <https://ww2.health.wa.gov.au/About-us/Policy-frameworks/Information-Management/Mandatory-requirements/Collection/Emergency-Department-and-Emergency-Services-Patient-Level-Data-Collection-and-Reporting>
- Grafstein, E., Bullard, M. J., Warren, D., Unger, B., et le Groupe de travail national sur l'ÉTIG (2008). *Revision of the Canadian emergency department information system (CEDIS) presenting complaint list version 1.1*. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 10(2), 151–161.
- Grafstein, E., Unger, B., Bullard, M., et Innes, G. (2003). *Canadian emergency department information system (CEDIS) presenting complaint list (version 1.0)*. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 5(1), 27–34.
- Hinson, J. S., Martinez, D. A., Cabral, S., George, K., Whalen, M., Hansoti, B., et Levin, S. (2018). *Triage performance in emergency medicine: A systematic review*. *Annals of Emergency Medicine*, 74(1), 140–152.
- Hornig, S., Sontag, D. A., Halpern, Y., Jernite, Y., Shapiro, N. I., et Nathanson, L. A. (2017). *Creating an automated trigger for sepsis clinical decision support at emergency department triage using machine learning*. *PloS one*, 12(4), e0174708.
- Hunter, K., McGonigle, D., et Hebda, T. L. (2013). *TIGER-based measurement of nursing informatics competencies: The development and implementation of an online tool for self-assessment*. *Journal of Nursing Education and Practice*, 3(12), 70–80. <https://doi.org/10.5430/jnep.v3n12p70>
- Indig, D., Copeland, J., Conigrave, K. M., et Rotenko, I. (2008). *Why are alcohol-related emergency department presentations under-detected? An exploratory study using nursing triage text*. *Drug & Alcohol Review*, 27(6), 584–590.
- Indig, D., Copeland, J., et Conigrave, K. M. (2009). *Comparing methods of detecting alcohol-related emergency department presentations*. *Emergency Medicine Journal*, 26(8), 596–600.
- Inforoute Santé du Canada (2017). *Sondage national des infirmières et infirmiers du Canada : Utilisation des technologies de santé numériques au travail*. <https://www.inforoute.ca/fr/component/edocman/3321-sondage-national-des-infirmieres-et-infirmiers-du-canada-2017-utilisation-des-technologies-de-sante-numeriques-au-travail/view-document?Itemid=0>

- Innes, G., Murray, M., et Grafstein, E. (2001). *A consensus-based process to define standard national data elements for a Canadian emergency department information system*. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 3(4), 277–283.
- Institut canadien d'information sur la santé (2018b). *Éléments de données du SNISA pour 2018-2019*. <https://www.cihi.ca/sites/default/files/document/nacrs-dataelements-2018-2019-fr.pdf>
- Institut canadien d'information sur la santé (2019). *SNISA — Nombre de visites au service d'urgence et durée du séjour par province et territoire, 2018-2019*. <https://www.cihi.ca/fr/snisa-nombre-de-visites-au-service-durgence-et-duree-du-sejour-2018-2019>
- International Medical Informatics Association (2009). *IMIA-NI definition of nursing informatics updated*. <https://imianews.wordpress.com/2009/08/24/imia-ni-definition-ofnursing-informatics-updated>
- Kleib, M., et Nagle, L. (2018a). *Factors Associated with Canadian Nurses' Informatics Competency*. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 36 (8), 406–415. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000434>. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29596068>
- Kleib, M., et Nagle, L. (2018b). *Psychometric properties of the Canadian Nurse Informatics Competency Assessment Scale (C-NICAS)*. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 36(7), 359–365. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000437> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29634497>
- McKenzie, K., Scott, D. A., Campbell, M. A., et McClure, R. J. (2010). *The use of narrative text for injury surveillance research: A systematic review*. *Accident Analysis & Prevention*, 42(2), 354–363.
- Mitchell, R., Finch, C., Boufous, S., et Browne, G. (2009). *Examination of triage nurse text narratives to identify sports injury cases in emergency department presentations*. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 16(3), 153–157.
- Nagle, L. M., Crosby, K., Frisch, N., Borycki, E. M., Donelle, L., Hannah, K. J., ... Shaben, T. (2014). *Developing entry-to-practice nursing informatics competencies for registered nurses*. Article présenté dans *Nursing Informatics*, 356–363.
- Nagle, L., et White, P. (2018). *Proceedings from the 2018 national nursing data standards symposium*. Article présenté au 3rd National Nursing Data Standards Symposium, 7–9.
- Remus, S., et Kennedy, M. A. (2012). *Innovation in transformative nursing leadership: Nursing informatics competencies and roles*. *Nursing Leadership*, 25(4), 14–26.
- Rowe, B. H., Bond, K., Ospina, M. B., Blitz, S., Schull, M., Sinclair, D., et Bullard, M. (2006). *Data collection on patients in emergency departments in Canada*. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 8(6), 417–424.
- Sterling, N. W., Patzer, R. E., Di, M., et Schragar, J. D. (2019). *Prediction of emergency department patient disposition based on natural language processing of triage notes*. *International Journal of Medical Informatics*.
- Yoon, S., Yen, P., et Bakken, S. (2009). *Psychometric properties of the self-assessment of nursing informatics competencies scale*. *Studies in Health Technology and Informatics*, 146, 546–550.

Look for supplemental materials such as author interviews and podcasts at www.CJEN.ca

The Canadian Journal of Emergency Nursing (CJEN) is the Official Journal of the National Emergency Nurses Association (NENA) of Canada. This article has been made available at no cost in partnership with NENA and the University of Alberta Libraries.



Perceptions des professionnels de la santé face à la présence de la famille lors des manœuvres de réanimation : une revue intégrative des écrits

Quentin Bevilard-Charrière¹, inf. M. Sc., Steve Gagné², inf., MScN, CNCC (C), Laurence Bernard³, inf. Ph.D

¹ Faculté des Sciences Infirmières, Université de Montréal, quentin.bevilard-charriere@umontreal.ca

² Conseiller en soins spécialisés – Développement de la pratique et des compétences, Chercheur-Professionnel de la santé au Centre de recherche du CHUM, Centre Hospitalier de l'Université de Montréal, Infirmier clinicien spécialisé associé, Faculté des sciences infirmières, Université de Montréal, steve.gagne.chum@ssss.gouv.qc.ca

³ Professeure agrégée, Faculté des Sciences Infirmières, Université de Montréal, laurence.bernard@umontreal.ca

Résumé

Contexte : l'inclusion des familles lors d'une réanimation cardiorespiratoire constitue un défi clinique. En effet, les familles sont souvent absentes des protocoles de réanimation qui ciblent les interventions de l'équipe interprofessionnelle composée de médecins, d'infirmiers, d'inhalothérapeutes et de préposés aux bénéficiaires. La littérature scientifique existante paraît peu étoffée sur la perception de l'équipe interprofessionnelle face à l'inclusion des familles durant la réanimation.

Objectif : le but de cette revue intégrative est de recenser des écrits traitant de la perception des membres de l'équipe interprofessionnelle face à la présence de la famille lors des manœuvres de réanimation.

Méthodologie : cette revue intégrative des écrits a été réalisée en consultant les bases de données *Cumulative Index to Nursing Information and Allied Health Literature* (CINAHL), PsycINFO, Medline, Web of Science, Cochrane et Joanna Briggs Institute (JBI). Les données ont été organisées selon les trois thèmes qu'identifient Twibell et al. (2008) dans leurs travaux : les bénéfices perçus par

les professionnels de la santé, les risques perçus et le niveau de confiance en la pratique professionnelle.

Résultats : sur un total de 1910 écrits répertoriés, 23 articles scientifiques ont été retenus. Les trois thèmes identifiés dans les travaux de Twibell et al. (2008) ont servi de base à l'analyse des écrits. Cette dernière a été effectuée à l'aide d'une analyse thématique. La littérature recensée aborde la perception principalement des infirmiers et des médecins, mais très peu des autres membres de l'équipe interprofessionnelle. Malgré les risques ou les appréhensions ressentis par les infirmiers et les médecins, la présence de la famille durant les manœuvres demeure bénéfique pour celle-ci.

