

Science of Nursing and Health Practices - Science infirmière et pratiques en santé

Volume 2 | Issue 2

Article 5

2019

Optimiser l'accès aux soins de santé dans les services d'urgences pédiatriques : une voie d'accès rapide pour les enfants présentant un problème respiratoire aigu

Improving Access to Health Care in Pediatric Emergency Departments: A Fast Track System for Children with Respiratory Problems

Nathalie Cloutier

Laval University, nathalie.cloutier@chudequebec.ca

See next page for additional authors

Follow this and additional works at: <https://sna hp-sips.ca/journal>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Recommended Citation

Cloutier, Nathalie; Roy, Marie-Audrey; Blanchet, Mathieu; and Gallani, Maria Cecilia (2019) "Optimiser l'accès aux soins de santé dans les services d'urgences pédiatriques : une voie d'accès rapide pour les enfants présentant un problème respiratoire aigu," *Science of Nursing and Health Practices - Science infirmière et pratiques en santé*. Vol. 2 : Iss. 2 , Article 5.

Available at: <https://doi.org/10.31770/2561-7516.1041>

This Article is brought to you for free and open access by Science of Nursing and Health Practices - Science infirmière et pratiques en santé. It has been accepted for inclusion in Science of Nursing and Health Practices - Science infirmière et pratiques en santé by an authorized editor of Science of Nursing and Health Practices - Science infirmière et pratiques en santé.

Authors

Nathalie Cloutier, Marie-Audrey Roy, Mathieu Blanchet, and Maria Cecilia Gallani

Credentials

Nathalie Cloutier, Inf., M. Sc., IPA

Marie-Audrey Roy, Inf., M. Sc

Mathieu Blanchet, MD, FRCPC

Maria Cécilia Gallani, Ph. D.

Author Mailing Address

Nathalie Cloutier, Inf., M. Sc., Infirmière en pratique avancée (IPA) pour les urgences, CHU de Québec–Université Laval, 1401 18e Rue, Québec, QC, Canada, G1J 1Z4,
nathalie.cloutier@chudequebec.ca.

Mots-clés

trajectoire de voie d'accès rapide; débordement des services d'urgence; fluidité des patients; transfert des connaissances; difficulté respiratoire

Résumé

Introduction : La littérature démontre que la trajectoire de voie d'accès rapide (TVAR) est une modalité organisationnelle améliorant l'efficacité des urgences, leur permettant de mieux répondre au défi de réorganisation imposé par la demande croissante des patients. La TVAR est caractérisée par l'identification précoce des patients se présentant pour un problème de santé non urgent, mais nécessitant un traitement approprié dans un secteur réservé de l'urgence. **Objectif** : Décrire les étapes et les résultats d'un projet de transfert des connaissances visant l'implantation et l'évaluation d'une TVAR destinée aux enfants présentant une difficulté respiratoire aiguë à l'urgence d'un centre hospitalier universitaire. **Méthodes** : Selon le modèle Des connaissances à la pratique, le projet incluait : 1) le plan de mise en œuvre 2) la TVAR et 3) l'évaluation de l'acceptabilité de la TVAR par l'équipe interdisciplinaire et la famille ainsi que de son potentiel d'efficacité. **Résultats** : Les résultats indiquent une acceptabilité élevée de la TVAR de la part de l'équipe interdisciplinaire (infirmières, médecins, inhalothérapeutes, préposés aux bénéficiaires) et des familles, ainsi qu'une diminution de la durée moyenne de séjour à l'urgence. **Discussion et conclusion** : La TVAR peut être considérée comme une modalité organisationnelle pouvant améliorer l'accessibilité aux services des urgences en mettant à contribution les compétences cliniques de l'infirmière pour résoudre de façon efficace les besoins de l'enfant présentant des problèmes respiratoires aigus.

Abstract

Introduction: According to the literature, a fast-track system is an organizational modality improving the efficiency of emergency departments (ED) by allowing ED to meet the reorganization's challenge imposed by the growing demand of patients. The fast-track system is characterized by the early identification of patients presenting themselves at the ED with a non-urgent health problem but requiring an appropriate treatment in a reserved area. **Objective:** To describe the steps and outcomes of a knowledge transfer project aiming to implement and evaluate a fast-track system for children with acute respiratory problems at the emergency department of a university hospital. **Methods:** According to the Knowledge-to-Action Process Framework, the project included: 1) the implementation plan 2) the fast-track system and 3) the evaluation of the acceptability of it by the interdisciplinary team and the family as well as its potential for efficiency. **Results:** The results indicate a high acceptability of the fast-track system from the interdisciplinary team (nurses, physicians, respiratory therapists, patient attendants) and families, as well as a decrease in the average length of stay in the ED. **Discussion and conclusion:** The fast-track system can be considered as an organizational modality that can improve access to emergency services by leveraging the clinical skills of the nurse to effectively address the needs of the child with acute respiratory problems.

Keywords

fast-track system; emergencies department overcrowding; patient flow; knowledge transfer; respiratory problem

INTRODUCTION

Les urgences sont confrontées à une augmentation de la demande de soins. Les causes expliquant ce contexte sont multiples et incluent l'accès limité aux services de première ligne, l'augmentation de la précarité et de la pauvreté, le vieillissement de la population et la coexistence d'un nombre chaque fois plus élevé de comorbidités (Beltramini et al., 2013; Claret, Bobbia, Richard, Poher et Coussaye, 2014; Defreitas, Goodacre, O'Hara, Thokala et Hariharan, 2018; Doetzel, Rankin et Then, 2016; Yarmohammadian, Rezei, Haghshenas et Tavakoli, 2017). Le débordement des urgences, soit le dépassement de la capacité des urgences à répondre aux besoins des patients, a des conséquences dans l'ensemble des processus de soins, par exemple, un grand nombre de patients qui quittent les lieux sans une prise en charge médicale et une durée moyenne de séjours prolongés, augmentant ainsi les coûts hospitaliers, le taux de mortalité et l'insatisfaction des patients (Beltramini et al., 2013; Bullard et al., 2011; Bussièrès M., Bussièrès S., Coulombe et Rhainds, 2015; Chan, Cheug, Graham et Rainer, 2015; Claret et al., 2014; Doetzel et al., 2016; Fitzgerald, Pelletier et Rednek, 2017; Gill et al., 2018; Kwa et Blake, 2007; Miake-Lye et al., 2017).

Le Centre Hospitalier de l'Université Laval (CHUL) du CHU de Québec–Université Laval détient le plus gros débit d'achalandage dans la région de Québec, enregistrant en moyenne 77 000 visites par année, dont 43 % sont des enfants. Ce nombre s'accroît au cours de la période hivernale. Selon les données provenant du système informatique du service des urgences, *Siurge*, de 22,0 % à 26,6 % des consultations aux urgences en pédiatrie, particulièrement pendant les quarts de travail de jour et de soir, correspond à des enfants qui se présentent avec une difficulté respiratoire aiguë. Parmi ceux-ci, 57 % sont des enfants avec un diagnostic de bronchiolite ou de bronchospasme. De plus, le nombre de patients quittant l'urgence sans une prise en charge médicale représente 12 % de l'ensemble de la clientèle (Direction de la performance clinique et organisationnelle, 2015; 2016; 2017). Répondre à la demande de cette

clientèle dans des délais raisonnables est alors un défi pour les professionnels de la santé.

