

# **Rôle de l'infirmière au tri et évaluation clinique aux urgences pédiatriques**

**Une revue de littérature**

Travail de Bachelor

Par

**Roxane Berset, Anne Dumas et Melanie Fernandes  
Baptista**

Promotion 2016-2019

Sous la direction de : Margaretha Mignon

**Haute École de Santé, Fribourg**  
Filière soins infirmiers

11 juillet 2019

## Résumé

**Problématique** : Mondialement et en Suisse, le nombre de consultations aux urgences pédiatriques (UP) est en constante augmentation ce qui amène à une surpopulation. Ce facteur entraîne une augmentation des événements indésirables et la discontinuité des soins qui compromettent la sécurité du patient et sont associés à un taux de mortalité plus accru. L'infirmière joue un rôle primordial pour lutter contre cette problématique.

**Objectif** : Cette revue a pour but de décrire le rôle infirmier dans la prise en charge des enfants et de leurs accompagnateurs se présentant aux UP ainsi que les outils utilisés permettant d'effectuer une évaluation clinique.

**Méthode** : La revue de littérature contient 9 articles quantitatifs sélectionnés à partir des bases de données CINAHL et PubMed et est guidée par le modèle de l'efficience du rôle infirmier de Sidani et Irvine (1988). De plus, elle s'appuie sur les concepts de qualité des soins et d'expert.

**Résultats** : Les variables des patients et de l'infirmière influençant la prise en charge, le rôle infirmier autonome, les critères de qualité reliés aux soins infirmiers et l'évaluation du risque de péjoration de l'enfant ressortent de l'analyse.

**Discussion** : L'infirmière accueille les familles, trie les enfants à l'aide d'outils et d'échelles valides et fiables, puis les réévalue afin de détecter une détérioration. De plus, elle apporte des conseils et effectue des enseignements. L'Infirmière de Pratique Avancée (IPA) ajoute une plus-value aux UP de par son cahier de charges et ses compétences élargis.

**Mots-clés** : *tri, évaluation clinique, urgences, pédiatrie, rôle infirmier, infirmières urgentistes, infirmière de pratique avancée*

## **Zusammenfassung**

**Problemstellung:** Weltweit und in der Schweiz nimmt die Zahl der Konsultationen im Kinder-Notfall ständig zu, was zu einer Überbelegung führt. Dieser Faktor führt zu einer Zunahme von unerwünschten Ereignissen und einer Diskontinuität der Versorgung, die die Patientensicherheit beeinträchtigen und mit einer höheren Sterblichkeitsrate verbunden sind. Die Krankenschwester spielt eine Schlüsselrolle bei der Bekämpfung dieses Problems.

**Ziel:** Das Ziel dieser Rezension ist, die Rolle der Krankenschwester bei der Betreuung von Kindern und ihren Begleiter, die dem Kinder-Notfall vorgestellt werden, sowie die Instrumente zur Durchführung einer klinischen Beurteilung zu beschreiben.

**Methode:** Der Literaturreview enthält 9 quantitative Artikel, die aus den Datenbanken CINAHL und PubMed ausgewählt wurden und sich an dem Vorbild der Pflege von Sidani und Irvine (1988) orientieren. Darüber hinaus basiert es auf den Konzepten von Quality of Care und Expert.

**Ergebnisse:** Aus der Analyse ergeben sich Patienten- und Krankenschwestervariablen, die die Pflege beeinflussen, autonome Krankenpflegerrolle, Qualitätskriterien für die Krankenpflege und Bewertung des Verschlechterungsrisikos des Kindes.

**Diskussion:** Die Krankenschwester empfängt Familien, sortiert Kinder mit gültigen und zuverlässigen Werkzeugen und Skalen dann bewertet sie auf Verschlechterung. Darüber hinaus berät und unterrichtet sie. Das erweiterte Praxis Krankenschwester bietet dem Kinder-Notfall einen Mehrwert durch seine erweiterten Spezifikationen und Fähigkeiten.

**Schlüssenwörter:** *Triage, klinische Beurteilung, Notfälle, Pädiatrie, Pflegefunktion, Notfallkrankenschwestern, fortgeschrittene Praxiskrankenschwestern*

### **Abstract**

**Problem:** Worldwide and in Switzerland, the number of visits in pediatric emergencies is constantly increasing, which leads to overcrowding. This factor leads to an increase in adverse events and discontinuity of care that compromise patient safety and are associated with a higher mortality rate. The nurse plays a key role in fighting this problem.

**Objective:** The purpose of this review is to describe the nursing role in the care of children and their caregivers presenting to the pediatric emergencies as well as the tools used to conduct a clinical assessment.

**Method:** The literature review contains 9 quantitative articles selected from the CINAHL and PubMed databases and is guided by Sidani and Irvine's (1988) nursing role efficiency model. Furthermore, it is based on the concepts of quality of care and expert.

**Results:** Patient and nurse variables influencing care, independent nursing role, quality criteria related to nursing care and assessment of the child's risk of deterioration emerge from the analysis.

**Discussion:** The nurse receives families, triages children using valid and reliable tools and scales, then reassesses them for deterioration. In addition, she provides counselling and education. The advanced practice nurse adds value to the pediatric emergencies through its extended specifications and skills.

**Key Words:** *triage, clinical assessment, emergencies, pediatrics, nurse's role, emergency nurses, advanced practice nurses*



## Tables des matières

Résumé.....	ii
Zusammenfassung .....	iii
Abstract.....	iv
Liste des tableaux .....	viii
Liste des abréviations .....	ix
Remerciements.....	xi
Introduction .....	1
Problématique.....	2
Motifs de consultation aux UP .....	2
Surpopulation aux UP .....	2
Consultations non-urgentes.....	3
Durée de séjour .....	5
Fréquentation multiple .....	5
Tri.....	6
Infirmière Organisatrice d'Accueil .....	9
Infirmière de Pratique Avancée .....	10
Question de recherche .....	12
Objectifs.....	13
Cadre théorique .....	14
Le modèle de l'efficiencia du rôle infirmier de Sidani et Irvine.....	14
Concepts.....	16
Qualité des soins .....	16
Expert .....	17
Méthode .....	19
Argumentation du devis de recherche .....	19
Banques de données.....	19
Thésaurus CINAHL et PubMed .....	20
Critères de sélection .....	21
Critères d'inclusion .....	21
Critères d'exclusion .....	21
Démarche d'analyse et stratégies de recherche .....	21
Résultats .....	26

Qualité méthodologique des résultats .....	26
Synthèse des résultats .....	31
Variables des patients et de l'infirmière influençant la prise en charge ...	32
Variables des patients .....	32
Variables de l'infirmière .....	32
Compétences de l'IPA .....	33
Rôle infirmier autonome.....	33
Critères de qualité reliés aux soins infirmiers .....	35
Temps d'attente et durée de séjour aux UP .....	36
Prise en charge efficiente des enfants.....	37
Satisfaction des patients et de leurs accompagnateurs .....	39
Évaluation du risque de péjoration de l'enfant.....	40
Discussion.....	44
Forces et limites.....	51
Recommandations.....	53
Recommandations pour la recherche .....	53
Recommandations pour la pratique et la formation .....	54
Conclusion .....	58
Références.....	59
Appendice A.....	65
Appendice B.....	67
Appendice C .....	69
Appendice D .....	70
Appendice E.....	71
Appendice F.....	72
Appendice G .....	76
Appendice H .....	77
Appendice I .....	78
Appendice J .....	91
Appendice K.....	99
Appendice L .....	109
Appendice M .....	120
Appendice N .....	132
Appendice O .....	141
Appendice P.....	152

Appendice Q .....	163
Appendice R .....	172
Appendice S.....	173
Appendice T .....	174
Appendice U .....	177
Appendice V.....	178
Appendice W.....	180
Appendice X.....	182

**Liste des tableaux**

Tableau 1. Question PICO .....	12
Tableau 2. Descripteurs CINAHL et mots MeSH .....	20
Tableau 3. Stratégies de recherche .....	25

### Liste des abréviations

**ABCDE®** : Airways-Breathing-Circulation-Disability-Environnement

**ACR** : Aire sous la Courbe de ROC

**AMPLE®** : Allergies-Médication-Passé-Last meal-Environnement

**ATS®** : Australasian Triage Scale

**CTAS®** : Canadian Triage and Acuity Scale

**DDS** : Durée De Séjour

**ESI®** : Emergency Severity Index

**EST®** : Échelle Suisse de Tri

**EVA®** : Échelle Visuelle Analogique

**HEL** : Hôpital de l'Enfance Lausanne

**HFR** : Hôpital Fribourgeois

**HUG** : Hôpitaux Universitaires Genevois

**IC** : Intervalle de Confiance

**IOA** : Infirmière Organisatrice de l'Accueil

**IPA** : Infirmière de Pratique Avancée

**ISBAR®** : Identification-Situation-Background-Assessment-Recommendation

**MPEWS®** : Modified Pediatric Early Warning Score

**MTS®** : Manchester Triage Scale

**OBSAN** : Observatoire suisse de la santé

**OFS** : Office Fédéral de la Statistique

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**P** : Valeur-p, valeur de probabilité

**PA** : Procédure Accélérée (« fast-track »)

**PETI**<sup>®</sup>: Paediatric Triage Instrument

**PEWS**<sup>®</sup>: Pediatric Early Warning Score

**PQRSTU**<sup>®</sup> : Provoque/Pallie, Quantité/Qualité, Région/Irradiation,  
Signes/Symptômes associés, Temporalité, Understanding

**RC** : Rapport de Cotes

**TEP**<sup>®</sup> : Triangle d'Évaluation Pédiatrique

**UP** : Urgences Pédiatriques

**USI** : Unité de Soins Intensifs

## **Remerciements**

Nous tenons tout particulièrement à adresser nos remerciements à notre directrice de Travail de Bachelor, Madame Margaretha Mignon, pour son accompagnement, son soutien, ses précieux conseils et sa disponibilité.

Nous remercions Madame Dahinden Malina, co-responsable de la bibliothèque section santé, qui nous a aidées à trouver l'accès à certains articles de cette revue de littérature.

Nous remercions également Madame Falta Boukar pour les réponses à nos questions.

Pour terminer, nous aimerions aussi remercier nos proches pour la relecture de ce travail et pour leur soutien.

## Introduction



L'encombrement des urgences en général mais également des urgences pédiatriques (UP) est une problématique majeure mondialement reconnue et d'actualité. Les consultations par les enfants et leurs accompagnateurs pour des motifs non-urgents, la longue Durée De Séjour (DDS) aux UP et les consultations multiples par les mêmes enfants contribuent à la surpopulation dans ce service. L'infirmière de tri est en première ligne pour évaluer le degré de gravité de chaque enfant en lui attribuant une catégorie de tri et pour réévaluer leur état selon des lignes directrices, ce qui assure la sécurité du patient. Le tri est également effectué par d'autres professionnelles, les Infirmières de Pratique Avancée (IPA), qui possèdent des compétences plus élargies. Ce travail vise donc à souligner le rôle infirmier autonome dans un service d'urgences pédiatriques.

Cette revue de littérature présente tout d'abord la problématique comprenant les motifs de consultations aux UP, la surpopulation aux UP, le tri, la question de recherche et les objectifs. Dans le chapitre suivant, le cadre de référence, le modèle de l'efficience du rôle infirmier de Sidani et Irvine (1988), est défini ainsi que le concept de qualité des soins incluant la sécurité du patient et le concept d'expert. Ce chapitre est suivi de la méthodologie qui explicite les stratégies de recherche pour la sélection des 9 articles retenus. Les résultats sont présentés et synthétisés dans le chapitre suivant. Les résultats sont interprétés dans la partie discussion. Les limites et les forces de cette revue de littérature sont exposées. Des recommandations sont apportées pour la recherche, la formation et la pratique en fin de travail.