Limites : cette revue intégrative n'a pas retenu d'article ciblant le point de vue des gestionnaires ou de décideurs politiques ni le point de vue de l'équipe interprofessionnelle œuvrant dans les urgences pédiatriques. De plus, la méthode d'analyse des données basée sur les thèmes de Twibell et al. (2008) entraîne un biais dans l'émergence d'autres thèmes. Enfin, les perceptions de l'équipe interprofessionnelle n'ont pas été rattachées au milieu d'exercice.

Conclusion : les résultats de cette revue intégrative offrent des pistes d'interventions qui permettront d'améliorer la pratique d'inclusion des familles lors des manœuvres de réanimation. Une attention particulière devrait être portée sur la formation initiale et continue des professionnels de la santé. De plus, cet article permet un début de réflexion chez les gestionnaires et décideurs afin de promouvoir une culture collaborative ainsi qu'une approche centrée sur le patient.

Mots-clés : équipe interprofessionnelle, réanimation, urgence, famille, revue intégrative

Introduction

Au département d'urgence, toutes manœuvres de réanimation cardiorespiratoire impliquent une charge émotionnelle pour la personne, sa famille et l'équipe interprofessionnelle. Toutefois, de nombreuses études révèlent le souhait de la famille à vouloir être présente auprès de leurs proches lors d'une pareille situation critique de soins (Meyers et al., 2000; Mian et al., 2007). Plusieurs chercheurs rapportent de nombreux avantages de cette inclusion de la famille tels que cette dernière représente, une source de renseignement pour l'équipe interprofessionnelle (Jensen et Kosowan, 2011; Knott et Kee, 2005). D'autres auteurs soulignent que la présence familiale permettrait d'humaniser cette situation de soins critiques (Chapman et al., 2014; McClement et al., 2009; Porter et al., 2014). C'est pourquoi, l'ENA (Emergency Nurses Association) a émis en 2007, des recommandations dans l'objectif de développer et soutenir cette pratique d'inclusion aux urgences (Emergency Nurses Association [ENA], 2012). Néanmoins malgré ces recommandations, de nombreuses études révèlent qu'il ne s'agit toujours pas d'une pratique courante. Les opinions des professionnels de la santé sont partagées et une majorité indique que l'inclusion des familles va à l'encontre de la pratique habituelle d'exclusion des familles (Fisher et al., 2008; MacLean et al., 2003; Mason, 2003). Face à cette réticence des professionnels de la santé, il devient important de s'intéresser aux perceptions de l'équipe interprofessionnelle face à la présence de la famille lors des manœuvres de réanimation. La présence de la famille en réanimation équivaut à la présence de la famille au sein de l'environnement où sont prodigués les manœuvres de réanimation (Twibell et al., 2018). Cette présence est synonyme de contact visuel ou physique avec le patient lorsque les manœuvres de réanimation sont en cours (Twibell et al., 2018). Ainsi, le but de l'article est de dresser un portrait des perceptions de l'équipe interprofessionnelle face à la présence de la famille lors des manœuvres de réanimation au département d'urgence.

Méthode

Cette revue intégrative des écrits a été réalisée selon la méthode de Whittemore et Knafel (2005) comprenant cinq étapes : l'identification du problème, la recherche documentaire, l'évaluation des articles, l'analyse des écrits, la présentation d'une synthèse des écrits.

La stratégie de recherche a mobilisé trois principaux concepts : interprofessionnel, famille et réanimation. Un repérage d'articles scientifiques a été effectué via les bases de données *Cumulative Index to Nursing Information and Allied Health Literature* (CINAHL), PsycINFO, Medline, Web of Science, Cochrane et Joanna Briggs Institute (JBI). Pour être inclus, les écrits devaient : être publiés en langues anglaises ou françaises ; études qualitatives/quantitatives/mixte/revue de la littérature ; publiés après 2005 afin de cibler des écrits récents ; traiter de la présence familiale lors des manœuvres de réanimation ou aborder les perceptions des professionnels de la santé en lien avec la présence de la famille lors des manœuvres de réanimation. Les écrits reflétant la réalité des urgences pédiatriques et les études provenant d'un pays dont la pratique clinique ne s'apparente pas à la réalité nord-américaine ont été exclus. L'évaluation des articles a été effectuée à l'aide d'une grille analysant la pertinence, la rigueur et la méthodologie de l'article. Cette grille s'appuie sur le livre de Loiselle et Profetto-McGrath (2007). La littérature grise n'a pas été incluse sur recommandation d'un bibliothécaire. En effet, à titre d'exemple, les protocoles et politiques d'inclusion ou d'exclusion des familles sont habituellement des documents non publiés, internes à l'organisation de soin.

Figure 1. Processus de sélection des écrits

1 910 écrits potentiels répertoriés dans les bases de données électroniques

190 articles triés

23 écrits inclus dans la revue intégrative

1 720 articles exclus

- *Publiés en langue autre que l'anglais ou le français*

- *Publié avant 2005*

- *Documents traitants de la clientèle pédiatrique*

- *Pays non pertinent*

- *Ne répondant pas aux critères d'inclusion soit : document traitant de la présence familiale en réanimation*

162 articles exclus

- *Ne correspondant pas au but de la revue intégrative*

Analyses des données

L'analyse des données a été construite autour des trois thèmes identifiés dans les travaux de Twibell et al. (2008), grâce à une analyse thématique des données (Paillé et Muchielli, 2016). Ce type d'analyse a été efficace pour identifier les perceptions de l'équipe interprofessionnelle face à la présence de la famille lors des manœuvres de réanimation, en les mettant en lien avec les trois thèmes identifiés par Twibell et al. (2008). Ainsi, les résultats de la présente revue intégrative mettent en lumière les bénéfices perçus par les infirmiers et médecins principalement face à la présence de la famille ; les risques perçus par ces derniers face à la présence de la famille et leur niveau de confiance en la pratique professionnelle face à la présence de celle-ci (voir tableau 1).

Tableau 1. Bénéfices et risques perçus par les infirmiers/médecins selon différentes sphères

BÉNÉFICES PERÇUS		
Patient/Famille	Infirmiers/médecins	
<ul style="list-style-type: none"> • Lien d'attachement entre le patient et ses proches maintenu (Fell, 2009; Holzhauser et Finucane, 2008; Howlett et al., 2010; McClement et al., 2009) • Prise de conscience des familles de l'ampleur des soins fournis (Chapman et al., 2014; Fell, 2009; Holzhauser et Finucane, 2008; Howlett et al., 2010; Knott et Kee, 2005; McClement et al., 2009; Porter et al., 2014; Tudor et al., 2014) • Diminution de l'anxiété de la famille devant une compréhension de la gravité de la situation (Jensen et Kosowan, 2011) • Aide à l'acceptation de la fin de la réanimation (Gomes et al., 2019) • Aide au processus du deuil (Axelsson et al., 2010; Chapman et al., 2014; García-Martínez et Meseguer-Liza, 2018; Howlett et al., 2010; Knott et Kee, 2005) • Diminution d'un stress post-traumatique (Jabre et al., 2013) 	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcement des liens entre la famille et l'équipe de soins (Asencio-Gutiérrez et Reguera-Burgos, 2017; Miller et Stiles, 2009; Porter et al., 2014; Powers et Reeve, 2018) • Sentiment d'être apprécié par la famille (Miller et Stiles, 2009) • Reconnaissance de la famille des efforts entrepris (Miller et Stiles, 2009) • Renseignements du patient davantage accessible (Chapman et al., 2014; Fell, 2009; Holzhauser et Finucane, 2008; Howlett et al., 2010) • Patient humanisé et non perçu comme un simple corps à réanimer (Chapman et al., 2014; McClement et al., 2009; Porter et al., 2014) 	
RISQUES PERÇUS		
Patient/Famille	Infirmiers/médecins	Environnement
<ul style="list-style-type: none"> • Présence synonyme de fardeau émotionnel (García-Martínez et Meseguer-Liza, 2018; Holzhauser et Finucane, 2007, 2008; Howlett et al., 2010; Knott et Kee, 2005; Miller et Stiles, 2009) • Traumatisme psychologique (Asencio-Gutiérrez et Reguera-Burgos, 2017; Fell, 2009; Howlett et al., 2010; McClement et al., 2009; Porter et al., 2014; Tudor et al., 2014) • Mauvaise interprétation de certains actes médicaux (Knott et Kee, 2005; Tudor et al., 2014) • Risque d'une mauvaise adaptation du processus de deuil (Holzhauser et Finucane, 2007) • Violation de la confidentialité et de la vie privée du patient (Holzhauser et Finucane, 2007; Tomlinson et al., 2010) 	<ul style="list-style-type: none"> • Émotions pouvant interférer la réanimation (Chapman et al., 2014; Holzhauser et Finucane, 2007; Howlett et al., 2010; Köberich et al., 2010; Porter et al., 2014; Tomlinson et al., 2010; Waldemar et Thylen, 2019) • Manœuvres de réanimation davantage stressantes (Jensen et Kosowan, 2011) • Augmentation des poursuites judiciaires (Axelsson et al., 2010; Fell, 2009; Howlett et al., 2010; Köberich et al., 2010; McClement et al., 2009; Porter et al., 2014; Powers et Reeve, 2018; Tomlinson et al., 2010) • Difficulté à mettre fin aux manœuvres de réanimation (Axelsson et al., 2010; Holzhauser et Finucane, 2008; Howlett et al., 2010) 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction considérable de la taille de l'environnement de la salle de réanimation (Chapman et al., 2014; Holzhauser et Finucane, 2008; Howlett et al., 2010; Knott et Kee, 2005; McClement et al., 2009; Waldemar et Thylen, 2019)
NIVEAU DE LA CONFIANCE EN LA PRATIQUE PROFESSIONNELLE		
<ul style="list-style-type: none"> • Plus le taux de confiance sera élevé, plus les médecins et infirmiers seront en mesure d'inviter la famille (Twibell et al., 2008) • L'absence d'autorité discrétionnaire est un frein au niveau de confiance (Fulbrook et al., 2005) • Lorsque l'opinion du professionnel est favorable alors son degré d'aisance augmente (Holzhauser et Finucane, 2007) 		