Selon le cadre de référence d'accessibilité aux services de santé de Gold (1981), l'accessibilité ne se limite pas à l'entrée probable des individus dans le système de soins de santé, étant plutôt définie comme l'accès potentiel (Gold, 1998; Khan et Bhardwaj, 1994). Il s'agit de l'accès réel, faisant référence à l'utilisation effective des ressources par la population pour satisfaire ses besoins (Aday et Anderson, 1981; Culyer et Wagstaff, 1993; Gold, 1998). L'accès réel est le résultat d'indicateurs objectifs et subjectifs qui sont le reflet des différentes dimensions des services offerts incluant le potentiel d'utilisation par la population (Gold, 1998; Khan et Bhardwaj, 1994). Cette définition de l'accessibilité correspond à l'utilisation en temps opportun des services de santé répondant à des besoins spécifiques de la personne pour obtenir les meilleurs résultats de santé possibles (Doctor, Colby et Gold, 1996). Ces résultats sont influencés à leur tour par les processus de médiation comme la pertinence et la rapidité des soins, l'efficacité des traitements, la qualité des fournisseurs, les complications possibles et la continuité des soins (Doctor et al., 1996; Gold, 1998). Ainsi, dans la perspective de Gold (1981), l'amélioration du processus de travail et les résultats-patient font partie de l'amélioration de l'accessibilité. Par conséquent, une stratégie pouvant accroître la qualité du processus organisationnel de prise en charge de l'enfant à partir de son arrivée à l'urgence du CHUL, comme la TVAR, se faisait nécessaire pour améliorer l'accessibilité aux soins.

La TVAR est basée sur l'orientation de patients présentant, depuis le triage, une condition clinique relativement stable et ne nécessitant aucune intervention invasive, vers un secteur de l'urgence spécifique pour la prise en charge d'une telle population. Celle-ci permet de débiter immédiatement les traitements et de diminuer les délais de prise en charge (Bussièrès et al., 2015; Chan et al., 2015; Doetzel et al., 2016; Fitzgerald et al., 2017; Kwa et Blake, 2007; Sanchez et al., 2005; Yarmohammadian et al., 2017). Plusieurs pays, dont les États-Unis (Fitzgerald et al., 2017; Sanchez, Smally, Grant et Jacobs, 2005), la France (Beltramini et al., 2013; Claret et al., 2014) et

l'Australie (Gill et al., 2018; Kwa et Blake, 2007) ont déjà expérimenté la réorganisation de leur structure de soins d'urgence avec la TVAR ayant comme résultats une optimisation de l'accès aux soins de santé auprès de clientèles diversifiées.

Plus spécifiquement, la littérature a démontré que cette méthode diminue le temps d'attente pour les patients, la durée moyenne de séjour (DMS), le nombre de patients qui quittent sans une prise en charge ainsi que les coûts hospitaliers pour chaque patient (Beltramini et al., 2013; Bussièrès et al., 2015; Chan et al., 2015; Claret et al., 2014; Doetzel et al., 2016; Fitzgerald et al., 2017; Miakel-Lye et al., 2017; Parikh, Hall et Teach, 2013; Sanchez et al., 2005). Sans diminuer la qualité des soins offerts, la TVAR permet une meilleure fluidité dans la réponse aux patients dans les urgences adultes et pédiatriques avec un taux élevé de satisfaction des patients et de l'équipe soignante (Beltramini et al., 2013; Chan et al., 2015; Doetzel et al., 2016; Kwa et Blake, 2007; Parikh et al., 2013; Sanchez et al., 2005; Yarmohammadian et al., 2017). Un département d'urgence en Australie, similaire au CHUL en ce qui a trait à sa mission envers la clientèle pédiatrique et adulte, a démontré que cette stratégie permettait de voir plus rapidement tant les enfants que les adultes présentant des problèmes de santé mineurs (Kwa et Blake, 2007).

Ainsi, en considérant les prémisses du modèle de Gold (1981), la TVAR améliore l'accessibilité par l'optimisation du système de livraison des services, modulant le temps d'attente pour avoir des traitements initiaux, ainsi que la qualité, la continuité et l'efficacité des soins (Gold, 1998). Cependant, l'implantation d'un nouveau processus de travail requiert l'adoption d'un modèle logique de transfert des connaissances pour en assurer la faisabilité et en augmenter les chances de succès.

LE TRANSFERT DES CONNAISSANCES

Afin de guider le processus de transfert de connaissances, le modèle « Des connaissances à la pratique (CP) » est proposé. Ce modèle a deux composantes : 1) la création de connaissances et 2) l'action (Crockett, 2017; Graham et al., 2006). Chacune de ces composantes se décline en plusieurs phases qui sont en interaction dynamique et qui se déroulent de manière séquentielle ou simultanée. Le cycle d'action représente les activités nécessaires à l'application des connaissances. Ce cycle commence par l'identification du problème et des connaissances nécessaires pour le résoudre (Figure 1).

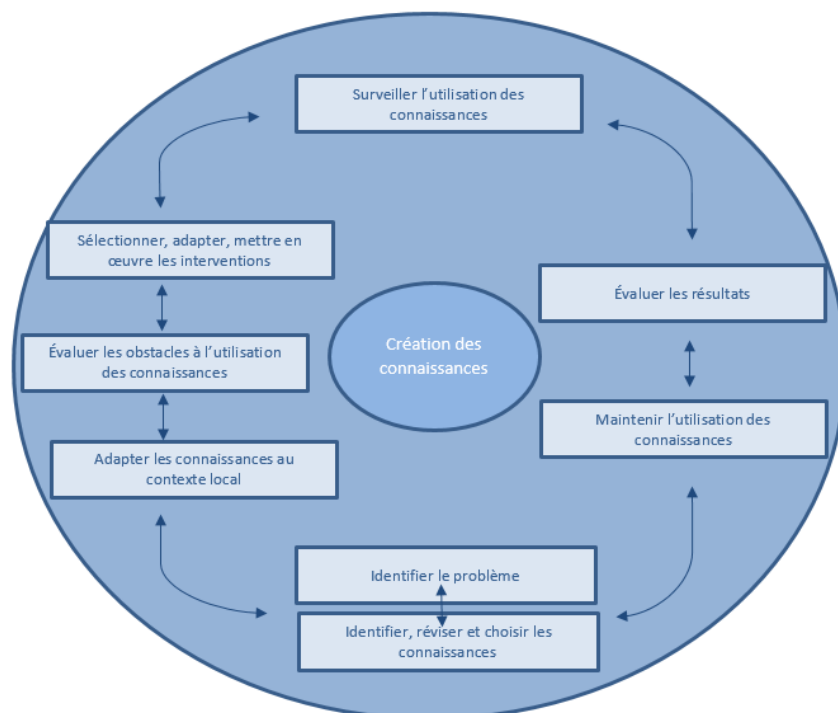


Figure 1
Modèle adapté de la composante « Action » du modèle « Des connaissances à la pratique »