## **Problématique**

### **Motifs de consultation aux UP**

Les motifs de consultations aux UP sont dans 65% des cas d'origine médicale et dans 35% des cas d'origine chirurgicale ou traumatique (HUG, 2017a).

Dans une enquête nationale aux États-Unis, les pathologies les plus fréquemment rencontrées aux urgences pédiatriques par système sont (dans l'ordre décroissant) : les affections respiratoires, les blessures et les cas d'empoisonnement, les affections du système nerveux, les troubles digestifs, les maladies infectieuses et parasitaires, les conditions de santé mentale et comportementale, les troubles uro-génitaux puis les troubles musculo-squelettiques, les problèmes dermatologiques et finalement les affections endocriniennes (McDermott, Stocks, & Freeman, 2018). Les motifs de consultations sont semblables à ceux rapportés dans une étude Suisse à l'hôpital universitaire de Berne avec, dans l'ordre décroissant, près des trois-quarts des consultations concernant un motif d'oto-rhino-laryngologie, les motifs de chirurgie avec un important taux de traumatismes, la neurochirurgie avec une prépondérance des fractures crâniennes et des hémorragies cérébrales, les cas orthopédiques, les polytraumatismes, les affections d'ordre médical (infections, gastro-entérites, asthme et douleurs abdominales) et les problèmes d'ordre psychosocial, neurologique, ophtalmologique, dentaire puis finalement d'ordre urogénital (Löllgen et al., 2016).

### **Surpopulation aux UP**

Au niveau mondial, le taux de consultations aux urgences tous âges confondus a augmenté ces dernières années. Ce constat est également valable pour la population pédiatrique.

Aux États-Unis, en 2015, approximativement 800'000 enfants se sont présentés chaque jour aux UP (Barata et al., 2015). Le nombre de consultations aux UP a augmenté de plus de 50 % entre 2007 et 2015 (McDermott et al., 2018).

Cette augmentation est également constatée en Suisse. En effet, selon Merçay, (2018) le taux de consultations aux urgences en Suisse, en 2016, était de 1'722 millions de cas par année, soit 4'718 admissions par jour (enfants et adultes confondus). Plus précisément, l'Hôpital Fribourgeois (HFR) affiche une augmentation de 20% des consultations aux UP en 2016 et les Hôpitaux Universitaires Genevois (HUG) une augmentation de 5% dans la même année. Cependant, l'Hôpital de l'Enfance de Lausanne (HEL) montre une diminution de 5% en 2017 grâce notamment à l'instauration d'une consultation infirmière (Baechler, 2016 ; CHUV, 2018 ; HUG, 2017b).

### **Consultations non-urgentes**

Les consultations non-urgentes aux UP constituent un problème à l'échelle mondiale (Butun & Hemingway, 2018).

Les enfants et leurs parents consultent également les UP pour des causes non-urgentes, qui représentent 40% des consultations aux UP, ce qui a pour conséquences la surpopulation aux urgences (1), l'augmentation des événements indésirables (2), la perte de continuité des soins (3) le mécontentement des patients (4) et l'augmentation des coûts pour la santé (5) (Seguin et al., 2018 ; Swavely, Baker, Bilger, Zimmerman, & Martin, 2015).

Les éléments cités en 1, 2 et 3 peuvent compromettre la sécurité du patient, qui est un indicateur de qualité des soins. En effet, le taux de mortalité est positivement corrélé à l'encombrement des urgences (Morley, Unwin, Peterson, Stankovich, &

Kinsman, 2018). De plus, selon l'OMS, les décès surviennent généralement dans les 24 heures post-admission aux UP (World Health Organization & Department of Maternal, Newborn, Child and Adolescent Health, 2016).

Parmi les consultations pour des causes non-urgentes aux UP se trouvent l'inquiétude des parents à l'égard de leurs enfants, la difficulté à soulager certains symptômes (par exemple la douleur) et les maladies mineures. Selon Carey (cité dans Butun & Hemingway, 2018, p.56), les maladies mineures concernent « des problèmes de santé courants et non-sévères ne nécessitant pas une visite aux UP, comme par exemple des infections respiratoires et gastro-intestinales non-graves » [traduction libre].

Seguin et al. (2018) précisent que les symptômes de rhume tels que la fièvre, la toux et les maux de gorge figurent parmi les causes non-urgentes de consultation aux UP. En effet, les parents s'adressent aux UP en raison de leurs faibles connaissances concernant la gravité de ces symptômes et concernant les soins primaires à prodiguer.

Les parents utilisent également les UP pour des raisons organisationnelles telles que les difficultés à avoir un rendez-vous auprès de services de santé primaires (pédiatre par exemple) (Butun & Hemingway, 2018 ; Swavely et al., 2015).

De plus, certains parents s'adressent aux UP car ils sont insatisfaits des services de santé primaires. Une raison supplémentaire poussant les parents à consulter les UP pour des motifs non-urgents est les avantages qu'offre un tel service : le libre accès, les compétences des professionnels ou encore la présence d'équipements permettant d'effectuer des examens complémentaires (Butun & Hemingway, 2018).

Le recours aux UP les soirs et les week-ends par les parents qui n'ont pas de pédiatre, particulièrement la population migrante, et le contexte socio-économique,

notamment la pauvreté, contribuent aussi aux consultations non-urgentes aux UP (HUG, 2017b ; Parry, Ullah, Raftos, & Willis, 2016).

### **Durée de séjour**

Un autre facteur contribuant à la surpopulation des UP est la DDS. Celle-ci se définit comme l'intervalle de temps entre l'arrivée aux UP et le départ du service. De manière générale, dans un contexte d'urgences, la DDS est affectée par le taux d'occupation de l'hôpital, la gravité de l'état des patients, le tri, la dotation en personnel et l'infrastructure (Hofer & Saurenmann, 2017).

L'étude rétrospective de Hofer et Saurenmann (2017), dans un hôpital à Winterthour en Suisse, a montré que le fait d'être adressé par le médecin, l'admission en journée entre 8 et 16 heures, la catégorie de tri 5 de l'ATS®, le taux d'occupation des urgences, l'admission les vendredis, les infections gastro-intestinales et les infections des voies respiratoires supérieures sont des facteurs augmentant la DDS aux UP.

### **Fréquentation multiple**

La fréquentation multiple aux UP contribue également à la surpopulation. Celle-ci comprend « les patients qui se présentent de façon répétée en raison d'événements non aléatoires cinq fois ou plus par année » [traduction libre] (Seguin et al., 2018, p. 402). Les patients pédiatriques présentant des affections chroniques telles que la mucoviscidose ou encore l'asthme en font partie car ils ont besoins de soins complexes et multidisciplinaires (Alpern et al., 2014 ; Goh, Huang, Kong, Chew, & Ganapathy, 2016).

La réadmission dans les 72 heures suivant la première consultation aux UP résulte d'une part de la progression de la maladie, d'une préférence des parents d'aller aux UP, d'un mauvais diagnostic/ traitement/ suivi lors de la première visite et d'un échec dans la réponse aux préoccupations des parents. Cette réadmission entraîne le retardement du traitement, l'insatisfaction des patients, l'utilisation des ressources des urgences et l'augmentation des coûts de la santé (Goh et al., 2016).

### Tri

Le tri est une étape cruciale dans un service d'urgences pédiatriques car il répond à la surpopulation.

Le tri signifie l'« action de trier » (Robert, Rey, & Rey-Debove, 1990, p. 2017). D'après la National Emergency Nurses' Affiliation (2002, cité dans CAEP, 2011, p. 4-5), le tri se définit comme :

«un processus de tri qui utilise la pensée critique et qui permet aux infirmières d'expérience de rapidement évaluer les patients à leur arrivée [aux urgences] afin de:

1. évaluer et déterminer la gravité des problèmes de santé les amenant à consulter ;
2. attribuer aux patients un niveau de priorité au triage ;
3. déterminer la réponse appropriée (accès au traitement) ;
4. attribuer de façon effective et efficiente les ressources humaines appropriées.»

Le degré de priorité détermine un délai entre l'arrivée du patient aux urgences et la prise en charge médicale ainsi que la fréquence de réévaluation de l'état du patient par l'infirmière (Brodeur, Connan, Amyot, & Dupont, 2019).

Le tri, processus critique et complexe, incombe à l'infirmière car il requiert de multiples compétences permettant de garantir la sécurité du patient. L'infirmière de tri doit suivre une formation basée sur les données probantes (Evidenced-Based

Nusing) qui lui permet d'acquérir des connaissances, d'intégrer des compétences et d'appuyer son jugement clinique (ENA, 2017).

L'évaluation permet à l'infirmière de porter un jugement clinique sur l'état de santé du patient et de mettre en place des interventions appropriées.

L'infirmière procède à 3 types d'évaluation : l'évaluation visuelle rapide en quelques secondes, l'évaluation brève en moins de 2 minutes et l'évaluation complète dans un intervalle de temps de 5 minutes environ (Brodeur et al., 2019).

L'évaluation visuelle rapide permet de déceler les patients qui doivent être évalués, réévalués et/ou pris en charge en priorité. L'infirmière mobilise des outils tels que l'Airways-Breathing-Circulation-Disability-Environnement (ABCDE<sup>®</sup>) (Appendice A), le PEWS<sup>®</sup> (Appendice B) et le Triangle d'Évaluation Pédiatrique (TEP<sup>®</sup>) spécifique pour les enfants (Appendice C). Ce dernier évalue 3 items : l'apparence, le travail respiratoire et l'état circulatoire. Il ne nécessite que la vue, l'ouïe et le toucher et permet en quelques secondes de déceler des désordres physiopathologiques. Il est simple d'utilisation car il ne nécessite pas de mesures ni d'équipements (Gehri, Flubacher, Chablaix, & Curchod, 2011). Selon les résultats de son évaluation, l'infirmière de tri décide soit de l'adresser directement à une infirmière ou à un médecin, soit de poursuivre l'évaluation puis diriger le patient en salle d'attente en réévaluant son état régulièrement en fonction du degré de priorité. L'infirmière peut choisir de diriger directement le patient en salle d'attente et de poursuivre l'évaluation dans un deuxième temps (Brodeur et al., 2019).

L'évaluation brève comprend l'évaluation visuelle rapide ainsi qu'un bref recueil de données concernant le motif de consultation et les antécédents. Suite à cette évaluation, l'infirmière dirige le patient vers une prise en charge médicale, poursuit



l'évaluation puis conduit le patient en salle d'attente en réévaluant son état régulièrement en fonction du degré de priorité (Brodeur et al., 2019).

Selon Brodeur et al. (2019), l'évaluation complète s'appuie sur un recueil de données concernant le motif de consultation, les antécédents et les allergies du patient. Pour obtenir ces informations, l'infirmière mobilise des outils tels que la grille d'anamnèse AMPLE® (Appendice D): Allergies, Médication, Passé, Last Meal (dernier repas), Environnement (histoire et relations familiales, histoire sociale).

L'évaluation du patient se base également sur l'évaluation clinique de ce dernier qui englobe l'évaluation des signes et des symptômes, de l'état général du patient et des signes vitaux (Cercley, 2015). Pour investiguer un signe/symptôme, l'infirmière emploie la grille d'anamnèse PQRSTU® (Appendice E). Elle investigate ce qui Provoque et ce qui Pallie le signe/symptôme. L'infirmière évalue la Quantité et la Qualité de celui-ci. De plus, elle interroge le patient quant à la Région et l'éventuelle iRradiation du signe/symptôme. Pour finir, l'infirmière questionne le patient sur les Signes et Symptômes associés, sur la Temporalité et sur sa compréhension du signe/symptôme (Understanding) (Durand, 2007).