Résultats

Des 1 910 articles potentiels répertoriés, 1 720 articles ont été exclus parce qu'ils ne répondaient pas aux critères d'inclusion (Figure 1). Des 190 articles retenus initialement, 158 ont été exclus ne correspondant pas au but de la revue intégrative qui était de recenser des écrits traitants de la perception des professionnels face à la présence de la famille en contexte de réanimation. Finalement, 23 écrits ont été analysés à l'aide d'une grille structurée produite par les auteurs. Cette dernière a été utilisée afin de synthétiser les données issues de l'analyse thématique. Elle regroupe les informations suivantes : la référence de l'article, le pays, le devis, le but, les données pouvant être associées aux bénéfices perçus, aux risques perçus et au niveau de confiance en la pratique professionnelle. Des 23 études retenues, on retrouve une revue intégrative des écrits ($\eta=1$), des revues de littérature ($\eta=4$), des études à devis quantitatif ($\eta=11$), à devis qualitatif ($\eta=5$), à devis mixte ($\eta=1$) et un essai contrôlé randomisé ($\eta=1$). La majorité des études ($\eta=20$) ont été publiées à partir de 2008. Cette date correspond à la publication des travaux de Twibell et al. (2008) sur l'élaboration d'un outil validé par ses propriétés psychométriques permettant la mesure des perceptions des infirmiers face à la présence familiale lors d'une réanimation qui a ouvert une voie quant à la recherche infirmière sur l'inclusion de la famille lors des manœuvres de réanimation.

La plupart des études proviennent d'Amérique du Nord soit aux États-Unis ($\eta=10$) et au Canada ($\eta=2$). Les autres ont été réalisées en Europe ($\eta=5$), en Australie ($\eta=5$) et une en Amérique latine. Le nombre de participants dans les études qualitatives variaient entre 10 et 242. Pour les études quantitatives les échantillons variaient entre 40 et 570. La majorité des études présentaient un échantillon supérieur à 120. Le nombre des échantillons des études varie grandement pouvant ainsi influencer la généralisation des résultats. Néanmoins, la généralisation n'est pas une fin en soi dans la méthode de revue intégrative des écrits. Les participants étaient soit uniquement des infirmiers ($\eta=12$), soit des infirmiers et des médecins ($\eta=5$) et une étude comportait uniquement des médecins et ce, malgré l'inclusion de la notion d'équipe interprofessionnelle dans les critères de sélection des articles et des mots-clés. Les études proviennent des départements d'urgence ($\eta=6$), des unités de soins intensifs ($\eta=5$), de toutes les unités confondues de centres hospitaliers ($\eta=4$), des unités de cardiologie ($\eta=3$) et une étude a visé les infirmiers membres de l'ENA et de l'AACN (American Association of Critical-Care Nurses).

Thème 1 : Les bénéfices perçus par les infirmiers et médecins face à la présence de la famille.

Nous constatons, dans la littérature scientifique, de nombreux bénéfices perçus par les infirmiers et les médecins. Selon Twibell et al. (2018), le bénéfice perçu est l'évaluation par un individu de la valeur de l'adoption d'un comportement. Ces bénéfices concernent principalement deux sphères : patient/famille et infirmiers/médecins.

Bénéfices reliés au patient/famille.

Dix-huit articles évaluent les bénéfices reliés au patient/famille. Les bénéfices perçus par l'équipe pour les patients/familles sont nombreux : ils concernent le réconfort, le soutien affectif, la

prise de conscience de l'ampleur des soins, le processus de deuil, l'interruption de la réanimation et l'accompagnement et à la diminution d'apparition de stress post-traumatique.

Dans un premier temps, les bénéfices reliés au patient sont moins présents dans la littérature. Waldemar et Thylen (2019) constatent que les infirmiers ($\eta=189$) estiment que la présence familiale serait bénéfique pour le patient. Certains auteurs appuient que la présence familiale apporte un réconfort, un soutien affectif chez le patient (Fell, 2009; Holzhauser et Finucane, 2008; Howlett et al., 2010; McClement et al., 2009). D'après ces derniers, la présence familiale permettrait de maintenir le lien d'attachement entre le patient et ses proches.

Dans un second temps, les bénéfices reliés à la famille sont bien documentés. Selon plusieurs auteurs, les infirmiers pensent que la présence familiale lors d'une réanimation permettrait à la famille de réaliser une prise de conscience de l'ampleur des soins fournis pour leur proche ainsi que les efforts déployés par l'équipe soignante (Chapman et al., 2014; Fell, 2009; Holzhauser et Finucane, 2008; Howlett et al., 2010; Knott et Kee, 2005; McClement et al., 2009; Porter et al., 2014; Tudor et al., 2014). Cette prise de conscience permettrait à la famille d'être rassurée sur le fait que tout a été fait pour venir en aide à leur proche (Tudor et al., 2014) et de donner un sens à la situation (Porter et al., 2014). De nombreux auteurs rapportent que la présence familiale permettrait à la famille de savoir que tout a été entrepris pour leur proche (Fullbrook et al., 2005; Gomes et al., 2019; Jensen et Kosowan, 2011; Köberich et al., 2010). De ce fait, l'anxiété de la famille pourrait diminuer et une compréhension de la gravité de la situation pourrait se manifester (Jensen et Kosowan, 2011). Waldemar et Thylen (2019) poursuivent en rapportant que cette présence empêcherait la famille d'avoir une image déformée ou erronée de la situation. Certains auteurs montrent qu'en étant présente auprès de leur proche, la famille serait davantage susceptible d'accepter l'arrêt des manœuvres de réanimation (Howlett et al., 2010; McClement et al., 2009) et que les infirmiers ressentent ce même bénéfice (Fullbrook et al. (2005) ; Köberich et al. (2010)). De plus, Gomes et al. (2019) montre que 82% des infirmiers ($\eta=40$) estiment que les membres de la famille accepteraient plus facilement la fin du traitement en étant présente. Plusieurs auteurs rapportent la possibilité donnée à la famille d'être présente dans les derniers instants de vie de leur proche leur permettant ainsi de leur dire au revoir durant le processus d'arrêt des manœuvres de réanimation (Axelsson et al., 2010; Fullbrook et al. (2005); Holzhauser et Finucane, 2007; Howlett et al., 2010; Köberich et al. (2010); McClement et al., 2009). Selon de nombreux auteurs, la présence familiale aiderait la famille à entamer le processus de deuil (Axelsson et al., 2010; Chapman et al., 2014; Fullbrook et al., 2005; García-Martínez et Meseguer-Liza, 2018; Howlett et al., 2010; Knott et Kee, 2005; Waldemar et Thylen, 2019).