La connaissance est alors adaptée au contexte local. L'étape suivante consiste à évaluer les obstacles et les facilitateurs liés aux connaissances à adopter. À partir de cette identification, l'information utilisée pour élaborer et exécuter le plan, et les stratégies, visent à faciliter et à promouvoir la mise en œuvre des connaissances par la sensibilisation. Une fois le plan élaboré et exécuté, l'étape suivante consiste à documenter l'utilisation ou l'application des connaissances. Cette étape est nécessaire pour déterminer l'efficacité des stratégies et du plan afin de pouvoir les ajuster ou les modifier en conséquence (Graham et al., 2006).

La méthodologie de notre projet s'est focalisée sur la composante « action » du modèle CP, plus précisément sur les trois déclinaisons de cette phase, c'est-à-dire 1) le plan pour la mise en œuvre, 2) l'implantation et 3) l'évaluation des résultats et de l'impact de l'utilisation des connaissances (Crockett, 2017; Graham et al., 2006). Ainsi, au cours du processus de transfert des connaissances, il est également nécessaire d'évaluer l'impact de l'utilisation des connaissances pour déterminer si une telle utilisation s'est traduite par des résultats souhaités pour les patients, le personnel de soins ou le système (Crockett, 2017; Graham et al., 2006).

OBJECTIF

Cet article de transfert des connaissances a pour but de décrire les étapes et les résultats d'un projet visant l'implantation et l'évaluation d'une TVAR spécialement mise en œuvre pour des enfants présentant une difficulté respiratoire aiguë à l'urgence du CHUL du CHU de Québec–Université Laval.

MÉTHODES

Cette section décrit les étapes de la composante « action » du modèle KTA : 1) le plan de mise en œuvre à l'urgence du CHUL du CHU de Québec–Université Laval, 2) la TVAR, 3) l'évaluation de l'acceptabilité de la TVAR par l'équipe interdisciplinaire et la famille ainsi que de son potentiel d'efficacité à partir de l'analyse des

données patients. Une chargée de projet, soit une infirmière clinicienne, a encadré et supervisé le projet en collaboration avec les professionnels de la santé de l'urgence du CHUL.

1) LE PLAN POUR LA MISE EN ŒUVRE

Cette phase d'une durée d'environ 9 mois est marquée par l'organisation de rencontres stratégiques avec les personnes ressources : un médecin, une infirmière clinicienne, une inhalothérapeute, un pharmacien, deux gestionnaires de l'urgence, un préposé aux bénéficiaires et un commis. La première rencontre visait à comprendre les besoins de ce personnel à partir de l'analyse des données sur la clientèle fréquentant l'urgence du CHUL et l'évaluation de la faisabilité de la TVAR. Une vision commune a été créée et partagée à l'ensemble des personnes ressources dans le but de les mobiliser et d'impliquer l'organisation (Audet, 2010; Chan et al., 2015; Richman, 2002; Traub et al., 2018).

Au total, cinq consultations avec les professionnels ont suivi pour planifier et adapter la TVAR incluant les heures de fonctionnement, la mobilité de ressources humaines (sans affecter le plan d'effectifs ; une condition obligatoire pour la faisabilité du projet), l'aménagement du local (meubles, équipement et matériel) et l'élaboration de l'ordonnance collective. Une fois le plan de mise en œuvre achevé, le groupe de travail a eu comme mandat la présentation de ce plan opérationnel auprès des professionnels de soins à l'urgence du CHUL. La formation des infirmières et des inhalothérapeutes a été réalisée sous forme de capsules cliniques expliquant le nouveau processus, l'ordonnance collective et le formulaire d'évaluation. Les médecins ont été informés lors des rencontres de service du département médical. De plus, des mémos et des affiches ont été élaborés à titre de références pour le personnel impliqué (Audet, 2010).

Le projet pilote de la TVAR, réservé aux enfants âgés de 6 mois à 13 ans inclusivement, présentant une difficulté respiratoire aiguë de type modéré, a été planifié pour la période du 1^{er} février 2017 au 28 février 2017, 7 jours sur 7, de huit heures à minuit, sous la responsabilité d'une infirmière clinicienne. Le réaménagement des ressources matérielles et des ressources humaines

à l'intérieur même de l'urgence du CHUL a permis d'implanter la TVAR sans aucune dépense budgétaire supplémentaire. En ce qui concerne les ressources professionnelles, la répartition des infirmières a été modifiée de manière à couvrir en tout temps la salle de la TVAR lors des heures prévues de fonctionnement.

La salle de la TVAR a été aménagée à l'aide de fournitures et de matériels de soins déjà disponibles dans les autres secteurs de l'urgence tels que les fauteuils inclinables et une couchette pour les interventions. Le programme CHU Sans Frontières du Centre mère-enfant Soleil a fourni une tablette numérique à chacune des familles au cours de leur séjour à l'urgence, permettant la visualisation de vidéos d'enseignement, élaborées par la chargée de projet avec l'aide d'un psychoéducateur. Ces vidéos permettaient aux parents de visualiser et de comprendre comment administrer les traitements, de reconnaître les signes et les symptômes d'une difficulté respiratoire et d'intervenir adéquatement (Battisti, Bergeron et Roussin, 2010; Beaudoin, Bergeron et Gignac, 2016; Guimont et Rivard, 2007; Lewis, Heitkemper et Dirksen, 2000). Les vidéos servaient à optimiser la transmission de l'information et à démystifier les craintes des parents et des enfants face aux traitements nécessaires, diminuant leur anxiété (Doane et Varcoe, 2015; Duhamel, 2007).

2) LA TVAR

Dès son arrivée à l'urgence, l'infirmière du triage ciblait les enfants susceptibles de bénéficier de cette trajectoire en validant la raison de la consultation, l'état de santé actuel et l'absence de contre-indications (signes et symptômes de sepsis, présence d'antécédents de maladies cardiaques ou pulmonaires et absence d'immunosuppression). L'échelle du score clinique respiratoire (IRAS) guidait l'infirmière dans l'identification des enfants présentant une difficulté respiratoire modérée (scores de 4 à 6) (Guimont et Rivard, 2007). L'enfant sélectionné était ensuite dirigé vers la salle spécifique à la TVAR.