De plus, dans le processus de tri l'infirmière utilise l'évaluation clinique, qui comprend l'inspection, l'auscultation, la percussion et la palpation, et des échelles de tri qui ont pour but d':

[...] optimiser le temps d'attente des patients en fonction de la gravité de leur état de santé, afin de traiter aussi rapidement que nécessaire le(s) symptôme(s) le(s) plus intense(s) et de réduire l'impact négatif sur le pronostic d'un délai prolongé avant traitement. [traduction libre] (Farrohknia et al., 2011, p. 1).

De multiples échelles sont utilisées de par le monde telles que l'Australasian Triage Scale (ATS®), la Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS®), la Manchester

Triage Scale (MTS<sup>®</sup>) et l'Emergency Severity Index (ESI<sup>®</sup>) (Appendice F). Ces échelles sont basées sur un consensus, à savoir le tri des patients en 5 catégories d'urgences qui indiquent un délai de prise en charge souhaitable et l'intervalle de réévaluation. Dans l'exemple de la CTAS<sup>®</sup>, le niveau 1 « Réanimation » est le niveau le plus urgent et nécessite une prise en charge immédiate avec une évaluation infirmière continue. Le niveau 2 « Très urgent » requiert une prise en charge dans les 15 minutes et une réévaluation toutes les 15 minutes. Pour le niveau 3 « Urgent », le délai de prise en charge souhaitable est de 30 minutes et l'intervalle de réévaluation est de 30 minutes. Pour les niveaux 4 « Semi urgent » et 5 « Non urgent », les délais de prise en charge souhaitables sont respectivement de 60 et 120 minutes. La réévaluation s'effectue respectivement toutes les 60 et 120 minutes (CAEP, 2011 ; Christ, Grossmann, Winter, Bingisser, & Platz, 2010) (Appendices F et G).

De plus, la Suisse a également développé une échelle nationale de tri, l'Échelle Suisse de Tri (EST<sup>®</sup>), qui est utilisée dans plusieurs hôpitaux en Suisse, mais également en France et en Belgique (Appendice F) (Rutschmann et al., 2018).

Des exemples de pathologies rencontrées dans les catégories de tri de la CTAS sont illustrés dans l'Appendice G.

### **Infirmière Organisatrice d'Accueil**

L'Infirmière Organisatrice de l'Accueil (IOA) est donc en première ligne à l'arrivée des enfants aux UP et est responsable du tri, du monitoring et de la réévaluation des patients comme décrit dans le sous-point « Tri ». Elle assure également l'accueil et l'installation de l'enfant et de ses accompagnateurs (CAEP, 2011 ; Cercley, 2015).

Être infirmière aux urgences requiert des compétences en communication. Cela implique d'établir une relation de confiance avec l'enfant et ses parents, de les

renseigner sur le fonctionnement des UP et plus précisément sur le fonctionnement du tri et sur les délais d'attente en adoptant une attitude empathique et rassurante.

L'IOA réalise les premiers soins (par exemple les soins liés au confort et à la prise en charge de la douleur) et coordonne le flux des patients en orientant les patients et leurs accompagnateurs vers les lieux appropriés (salle d'attente, box, ...) (CAEP, 2011 ; Cercley, 2015).

L'infirmière se préoccupe du vécu et de la satisfaction de l'enfant et de ses accompagnateurs. En effet, la satisfaction des patients est étroitement liée à la qualité, à l'efficacité et à l'efficience d'un service (Fernández-Castillo & Vilchez-Lara, 2015) La satisfaction des patients aux urgences pédiatriques est influencée par les soins reçus de la part des professionnels de la santé, par les soins reçus du reste du personnel (non-soignant), par les conditions et installations du service et par l'accessibilité aux services de santé (Fernández-Castillo & Vilchez-Lara, 2015).

Il est important de mentionner que les attentes et les besoins des enfants et ceux de leurs parents sont parfois différents. Le délai d'attente, le manque d'intimité et le manque de divertissement influencent négativement la satisfaction des patients (Parra, Vidiella, Marin, Trenchs, & Luaces, 2017 ; Parra Cotanda, Vergés Castells, Carreras Blesa, Trenchs Sainz de la Maza, & Luaces Cubells, 2017).

### **Infirmière de Pratique Avancée**

Pour travailler aux urgences, l'infirmière doit avoir des compétences relationnelles, cliniques et organisationnelles. Son travail se divise en différentes étapes : l'accueil, le tri, l'orientation vers le service adapté, la réévaluation, la coordination des soins ainsi que l'enseignement au patient et à ses accompagnateurs (Desmettre, Baron, Capellier, & Tazarourte, 2013). Pour élargir son champ d'action dans son rôle

autonome, l'infirmière peut effectuer une formation postgrade obtenant ainsi le titre d'Infirmière de Pratique Avancée (IPA). Celle-ci se définit comme :

Une infirmière spécialiste / experte est une infirmière diplômée d'État ou certifiée qui a acquis les connaissances théoriques, le savoir-faire nécessaire aux prises de décisions complexes, de même que les compétences cliniques indispensables à la pratique avancée de son métier, pratique avancée dont les caractéristiques sont déterminées par le contexte dans lequel l'infirmière sera autorisée à exercer. Une formation de base de niveau maîtrise est recommandée (Conseil international des infirmières (CII), n.d., p.1).

Afin d'accéder au titre d'IPA, un Master en sciences infirmières axé sur la pratique avancée est nécessaire. De plus, l'actualisation des connaissances au travers de formations continues et la mise en pratique des compétences d'IPA dans le contexte d'une activité professionnelle régulière constituent les exigences pour maintenir le titre d'IPA (ASI, SwissANP, APSI, CHUV, & IUFRS, 2012).

Dans le contexte des urgences en général, l'IPA occupe des responsabilités qui étaient autrefois réservées aux médecins. En effet, elle effectue l'anamnèse, pose un diagnostic infirmier et médical, prescrit des examens paracliniques, élabore un projet thérapeutique et rédige des ordonnances pour la sortie (Debout, 2018 ; Egerton, 2012 ; Murray, 2007). Elle exécute certains gestes tels que les sutures ou l'intubation endotrachéale. De plus, elle est apte à lire les résultats de laboratoire, les radiographies ou encore les électrocardiogrammes (Debout, 2018 ; Murray, 2007).

L'introduction des IPA aux urgences permet de réduire le temps d'attente et de prise en charge des patients présentant des pathologies courantes et non urgentes, sans altérer la qualité des soins et la sécurité du patient (Debout, 2018).

Plus précisément, dans le contexte des urgences pédiatriques, l'IPA prend en charge les patients catégorisés les moins urgents, à savoir les catégories de tri 4 et 5 (Murray, 2007). Elle peut débiter des traitements comme par exemple l'hydratation ou l'administration d'antipyrétiques chez les enfants se présentant aux UP, toutes

catégories de tri confondues. Elle apporte des informations ainsi que des conseils pour le retour à domicile, ce qui engendre une diminution du taux de réadmission. Elle offre également des prestations en ce qui concerne la prévention et la promotion de la santé sous forme orale et/ou écrite. Lorsque l'IPA a un doute concernant la situation d'un enfant, elle se réfère au pédiatre urgentiste ou adresse les enfants vers des professionnels spécialisés (Egerton, 2012).

Tous les enfants arrivant aux UP sont triés par l'IOA. Les enfants ayant des motifs de consultation moins urgents ont la possibilité d'être pris en charge par une IPA. L'IPA exerce ses compétences aussi bien dans le service des UP standard que dans la zone de Procédure Accélérée (PA, « fast-track »). Cette zone se situe généralement dans le service des urgences mais a des locaux lui étant spécifiquement dédiés. La prise en charge des enfants moins gravement malades par l'IPA, alloue plus de temps aux médecins afin qu'ils puissent se consacrer pleinement aux enfants plus gravement malades (Debout, 2018 ; Egerton, 2012). Les IPA peuvent également améliorer la qualité des soins prodigués dans le service des UP en partageant leur expertise basée sur les recommandations (Egerton, 2012).

### Question de recherche

	PICO
<b>P (population)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfants et adolescents/accompagnés</li> </ul>
<b>I (intervention)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rôle infirmier               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Évaluation clinique</li> <li>○ Utilisation d'échelles de tri</li> <li>○ Consultations infirmières, pratique avancée</li> </ul> </li> </ul>
<b>Co (contexte)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urgences pédiatriques</li> </ul>
<b>O (outcome)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualité des soins</li> <li>• Sécurité du patient</li> </ul>

Tableau 1. Question PICO

### **Objectifs**

L'objectif de ce Travail de Bachelor est de décrire le rôle infirmier dans la prise en charge des enfants et de leurs accompagnateurs se présentant aux urgences pédiatriques ainsi que les outils utilisés qui permettent d'effectuer une évaluation clinique afin d'assurer la qualité des soins et la sécurité du patient. Cet écrit permettra de tirer des implications pour la pratique infirmière dans un contexte d'urgences pédiatriques.

## **Cadre théorique**

Cette revue de littérature s'appuie sur le modèle de l'efficacité du rôle infirmier (« Nursing Role Effectiveness Model »). Les résultats de cette revue de littérature sont interprétés au regard du modèle cité ci-dessus et de 2 concepts clés : qualité des soins et expert.

### **Le modèle de l'efficacité du rôle infirmier de Sidani et Irvine**

Le modèle de l'efficacité du rôle infirmier (« Nursing Role Effectiveness Model ») est inspiré du modèle de qualité des soins « structure-processus-résultat » d'Avedis Donabedian (1980). Le modèle de Sidani et Irvine (1988) est plus adapté pour ce travail car il est centré sur l'efficacité du rôle infirmier et sur la contribution de ce dernier pour les résultats patient sensibles aux soins infirmiers (Doran, 2011).

Ce modèle se compose également des 3 catégories : structure, processus et résultats (Appendice H). La structure comprend les variables de l'infirmière, du patient et les variables organisationnelles. Ces dernières influencent le processus et les résultats de soins. Les variables de l'infirmière incluent le niveau d'expérience, les connaissances ainsi que les compétences. Quant aux variables du patient, elles impliquent l'âge, le genre, le statut fonctionnel à l'admission, la sévérité du problème de santé et les comorbidités. Les variables organisationnelles mettent en évidence la dotation en personnel (par exemple le ratio patient/infirmière), la charge de travail et la répartition des tâches (Irvine, Sidani, & McGillis Hall, 1998).

Le processus renvoie au rôle infirmier indépendant, dépendant et interdépendant. Le rôle indépendant ou rôle infirmier autonome sous-entend tout acte infirmier entrepris sans ordre médical, à savoir l'évaluation, la prise de décision, l'intervention et le suivi. Les résultats patient découlant du rôle autonome infirmier sont la gestion des symptômes, le statut fonctionnel et les auto-soins (Irvine et al., 1998).



Le rôle infirmier dépendant ou médico-délégué fait référence à une intervention et/ ou un traitement initié(e)-s suite à un ordre du médecin. Les erreurs médicamenteuses constituent un exemple de conséquence imputable au rôle infirmier médico-délégué. Selon Irvine et al. (1998), le rôle infirmier interdépendant concerne :

[...] les activités et les fonctions qu'elles [les infirmières] exercent et qui dépendent partiellement ou totalement des fonctions des autres professionnels de santé. Il comprend également les activités de l'infirmière dont dépendent les autres professionnels de la santé pour accomplir leurs propres activités. [traduction libre] (p. 60)

Le rôle interdépendant induit la communication intra et inter professionnelle, la coordination des soins ainsi que le maintien et l'amélioration des systèmes de santé (Doran, 2011 ; Irvine et al., 1998).