Suite à une étude, Jabre et al. (2013) rapportent que la fréquence d'apparition d'un stress post-traumatique était significativement plus élevée chez les familles n'ayant pas été présentes lors de la réanimation de leur proche comparativement aux familles ayant assisté à la réanimation. Certains symptômes du stress

post-traumatique tels que l'anxiété et la dépression étaient davantage présents chez les membres de la famille qui n'ont pas été témoins de la réanimation (Jabre et al., 2013).

Bénéfices reliés aux infirmiers et médecins.

Quatorze articles ont été inclus dans le sous-thème des bénéfices reliés aux infirmiers et médecins. Les bénéfices reliés aux infirmiers et/ou médecins rapportés dans les écrits sont les suivants : liens famille/soignant renforcés, connaissance rapide des antécédents du patient, et une situation de réanimation humanisée. De nombreux auteurs soulèvent que la présence familiale contribuerait à renforcer les liens entre la famille et l'équipe de soins (Asencio-Gutiérrez et Reguera-Burgos, 2017; Fulbrook et al., 2005; Miller et Stiles, 2009; Porter et al., 2014; Powers et Reeve, 2018). Miller et Stiles (2009) soulèvent que les infirmiers déclarent se sentir appréciés par la famille si cette dernière a pu être présente lors de la réanimation. Ces mêmes auteurs soulignent également une reconnaissance de la famille pour les efforts entrepris par les professionnels renforçant ainsi le lien soignant-famille. Certains auteurs soulignent que la présence familiale représenterait une aide pour les soignants en étant source de renseignement du patient (Chapman et al., 2014; Fell, 2009; Holzhauser et Finucane, 2008; Howlett et al., 2010). Des auteurs (Axelsson et al., 2010; Fulbrook et al., 2005) rapportent que grâce à la présence familiale le rendement de l'équipe serait affecté positivement. D'autres auteurs soutiennent que la présence familiale permettrait d'humaniser le patient et non de le percevoir comme un simple corps à réanimer (Chapman et al., 2014; McClement et al., 2009; Porter et al., 2014). Holzhauser et Finucane (2008) soulignent que la présence de la famille peut être également une source de réconfort pour les infirmiers et les médecins.

Thème 2 : Les risques perçus par les infirmiers et médecins face à la présence de la famille

Les risques perçus par les infirmiers et les médecins face à la présence de la famille lors d'une réanimation sont bien documentés dans la littérature scientifique. Twibell et al., (2018) définissent le risque perçu comme étant la susceptibilité ressentie par une personne à une menace. L'expérience d'inclusion des familles peut être négative dès lors que le professionnel perçoit des risques à l'inclure.

Risques reliés au patient/famille.

Quinze articles évaluent les risques reliés à la famille. Les risques perçus par les infirmiers et les médecins reliés au patient/famille sont divers et variés : fardeau émotionnel, interprétation des soins faussée, comportement néfaste, perturbation du processus de deuil, et bris de confidentialité.

De nombreux auteurs soulèvent un fardeau émotionnel pour la famille dû à leur présence pendant la réanimation de leur proche (Fulbrook et al., 2005; García-Martínez et Meseguer-Liza, 2018; Holzhauser et Finucane, 2007, 2008; Howlett et al., 2010; Knott et Kee, 2005; Miller et Stiles, 2009). Köberich et al. (2010) montrent que 24% des infirmiers ($n=394$) craignent que les membres de la famille puissent souffrir d'effets émotionnels à long terme. Récemment, Waldemar et Thylen (2019) rapportent que 13,2% des infirmiers et des médecins ($n=189$) ont estimé que la famille souffrira également d'effets émotionnels négatifs. Certains

auteurs soulèvent un traumatisme psychologique envisageable sur la famille (Asencio-Gutiérrez et Reguera-Burgos, 2017; Fell, 2009; Howlett et al., 2010; McClement et al., 2009; Porter et al., 2014; Tudor et al., 2014). Jensen et Kosowan (2011) rapportent que 21,9% des infirmiers et médecins ($n=137$) pensent que l'expérience serait trop traumatisante et dérangement pour la famille. Des auteurs soulèvent que la présence familiale pourrait engendrer une mauvaise interprétation des proches de certains actes médicaux, pensants même que l'équipe soignante agit avec plus de mal que de bien (Knott et Kee, 2005; Tudor et al., 2014). Un pourcentage de 75% des infirmiers ($n=124$) de l'étude de Fulbrook et al. (2005) pensent qu'elles pourraient dire des choses qui contrarieraient involontairement les membres de la famille. D'autres auteurs rapportent un comportement possible de la famille caractérisé des proches hors de contrôle, hystériques, pris de panique (Holzhauser et Finucane, 2007; Knott et Kee, 2005). Fell (2009) a relevé que les soignants estimaient qu'un membre de la famille pourrait s'évanouir pendant la réanimation de leur proche. Holzhauser et Finucane (2007) soulèvent un risque de développer une mauvaise adaptation du processus de deuil. Gomes et al. (2019) rapportent que 12% des infirmiers ($n=40$) interrogés estiment que la présence familiale prolongerait le deuil. Nombreux sont les auteurs qui rapportent que la confidentialité du patient et de son droit à la vie privée peuvent être violés par la présence familiale (Fulbrook et al., 2005; Holzhauser et Finucane, 2007; Köberich et al., 2010; Tomlinson et al., 2010). Fulbrook et al. (2005), ainsi que Waldemar et Thylen (2019), rapportent respectivement que 36,9% des infirmiers ($n=124$) de la première étude ont la conviction que la présence familiale n'est pas bénéfique pour le patient. Tandis que 31,4% des infirmiers ($n=124$) et 55,6% des médecins ($n=65$) de la deuxième étude ont également cette perception. Somme toute, les risques perçus par les infirmiers et les médecins reliés au patient/famille sont nombreux.

Risques reliés aux infirmiers et médecins.

Dix-huit articles évaluent les risques reliés aux infirmiers et médecins. Plusieurs risques reliés aux infirmiers et médecins sont rapportés dans les écrits : interférence de la réanimation, poursuites judiciaires, l'arrêt de la réanimation difficile. Nombreux auteurs soulèvent que les émotions éprouvées par la famille peuvent interférer la réanimation : l'anxiété (Asencio-Gutiérrez et Reguera-Burgos, 2017; Fell, 2009; Howlett et al., 2010; Knott et Kee, 2005; McClement et al., 2009; Porter et al., 2014; Waldemar et Thylen, 2019), du stress (Chapman et al., 2014; Holzhauser et Finucane, 2007; Howlett et al., 2010; Köberich et al., 2010; Porter et al., 2014; Tomlinson et al., 2010; Waldemar et Thylen, 2019), de la peur (Holzhauser et Finucane, 2007; Howlett et al., 2010). Jensen et Kosowan (2011) soulèvent que 61,5% des membres des médecins et infirmiers ($n=137$) pensent que la présence familiale rendrait la réanimation plus stressante pour les membres de l'équipe. McClement et al. (2009) mentionnent que les soignants évoquent une perte de confiance des compétences professionnelles devant la famille présente pendant la réanimation.