L'infirmière responsable était alors invitée à réaliser diverses activités relevant de son cadre légal, soit d'évaluer l'état de santé global de l'enfant, d'administrer des médicaments et d'exécuter des prises de sang ou des gaz capillaires

(OIIQ et FMOQ, 2005). L'infirmière responsable était aussi le pilier dans la prestation et dans la gestion des soins par l'équipe interdisciplinaire en établissant la relation avec le médecin et l'inhalothérapeute. La collaboration entre l'infirmière et l'inhalothérapeute reposait sur la réévaluation de l'état respiratoire des enfants admis et impliquait d'autres activités dont l'administration de l'oxygène, les toilettes nasales, ainsi que l'éducation à la santé (Jusot, 2013; OIIQ, 1996; OIIQ et FMOQ, 2005). L'infirmière et l'inhalothérapeute étaient aussi en mesure d'initier une ordonnance collective qui inclut l'administration d'une dose de corticostéroïde (dexaméthasone - Décadron®) et le traitement avec des bronchodilatateurs (salbutamol - Ventolin® et ipratropium - Atrovent®) chez l'enfant et ce, avant la prise en charge médicale. Les critères d'inclusion étaient : enfants de 2 à 13 ans, asthme connu (avec ≥ 2 épisodes de dyspnée obstructive et ayant déjà utilisé des bronchodilatateurs) et un score clinique de détresse respiratoire du CHU-Université Laval (IRAS) de 4 à 6 (difficulté respiratoire modérée). Les critères d'exclusion étaient : la varicelle active ou contact avec une personne atteinte dans les trois dernières semaines chez un enfant susceptible de la développer, une primo-infection à l'Herpès simplex ou la tuberculose active. L'ordonnance collective a été approuvée par le comité pharmacologique et celui des ordonnances collectives des urgences du CHU de Québec-Université Laval, l'équipe interdisciplinaire, et le Conseil des médecins, dentistes et pharmaciens (CMDP).

Pour sa part, le rôle du médecin responsable était d'évaluer la condition clinique de l'enfant, de prescrire des médicaments, de porter un diagnostic et de faire l'ensemble du suivi médical (OIIQ et FMOQ, 2005).

Afin d'assurer le déploiement de cette nouvelle trajectoire de soins aux urgences, une chargée de projet était disponible tous les jours de la semaine et plusieurs soirs par semaine pendant la période du projet. Sa présence était essentielle au bon déroulement des activités en lien avec la TVAR puisqu'elle permettait d'assurer la conformité de l'application du protocole pour l'ensemble des professionnels de soins impliqués,

de répondre à leurs questions et d'adapter le processus aux besoins préoccupants, et ce, en temps réel. Des rencontres individuelles avec le personnel, de façon non formelle, ont permis d'offrir des retours constructifs ainsi que de recueillir leurs commentaires.

3) L'ÉVALUATION

L'implantation de la TVAR a été évaluée selon les critères d'acceptabilité et de potentiel d'efficacité correspondant au modèle d'accessibilité des soins (Daniels, 1982; Gold, 1998).

Évaluation de l'acceptabilité. L'acceptabilité de la TVAR a été évaluée par les professionnels de la santé impliqués ainsi que par les familles. Les questionnaires d'évaluation développés par la chargée de projet ont été soumis à deux chercheurs ayant de l'expérience en développement et évaluation d'outils de mesure, afin de s'assurer de leur validité apparente (Johnson, 2013). Les questions posées aux différents professionnels étaient similaires et concernaient la prise en charge des patients, le travail interdisciplinaire, l'environnement physique, l'enseignement, l'expérience globale et les commentaires généraux (question ouverte). Le questionnaire d'évaluation, spécifique à l'expérience des infirmières, comprenait en plus une question quant à l'application de l'ordonnance collective. Ces questionnaires étaient auto-administrés, selon un format électronique. Pour les inhalothérapeutes et les préposés aux bénéficiaires, des entrevues individuelles étaient effectuées par la chargée de projet pendant leur quart de travail.

L'acceptabilité de la TVAR a été évaluée également à partir de la perspective de la famille. Le questionnaire était composé de questions en lien avec la prise en charge de l'enfant, les soins de santé donnés par l'équipe interdisciplinaire, le milieu hospitalier, l'expérience globale à l'hôpital et les commentaires généraux (question ouverte). Le questionnaire, complété sur une base volontaire, était disponible sur les tablettes numériques mises à la disposition des familles, dans l'application *GoogleForms* sécurisée par le

réseau Internet du programme CHU Sans Frontières du Centre mère-enfant Soleil.

Évaluation du potentiel d'efficacité.

L'évaluation du potentiel d'efficacité reposait sur l'indicateur clinique soit la durée moyenne de séjour (DMS). Ces données ont été recueillies à partir du logiciel *Siurge*. L'analyse des dossiers archivés dans le dossier-patient électronique a permis de ressortir les données pertinentes pour les enfants, par exemple, les prescriptions et les notes médicales, celles des infirmières et des inhalothérapeutes.

CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

Ce projet a bénéficié d'un avis favorable de la direction clientèle des urgences ainsi que la direction des soins infirmiers du CHU de Québec–Université Laval. Aucun consentement de la part des patients n'a été exigé.

RÉSULTATS

A. ACCEPTABILITÉ DE LA TVAR

L'infirmière. Parmi les 43 infirmières ayant participé à l'implantation de la TVAR, 16 infirmières (37 %) ont répondu au questionnaire d'évaluation de l'acceptabilité sur une base volontaire et sur leur temps personnel (Tableau 1). Ainsi, la majorité des répondantes étaient satisfaites de la prise en charge liée à la mise en œuvre de la TVAR.

Quant à l'environnement physique, certaines infirmières soulevaient la pertinence d'avoir des couchettes au lieu des fauteuils inclinables pour les jeunes enfants. Toutefois, selon les résultats, elles estiment que l'ensemble du matériel nécessaire étaient mis à leur disposition afin d'accomplir leurs activités. La diffusion des vidéos auprès des familles a été considérée comme intéressante. Certaines infirmières ont mentionné que le nombre restreint d'inhalothérapeutes nuisait parfois à la collaboration entre les différents professionnels. Selon les réponses au questionnaire, les infirmières qui ont appliqué l'ordonnance collective étaient satisfaites (10/12). Celles-ci ont mentionné qu'elle était pertinente et facile à appliquer.

Tableau 1*Acceptabilité des infirmières ayant participé à l'implantation de la trajectoire de voie d'accès rapide (TVAR)*

Éléments évalués	Satisfaites	Insatisfaites	Non-Applicable
	n (%)	n (%)	n (%)
Prise en charge	13 (81)	3 (19)	0 (0)
L'environnement physique	10 (63)	4 (25)	2 (13)
L'enseignement	11 (69)	0 (0)	5 (31)
Le travail interdisciplinaire	11 (69)	5 (31)	0 (0)
Ordonnance collective	10 (63)	2 (13)	4 (25)
L'expérience globale	10 (63)	4 (25)	2 (13)

Enfin, il est possible de constater que la satisfaction à propos de la TVAR varie parmi les infirmières impliquées, tout dépendamment de leur expérience, de leur quart de travail respectif et de l'achalandage de l'urgence au moment de l'intervention. Entre autres commentaires :

« J'aimerais répéter l'expérience sur une plus longue période. »

« C'est une trajectoire qui a tout à fait sa place dans un milieu hospitalier d'urgence avec une clientèle pédiatrique importante. »

« La collaboration avec les inhalothérapeutes n'était pas toujours optimale. Ceux qui étaient complètement dévoués à cette trajectoire faisaient en sorte qu'elle fonctionnait bien. »

« Ce n'était pas toujours la même infirmière qu'y allait donc j'ai souvent entendu dire que les gens se cherchaient beaucoup pour le matériel et leur routine de travail n'était pas évident. »

Le médecin. Au total, 46 % (11/24) des urgentologues ayant participé à la TVAR ont répondu au questionnaire. Tous les répondants étaient d'accord que le processus de la TVAR était clair et sans ambiguïté (Tableau 2).