Le modèle de l'efficience du rôle infirmier s'inscrit dans la problématique de cette revue de littérature, car elle traite des interventions infirmières en lien avec le tri et l'évaluation clinique aux UP et les résultats de soin qui en résultent telles que la sécurité du patient et la qualité des soins. Elle permet également de mettre en évidence les variables du patient comme par exemple l'âge qui influence l'évaluation de l'infirmière lors du tri. Les variables de l'infirmière comme par exemple les compétences (pratique avancée) ou l'expérience impactent également la prise en charge des patients aux UP. Pour finir, la charge de travail aux UP est un exemple de variables organisationnelles.

Ce modèle conceptuel se rattache à la philosophie de Florence Nightingale (1859) qui stipule que les infirmières sont essentielles pour la santé et la sécurité des patients.

## Concepts

### Qualité des soins

La qualité des soins est un concept complexe et fait l'objet de multiples définitions (Formarier & Jovic, 2012).

Selon l'OMS (n.d., cité dans Formarier & Jovic, 2012, p. 257), la qualité des soins :

[...] doit permettre de garantir à chaque patient un ensemble d'actes diagnostiques et thérapeutiques qui lui assurera le meilleur résultat en termes de santé, conformément à l'état actuel de la science médicale, au meilleur coût, au moindre risque iatrogène, et pour sa plus grande satisfaction en termes de procédure, de résultat et de contacts humains à l'intérieur du système de soins.

Les soins évoluent constamment en fonction de la recherche scientifique, de l'avancée technologique ainsi que des exigences de la population, ce qui explique le caractère dynamique du concept de qualité des soins (Desrosiers, Salette, & Langlois, 2015). D'autres aspects influencent également ce concept tels que le contexte de soins ainsi que la collaboration interdisciplinaire.

La qualité des soins est un concept multidimensionnel, il revêt les 6 dimensions suivantes : l'efficience, l'efficacité, l'équité, en temps utile, centré sur le patient et la sécurité (OFSP, 2011).

La sécurité est un concept sous-jacent et fait partie intégrante de la qualité des soins. Selon Morin (2011, p.11-12) , la sécurité aspire à « la réduction et l'atténuation des conditions ou des effets d'actes dangereux présents ou posés dans le système de santé, sans égards à la maladie du patient, ainsi que l'utilisation de pratiques exemplaires éprouvées qui améliorent cette sécurité ».

L'évaluation de la qualité des soins a depuis longtemps été un sujet d'intérêt. En effet, plusieurs auteurs se sont penchés sur la question dont notamment Florence Nightingale, Avedis Donabedian ou encore Souraya Sidani et Diane Irvine, auteures du cadre de référence choisi pour ce travail.

## **Expert**

Selon Guilbert (1992, cité dans Formarier & Jovic, 2012, p.193), l'expert est « celui qui a une connaissance et une expérience approfondie, qui le rendent compétent dans un domaine donné ».

Le concept d'expert se décline en 4 attributs : les connaissances, les compétences, les expériences et l'évaluation (Formarier & Jovic, 2012).

Patricia Benner s'est intéressée au concept d'expert. Elle se base sur le modèle d'acquisition de compétences de Dreyfus pour décrire les compétences des infirmières à chacun des 5 stades suivants : novice, débutant, compétent, performant et expert (Benner, 1982).

- L'infirmière novice ne possède pas d'expérience professionnelle et de ce fait la difficulté qu'elle rencontre réside dans le manque de jugement discrétionnaire. En d'autres termes, elle ne possède pas d'exemples de situations auxquelles se référer.
- L'infirmière débutante a vécu plus d'expériences que l'infirmière novice et de ce fait, est plus compétente dans des situations fréquemment rencontrées.
- L'infirmière compétente a une expérience professionnelle de 2 à 3 ans. Elle possède une vision à plus long terme concernant les objectifs et la planification.

- L'infirmière performante a une vision plus globale de la situation ce qui lui permet d'anticiper certains éléments, de modifier ses plans en fonction des imprévus et d'améliorer sa prise de décision.
- L'infirmière experte détient un important bagage en termes d'expérience. Elle use plus facilement de son intuition que des savoirs purement théoriques pour guider sa pratique.

## Méthode

Ce chapitre explicite la méthodologie de recherche utilisée pour cette revue de littérature. Le devis de recherche est argumenté, les banques de données sont présentées et les critères de sélection sont exposés.

### **Argumentation du devis de recherche**

Cet écrit constitue une revue de littérature. Elle se définit comme « une évaluation critique de recherches approfondies et des théories relatives à un sujet spécifique. » [traduction libre] (Coughlan, Cronin, & Ryan, 2013, p.7).

Machi & McEvoy (2012), précisent qu'une revue de littérature est « [...] un document écrit qui présente un cas de logique fondé sur une compréhension exhaustive de l'état actuel des connaissances sur un sujet d'étude. Ce cas établit une thèse convaincante pour répondre à la question de l'étude. » [traduction libre] (p. 4).

Dans ce travail, la recension des écrits ainsi que l'analyse de neuf articles ont permis de faire l'état des connaissances au sujet des urgences pédiatriques, de décrire des échelles de tri utilisées aux UP ainsi que de comprendre le rôle et les compétences de l'infirmière dans un tel service. Les neuf articles ont été sélectionnés pour répondre à la question PICO (Tableau 1). Ces articles sont présentés et analysés à l'aide de grilles résumés et grilles de lecture critique (Appendices I à Q).

### **Banques de données**

Les bases de données sélectionnées pour ce travail sont CINAHL et PubMed. Ces dernières ont été consultées entre septembre 2018 et juin 2019.

CINAHL est une banque de données payante et regroupe des articles dans les domaines des soins infirmiers, des sciences de la santé, de santé publique et de médecine. L'indexation se fait à l'aide d'un thésaurus, les descripteurs CINAHL. Les

stratégies de recherche utilisées dans CINAHL sont explicitées dans le tableau 3 (Fortin & Gagnon, 2016).

PubMed est le principal moteur de recherche gratuit dans les domaines de la biologie, de la médecine et des soins infirmiers. PubMed donne accès à la base de données MEDLINE qui constitue la base de données de référence pour les sciences biomédicales. L'indexation se fait à l'aide d'un thésaurus, les mots MeSH. Les stratégies de recherche utilisées dans PubMed sont explicitées dans le tableau 3 (Fortin & Gagnon, 2016).

### Thésaurus CINAHL et PubMed

A partir de la problématique, les thèmes principaux ont été soulevés et les mots vides ont été exclus. Les thèmes principaux sont traduits en anglais puis en descripteurs CINAHL et en mots MeSH.

Mots clés en français	Mots clés en anglais	Descripteurs CINAHL	Mots MeSH PubMed
Tri	Triage	« Triage »	« Triage » [MeSH]
Évaluation clinique	Clinical Assessment	« Clinical Assessment Tools » « Nursing Assessment »	« Risk Assessment » [MeSH] « Symptom Assessment » [MeSH] « Nursing Assessment » [MeSH]
Urgences	Emergencies	« Emergency Service » « Emergency Medicine »	« Emergencies » [MeSH] « Emergency Service, Hospital » [MeSH] « Emergency Medicine » [MeSH]
Pédiatrie	Pediatrics	« Pediatrics » « Child »	« Pediatrics » [MeSH] « Child » [MeSH]
Rôle infirmier	Nurse's Role	« Nursing Role »	« Nurse's Role » [MeSH]
Infirmières urgentistes	Emergency Nurses	« Emergency Nurse Practitioners » « Emergency Nursing »	« Emergency Nursing » [MeSH]
Infirmières de pratique avancée	Advanced Practice Nurses	« Advanced Practice Nurses » « Advanced Nursing Practice »	« Advanced Practice Nursing » [MeSH]

Tableau 2. Descripteurs CINAHL et mots MeSH

### **Critères de sélection**

Des critères de sélection ont été définis afin de sélectionner les articles.

#### **Critères d'inclusion**

Afin d'affiner les recherches, les critères suivants ont été sélectionnés : la population pédiatrique, le contexte des urgences (indépendamment du motif), le rôle infirmier autonome, la pratique avancée, les formations postgrades, les consultations infirmières et les articles de sources primaires (études simples).

#### **Critères d'exclusion**

Les patients hospitalisés, les pathologies spécifiques, les articles datant de plus de 10 ans ainsi que les articles dans une langue étrangère autre que l'anglais, le portugais et l'allemand n'ont pas été retenus. Les études réalisées dans des pays avec une culture éloignée à celle de la Suisse (Amérique latine, Asie, Afrique) n'ont également pas été retenues.

### **Démarche d'analyse et stratégies de recherche**

Pour la construction des équations de recherche, 2 à 3 descripteurs CINAHL/mots MeSH ont été associés puis respectivement introduits dans les moteurs de recherches correspondants. Des opérateurs booléens « AND » et « OR » ont été utilisés pour lier les descripteurs CINAHL/mots MeSH. Étant donné que les équations donnaient un nombre d'articles conséquents, le filtre 10 ans ou le filtre 5 ans ont été introduits pour restreindre/limiter le nombre de résultats.

Concernant CINAHL, les champs « Word in Major Subject Heading » (MJ) ou « Optional » ont été utilisés afin de ne pas restreindre excessivement les résultats.



Au départ, les recherches ont fourni 142 articles, comme illustré par le Flow Chart (Appendice R). Afin de sélectionner les articles pour cette revue de littérature, des catégories de thèmes ont été prédéterminées : dans l'idéal 3 études portant sur des outils d'évaluation, 3 études sur le rôle infirmier et/ou les infirmières de pratique avancée et finalement 3 articles sur la satisfaction des enfants et/ou de leurs accompagnateurs. Partant de ce postulat-là, les titres, les résumés et les discussions des différents articles ont été lus pour identifier les critères d'inclusion et d'exclusion, vérifier le thème et la qualité de l'étude.

Suite à ces démarches, 9 articles ont été sélectionnés, résumés et analysés. Les résultats sont synthétisés au chapitre suivant.

Stratégies	Équation et filtres	Base de données	Résultats	Articles retenus	Articles sélectionnés
<b>Stratégie 1</b>	(MJ « Triage ») AND (« Emergency Service ») AND (MJ « Pediatrics »)  Filtre : 5 ans	CINAHL	14	1	Fernández, A., Ares, M. I., Garcia, S., Martinez-Indart, I., Mintegi, S., & Benito, J. (2017). The Validity of the Pediatric Assessment Triangle as the First Step in the Triage Process in a Pediatric Emergency Department. <i>Pediatric Emergency Care</i> , 33(4), 234- 238.
	(« Triage » [MeSH]) AND (« Emergencies » [MeSH] OR «Emergency Service, Hospital » [MeSH]) AND (« Pediatrics »)  Filtre: 10 ans	PubMed	61	3	<p>Fernández, A., Ares, M. I., Garcia, S., Martinez-Indart, I., Mintegi, S., &amp; Benito, J. (2017). The Validity of the Pediatric Assessment Triangle as the First Step in the Triage Process in a Pediatric Emergency Department. <i>Pediatric Emergency Care</i>, 33(4), 234- 238.</p> <p>Fitzpatrick, N., Breen, D. T., Taylor, J., Paul, E., Grosvenor, R., Heggie, K., &amp; Mahar, P. D. (2014). Parental satisfaction with paediatric care, triage and waiting times: Paediatric emergency waiting and triage times. <i>Emergency Medicine Australasia</i>, 26(2), 177-182. <a href="https://doi.org/10.1111/1742-6723.12202">https://doi.org/10.1111/1742-6723.12202</a></p> <p>Karjala, J., &amp; Eriksson, S. (2017). Inter-rater reliability between nurses for a new paediatric triage system based primarily on vital parameters: the Paediatric Triage Instrument (PETI). <i>BMJ Open</i>, 7(2), e012748. <a href="https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012748">https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012748</a></p>