Plusieurs auteurs soulèvent une peur des soignants que la présence familiale puisse engendrer une augmentation des poursuites judiciaires contre les membres de l'équipe de

réanimation (Axelsson et al., 2010; Fell, 2009; Howlett et al., 2010; Köberich et al., 2010; McClement et al., 2009; Porter et al., 2014; Powers et Reeve, 2018; Tomlinson et al., 2010). Fulbrook et al. (2005) ont un taux de 26% d'infirmiers ($n=124$) estimant que des malentendus pourraient entraîner une augmentation des poursuites. Fell (2009) a montré que les prestataires de soins pensent que les interventions des soignants peuvent être mal interprétées amenant les familles à croire que l'équipe de réanimation est incompétente. Plusieurs auteurs rapportent que les professionnels ont tendance à faire preuve de laxisme et utiliser l'humour afin de diminuer la pression lors des manœuvres de réanimation (Axelsson et al., 2010; McClement et al., 2009; Miller et Stiles, 2009). D'après ces mêmes auteurs, ceci pourrait encourager les membres de la famille à engager des poursuites judiciaires si l'issue de la réanimation est fatale. Des auteurs soulèvent une difficulté possible à mettre fin à la réanimation due à la présence familiale (Axelsson et al., 2010; Fulbrook et al., 2005; Holzhauser et Finucane, 2008; Howlett et al., 2010). Köberich et al. (2010) montrent que 23% des infirmiers ($n=394$) pensent que la présence familiale provoquerait des tentatives de réanimation inutiles. Nombreuses études soulèvent que la famille pourrait interférer au processus de réanimation en perturbant l'équipe de soins (Axelsson et al., 2010; Chapman et al., 2014; Howlett et al., 2010; Jensen et Kosowan, 2011; Köberich et al., 2010; Porter et al., 2014; Tomlinson et al., 2010). Des auteurs montrent que cette interférence pourrait perturber les soins de réanimation (Jensen et Kosowan, 2011; McClement et al., 2009; Powers et Reeve, 2018) ou augmenter la charge de travail de l'équipe de réanimation (Chapman et al., 2014). Cette interférence pourrait procurer un sentiment d'inconfort (Knott et Kee, 2005) ou d'un sentiment d'inadéquation (McClement et al., 2009) chez les infirmiers. Des auteurs rapportent que l'observation de la famille pourrait entraîner une distraction possible des soignants (Fell, 2009; Powers et Reeve, 2018). D'autres auteurs parlent d'une concentration difficile de l'équipe (Axelsson et al., 2010; Fulbrook et al., 2005). Récemment Waldemar et Thylen (2019) obtiennent un taux de 20,5% de la part des infirmiers ($n=124$) et 41,2% chez les médecins ($n=65$) par rapport à cette perception.

Risques reliés à l'environnement de l'aire de réanimation.

Sept articles évaluent les risques reliés à l'environnement. Globalement, peu d'auteurs soulignent les risques reliés à l'environnement de l'aire de réanimation. Néanmoins, quelques auteurs rapportent une réduction considérable de la taille de l'environnement de la salle de réanimation (Chapman et al., 2014; Holzhauser et Finucane, 2008; Howlett et al., 2010; Knott et Kee, 2005; McClement et al., 2009; Waldemar et Thylen, 2019). Köberich et al. (2010) soulèvent que 42 infirmiers ($n=394$) pensent que la superficie des chambres de réanimation n'est pas assez spacieuse pour permettre la présence familiale qui réduirait davantage l'environnement. Malgré ces considérations environnementales, il est important de souligner que les auteurs, dans la plupart des études, rapportent des taux inférieurs à 50% concernant les risques perçus par les infirmiers et les médecins. Ainsi, une majorité des soignants ne perçoivent pas de risques dû à la présence familiale lors de la réanimation, et ce, malgré un environnement plus restreint.

Thème 3 : Le niveau de confiance en la pratique professionnelle des infirmiers et médecins face à la présence de la famille.

Quatorze articles évaluent le niveau de la confiance en la pratique professionnelle. Twibell et al. (2018) définissent le concept de la confiance en la pratique professionnelle comme étant la capacité d'une personne à adopter un comportement. Le niveau de confiance en la pratique professionnelle est une dimension importante dans la pratique d'inclusion des familles lors d'une réanimation. En effet, Twibell et al. (2008) ont constaté que le niveau de confiance en la pratique professionnelle des infirmiers face à la présence familiale a un lien direct avec l'inclusion de la famille : plus le taux de confiance en la pratique professionnelle sera élevé, plus les médecins et infirmiers seront en mesure d'inviter la famille.

Plusieurs barrières peuvent affecter le niveau de confiance en la pratique professionnelle et donc limiter l'inclusion de la famille; la nouveauté de cette pratique et l'absence d'autorité discrétionnaire (Fulbrook et al., 2005). Holzhauser et Finucane (2007) montrent que lorsque l'opinion du personnel quant à la présence familiale est favorable, le degré d'aisance de ces derniers augmente. Il est alors envisagé qu'ils peuvent acquiescer ainsi l'adoption de cette pratique inclusive dans leurs milieux. En se référant à la définition de Twibell et al. (2018), leur niveau de confiance en la pratique professionnelle serait ainsi renforcé. Selon Tomlinson et al. (2010) une plus grande sensibilisation à la population sur le processus de réanimation augmenterait une prise de décision favorable quant à la présence familiale chez les infirmiers. Ils seront ainsi davantage aptes à inclure la famille lors des manœuvres de réanimation, renforçant ainsi leur niveau de confiance en la pratique professionnelle.

Le niveau de confiance en la pratique professionnelle dépend de l'expérience du professionnel. Tudor et al. (2014) ont utilisé dans leur étude les échelles de Twibell et al. (2008). Ces derniers concluent que les infirmiers qui avaient déjà procédé à une invitation de la famille ou qui désiraient qu'un membre de leur propre famille insiste à leur réanimation éventuelle présentent un niveau de confiance en la pratique professionnelle plus élevé (Tudor et al., 2014). Howlett et al. (2010) rapportent que 79% des quatorze médecins expérimentés d'un centre régional de traumatologie présentaient une attitude plus favorable à l'égard de la présence familiale que 19% ($n=22$) des résidents moins expérimentés. Le niveau de confiance en la pratique professionnelle dépend aussi de l'expérience de l'inclusion des familles lors d'une précédente réanimation. Récemment, Twibell et al. (2018) montrent que les médecins ayant déjà invité des membres de la famille pendant la réanimation obtiennent une note significativement plus élevée sur l'échelle de la confiance en la pratique professionnelle que ceux qui n'avaient jamais invité des membres de la famille. Porter et al. (2014) montrent également que si le personnel a déjà inclus la famille il devient alors plus susceptible de le faire à nouveau. Ces mêmes auteurs soulèvent que l'enseignement pourrait conduire à davantage d'attitudes en faveur de la présence de la famille (Porter et al., 2014). Devant ces attitudes favorables, le personnel aura davantage tendance à inclure les familles lors des manœuvres de réanimation. Leur niveau de confiance en la pratique professionnelle sera ainsi renforcé.

Twibell et ses collaborateurs (2018) ont mené des études à partir d'un outil mesurant le niveau de confiance en la pratique professionnelle chez les infirmiers et médecins. Ces auteurs rapportent que les infirmiers qui perçoivent plus d'avantages et moins d'inconvénients perçoivent une plus grande confiance en la pratique professionnelle. Les infirmiers exerçant à l'urgence ont davantage de confiance (Twibell et al., 2008) ainsi que celle qui possèdent un certificat de spécialité (Tudor et al., 2014).

Discussion et recommandations

Cette revue intégrative présente une recension des écrits de la perception des membres de l'équipe interprofessionnelle face à la présence de la famille lors des manœuvres de réanimation (voir tableau 1). Un constat s'impose : les études recensées portent uniquement sur les perceptions des infirmiers et des médecins. Or, ces professionnels de la santé ne sont pas seuls à œuvrer en salle de réanimation : ils travaillent en étroite collaboration avec une équipe interprofessionnelle constituée d'infirmiers, de médecins, d'inhalothérapeutes et de préposés aux bénéficiaires (Vincent, 2006). D'ailleurs, l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIIQ) met en avant l'importance de cette collaboration interprofessionnelle par une prise de position où il affirme que cette dernière devrait exister dans tous les milieux de soins (OIIQ, 2015). Cinq ans plus tard, l'OIIQ réitère sa position face à l'approche collaborative en continuant de souligner cette dimension importante en plaidant de nouveau en faveur de la collaboration interprofessionnelle (OIIQ, 2020). Dans ce même ordre d'idée, l'Université de Montréal, adopte une vision plus large de cette approche collaborative. En effet, elle intègre le patient et sa famille comme partenaires de soins. Elle définit d'ailleurs le travail d'équipe comme étant la dynamique régnante entre le patient, sa famille et les intervenants (Direction collaboration et partenariat patient [DCPP] et Comité interfacultaire opérationnel de formation à la collaboration interprofessionnelle en partenariat avec le patient de l'Université de Montréal [CIO-UdeM, 2016]). Il est donc important de souligner que l'approche collaborative devrait occuper une place importante dans la pratique interprofessionnelle lors de la réanimation. Cette approche collaborative permet d'appuyer les résultats de cette revue intégrative en soulignant l'importance d'inclure le patient et sa famille comme partenaires de soins. Ainsi, cette approche collaborative pourrait servir de point d'ancrage aux gestionnaires pour créer des politiques institutionnelles encadrant la pratique d'inclusion des familles lors des manœuvres de réanimation à l'urgence.