De plus, la TVAR répondait à un besoin rencontré à l'urgence du CHUL, en facilitant leur travail. Elle était également bénéfique pour les enfants présentant une difficulté respiratoire aiguë, surtout lorsque l'ordonnance collective était appliquée à leur arrivée à l'urgence. La majorité des urgentologues ayant participé à l'implantation de la TVAR considèrent aussi que la collaboration et la communication entre les professionnels de la santé était adéquate et que le matériel de soins nécessaire était à leur disposition afin d'accomplir les activités prévues, et ce, dans des lieux sécuritaires.

L'inhalothérapeute et le préposé aux bénéficiaires. Les commentaires recueillis par les inhalothérapeutes ont été positifs tels que 1) la TVAR facilitait leur travail, 2) économisait du temps lors de leurs déplacements entre les différents secteurs de l'urgence, 3) leur permettait d'avoir un poste spécifique à eux et d'élargir leur champ d'exercices par l'application de l'ordonnance collective, en plus d'être 4) considérés comme un membre à part entière de l'équipe interdisciplinaire.

En ce qui concerne les préposés aux bénéficiaires, la TVAR avait selon eux des effets collatéraux bénéfiques pour les patients installés sur civière dans les autres secteurs de l'urgence, comme une diminution des déplacements des patients, ainsi qu'une meilleure organisation de leur travail.

Tableau 2*Acceptabilité des médecins ayant participé à l'implantation de la trajectoire de voie d'accès rapide (TVAR)*

Éléments évalués	Satisfaits	Insatisfaits	Non-Applicable
	n (%)	n (%)	n (%)
Prise en charge	11 (100)	0 (0)	0 (0)
Le travail interdisciplinaire	11 (100)	0 (0)	0 (0)
L'environnement physique	11 (100)	0 (0)	0 (0)
L'enseignement	11 (100)	0 (0)	0 (0)
L'expérience globale	11 (100)	0 (0)	0 (0)

La famille. Le questionnaire a été rempli par 53 familles (43 %). Selon leur évaluation, les délais d'attente entre l'heure d'arrivée dans l'urgence et l'heure réelle où ils ont rencontré l'infirmière, et ce, selon l'état de santé de leur enfant, étaient satisfaisants (Tableau 3). De plus, les participants ont eu une bonne évaluation des soins de santé reçus dans la TVAR (Tableau 3).

Un participant mentionne aussi dans les commentaires des familles que les mesures nécessaires afin de diminuer les risques d'infection, tel que le lavage des mains, ont été respectées par le personnel soignant. Enfin, les familles affirment que le personnel a bien expliqué leurs interventions ou les médicaments qu'ils allaient administrer au patient.

Tableau 3*Acceptabilité des patients et des familles ayant participé à l'implantation de la trajectoire de voie d'accès rapide (TVAR).*

Éléments évalués	Satisfait	Insatisfait
	n (%)	n (%)
Prise en charge	53 (100)	0 (0)
Les soins de santé	53 (100)	0 (0)
L'expérience globale	53 (100)	0 (0)
Le milieu hospitalier	51 (96)	2 (4)

B. INDICATEURS D'EFFICACITÉ

Caractéristiques de la clientèle. Un total de 134 enfants, âgés en moyenne de 2 ans (variant entre 3 mois à 12 ans), ont emprunté la TVAR, comparativement à 157 enfants qui auraient pu en bénéficier pour la même période à l'hiver précédent, soit en 2016 (Tableau 4).

Les enfants installés dans la TVAR présentaient généralement une difficulté respiratoire modérée (IRAS = 5). De plus, 7 enfants (5,2 %) ayant emprunté la trajectoire se sont présentés au triage avec un stridor modéré. Les contre-indications pour emprunter la TVAR ont été validées en tout temps par l'infirmière du triage.

Tableau 4

Nombre de patients vus dans la trajectoire de voie d'accès rapide (TVAR) dans le mois de février 2017 et vus dans la même période correspondante en 2016, selon le diagnostic médical

Diagnostic médical	2017	2016
	Salle de traitement (TVAR)	Sur civière
	n (%)	n (%)
Bronchospasme	44 (33)	36 (23)
Bronchiolite	34 (25)	34(22)
Pneumonie	27(20)	37(24)
Laryngite	10(7)	26(17)
Autres	19(14)	24(15)
Total	134	157

L'ordonnance collective a été initiée par l'infirmière et par l'inhalothérapeute à 20 reprises (15 %). Les diagnostics médicaux posés aux enfants qui ont bénéficié de la TVAR étaient bronchospasme (33 %), bronchiolite (25 %), pneumonie (20 %), laryngite (7 %) ou autre problème respiratoire aigu tel que la bronchite (14 %) (Tableau 4).

Certaines déviations du protocole ont été observées. Onze enfants (8 %) âgés de 3 à 5 mois ont été installés dans la salle de traitement spécifique, même s'ils ne faisaient pas partie de la clientèle cible, 9 patients (6 %) ont bénéficié de la TVAR même s'ils avaient une difficulté respiratoire légère (IRAS 2 et 3) ou une difficulté respiratoire sévère (IRAS 7 et 8), et finalement, 10 enfants (7,4 %) n'ont pas bénéficié de l'ordonnance collective même s'ils répondaient aux critères d'inclusion. Le taux global d'occupation a été en moyenne de 45 % en fonction des heures d'ouverture prédéterminées. Toutefois, si les paramètres avaient inclus les enfants avec un score clinique respiratoire sévère (IRAS 8 et 9), 36

enfants supplémentaires auraient pu bénéficier du projet de la TVAR soit un taux d'achalandage estimé à 56 %.