Stratégies	Équation et filtres	Base de données	Résultats	Articles retenus	Articles sélectionnés
<b>Stratégie 2</b>	(« Emergency Nursing » [MeSH]) AND («Emergency Service, Hospital » [MeSH]) AND (« Child » [MeSH]) AND (« Triage » [MeSH])  Filtre : 10 ans	PubMed	17	2	Fernández, A., Ares, M. I., Garcia, S., Martinez-Indart, I., Mintegi, S., & Benito, J. (2017). The Validity of the Pediatric Assessment Triangle as the First Step in the Triage Process in a Pediatric Emergency Department. <i>Pediatric Emergency Care</i> , 33(4), 234- 238.  Gaucher, N., Bailey, B., & Gravel, J. (2011). For children leaving the emergency department before being seen by a physician, counseling from nurses decreases return visits. <i>International Emergency Nursing</i> , 19(4), 173-177. <a href="https://doi.org/10.1016/j.ienj.2011.03.002">https://doi.org/10.1016/j.ienj.2011.03.002</a>
<b>Stratégie 3</b>	(MJ « Advanced Practice Nurses ») AND (MJ « Emergency Nursing ») AND (« Child »)  Filtre : 5 ans	CINAHL	1	1	Griffin, M., & McDevitt, J. (2016). An Evaluation of the Quality and Patient Satisfaction With an Advanced Nurse Practitioner Service in the Emergency Department. <i>The Journal for Nurse Practitioners</i> , 12(8), 553-559. <a href="https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2016.05.024">https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2016.05.024</a>
<b>Stratégie 4</b>	(« Pediatrics ») AND (MJ « Emergency Service ») AND (« Emergency Nurse Practitioners »)  Filtre : 5 ans	CINAHL	18	1	Muller, K., Chee, Z., & Doan, Q. (2018). Using Nurse Practitioners to Optimize Patient Flow in a Pediatric Emergency Department. <i>Pediatric Emergency Care</i> , 34(6), 396-399. <a href="https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000000676">https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000000676</a>
<b>Stratégie 5</b>	(MJ « Triage ») AND (« Emergency Service ») AND (« Child ») AND (« Clinical Assessment Tools »)  Filtre : 5 ans	CINAHL	5	1	Vredereg, S. J., Moll, H. A., Smit, F. J., & Verhoeven, J. J. (2019). Recognizing critically ill children with a modified pediatric early warning score at the emergency department, a feasibility study. <i>European Journal of Pediatrics</i> , 178(2), 229-234. <a href="https://doi.org/10.1007/s00431-018-3285-9">https://doi.org/10.1007/s00431-018-3285-9</a>

Stratégies	Équation et filtres	Base de données	Résultats	Articles retenus	Articles sélectionnés
<b>Stratégie 6</b>	(MJ « Triage ») AND (« Child ») AND (MJ « Nursing Assessment ») AND (MJ « Emergency Nursing »)  Filtre : 10 ans	CINAHL	13	1	Doyle, S. L., Kingsnorth, J., Guzzetta, C. E., Jahnke, S. A., McKenna, J. C., & Brown, K. (2012). Outcomes of Implementing Rapid Triage in the Pediatric Emergency Department. <i>Journal of Emergency Nursing</i> , 38(1), 30-35. <a href="https://doi.org/10.1016/j.jen.2010.08.013">https://doi.org/10.1016/j.jen.2010.08.013</a>
<b>Stratégie 7</b>	(« Child ») AND (MJ « Emergency Service ») AND (MJ « Emergency Medicine »)  Filtre : 5 ans	CINAHL	12	1	Tarango, S. M., Pham, P. K., Chung, D., & Festekjian, A. (2019). Prediction of clinical deterioration after admission from the pediatric emergency department. <i>International Emergency Nursing</i> , 43, 1-8. <a href="https://doi.org/10.1016/j.ienj.2018.05.007">https://doi.org/10.1016/j.ienj.2018.05.007</a>

Tableau 3. Stratégies de recherche

## Résultats

Ce chapitre est dédié à une analyse de la qualité méthodologique des résultats ainsi qu'à la synthèse de ceux-ci.

### **Qualité méthodologique des résultats**

Cette revue de littérature regroupe 9 articles datant de 2011 à 2019. Ces derniers sont réalisés dans divers pays (Appendice R) : 2 aux États-Unis, 1 aux Pays-Bas, 1 en Espagne, 1 en Suède, 1 en Irlande, 2 au Canada et 1 en Australie. Ces différents pays ont des systèmes de santé et une culture similaires à la Suisse, ce qui permet d'y transposer les résultats.

Tous les articles ont un devis quantitatif (Appendice T) : 3 enquêtes (Fitzpatrick et al., 2014 ; Griffin & McDevitt, 2016 ; Tarango, Pham, Chung, & Festekjian, 2019), 3 cohortes rétrospectives (Fernández et al., 2017 ; Gaucher, Bailey, & Gravel, 2011 ; Muller, Chee, & Doan, 2016) et une étude rétrospective observationnelle (Vredebregt, Moll, Smit, & Verhoeven, 2019). Concernant les 2 autres articles, le devis de recherche n'est pas clairement formulé, mais il semble s'agir d'un essai contrôlé randomisé (Karjala & Eriksson, 2017) et d'une étude expérimentale pré/post test (Doyle et al., 2012).

Toutes les études se déroulent dans le contexte d'urgences générales accueillant des patients pédiatriques ou dans des services d'urgences pédiatriques spécialisés.

Les échantillons des articles sélectionnés incluent diverses populations : les enfants et/ou leurs parents et les prestataires de soins en particulier les infirmières diplômées ou les infirmières de pratique avancée.

Dans l'article de Tarango et al. (2019), les auteurs évaluent la capacité de différents prestataires de soins à prédire la détérioration clinique d'un patient. L'étude inclut 58'570 patients âgés en moyenne de 6.7 ans et dont 44.2 % sont des filles. En

ce qui concerne les prestataires de soins, l'étude inclut 90 infirmières diplômées, 17 médecins urgentistes spécialisés en pédiatrie, 6 médecins assistants et 216 résidents en rotation. La taille conséquente de l'échantillon constitue une richesse car elle facilite la généralisation des résultats. Cette dernière peut cependant être biaisée en raison du contexte (hôpital universitaire) qui accueille des urgences plus graves. Le devis de l'étude, une enquête, est également une limite car le taux de réponses est variable (57% dans l'étude).

Vredbregt et al. (2019) étudient la faisabilité du Modified Pediatric Early Warning Score (MPEWS®) dans l'identification d'enfants gravement malades aux UP. La population de l'étude comprend 2'812 patients âgés en moyenne de 2.11 ans et dont 58.4% sont des garçons. La taille de l'échantillon constitue un point positif de l'article, en revanche, le devis rétrospectif (manque de contrôle) et les données manquantes peuvent biaiser les résultats. L'inclusion de tous les patients au cours d'une année entière limite le biais lié à ce devis. De plus, le devis rétrospectif peut constituer une limite, cependant, il permet d'éviter l'effet Hawthorne qui se définit comme : « [...] une modification du comportement des sujets parce qu'ils se sentent observés ou par une tendance à donner des réponses favorables pouvant avoir des répercussions sur les résultats » (Fortin & Gagnon, 2016, p. 179).

Fernández et al. (2017) évaluent la validité du TEP® comme outil d'évaluation préliminaire lors du tri aux UP auprès de 302'103 patients âgés en moyenne de 35.89 mois. Deux tiers des patients ont moins de 5 ans. Les motifs de consultation sont par ordre décroissant : les affections des voies respiratoires (19.93%), les infections (17.21%) et les affections des voies digestives (15.42%). Le devis de recherche de l'étude, une cohorte rétrospective, correspond à un niveau de preuve de degré 3 selon l'Oxford Center for Evidence- Base Medicine (Appendice V).

Dans l'article de Karjala et Eriksson (2017), le but est d'évaluer la fidélité inter-juges du Paediatric Triage Instrument (PETI<sup>®</sup>) chez une population d'enfants (N= 89 dont 48% sont des filles) âgés de 0 à 12 ans. Plus précisément, 33% des enfants ont moins d'un an, 37% ont entre 1 et 3 ans et 30% ont entre 4 et 12 ans. Les motifs de consultation les plus fréquents, qui pour cette étude se limitent à ceux d'ordre médical et non chirurgical ou orthopédique, sont les affections des voies respiratoires (35%) et les affections des voies urinaires et gastro-intestinales (23%). La fidélité du PETI<sup>®</sup> est testée auprès de 27 infirmières urgentistes et d'une infirmière de recherche. L'essai contrôlé randomisé, devis de cette étude, est le goldstandard en termes de recherche (niveau de preuve 2 selon l'Oxford Center for Evidence- Base Medicine). Toutefois, la taille de l'échantillon peu conséquente peut biaiser la fiabilité des résultats.

Griffin et McDevitt (2016) évaluent la qualité des soins et la satisfaction des patients pris en charge par une IPA dans un service d'urgences générales. L'étude présente quelques biais. Premièrement, la population comprend 114 patients pédiatriques (18%) et adultes (82%) avec une moyenne d'âge de 25.5 ans et n'inclut pas les enfants de moins de 2 ans. Deuxièmement, le département traite uniquement des blessures mineures. Néanmoins, l'article est retenu car il soulève la plus-value d'une IPA dans un tel service.

L'article de Muller et al. (2016) évalue l'impact des IPA sur le flux des patients dans un service d'UP accueillant environ 44'000 patients par année. Il inclut 70 équipes qui effectuent différents quarts (horaires) de travail dont 64 comprenant une IPA et 6 en ayant 2. Tout comme l'étude de Fernández et al. (2017), cette étude est une cohorte rétrospective ce qui constitue un point fort. Cependant, ce devis est également un frein car il impose aux chercheurs de travailler avec des données existantes susceptibles d'être manquantes ou erronées.



Fitzpatrick et al. (2014) déterminent la perception des parents (N= 133) concernant les soins fournis à leurs enfants dans le contexte d'urgences générales. Les parents ou accompagnateurs ont plus de 18 ans et les enfants ont un âge moyen de 7.3 ans. Environ 2/3 (66.9%) des questionnaires sont remplis par la maman de l'enfant. Les limites principales de cette étude sont la taille de l'échantillon et le devis de recherche (enquête).

Doyle et al. (2012) évaluent l'impact de l'implémentation du tri rapide sur 3 variables : le temps entre l'arrivée aux UP et le tri (N= 13'910 patients), l'utilisation de la zone de Procédure Accélérée (PA, « fast-track ») et le taux d'enfants partis sans être vus par un prestataire de soins (n= 60'373 patients en pré-intervention et n= 67'939 patients en post-intervention). Tout comme pour l'étude de Tarango et al. (2019), le contexte (centre hospitalier à grand volume) est un facilitateur à la généralisation des résultats.

Finalement, l'article de Gaucher et al. (2011) évalue l'impact des conseils prodigués par les infirmières sur le taux de réadmission aux UP. L'échantillon de l'étude inclut 60'525 patients âgés de moins de 19 ans. Les motifs de consultation les plus fréquents sont les maladies respiratoires, les vomissements et/ou les diarrhées, la fièvre et les éruptions cutanées. L'étude présente plusieurs biais du fait d'un taux anormalement élevé d'enfants quittant les UP sans être évalués par un médecin, du fait que les patients pourraient s'adresser à d'autres centres d'urgences et du fait que l'étude ait un devis rétrospectif. Ce dernier biais est limité, tout comme pour l'étude de Vredbregt et al. (2019), puisque les données sont collectées durant une année.

La totalité des articles analysés est publiée en anglais de par les critères d'exclusion de cette revue de littérature prédéfinis au chapitre « Méthode ». La langue des participants est également un critère d'exclusion dans 2 des études (Fitzpatrick

et al., 2014 ; Griffin & McDevitt, 2016), en effet, les parents/accompagnateurs et les enfants ne maîtrisant pas suffisamment bien l'anglais sont exclus des 2 études.