Les résultats de la revue intégrative montrent également que les perceptions favorables au regard de l'inclusion des familles suscitent l'invitation des familles par l'équipe interprofessionnelle. Il a aussi été souligné que ces perceptions permettraient une plus grande confiance en la pratique professionnelle des professionnels au regard de l'inclusion des familles. Ainsi, informer les étudiants lors de la formation initiale sur l'ensemble des bénéfices que soulignent cette revue intégrative des écrits susciterait certainement des avis favorables quant à cette pratique. Leur niveau de confiance en soi pourrait ainsi être influencé positivement. Néanmoins, apporter uniquement de l'information aux étudiants quant aux bénéfices de l'inclusion des familles ne

serait sans doute pas suffisant pour assurer une mise en pratique de cette inclusion dans les milieux de soins. Toutefois, il a aussi été vu que l'expérience professionnelle influence la perception des bénéfices pour l'équipe interprofessionnelle en présence des familles lors des manœuvres de réanimation. De ce fait, il serait pertinent de donner la possibilité aux étudiants de se pratiquer aux manœuvres de réanimation en présence d'un proche du patient, lors des séances dans les centres de simulation intégrés. En effet, il a été démontré qu'après une formation basée sur la simulation, une meilleure application des recommandations lors des manœuvres de réanimation est observée (Boet et al., 2013). De plus, la simulation permettrait de réduire l'anxiété des étudiantes (Roh, 2014). Cela est d'autant plus intéressant face aux résultats de la revue intégrative qui montrent que l'inclusion des familles pouvait être source de stress et d'anxiété chez l'équipe interprofessionnelle.

Les retombées concernent également la formation en cours d'emploi. Devant ce même constat, il serait intéressant de prévoir des séances dans un centre de simulation pour les professionnels de la santé. En effet, l'OIIQ souligne que la formation continue permet la mise à jour des connaissances, le maintien des compétences mais également l'évolution et le développement des pratiques de soins (OIIQ, 2011). De plus, il a été montré que l'expérience professionnelle peut s'acquérir par la formation et par l'apprentissage en situation de travail, soit la simulation (Grasser et Rose, 2000). Ainsi, comme le montre les résultats de la revue intégrative, l'expérience acquise pourrait renforcer le niveau de confiance en la pratique professionnelle de l'équipe interprofessionnelle suscitant ainsi des avis favorables quant à l'inclusion des familles.

Il est également possible de constater à la lumière de cette revue intégrative des écrits qu'aucune recherche ne semble porter sur le lien entre les perceptions des professionnels de la santé et l'organisation du travail. Pourtant, dans une optique de gestion hospitalière, tout porte à croire que ces recherches permettraient possiblement d'instaurer une culture d'inclusion des familles et d'instaurer une culture collaborative. Afin d'appuyer cette hypothèse, il est important de souligner que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) présente plusieurs avantages de cette culture collaborative comme une réponse davantage complète et mieux intégrée aux besoins du patient et de ses proches mais aussi une meilleure gestion des épisodes de soins par les intervenants (OMS, 2010).

Limites

Cet article comporte différentes limites. Premièrement, cette revue intégrative n'a pas retenu d'article ciblant le point de vue des gestionnaires ou de décideurs politiques. La perception de ces derniers n'était pas incluse dans les questions de recherche. Il aurait pu être pertinent d'en tenir compte face à l'importance de prôner une culture d'inclusion de la famille dans les milieux de soins. Cette revue intégrative n'a également pas retenu d'article ciblant le point de vue de l'équipe interprofessionnelle œuvrant dans les urgences pédiatriques en se limitant aux adultes. De plus, la méthode d'analyse des données basée sur les thèmes de Twibell et al. (2008) entraîne un biais dans l'émergence d'autres thèmes. Une dernière limite serait de ne pas avoir différencié les

perceptions de l'équipe interprofessionnelle selon leur milieu d'exercice. Ainsi, cette revue intégrative ne permet pas de soulever des différences potentielles de perceptions selon le milieu d'exercice.

Conclusion

Les résultats de cette revue intégrative offrent des nouvelles pistes d'interventions pour améliorer la pratique d'inclusion des familles lors des manœuvres de réanimation. Une attention particulière devrait être portée sur la formation initiale chez les futurs professionnels de la santé mais également sur la formation continue. En effet, faire valoir les bénéfices de cette inclusion auprès des étudiants et auprès de l'équipe interprofessionnelle permettrait de susciter davantage d'avis favorables quant à cette pratique. En parallèle, instaurer l'inclusion de la famille dans les centres de simulation intégrés développera l'expérience des soignants quant à cette pratique de soins tout en renforçant leur confiance en la pratique professionnelle. Enfin, cet article suscite un début de réflexion chez les gestionnaires et décideurs sur l'importance d'instaurer une culture collaborative ainsi qu'une approche centrée sur le patient dans les milieux de soins.

Implications pour les infirmiers

Les retombées de cette revue intégrative des écrits peuvent se décliner au niveau de la pratique clinique, de la formation, de la recherche, de la politique et de la gestion.

1. Au niveau de la gestion, la retombée la plus importante se situe au niveau du leadership infirmier dans la promotion de l'inclusion des familles lors des manœuvres de réanimation. À la lumière des résultats, il s'avère que l'élaboration de protocoles et politiques de gestion permettrait de favoriser cette

pratique clinique d'inclusion des familles. Devant ces perceptions divergentes, il devient souhaitable que le gestionnaire facilite des rencontres interprofessionnelles lors de l'élaboration de protocoles afin d'ouvrir le dialogue sur les perceptions entre les membres de l'équipe.

2. Une sensibilisation constante de l'équipe interprofessionnelle quant à l'inclusion des familles lors de manœuvres permettrait de contribuer au développement professionnel de l'équipe.
3. Finalement, sur le plan de la recherche, des études sont nécessaires pour documenter la perception de chaque membre de l'équipe interprofessionnelle afin que la voix des préposés aux bénéficiaires et des inhalothérapeutes soient également entendues. Ceci permettrait de mieux comprendre les éléments favorisant l'inclusion des familles.

Les auteurs

Quentin Bevillard-Charrière, inf. M. Sc., Faculté des Sciences Infirmières, Université de Montréal

quentin.bevillard-charriere@umontreal.ca

Steve Gagné, inf., MScN, CNCC (C), Conseiller en soins spécialisés – Développement de la pratique et des compétences, Chercheur-Professionnel de la santé au Centre de recherche du CHUM, Centre Hospitalier de l'Université de Montréal, Infirmier clinicien spécialisé associé, Faculté des sciences infirmières, Université de Montréal

steve.gagne.chum@ssss.gouv.qc.ca

Laurence Bernard, inf. Ph.D, Professeure agrégée, Faculté des Sciences Infirmières, Université de Montréal