Résultats-patients. La DMS, soit la durée pendant laquelle le patient est resté physiquement à l'urgence, a diminué pour les enfants ayant emprunté la TVAR, comparativement à la même période l'année précédente. Les patients avec laryngite ont été retirés de l'analyse de données puisqu'ils ont été ajoutés seulement à la deuxième semaine d'implantation de la TVAR. La DMS des enfants ayant bénéficié de la TVAR a diminué de 6,2 % pour les bronchiolites, de 6,5 % pour les pneumonies et de 6,0 % pour les autres problèmes respiratoires aigus, et ce, comparativement à la DMS des enfants ayant consulté avec les mêmes raisons de consultation au mois de février 2016 (Tableau 5). L'impact le plus important quant à la DMS, une diminution de 16,7 %, est observé chez les enfants amenés à l'urgence pour un bronchospasme. Enfin, il y a une diminution moyenne de 8,9 %, soit de 23 minutes, pour l'ensemble des enfants ayant emprunté la TVAR.

Tableau 5

Durée moyenne de séjour (DMS) dans l'urgence des enfants pour le mois d'implantation de la trajectoire de voie d'accès rapide (TVAR) et la période correspondante en 2016, selon le diagnostic médical

Diagnostic médical	DMS dans l'urgence (minutes)		
	2017	2016	Variation
	Moyenne (ET)	Moyenne (ET)	(DMS 2016-2017) Moyenne (ET)
Bronchospasme	284 (44)	341 (36)	- 57 (17)
Pneumonie	289 (27)	309 (37)	- 20 (7)
Bronchiolite	257 (34)	274 (34)	- 17 (6)
Autres	250 (19)	266 (24)	- 16 (6)
Toutes les causes confondues	270 (134)	297 (157)	- 27 (9)

DISCUSSION

Les professionnels de la santé impliqués dans la mise en œuvre de la TVAR et qui ont répondu aux questionnaires étaient en majorité d'accord quant à l'atteinte des objectifs fixés. À la lumière du modèle de Gold (Docteur et al., 1996; Gold, 1998, Khan et Blake, 2007), l'analyse des résultats permet d'affirmer que la modification organisationnelle apportée au processus de soins a amélioré l'accessibilité à l'urgence du CHUL. Effectivement, la TVAR a permis la prise en charge rapide et efficace des enfants se présentant avec une difficulté respiratoire aiguë, et ce, avec un taux élevé d'acceptabilité par l'équipe interdisciplinaire et les familles.

Plus spécifiquement, à l'instar des écrits (Chan et al., 2015; Doetzel et al., 2016; Gill et al., 2018; Kwa et Blake, 2007; OIIQ, 2007; Parikh et al., 2013), les résultats du projet suggèrent une diminution de la DMS, en indiquant que les soins de santé prodigués aux enfants avec difficulté respiratoire aiguë modérée ont été plus rapides. La littérature nous informe également qu'une prise en charge rapide de cette clientèle favorise une réponse clinique positive au traitement et

contribue à un meilleur pronostic (Defreitas et al., 2018; Ortiz-Alvarez et Mikrogianakis, 2012) en diminuant la sévérité des épisodes aigus, les risques d'hospitalisations et les rechutes ultérieures, et en facilitant le congé médical précoce en plus de réduire le temps de souffrance de l'enfant en difficulté respiratoire (Gill et al., 2018; Merci, Belletre, Lejay, Desmarest et Titomanlio, 2015; Ortiz-Alvarez et Mikrogianakis, 2012). En ce qui a trait à l'étape d'implantation, le taux d'achalandage global de 45 % de la salle de la TVAR a été adéquat avec la capacité des ressources humaines à s'adapter à ce nouveau processus de soins. À notre connaissance, aucune littérature n'évalue la capacité de la TVAR en fonction du taux d'achalandage. Ce taux aurait pu être plus élevé si tous les patients admissibles avaient pu bénéficier de la TVAR. Or, il est possible de croire que ces omissions pourraient s'expliquer par la courte période d'implantation de la TVAR, plus précisément par la nécessité d'un temps d'adaptation plus long au nouveau processus de la part des infirmières.

En outre, tel que mentionné dans la littérature (Beltramini et al., 2013; Chan et al., 2015; Doetzel et al., 2016; Yarmohammadian et al., 2017), l'analyse des questionnaires d'acceptabilité

a permis de constater que les différents professionnels impliqués dans cette nouvelle trajectoire portaient un regard favorable sur leur expérience. Ce résultat positif pourrait s'expliquer par les principes de transfert des connaissances qui ont guidé ce projet. En effet, l'implication de l'équipe interdisciplinaire, dès la détermination du problème, s'est avérée fondamentale pour assurer la légitimité de la TVAR auprès des professionnels de la santé (Audet, 2010; Milhomme et Gagnon, 2010; Richman, 2002; Traub et al., 2018). Milhomme et Gagnon (2010) mentionnent à ce titre que le manque de soutien ou de ressources est une barrière organisationnelle à l'intégration des données probantes dans la pratique des soins infirmiers. Ainsi, le soutien assuré par la chargée de projet pendant tout le processus a servi d'assise pour sécuriser les professionnels dans la nouvelle organisation (Richman, 2002).

Du point de vue de la profession infirmière et tel que mentionné dans la littérature (Doetzel et al., 2016; Traub et al., 2018), la stratégie de la TVAR renforce le rôle infirmier, en prônant les compétences cliniques de l'infirmière pour la prise en charge complète du patient, tout en assurant des délais raisonnables afin d'intervenir notamment dans les activités d'enseignement (Sanchez et al., 2005).

LIMITES

La courte période d'implantation de la TVAR, déterminée à partir d'un consensus avec les gestionnaires, constitue une des limites du projet, surtout dans un secteur reconnu par le grand nombre de professionnels y travaillant. Une période plus étendue aurait permis une meilleure appropriation de cette nouvelle stratégie organisationnelle par les professionnels de la santé. La durée d'implantation de tels projets variait considérablement entre chacune des études consultées, allant de 1 semaine jusqu'à 1 an. De plus, aucune littérature consultée sur le sujet ne suggère une période idéale pour l'obtention des objectifs souhaités.

Une autre limitation concerne la collecte des données à partir du logiciel *Siurge*. Cette base de données est complète, mais la saisie des informations réalisée par l'agente administrative ne peut pas toujours être inscrite en temps réel. De

plus, la saisie des diagnostics des patients lors de leur départ est réalisée à partir d'une liste de diagnostics proposés par le logiciel. Il faut aussi noter les taux de réponse faibles des infirmières aux questionnaires, connu comme un phénomène existant dans la littérature (Cooper et Brown, 2017), ce qui limite l'interprétation des résultats quant à l'acceptabilité de la TVAR.

Enfin, en diminuant la DMS, la TVAR devrait entraîner une diminution des coûts d'opération pour l'urgence (Miake-Lye et al., 2017). Toutefois, ce calcul n'a pas été possible au moment du déploiement du projet. Ainsi, dans l'éventualité de la TVAR sur une plus longue période, une analyse budgétaire devrait venir appuyer l'analyse des effets escomptés (Bullard et al., 2011 ; Miake-Lye et al., 2017).