Les 9 articles sont approuvés par un comité d'éthique, un comité d'examen institutionnel ou un comité universitaire. En effet, selon Fortin et Gagnon (2016, p.160) : « Tout projet de recherche subventionné ou non, qui comporte une collecte des données mettant en cause directement ou indirectement des êtres humains, exige un certificat d'éthique octroyé par les comités d'éthique de la recherche (CER).» Un consentement de la part des enfants ou des accompagnateurs est obtenu pour 3 de ces études (Fitzpatrick et al., 2014 ; Griffin & McDevitt, 2016 ; Karjala & Eriksson, 2017). Pour finir, dans les 9 articles, les données sont anonymisées. Ces éléments permettent de garantir le respect et les droits des participants.

Au vu des devis de recherche des 9 articles, des échantillons de grande ampleur et des résultats cohérents, cette revue de littérature se situe à un grade B de recommandations qui correspond à un niveau intermédiaire de preuve (HAS, 2013) (Appendice V).

### **Synthèse des résultats**

Suite à l'analyse des 9 articles au regard du modèle de Sidani et Irvine (1988), les résultats sont classés dans 4 thèmes : les variables des patients et de l'infirmière influençant la prise en charge (1), le rôle infirmier autonome (2), les critères de qualité reliés aux soins infirmiers (3) et l'évaluation du risque de péjoration de l'enfant (4).

Le thème 1 concerne les variables des patients et de l'infirmière influençant la prise en charge. En effet, les interventions de l'infirmière sont guidées par les caractéristiques des patients, par ses propres caractéristiques en termes d'expérience ou de compétences par exemple mais également par le contexte de soins et l'institution. Les variables des patients et de l'infirmière influençant la prise en charge se divisent en 2 sous-catégories : les variables des patients et les variables de l'infirmière.

Les caractéristiques citées ci-dessus influencent le rôle infirmier médico-délégué, le rôle interdépendant et le rôle infirmier autonome. L'axe 2 choisi pour traiter les résultats est le rôle infirmier autonome puisqu'il ressort dans l'ensemble des articles de cette revue.

Les thématiques 3 et 4, les critères de qualité reliés aux soins infirmiers et l'évaluation du risque de péjoration de l'enfant, assurent la qualité des soins et notamment la sécurité dans un service d'urgences pédiatriques. Dans la catégorie des critères de qualité reliés aux soins infirmiers, 3 sous-catégories sont identifiées : le temps d'attente et durée de séjour aux UP, la prise en charge efficiente des enfants et la satisfaction des patients et de leurs accompagnateurs.

### **Variables des patients et de l'infirmière influençant la prise en charge**

**Variables des patients.** L'âge et la présence de comorbidités sont des caractéristiques influençant la prise en charge aux UP. Karjala & Eriksson (2017) relèvent que le tri chez les enfants les plus jeunes est complexe en raison qu'ils sont parfois non-communicants et en raison des multiples variations dans les manifestations de la pathologie. Le PETI® montre précisément une meilleure fidélité inter-juges chez les jeunes enfants (76% chez les < 1 an et chez les enfants âgés de 1 à 3 ans).

Dans l'étude de Tarango et al. (2019), la présence de comorbidités sous-jacentes a une influence sur la prise en charge, en effet, 22 patients ont dû être transférés dans l'Unité de Soins Intensifs (USI). Vingt et un de ces patients souffraient de maladies génétiques, cardiaques, pulmonaires ou oncologiques. De plus, beaucoup d'entre eux dépendaient de dispositifs médicaux (oxygène à domicile, dépendance à une alimentation parentérale) et/ou d'équipements (trachéostomie, voie centrale, sonde gastrique).

**Variables de l'infirmière.** L'expérience et le sentiment d'incertitude de l'infirmière constituent 2 variables influençant la prise en charge. Dans l'étude de Tarango et al. (2019) concernant la prédiction de la détérioration aux UP, les années d'expérience sont positivement corrélées avec le niveau de certitude des infirmières avec un coefficient  $r$  statistiquement significatif à 0.36 ( $p \leq .01$ ). Autrement dit, l'infirmière qui a plus d'expérience est plus confiante et plus sûre de ses propos lorsqu'elle prédit que l'état d'un enfant risque de se détériorer.

L'étude démontre également une corrélation négative entre le niveau de certitude et le risque de détérioration attribué avec un  $r$  à -0.51 pour les infirmières ( $p \leq .01$ ).

En effet, plus le soignant pense que l'état de l'enfant risque de se détériorer, moins le soignant est sûr de son évaluation basée sur son intuition. Ceci démontre la complexité et le défi dans l'évaluation d'un enfant.

En revanche, le niveau de certitude est lié à la continuité des soins. Lorsqu'il y a une discontinuité des soins, les médecins et les infirmières expriment moins de certitude (Tarango et al., 2019). Lorsqu'une infirmière n'a pas pris en charge l'enfant dès son arrivée aux UP, en raison d'un changement d'horaire par exemple, celle-ci se sent moins confiante dans la prédiction de la détérioration de l'état de son patient.

**Compétences de l'IPA.** L'IPA apporte une plus-value dans le service d'UP au travers de conseils individualisés permettant de diminuer le taux de réadmissions et ainsi désencombrer les UP (Griffin & McDevitt, 2016). De plus, l'IPA de par sa formation spécialisée est apte à prescrire des examens paracliniques. Dans l'étude de Griffin et McDevitt (2016), les IPA prescrivent des examens radiologiques afin de confirmer des fractures. En effet, tous les patients (n= 29, 100%) pour lesquels l'IPA a prescrit un examen radiologique, présentent effectivement une fracture. Le diagnostic est confirmé par le rapport du radiologue. De par ses compétences élargies, l'IPA prend en charge les patients moins gravement malades de manière globale et efficiente ce qui permet au médecin de se concentrer sur les patients plus aigus et ainsi assurer leur sécurité.

### **Rôle infirmier autonome**

Le rôle infirmier autonome dans un service d'urgences pédiatriques est très vaste et englobe différents aspects dont notamment la communication et les conseils.

Dans l'étude de Fitzpatrick et al. (2014), la perception des parents concernant les soins prodigués à leurs enfants est évaluée à l'aide de 14 énoncés regroupant 5

thématiques dont la communication et le professionnalisme. Les parents d'enfants triés dans les catégories 3, 4 et 5 de l'ATS® se sont positionnés comme « Tout à fait d'accord » pour l'énoncé suivant : « Le personnel infirmier avait de bonnes aptitudes à la communication » [traduction libre] (p.180). Les auteurs soulignent l'importance de communiquer de manière adéquate avec les parents/accompagnateurs et de les informer notamment sur les temps d'attente ce qui permet d'accroître la satisfaction globale.

Dans l'étude de Griffin et McDevitt (2016), le questionnaire évalue 4 thématiques : la rigueur de l'IPA, le service professionnel, la satisfaction à l'égard de l'IPA et la réduction du temps d'attente. La grande majorité des participants (95.5%) estime avoir eu suffisamment de temps pour s'entretenir avec l'IPA.

La totalité des participants à l'étude de Griffin et McDevitt (2016) s'est sentie comprise par l'IPA et les participants à l'étude de Fitzpatrick et al. (2014) sont « Tout à fait d'accord » avec les affirmations « L'infirmière de tri a pris suffisamment de temps pour écouter et évaluer mon enfant » et « Le personnel a pris nos préoccupations au sérieux » [traduction libre] (p.180). En effet, les auteurs mentionnent que l'écoute des préoccupations des accompagnateurs contribue à leur satisfaction (Fitzpatrick et al., 2014).

Le fait de rassurer les enfants et leurs accompagnateurs ressort comme une thématique importante dans l'article de Griffin et McDevitt (2016). En effet, 73.7% des participants sont moins inquiets au sujet de leur motif de consultation après avoir vu l'IPA.

L'étude de Fitzpatrick et al. (2014) met en évidence le respect des professionnels comme étant un facteur clé de la satisfaction des parents. Dans cette étude, les

participants sont « Tout à fait d'accord » avec le fait que leurs enfants et eux-mêmes aient été traités avec respect.

Les conseils pour le retour à domicile ou concernant la promotion de la santé ressortent dans 3 études (Fitzpatrick et al., 2014 ; Gaucher et al., 2011 ; Griffin & McDevitt, 2016). La totalité des participants à l'étude de Fitzpatrick et al. (2014) s'est positionné comme « Tout à fait d'accord » concernant l'affirmation « Les instructions claires pour le suivi ont été fournies » [traduction libre] (p.180), élément corrélé à la satisfaction des patients. Tous les patients de l'étude de Griffin et McDevitt (2016) sont « Tout à fait d'accord » de suivre les conseils de l'IPA car ils estiment qu'elle est de bon conseil. De plus, des conseils en matière de promotion de la santé sont apportés par l'IPA, cependant, uniquement 20.2 % les ont suivis.

Dans l'étude de Gaucher et al. (2011), le conseil des infirmières influence négativement le taux de réadmission aux UP. Ceci est démontré dans l'analyse univariée avec un Rapport de Cotes (RC) à 0.78 qui est statistiquement significatif (Intervalle de Confiance [IC] de 0.65- 0.94). Ceci est d'autant plus fort dans l'analyse multivariée qui montre un RC à 0.82 qui est également statistiquement significatif (IC de 0.67- 0.99). En d'autres termes, les enfants ayant reçu des conseils sont moins susceptibles d'être réadmis aux UP. Ceci est reflété par la réduction du taux de réadmission de 8.1% à 6.1 %.

### **Critères de qualité reliés aux soins infirmiers**

Le temps d'attente et la durée de séjour aux UP, l'efficacité dans le domaine des soins et la satisfaction des enfants et de leurs accompagnateurs reflètent la qualité de la prise en charge par les infirmières dans un tel service.

**Temps d'attente et durée de séjour aux UP.** Muller et al. (2016) évaluent l'influence de l'intégration d'une IPA sur les temps d'attente aux UP. L'étude a montré une diminution statistiquement significative de -19.1 minutes du temps d'attente (IC 95 % de -31.0 à -7.2) dans les horaires de travail ayant une IPA. Ceci représente une diminution moyenne de 10% du temps d'attente dans les équipes contenant une IPA. La différence de temps d'attente évaluée par catégorie de tri selon la CTAS<sup>®</sup> est variable et est uniquement statistiquement significative pour les catégories 3 et 4 (respectivement IC 95 % de -40.7 à -9.0 et IC 95 % de -29.2 à -4.4). Lorsqu'une IPA est intégrée dans une équipe aux UP, les enfants et leurs accompagnateurs attendent moins longtemps avant d'être triés que lorsqu'il n'y a pas d'IPA dans le service. Cette affirmation est d'autant plus probable pour les catégories de tri moins urgentes puisqu'il s'agit des catégories d'enfants qui sont le plus souvent pris en charge par l'IPA.