laurence.bernard@umontreal.ca

REFERENCES

- Asencio-Gutiérrez, J. M. et Reguera-Burgos, I. (2017). The opinion of health professionals regarding the presence of relatives during cardiopulmonary resuscitation. *Enfermería Intensiva (English Ed.)*, 28(4), 144–159. <https://doi.org/10.1016/j.enfie.2017.10.006>
- Axelsson, Å. B., Fridlund, B., Moons, P., Mårtensson, J., op Reimer, W. S., Smith, K., Strömberg, A., Thompson, D., et Norekvål, T. M. (2010). European cardiovascular nurses' experiences of and attitudes towards having family members present in the resuscitation room. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 9(1), 15–23. <https://doi.org/10.1016/j.ejcnurse.2009.10.001>
- Boet, S., Granry, J. C., et Savoldelli, G. (Eds.). (2013). *La simulation en santé de la théorie à la pratique*. Paris: Springer.
- Chapman, R., Bushby, A., Watkins, R. et Combs, S. (2014). Australian emergency department health professionals' reasons to invite or not invite family witnessed resuscitation: A qualitative perspective. *International Emergency Nursing*, 22(1), 18–24. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2013.03.008>
- DCPP et CIO-UdeM. (2016). *Référentiel de compétences de la Pratique collaborative et du Partenariat patient en santé et services sociaux*. Montréal, Québec : Université de Montréal.
- Emergency Nurses Association. (2012). *Clinical practice guideline: Family presence during invasive procedures and resuscitation*. <https://www.ena.org/practice-research/CPG/Documents/FamilyPresenceCPG.pdf>
- Fell, O. P. (2009). Family presence during resuscitation efforts. *Nursing Forum*, 44(2), 144–150. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6198.2009.00136.x>
- Fisher, C., Lindhorst, H., Matthews, T., Munroe, D. J., Paulin, D. et Scott, D. (2008). Nursing staff attitudes and behaviours regarding family presence in the hospital setting. *Journal of Advanced Nursing*, 64(6), 615–624.
- Fulbrook, P., Albarran, J. W. et Latour, J. M. (2005). A European survey of critical care nurses' attitudes and experiences of having family members present during cardiopulmonary resuscitation. *International Journal of Nursing Studies*, 42(5), 557–568. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2004.09.012>
- García-Martínez, A. L. et Meseguer-Liza, C. (2018). Emergency nurses' attitudes towards the concept of witnessed resuscitation. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 26(0). <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1382.3055>
- Gomes, B. D., Dowd, O. P. et Sethares, K. A. (2019). Attitudes of community hospital critical care nurses toward family-witnessed resuscitation. *American Journal of Critical Care*, 28(2), 142–148. <https://doi.org/10.4037/ajcc2019162>
- Grasser, B., et Rose, J. (2000). L'expérience professionnelle, son acquisition et ses liens à la formation. *Formation emploi*, 71(1), 5–19.
- Holzhauser, K. et Finucane, J. (2007). Staff attitudes to family presence during resuscitation. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 10(3), 124–133. <https://doi.org/10.1016/j.aenj.2007.06.001>
- Holzhauser, K. et Finucane, J. (2008). Part B: A survey of staff attitudes immediately post-resuscitation to family presence during resuscitation. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 11(3), 114–122. <https://doi.org/10.1016/j.aenj.2008.05.002>

- Howlett, M. S. L., Alexander, G. A. et Tsuchiya, B. (2010). Health care providers' attitudes regarding family presence during resuscitation of adults: An integrated review of the literature. *Clinical Nurse Specialist*, 24(3), 161–174. <https://doi.org/10.1097/NUR.0b013e3181dc548a>
- Jabre, P., Belpomme, V., Azoulay, E., Jacob, L., Bertrand, L., Lapostolle, F., Tazarourte, K., Bouilleau, G., Pinaud, F., Broche, C., Normand, D., Baubet, T., Ricard-Hibon, A., Istria, J., Beltrami, A., Alheritiere, A., Assez, N., Nace, L., Vivien, B., ... Adnet, F. (2013). Family presence during cardiopulmonary resuscitation. *New England Journal of Medicine*, 368(11), 1008–1018.
- Jensen, L. et Kosowan, S. (2011). Family presence during cardiopulmonary resuscitation: Cardiac health care professionals' perspectives. *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing*, 21(3).
- Knott, A. et Kee, C. C. (2005). Nurses' beliefs about family presence during resuscitation. *Applied Nursing Research*, 18(4), 192–198. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2005.07.002>
- Köberich, S., Kaltwasser, A., Rothaug, O. et Albarran, J. (2010). Family witnessed resuscitation - experience and attitudes of German intensive care nurses. *Nursing in Critical Care*, 15(5), 241–250. <https://doi.org/10.1111/j.1478-5153.2010.00405.x>
- Loiselle, C. G. et Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières. Approches quantitatives et qualitatives*. Adaptation française de Polit et Beck. Montréal, Québec : ERPI
- MacLean, S. L., Guzzetta, C. E., White, C., Fontaine, D., Eichhorn, D. J., Meyers, T. A. et Désy, P. (2003). Family presence during cardiopulmonary resuscitation and invasive procedures: Practices of critical care and emergency nurses. *Journal of Emergency Nursing*, 29(3), 208–221.
- Mason, D. J. (2003). Family presence: Evidence versus tradition. *American Journal of Critical Care*, 12(3), 190–192.
- McClement, S. E., Fallis, W. M. et Pereira, A. (2009). Family presence during resuscitation: Canadian critical care nurses' perspectives. *Journal of Nursing Scholarship*, 41(3), 233–240. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2009.01288.x>
- Meyers, T. A., Eichhorn, D. J., Guzzetta, C. E., Clark, A. P., Klein, J. D., Taliaferro, E. et Calvin, A. (2000). Family presence during invasive procedures and resuscitation: The experience of family members, nurses, and physicians. *AJN The American Journal of Nursing*, 100(2), 32–43.
- Mian, P., Warchal, S., Whitney, S., Fitzmaurice, J. et Tancredi, D. (2007). Impact of a multifaceted intervention on nurses' and physicians' attitudes and behaviors toward family presence during resuscitation. *Critical Care Nurse*, 27(1), 52–61.
- Miller, J. H. et Stiles, A. (2009). Family presence during resuscitation and invasive procedures: The nurse experience. *Qualitative Health Research*, 19(10), 1431–1442. <https://doi.org/10.1177/1049732309348365>
- Organisation Mondiale de la Santé. (2010). *Framework for action on interprofessional education and collaborative practice* (No. WHO/HRH/HPN/10.3). Organisation Mondiale de la Santé.
- Ordre des Infirmières et Infirmiers du Québec. (2011). *Vers une culture de formation continue pour la profession infirmière au Québec: Document d'orientation*.
- Ordre des Infirmières et Infirmiers du Québec. (2015). *Énoncé de position conjoint sur la collaboration interprofessionnelle : Rehausser la qualité et la sécurité des soins (OIIQ-CMQ-OPQ)*. <https://www.oiiq.org/enonce-de-position-conjoint-sur-la-collaboration-interprofessionnelle-rehausser-la-qualite-et-la-securite-des-soins-oiiq-cmq-opq>
- Ordre des Infirmières et Infirmiers du Québec. (2020, 19 mai). *Réplique: un plaidoyer en faveur de la collaboration interprofessionnelle*. La Presse, <https://www.lapresse.ca/debats/opinions/202005/18/01-5274067-replique-un-plaidoyer-en-faveur-de-la-collaboration-interprofessionnelle.php>

Look for supplemental materials such as author interviews and podcasts at www.CJEN.ca

The Canadian Journal of Emergency Nursing (CJEN) is the Official Journal of the National Emergency Nurses Association (NENA) of Canada. This article has been made available at no cost in partnership with NENA and the University of Alberta Libraries.

Guidelines for Authors

The Canadian Journal of Emergency Nursing (CJEN), is distributed to members of the National Emergency Nurses Association, to individuals, and to institutions interested in emergency nursing. The journal is published biannually.

The editorial board invites submissions within the four domains of emergency nursing: clinical care, education, leadership and research. Topic areas of emergency nursing we encourage submissions on include: transport, forensic, northern, rural and Indigenous nursing. Arts-informed scholarship and expressions are also welcome. If you are a novice writer, NENA member, and you have an important emergency nursing story, our editorial staff will be happy to partner with you to get your manuscript published.

The journal is indexed in online scientific journal databases and provides a forum for:

- new clinical practices
- clinical case studies
- research papers
- practice improvement papers
- scholarly projects
- reviews
- arts-informed scholarship
- letters to the editor
- short reports or profiles of:
 - an outstanding emergency nurse, department or program
 - a newsworthy event
 - an ally to Canadian emergency nurses.

CJEN will publish manuscripts related to emergency nursing by non-nurse authors, but priority will be given to the Canadian emergency nurses.

Manuscripts submitted to the CJEN must include the following:

- A cover letter stating:
 - the work has not been published and is not under consideration for publication elsewhere
 - acknowledgement that the submission will undergo computerized analysis for plagiarism
 - the contact information of up to 3 potential peer-reviewers or any requests not to have a certain individual contacted to provide peer-review
- Permission from the copyright holder for any previously published material.