À la lumière des résultats obtenus, quelques perspectives peuvent être considérées dans la poursuite de la TVAR. Considérant la réponse globalement positive des familles et des professionnels (en tenant en compte cependant des nuances apportées par les commentaires des infirmières), il serait éventuellement possible d'intégrer dans le suivi, les enfants présentant des difficultés respiratoires sévères (IRAS 8 et 9), puisqu'une prise en charge rapide et efficace peut être décisive dans la rémission des symptômes et l'amélioration du pronostic de ces enfants (Guimont et Rivard, 2007; Ortiz-Alvarez et Mikrogianakis, 2012).

Une deuxième perspective concerne la répartition des ressources infirmières dans l'urgence. Envisageant de garder l'infirmière responsable de la TVAR attirée à ce secteur spécifique afin d'éviter les déplacements, cette dernière serait disponible en tout temps afin d'assurer la surveillance étroite des patients installés dans la salle de traitement. En l'occurrence, le personnel médical et infirmier dédié est essentiel au succès de la TVAR (Beltramini et al., 2013; Chan et al., 2015; Miake-Lye et al., 2017; Traub, 2018). Finalement, intégrer les infirmières en pratique spécialisée (IPS) pourrait être envisagé afin de promouvoir la capacité de rendement de la TVAR, par sa contribution dans le leadership de l'équipe et par son autonomie dans l'évaluation et la prescription de traitements dans un champ spécifique de connaissances.

CONCLUSION

Le projet de transfert de connaissances de la TVAR a fourni des données soutenant le fonctionnement de la TVAR à l'urgence du CHUL pour les prochaines années. La mise en œuvre, l'implantation et l'évaluation du projet fondées sur la composante « action » d'un modèle d'application de connaissances a permis de rationaliser le développement de ce processus organisationnel. Les résultats suggèrent que l'utilisation de la TVAR peut constituer une avenue prometteuse pour les services de soins d'urgence similaires à celui du CHU de Québec–Université Laval désirant optimiser l'accessibilité aux soins, tout en conservant la même qualité de soins, en misant sur l'exercice interdisciplinaire des professionnels de la santé.

Contribution des auteurs : MAR a contribué à la supervision clinique du projet et à la révision de l'article; MB a contribué à la mise en place du projet, dans la planification, la mise en place de l'ordonnance collective, et à la communication avec l'équipe médicale et dans la révision de l'article. NC a conçu l'étude, a procédé à la collecte et à l'analyse des données, ainsi qu'à la rédaction de l'article. MCG a supervisé et accompagné la planification, la mise en place et évaluation du projet et à la rédaction de l'article. Tous les auteurs ont révisé et approuvé la version finale du manuscrit.

Remerciements : Les auteurs remercient CHU Sans Frontières pour son soutien technique, les participants à l'étude ainsi que l'administration du CHU de Québec-Université Laval où s'est déroulé le projet.

Sources de financements : Les auteurs ont reçu un financement des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), une bourse d'étude de l'Association des infirmières et infirmiers des urgences du Québec (AIUQ), la bourse d'étude Geneviève-Lamarre de l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIQ) et le prix Coup de cœur de l'Association des gestionnaires des urgences (AGIUQ).

Déclaration de conflits d'intérêts : Les auteurs déclarent qu'il n'y a pas de conflits d'intérêts.

Numéro du certificat d'éthique : Ce projet a bénéficié d'un avis favorable de la direction clientèle des urgences ainsi que la direction des soins infirmiers du CHU de Québec-Université Laval. Aucun consentement de la part des patients n'a été exigé.

RÉFÉRENCES

- Aday, L.A. & Andersen, R.M. (1981). Equity of access to medical care: A conceptual and empirical overview, *Medical Care*, 14(12), 4-26.
- Audet, M. (2010). Vision, planification et évaluation : les conditions clés du succès d'un changement. *Journal Gestion*, 34(4), 55-63.
- Ball, J. & Bindler, R. (2010). *Soins infirmiers en pédiatrie* (2^e éd.). Montréal, Québec : Pearson ERPI.
- Barbier, C., Llerena, C., Hullo, E., Michard-Lenoir, A.-P. & Pin, I. (2013). Bronchiolite aiguë : actualités sur les thérapeutiques inhalées. *Archives de pédiatrie*, 20 (5), 169-170.
- Battisti, L., Bergeron, C. & Roussin, M. (2010). *La difficulté respiratoire aiguë chez l'enfant*. Centre Mère-Enfant Soleil du CHUL du CHU de Québec-Université Laval : Département de pédiatrie.
- Beaudoin, M., Bergeron, C. & Gignac, M-A. (2016). *La bronchiolite*. Centre Mère-Enfant Soleil du CHUL du CHU de Québec-Université Laval : Département de pédiatrie.
- Beltramini, A., Debuc, E. & Pateron, D. (2013). L'organisation des services urgences : un enjeu face à la surcharge. *Annales Françaises de Médecine d'Urgence*, 4(2), 106-115. doi: 10.1007/s13341-014-0420-8
- Bullard, M.J., Villa-Roel, C., Guo, X., Holroyd, B.R., Innes, G., Schull, M.J., ... Rowe, B.H. (2011). The role of a rapid assessment zone/pod on reducing overcrowding in emergency departments: a systematic review. *The Journal of Emergency Medicine*, 29(5), 372-378.
- Bussièrès, M., Bussièrès, S., Coulombe, M. & Rhainds, M. (2015). *Rapport d'évaluation d'un mode d'organisation des services dans les unités d'urgence* (Rapport d'évaluation 03-15). Québec, CHU de Québec-Université Laval : Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS).
- Claret, P.G., Bobbia, X., Richard, P., Poher, F. & Coussaye, J.E. (2014). Surcharge du service des urgences : causes, conséquences et ébauches de solutions. *Annales Françaises de médecine d'urgence*, 4(2), 96-105. doi : 10.1007/s13341-014-0415-5
- Chan, S.S., Cheug, N.K., Graham, C.A. & Rainer, T.H. (2015). Strategies and solutions to alleviate access block and overcrowding in emergency departments. *Hong Kong Medicine*, 21(4), 345-352.
- Cooper AL & Brown J. (2017). Maximising nurses' and midwives' response rates to surveys. *Nurse Researcher*, 25(3), 31-35. doi: 10.7748/nr.2017.e1494
- Crockett, L. (2017). *The knowledge-to-action framework, Knowledge nudge*, United Sate of America: Manitoba. Répéré à <https://medium.com/knowledgenudge/kt-101-the-knowledge-to-action-framework-7fbc399723e8>
- Culyer, A.J. & Wagstaff, A. (1993). Équité and equality in health and health care. *Journal of Health Economics*, 12, 431-457.
- Daniels, N. (1982). Equity of access to health care: some conceptual and ethical issues. *The memorial fund quarterly, Health and Society*, 60(1), 51-81.
- DeFreitas, L., Goodacre, S., O'Hara, R., Thokala, P. & Hariharan, S. (2018). Interventions to improve patient flow in emergency departments: an umbrella review. *Emergency Medicine Journal*, 35(10), 626-637. doi: 10.1136/emmermed-2017-207263
- Centre Hospitalier Universitaire-Université Laval (CHU), Direction de la performance clinique et organisationnelle. (2015 ; 2016 ; 2017). *Statistiques de la clientèle spécifique à l'urgence du Centre Hospitalier Universitaire de Québec (CHUQ)*. Québec : Entrepôt Logibec.
- Doane, G.H. & Varcoe, C. (2015). *How to nurse: Relational inquiry with individuals and families in changing health and health care contexts*. Philadelphie : Wolters Kluwer.
- Docteur, E.R., Colby, D.C. & Gold, M. (1996). Shifting the paradigm: Monitoring Access in Medicare Managed Care. *Health care financing review*, 17(4), 5-21.
- Doetzel, C. M., Rankin, J.A. & Then, K.L. (2016). Nurse Practitioners in the Emergency Department: Barriers and Facilitators for role implementation. *Advanced Emergency Nursing Journal*, 38(1), 43-55. doi: 10.1097/TME.000000000000090
- Duhamel, F. (2007). *La santé et la famille* (2^e ed.). Montréal : Gaëtan Morin.
- Fitzgerald, K., Pelletier, L. & Reznick, A. (2017). A queue-based Monte Carlo analysis to support decision making for implementation of an emergency department fast track. *Journal of Healthcare Engineering*, 2017(1), 1-8. doi: 10.1155/2017/6536523
- Gill, S.D., Lane, S.E., Sheridan, M., Ellis, E., Smith, D. & Stella, J. (2018). Why do 'fast track' patients stay more than four hours in the emergency department? An investigation of factors that predict length of stay. *Emergency medicine Australasia*, 30(5), 641-647.
- Gold, Marsha (1998). Beyond coverage and supply, measuring access to healthcare in Today's Market, Part I: The Concept of Access and Managed Care. *Health Services Research*, 33(3), 625-652.
- Graham, I.D., Logan, J., Harrison, M.B., Straus, E.S., Tetro, J., Caswell, W. & Robinson, N. (2006). Lost in knowledge translation; time for a mal? *The journal of continuing education in the health care professions*, 26(1), 13-24.