Dans l'étude de Doyle et al. (2012), 3 variables (les temps entre l'arrivée aux UP et le tri, l'utilisation de la zone de PA et le taux d'enfants partis sans être évalués par un prestataire de soins) sont mesurées avant et après l'intervention. Cette dernière consiste en la mise en place d'un processus de tri rapide incluant l'intégration d'une échelle standardisée, l'ESI<sup>®</sup>, et la zone de PA. Le personnel infirmier des UP a reçu une formation durant 6 mois. Le temps entre l'arrivée aux UP et le tri en pré-intervention est en moyenne d'environ 40 minutes et est de moins de 10 minutes en post-intervention. Cette différence est statistiquement très significative avec un  $p < .001$ . En effet, en pré-intervention 17.2% des participants ont un temps d'attente de 1 à 2 heures avant d'être triés et 4.6% attendent plus de 2 heures alors qu'en post-intervention 88% des participants sont triés en moins de 10 minutes. Concernant la zone de PA, 72.7% des patients classés dans la catégorie de tri la plus basse sont dirigés en PA avant l'intervention, contre 79.8% après l'intervention. En post-



intervention, les enfants triés dans la catégorie 5 sont environ 50% plus susceptibles d'aller en PA (RC à 1.48 ; IC à 95% de 1.35-1.63). En d'autres mots, après l'instauration du tri rapide, plus d'enfants sont redirigés en zone de PA où ils seront pris en charge par une infirmière, ce qui permet de désencombrer les UP et ainsi assurer la sécurité de l'ensemble des patients.

Fernández et al. (2017) relèvent que de manière générale les résultats anormaux du TEP<sup>®</sup> sont associés à des séjours plus longs aux UP avec un RC à 3.29 qui est statistiquement significatif (IC à 95% de 3.19-3.39). Ces RC sont d'autant plus forts lorsque la composante « Apparence » du TEP<sup>®</sup> est anormale (RC à 5.28) et lorsque plus d'une composante du TEP<sup>®</sup> sont anormales (RC à 7.79). Ces valeurs sont statistiquement significatives avec un IC à 95% de 4.83 à 5.77 (composante « Apparence ») et de 6.33 à 9.59 (plusieurs composantes). L'analyse multivariée démontre que la présence de résultats anormaux dans cet outil d'évaluation est un facteur de risque indépendant de séjour plus long aux UP (RC à 1.78 ; valeur très significative avec un  $p < .001$ ). En effet, lorsque l'infirmière procède à l'évaluation des enfants à l'aide du TEP<sup>®</sup>, cela lui permet de déterminer les enfants qui resteront plus longtemps aux UP (les enfants ayant la composante « Apparence » ou ayant plusieurs composantes altérée-s) ce qui lui permet d'anticiper les soins et de réorganiser sa pratique.

**Prise en charge efficiente des enfants.** La surpopulation aux UP augmente les temps d'attente et la durée de séjour aux UP, ce qui pousse un plus grand nombre de parents à quitter les UP sans que leur enfant soit vu par un prestataire de soins (Gaucher et al., 2011) . Un grand nombre d'enfants partis sans être évalués par un prestataire de soins, compromettant ainsi leur sécurité, reflète une mauvaise efficience de l'hôpital (Doyle et al., 2012).

L'implémentation de l'ESI® et du tri rapide n'a pas eu d'incidence sur le taux d'enfants partis sans être évalués (3.3% en pré et post intervention). En revanche, la gravité de l'état des patients partis sans être vus a diminué de manière statistiquement très significative ( $p < .001$ ) en post intervention : catégorie de tri moyenne de 3.8 en pré-intervention à 3.9 en post-intervention. L'impact de l'intervention est le plus important dans la catégorie de tri 5 qui montre une augmentation de 7.1% à 15.5% des patients partis sans être vus. Cette différence est statistiquement significative de par un  $X^2$  élevé (67.5) et un  $p < .001$  (Doyle et al., 2012). Autrement dit, l'instauration d'une échelle standardisée et du tri rapide n'a pas permis de diminuer le nombre d'enfants qui partent sans être vus. En revanche, ceux qui partent sont moins gravement malades puisqu'ils avaient été classés dans les catégories de tri les moins urgentes. De ce fait, l'intervention a permis d'augmenter leur sécurité.

Muller et al. (2016) relèvent que la proportion globale des patients quittant les UP sans être évalués est plus importante dans les équipes n'ayant pas d'IPA (3.2%) en comparaison avec les équipes en ayant une (1.9%). Ces données sont statistiquement significatives avec respectivement un IC à 95% de 2.6% à 3.8% et un IC à 95% de 1.5% à 2.4%. Les chercheurs soulèvent que la différence moyenne entre les enfants ayant quitté l'hôpital sans être évalués dans les équipes ayant une IPA et dans celles n'en ayant pas est de -1.1%. Cette valeur est statistiquement significative avec un IC à 95% de -2.0% à -0.3%. Dans les équipes ayant une IPA, cela se traduit par une diminution de 30% des patients partis sans être vus. A l'aide de la régression logistique, les auteurs démontrent une probabilité plus faible que les patients quittent les UP sans être évalués si une IPA est présente dans l'équipe (horaire) avec un RC à 0.6 qui est statistiquement significatif (IC à 95% 0.4-0.9). L'impact de la présence de 2 IPA en comparaison à aucune n'est pas statistiquement significatif. De plus, les

auteurs mentionnent que la probabilité que les enfants partent sans être vus est plus forte dans les catégories de tri moins urgentes avec un RC à 8.9 pour la catégorie de tri 4 de la CTAS<sup>®</sup> et un RC de 11.2 pour la catégorie 5. Ces valeurs sont statistiquement significatives (CTAS<sup>®</sup> 4 IC à 95% de 3.3-24.2 ; CTAS<sup>®</sup> 5 IC à 95% de 3.2-39.0). L'IPA accroît l'efficacité du service d'UP et la sécurité des patients puisque ses interventions permettent de réduire le nombre d'enfants partant sans être évalués. De plus, tout comme dans l'étude de Doyle et al. (2012), la proportion d'enfants qui partent sans être vus dans cette étude est plus importante pour les catégories de tri moins urgentes.

**Satisfaction des patients et de leurs accompagnateurs.** Fitzpatrick et al. (2014) mettent en évidence que les temps d'attente sont plus longs pour les catégories de tri 4 et 5 de l'ATS<sup>®</sup> avec une moyenne de 42.5 minutes d'attente pour les 2 contre 31.7 minutes pour la catégorie de tri 3 et 7.0 minutes pour la catégorie de tri 2. De plus, le temps de traitement est inversement proportionnel à la catégorie de tri (200 minutes pour la catégorie de tri 2 et 33.9 minutes pour la catégorie de tri 5). Entre 81 et 100% des répondants considèrent que le temps d'attente est approprié pour la gravité de la maladie et sont en globalité satisfaits des soins, à l'exception des répondants classés dans la catégorie 4 qui ne sont d'accord qu'à 67% pour la perception du temps d'attente.

Griffin et McDevitt (2016) s'accordent sur le fait que la satisfaction des parents n'est pas corrélée au temps d'attente. Toutefois cette affirmation n'est pas statistiquement significative puisque le p est égal à .075.

## Évaluation du risque de péjoration de l'enfant

Face à la surpopulation aux UP et à un nombre élevé d'enfants classés dans un même niveau de gravité (catégories de tri), il peut s'avérer difficile pour l'infirmière d'évaluer le risque que l'état d'un enfant se détériore. Le manque de reconnaissance des signes précoces de péjoration compromet la sécurité des patients.

Fernández et al. (2017) évaluent le TEP<sup>®</sup> comme un outil permettant de prédire l'hospitalisation ou l'admission de l'enfant dans l'USI. Le pourcentage d'enfants hospitalisés varie en fonction des composantes du TEP<sup>®</sup> atteintes. En effet, 35.5% des enfants dont la composante « Apparence » est altérée, 18.5% dont la composante « Respiration » est altérée et 32.5% dont la composante « Circulation » est altérée sont hospitalisés. De manière générale, la présence de résultats anormaux dans le TEP<sup>®</sup> est associée à une probabilité plus forte d'hospitalisation avec un RC statistiquement significatif à 5.14 (IC à 95% de 4.97-5.32). La présence de plusieurs composantes du TEP<sup>®</sup> anormales est associée à une plus grande probabilité d'hospitalisation avec un RC à 28.15 (IC à 95% de 22.58-35.09). De ce fait, le TEP<sup>®</sup> permet de prédire l'hospitalisation.

Le TEP<sup>®</sup> permet également de prédire l'admission dans l'USI. En effet, de manière générale, le RC pour un TEP<sup>®</sup> anormal se situe à 12.75 (IC à 95% de 10.86-14.97) et le RC pour une anomalie dans la composante « Apparence » est de 12.54 (IC à 95% de 9.28-16.95). La prédiction de l'admission dans l'USI est d'autant plus forte lorsque plus d'une composante du TEP<sup>®</sup> est altérée avec un RC à 140.6 (IC à 95% de 106.56-184.10). Tous les RC sont statistiquement significatifs (Fernández et al., 2017). Lorsqu'un enfant se présentant aux UP a plus d'une composante du TEP<sup>®</sup> altérée, il a un risque plus accru de se détériorer et de devoir être admis dans l'USI.

Vredebregt et al. (2019) évaluent la faisabilité du score d'alerte précoce pédiatrique modifié (Modified Pediatric Early Warning Score [MPEWS<sup>®</sup>]) dans l'identification des enfants gravement malades. Cette version modifiée du PEWS<sup>®</sup> inclut la fréquence cardiaque, la fréquence respiratoire, la température, la saturation en oxygène, l'oxygénothérapie et le niveau de conscience. Cette version modifiée a été créée en fonction de l'âge et des signes vitaux des enfants. Chaque paramètre anormal obtient une valeur allant de 1 à 4. Les auteurs soulignent que le MPEWS<sup>®</sup> ne permet pas de prédire l'hospitalisation (Aire maximale sous la Courbe de ROC [ACR] de 0.57). En revanche, le MPEWS<sup>®</sup> constitue un outil fiable pour la prédiction de l'admission à l'USI. En effet, 0.4% des participants à l'étude sont admis dans l'USI, parmi ceux-là 20% ont un score MPEWS<sup>®</sup> < 5 ( $p < .01$ ) et le 80% restant présente un score MPEWS<sup>®</sup>  $\geq 5$ . Pour ce score-ci, l'ACR est de 0.82 (IC à 95% de 0.68-0.97, valeur statistiquement significative) et l'outil montre une sensibilité de 80% et une spécificité de 85%. En d'autres termes, le MPEWS<sup>®</sup> est un outil valide et fiable pour prédire la détérioration de l'état des enfants aux UP. L'infirmière qui obtient un score MPEWS<sup>®</sup> supérieur à 5 pour un enfant peut en déduire que l'état de l'enfant est à risque de se péjorer et que de ce fait elle doit rapprocher les réévaluations et augmenter les temps d'observation afin de garantir la sécurité du patient.

Tarango et al. (2019) évaluent notamment la capacité de plusieurs professionnels à prédire la détérioration de l'état d'un patient et leur degré de certitude. L'étude montre que les infirmières attribuent un score sur l'Échelle Visuelle Analogique (EVA<sup>®</sup> de 0 à 100 millimètres) plus élevé pour les patients qui ont effectivement dû être transférés dans l'USI : score moyen de 48.43 mm qui est statistiquement significatif (IC 95% de 25.26-71.60). Une corrélation négative est démontrée entre le risque de détérioration prédit et le niveau de certitude pour tous les corps de métier. Le coefficient de corrélation de Pearson ( $r$ ) pour l'infirmière est de -0.51 avec un  $p \leq$

.01 (statistiquement significatif). En d'autres termes, plus le risque de détérioration est élevé, moins le niveau de certitude est élevé. Cependant, pour les infirmières, le niveau de certitude est significativement corrélé aux années d'expérience ( $r$  à 0.36,  $p \leq .01$ ). Autrement dit, plus l'infirmière a de l'expérience, plus le niveau de certitude est élevé. En revanche, la discontinuité des soins (par exemple les changements d'horaires) influence également négativement le niveau de certitude des infirmières et des médecins. En effet, l'infirmière présente un score moyen de certitude de 4.36/5 (IC à 95% de 4.31-4.41, valeurs statistiquement significatives) lorsqu'elle a assuré la continuité des soins alors que le score moyen de certitude est de 4.26/5 lorsqu'y a une discontinuité des soins (IC à 95% de 4.20-4.31, valeurs statistiquement significatives) (Tarango et al., 2019).