Manuscripts submitted for publication must follow the following format:

1. Title page with the following information:
 - Author(s) name, and credentials, title/position
 - Place of employment/affiliation
 - If there is more than one author, co-authors' names, credentials, titles/positions should be listed in the order that they should appear in the published article
 - Indicate the primary person to contact and address for correspondence
 - Provide five key words for indexing
2. A brief abstract is required for original research, systematic reviews and meta-analyses, of the article on a separate page of 150–250 words. The abstract should provide the context or background for the study and should state the study's purpose, basic procedures (selection of study participants, settings, measurements, analytical methods), main findings (giving specific effect sizes and their statistical and clinical significance, if possible), and principal conclusions. It should emphasize new and important aspects of the study or observations, note important limitations, and not over interpret findings. Clinical trial abstracts should include items that the CONSORT group has identified as essential.
3. Acknowledgements
 - Other contributing individuals and sources of research funding should appear in an acknowledgment section.
4. Body of manuscript (approximate maximum):
 - Length, including tables, figures, and references:
 - new clinical practices = 8 pages, 2 tables or figures
 - research papers = 20 pages, 6 tables or figures
 - practice improvement papers = 12 pages, 4 tables or figures
 - scholarly projects = 12 pages, 2 tables or figures
 - reviews = 16 pages, 2 tables or figures
 - arts-informed scholarship = 8 pages, 2 tables or figures
 - letters to the editor = 4 pages, 1 table or figure
 - clinical case studies = 8 pages, including tables and figures

Additional specific guidelines for Clinical Case Studies. Case Studies should be written in a similar format to include the following:

- Initial patient presentation
- Relevant history
- Relevant physical exam findings
- Relevant diagnostics
- Case progression
- Final case outcome
- Discussion/Teaching points
- References.

Graphics that will enhance the case study are encouraged (e.g., photos, diagrams, diagnostics).

Authors must receive, and submit, the appropriate permission from the source(s) to use such images in the final publication. Information or graphics that uniquely identify the patient may only be included if written permission for publication in CJEN is received from the patient.

Case studies usually document the management of one patient, with an emphasis on presentations that include care given in an emergency/urgent care/pre-hospital setting and involving emergency nurses and/or nurse practitioners and /or emergency pre-hospital providers. Other features that will be of interest to the reader include cases:

- that are unusual, rare or where there was an unexpected response to treatment
- where new diagnostic tools were used
- that inform readers of new treatment and management options, including relevance to emergency care practice.

5. Implications for nurses

- Provide a separate page with three to five important points or clinical/research implications relevant to the paper. These will also be published with the paper and possibly in NENA social media (e.g., newsletters, Facebook, Twitter).

6. Copyright

- Manuscripts submitted and published in the CJEN become the property of NENA.

7. Submission

- Submit manuscripts electronically as a Word document to the editorial office and NENA national office (editor@nena.ca).
- Submit a signed Author Declaration. All authors must declare any conflicts of interest and acknowledge that they have made substantial contributions to the work and/or contributed substantially to the manuscript at the time of acceptance.

8. Review process and timelines

- All manuscripts are reviewed through a blinded, peer review process.
- Accepted manuscripts are subject to copyediting.
- Expected timeline from submission to response is approximately 8 weeks.
- Papers can be accepted as is, accepted with minor revisions, sent back for revisions and a request to resubmit, or rejected.
- If a paper is rejected, that decision is final.
- Once a manuscript is accepted, time to publication is approximately 3–6 months.

Canadian Journal of Emergency Nursing Preferred Style

- Format: double spaced, 2.5 cm margins on all sides. Pages should be numbered sequentially including tables, and figures. Line numbering should be used as well.
- Prepare the manuscript in the style as outlined in the American Psychological Association's (APA) Publication Manual 6th Edition. An exception from APA is the spelling (should be current "Canadian" use where applicable).
- Use only generic names for products, devices and drugs.
- Suggested format for research papers is background, methods, findings/results, discussion, and conclusion.
- The CJEN supports the SAGER guidelines and encourages authors to report data systematically by sex or gender when feasible.
- Tables, figures, illustrations and photographs must be submitted each on a separate page after the references. Illustrations should be computer-generated or professionally drawn. Images should be in electronic form and high resolution. The CJEN is only printed in black and white copy. If you want to publish a photograph of people you must include a consent from them. CJEN will not reimburse the author for any costs incurred for permission to use a graphic for publication.

References

- American Psychological Association. (2020). *Publication Manual of the American Psychological Association* (7th ed.). American Psychological Association.
- Heidan, S., Babor, T.F., De Castro, P., Tort, S., & Curno, M. (2016). Sex and gender equity in research: Rationale for SAGER guidelines and recommended use. *Research Integrity and Peer Review, 1*(2). <http://dx.doi.org/10.1186/s41073-016-0007-6>

Note

The Canadian Journal of Emergency Nursing strives for excellence in publishing and adheres to the recommendations of the International Committee of Medical Journal Editors as well as the Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors. Feedback from authors, readers, reviewers and editorial board members about ways the CJEN can improve, are encouraged.

Disagreements with editorial decisions should be brought forward to the CJEN editor. If resolution cannot be obtained, complaints should be forwarded to the NENA President.

Join Our Emergency Team in Southern Interior British Columbia



Interior Health



Emergency Nurses

Permanent Full Time
Job ID: 1173416



Flexible Locations
Available

Manager, Clinical Operations (Emergency & Ambulatory Care)

Permanent Full Time
Job ID: 1439716



Williams Lake,
British Columbia

Emergency Nurse

Permanent Full Time
Job ID: 1436009



Penticton,
British Columbia



“The amount of support we’ve had from the community - I can’t express how grateful we are. It makes me feel proud. I feel as though, despite being told to stay apart, we’ve never come more together. - Sandeep Peet RN, Urgent Critical Care.”

Apply Now

Questions? Email:

Donna.Weber@interiorhealth.ca

Jobs.InteriorHealth.ca



RECOGNIZING HS

DO YOU RECOGNIZE PATIENTS WITH HIDRADENITIS SUPPURATIVA (HS)?



DR. NEIL SHEAR

Head of Dermatology, Sunnybrook Hospital

"People with HS come to the emergency room in severe pain and discomfort requiring assistance with the draining of the boils during a flare-up. It's not unusual for patients to go home undiagnosed."



DR. RALPH GEORGE

Associate Professor, University of Toronto,
Division of General Surgery

"There is currently no cure for HS. Early diagnosis and proper management is important for a patient's quality of life. The first step for those with HS is to speak to their dermatologist to get an accurate diagnosis."

"HS is a chronic, painful, inflammatory skin disease that affects 1-4% of the general adult population. It is characterized by boils usually occurring where certain sweat glands are located, such as under the breasts, buttocks, and inner thighs."



DR. VU KIET TRAN

ER physician, University Health Network

NEW

North American HS Guidelines NOW AVAILABLE

To learn more about HS from these specialists and the new guidelines, go to www.RecognizingHS.com/CJEM

WHEN YOU SEE THESE LESIONS, DO YOU SUSPECT HS? DO YOU ASK ABOUT RECURRENCE?



Photo compliments of Dr. Afsaneh Alavi.



Photo compliments of Dr. Marc Bourcier.

ASSESSING PATIENTS WITH RECURRENT BOILS

Most HS cases can be recognized with high reliability by the presence of 3 main features:¹⁻³

- 1. Typical lesions:** nodules, sinus tracts, abscesses, scarring
- 2. Typical anatomical location:** axilla, groin, genitals, under the breasts, others (perianal, neck, abdomen, buttocks)
- 3. Relapses and chronicity:** ≥ 2 times per 6 months

References: 1. Zouboulis CC, et al. European S1 guideline for the treatment of hidradenitis suppurativa/acne inversa. *J EADV* 2015;29:619-44. 2. Lockwood SJ, et al. Diagnostic workup. In: Kimball AB, Jemec GBE, eds. *Hidradenitis Suppurativa: A Disease Primer*. Cham, Switzerland: Springer; 2016:27-37. 3. Poli F, et al. Clinical presentation. In: Jemec GBE, Revuz J, Leyden JJ, eds. *Hidradenitis Suppurativa*. Berlin, Germany: Springer; 2006:11-24.

Questions to ask your patients with suspected HS:²

- 1. Have you had outbreaks of boils during the last 6 months?**
- 2. Where were the boils and how many did you have?**

**To confirm an HS diagnosis,
please refer your patient to a dermatologist.**