- Guimont, C. & Rivard, G.B. (2007). *Infant Respiratory Assesment Score (IRAS)*. Centre Hospitalier Universitaire de Québec-CME, Récupéré de gestion des formulaires (GDF) : DT-4764.
- Johnson, E. (2013). Face validity. In: Volkmar F.R. (eds) *Encyclopedia of autism spectrum disorders*. New York : Springer.
- Jusot, F. (2013). Les inégalités de recours aux soins : Bilan et évolution. *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, 61(1), 163-169.
- Keeney, G.E., Gray, M.P., Morrison, A.K., Levas, M.N., Kessler, E.A., Hill, G.D., ... Jackson, J.L. (2014). Dexamethasone for acute asthma exacerbations in children: a meta-analysis. *Pediatrics Journal*, 133(3), 491-500.
- Khan, A.A. & Bhardwaj, S.M. (1994). Access to health care: A conceptual framework and its relevance to Health Care Planning. *Journal of evaluation and the health professions*, 17(1), 60-76. doi :10.1111/j.1742-6723.2007.01021.
- Kwa, P. & Blake, D. (2007). Fast track: Has it changed patient care in the emergency department? *Emergency Medicine Australasia*, 20(1), 10-15. doi :10.1111/j.1742-6723.2007.01021.x
- Lewis, S.M., Heitkemper, M.M. & Dirksen, S.R. (2000). *Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of clinical problems* (6^e éd.). Missouri, États-Unis : Elsevier Science.
- Mercier, J.C., Belletre, X., Lejay, É., Desmarest, M. & Titomanlio, L. (2015). Padiatric emergencies: example of the management of winter epidemics. *La revue du praticien*, 65(1), 47-50.
- Miake-Lye, I.M., O'Neil, S.M., Childers, C.P., Maggard Gibbons, M., Mak, S., Shanman, R., ... Shekelle, P.G.(2017). *Effectiveness of interventions to improve emergency department efficiency: An evidence map*. Evidence-based sythesis programm, Department of veterans affaires, Washington, United State of America.
- Milhomme, D. & Gagnon, J. (2010). Étude descriptive des facteurs facilitant et contraignant le développement de la compétence des infirmières en soins critiques. *Association de la Recherche en soins infirmiers (ARSI)*, 103(4), 78-91.
- O'Neil, S.M., Miake-Lye, I, Childers, C.P., Mak, S., Beroes, J.M., Maggard-Gibbons, M. & Shekelle, P.G. (2018). Effectiveness of interventions to improve the efficiency of emergency department operations: An evidence map. *The American Journal of Emergency Medecine*, 36(12), 2314-2317. doi : 10.1016/j.ajem.2018.04.012.
- Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIIQ). (1996). *Initier des mesures diagnostiques et thérapeutiques, et selon une ordonnance*. Québec. Repéré à <http://www.oiiq.org/pratique-infirmiere/activite-reservees/initier-des-mesures-diagnostiques-et-therapeutiques>.
- Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIIQ). (2007). *Lignes directrices pour l'infirmière au triage à l'urgence*. Québec. Repéré à <https://www.oiiq.org/triage-a-l-urgence-lignes-directrices>
- Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIIQ) & Fédération des médecins omnipraticiens du Québec (FMOQ). (2005). *Rapport du Groupe de travail OIIQ/FMOQ sur les rôles de l'infirmière et du médecin omnipraticien de première ligne et les activités partageables*. Québec. Repéré à http://www.oiiq.org/sites/default/files/uploads/pdf/FAQ/oiiq_fmoq.pdf
- Ortiz-Alvarez, O. & Mikrogianakis, A. (2012). La prise en charge du patient pédiatrique présentant une exacerbation aiguë de l'asthme, Société Canadienne de pédiatrie. *Paediatric Children Health*, 17(5), 1-11.
- Parikh, K., Hall, M. & Teach, S.J. (2013). Bronchiolitis management before and after the AAP Guidelines. *Pediatrics Journal*, 133(1), 1-8.
- Richman, L. (2002). *Project management Step-by-Step*. New York : Amacom.
- Sanchez, M., Smally, A.J., Grant, R.J. & Jacobs, L.M. (2005). Effects of a fast-track area on emergency department performance. *The journal of Emergency Medicine*, 31(1), 117-120. doi :10.1016/j.jemermed.2005.08.019
- Traub, J., Saghafian, S., Judson, K., Russi, C., Madsen, B., Cha, S., ... Pines, J.M. (2018). Interphysician differences in emergency department length of stay. *The journal of emergency medicine*, 54(5), 702-710. doi: 10.1016/j.jemermed.2017.12.041
- Yarmohammadian, M.H., Rezaei, F., Haghshenas, A. & Tavakoli, N. (2017). Overcrowding in emergency departments: A review of strategies to decrease future challenges. *Journal of Research in Medical Sciences*, 16(22), 1-9. doi: 10.4103/1735-1995.200277