Karjala et Eriksson (2017) évaluent la fidélité inter-juges du PETI<sup>®</sup>, qui est un système de tri rapide et objectif, basé sur 4 niveaux et évaluant 5 paramètres vitaux : la fréquence respiratoire et cardiaque, la saturation capillaire, le temps de remplissage capillaire et la température centrale. Les valeurs de ces paramètres sont adaptées en fonction de l'âge de l'enfant. Les infirmières des urgences et l'infirmière de recherche ont bénéficié d'une formation pour cet outil. Cette étude démontre que le PETI<sup>®</sup> fait preuve d'une bonne fidélité inter-juges pour les infirmières statistiquement significative avec un K de Cohen quadratiquement pondéré à 0.78 (IC à 95% de 0.67-0.89). Les auteurs mentionnent que l'outil présente une meilleure fidélité inter-juges chez les enfants de moins de 1 an et chez les enfants âgés de 1 à 3 ans, avec un accord de 76% pour les 2 classes d'âges. La fidélité est d'autant plus importante dans la catégorie d'enfants âgés de 1 à 3 ans (K de Cohen quadratiquement pondéré à 0.86 ; IC à 95% de 0.75-0.97) que pour les enfants de moins de 1 an (K de Cohen quadratiquement pondéré à 0.67 ; IC à 95% de 0.39-0.94). Autrement dit, le PETI<sup>®</sup> est un outil fiable puisque les infirmières des UP et

l'infirmière de recherche l'utilisent de manière uniforme étant donné qu'elles attribuent la plupart du temps la même catégorie de tri pour un même enfant. Cette uniformité est d'autant plus forte pour les enfants de moins de 3 ans. Finalement, le PETI<sup>®</sup> permet d'effectuer un tri rapide (durée médiane de 6 minutes) ce qui facilite la réévaluation et ainsi le contrôle de la détérioration.

## Discussion



Cette revue de littérature a pour but de décrire le rôle infirmier dans la prise en charge des enfants et de leurs accompagnateurs se présentant aux UP ainsi que les outils utilisés permettant d'effectuer une évaluation clinique afin d'assurer la qualité des soins et la sécurité des patients. Ce chapitre est dédié à l'interprétation des résultats à l'égard du cadre de référence « Le modèle de l'efficience du rôle infirmier » de Sidani et Irvine (1998) et des concepts retenus, à savoir la qualité des soins et expert. Les limites et les forces de cette revue de littérature sont explicitées. Pour finir, des recommandations pour la recherche ainsi que pour la pratique et la formation sont amenées.

De manière générale, les parents se rendant aux UP manifestent de l'anxiété et de l'inquiétude à l'égard de l'altération de l'état de santé de leur enfant. Les enfants sont également sujets à de la peur et peuvent ressentir de l'inconfort de par leurs symptômes (douleurs, vomissements, ...). Ces éléments sont accentués par le contexte des urgences en lui-même qui est un milieu de soins stressant. L'infirmière est en première ligne à leur arrivée aux UP c'est pourquoi elle tient un rôle primordial, notamment au travers de son attitude.

En effet, l'infirmière accueille l'enfant et ses accompagnateurs (1), les écoute activement (2), les rassure et les réconforte (3), leur témoigne du respect (4) et de l'empathie (5) ce qui accroît leur satisfaction (Fitzpatrick et al., 2014 ; Griffin & McDevitt, 2016). Les éléments 4 et 5 sont également cités dans l'étude observationnelle rétrospective de Byczkowski et al. (2013).

De plus, les infirmières témoignent de la gentillesse et de l'intérêt aux besoins du patient. Cela peut se traduire, par exemple, par l'évaluation et la prise en charge de la douleur ou par le fait de proposer à boire ou à manger aux enfants (Byczkowski et al., 2013).

Il existe une controverse concernant le temps d'attente aux UP. En effet, certains auteurs mentionnent que celui-ci n'influence pas la satisfaction des parents et de leur enfant (Fitzpatrick et al., 2014 ; Griffin & McDevitt, 2016), tandis que d'autres affirment le contraire (Byczkowski et al., 2013). Durant le séjour de l'enfant aux UP, l'infirmière informe, dans tous les cas, régulièrement la famille en ce qui a trait aux temps d'attente et à la source de ceux-ci (Fitzpatrick et al., 2014). De ce fait, elle interagit plus fréquemment avec l'enfant et ses accompagnateurs ce qui accroît leur satisfaction et la sécurité du patient. Les parents apprécient également que les infirmières et les médecins collaborent entre eux, notamment en termes de communication. Ainsi, par exemple, ils n'ont pas besoin de répéter à plusieurs reprises les mêmes informations (Byczkowski et al., 2013).

Inclure les parents dans la prise en charge de leur enfant permet d'une part d'accroître leur satisfaction et de diminuer leur inquiétude et d'autre part d'assurer la sécurité de l'enfant puisque les parents sont ceux qui connaissent le mieux leur enfant.

Le tri est un processus complexe et est influencé aussi bien par les variables de l'infirmière que par celles du patient.

En effet, l'âge de l'enfant et la présence de comorbidités influencent le processus de tri. Les jeunes enfants présentent des variations physiologiques ce qui rend l'évaluation clinique plus complexe (Karjala & Eriksson, 2017). De plus, la communication qui est soit limitée ou soit impossible, en fonction du stade de développement du langage dans lequel l'enfant se situe, rend l'anamnèse compliquée. Il est donc primordial d'inclure les parents dans cette anamnèse.

La présence de maladies chroniques sous-jacentes est fortement corrélée à l'admission dans l'USI (Tarango et al., 2019). Cette tendance est confirmée dans

l'étude de cohorte rétrospective (N= 77'748), d'O'Mahony et al. (2013), en effet, les enfants ayant des affections chroniques sont plus susceptibles d'être admis dans l'USI que les enfants ne présentant aucune affection chronique. De plus, les enfants ayant des comorbidités ont une DDS plus élevée et sont plus fréquemment hospitalisés depuis les UP. Ces éléments sont importants étant donné que le pourcentage d'enfants présentant des maladies chroniques représente 20% des consultations aux UP.

En ce qui concerne l'infirmière, son expérience influence la prise en charge des enfants aux UP. En effet, l'infirmière experte, selon Benner, possède plusieurs années d'expérience professionnelle et use plus aisément de son intuition dans sa pratique (Benner, 1982). L'expérience de l'infirmière est associée à l'attribution d'un risque de détérioration plus élevé aux enfants ultérieurement admis dans l'USI (Tarango et al., 2019). L'infirmière novice, ayant peu d'expérience professionnelle, pourrait se sentir moins sûre dans la prédiction de la détérioration de l'état d'un enfant. Afin de contrer le sentiment d'incertitude, l'infirmière novice rapproche les réévaluations (Doyon, Spycher, & Allin-Pfister, 2017).

Les infirmières sont les professionnelles les plus précises dans la détection de la détérioration de par leurs connaissances théoriques et pratiques et de par le temps plus conséquent passé auprès du patient (Doyon et al., 2017 ; Tarango et al., 2019). En revanche, plus le risque de détérioration est élevé, plus le niveau de certitude est faible. Ceci met en évidence la complexité dans le processus d'évaluation et de réévaluation dans un service d'UP. Dans la mesure où l'incertitude est présente à tous les niveaux, il est recommandé d'augmenter le temps au chevet du patient et la fréquence des transmissions interdisciplinaires de la part de l'infirmière référente. Ces recommandations permettraient de mieux gérer leur sentiment d'incertitude et ainsi accroître la sécurité du patient (Tarango et al., 2019).

Le contexte (institution) influence la pratique infirmière, par extension, le service des urgences influence le processus de tri qui aura un impact sur la sécurité du patient (Irvine et al., 1998). En effet, dans une étude multicentrique (N= 167 infirmières de tri), les infirmières du service d'urgences pédiatriques spécialisé sont plus précises en comparaison aux infirmières triant des enfants dans un contexte d'urgences générales. Effectivement, ces dernières ont une tendance au sur-triage augmentant ainsi les temps d'attente pour les patients plus gravement malades ce qui peut compromettre leur sécurité (Allen, Spittal, Nicolas, Oakley, & Freed, 2015). Les auteures de cette revue de littérature émettent l'hypothèse que les infirmières des UP spécialisées trient les enfants plus efficacement de par leur contact continu avec la population pédiatrique.

L'infirmière est précieuse dans le processus de tri. Afin de l'aider dans cette démarche, elle dispose de divers échelles et outils standardisés. La mise en place d'une échelle standardisée a pour but d'éviter un sous- ou un sur-triage qui impacte le temps d'attente et la sécurité du patient (Malyon, Williams, & Ware, 2014). Les résultats de cette revue de littérature soutiennent que l'utilisation d'outils et d'échelles participent à l'efficience d'un service d'urgences pédiatriques. En revanche, l'utilisation concomitante de plusieurs outils ou de plusieurs échelles n'est pas sécuritaire.

L'identification précoce des enfants dont l'état risque de se détériorer est un élément participant à la qualité des soins (Gold, Mihalov, & Cohen, 2014). En effet, la reconnaissance tardive de la détérioration est associée à une plus haute prévalence de morbidité et de mortalité (Tarango et al., 2019). En milieu hospitalier, les enfants dont l'état se détériore présentent des signes précurseurs identifiables (Lambert, Matthews, MacDonell, & Fitzsimons, 2017). L'infirmière a un rôle central dans la reconnaissance de ces signes. En effet, il est de sa responsabilité d'effectuer une

surveillance clinique afin d'assurer la sécurité du patient (Doyon et al., 2017). Dans cette revue de littérature, divers outils, tels que le TEP<sup>®</sup>, le MPEWS<sup>®</sup> et le PETI<sup>®</sup>, se sont révélés fiables pour permettre la détection précoce de la détérioration de l'état des patients. La détérioration clinique se définit comme « le transfert dans l'USI dans les 6 heures ou dans les 6 à 24 heures suivant l'admission » [traduction libre] (Gold et al., 2014, p.1).

Le TEP<sup>®</sup> est un outil fiable comme première étape dans le tri. Il constitue un prédicteur de DDS plus longue aux UP et permet d'établir un ordre de priorités à l'intérieur d'une même catégorie de tri. Le TEP<sup>®</sup> permet également d'identifier les patients dont l'état est susceptible de se détériorer. En effet, lorsqu'une des 3 composantes du TEP<sup>®</sup> est altérée, la probabilité que l'enfant soit admis dans l'USI est plus importante et ceci est d'autant plus fort lorsque plusieurs composantes sont altérées. La détection précoce permet à l'infirmière d'agir rapidement en mobilisant les ressources adéquates (Fernández et al., 2017). Une étude prospective confirme que le TEP<sup>®</sup> permet d'identifier les enfants gravement malades, blessés ainsi que les enfants instables. De plus, le TEP<sup>®</sup> facilite la communication interprofessionnelle car il offre un langage commun (Horeczko, Enriquez, McGrath, Gausche-Hill, & Lewis, 2013).

Un second outil, le MPEWS<sup>®</sup>, permet également de prédire l'admission dans l'USI (Vredebrecht et al., 2019). Dans une large étude de cohorte prospective (N= 17'943) l'utilisation de 10 différents PEWS<sup>®</sup> est évaluée afin de prédire une hospitalisation ou une admission dans l'USI (Seiger, Maconochie, Oostenbrink, & Moll, 2013). Le PEWS<sup>®</sup> démontre une capacité de prédiction modérée à bonne pour l'admission dans l'USI et une capacité faible à modérée pour prédire l'hospitalisation. Cependant, les scores d'alerte précoce ne peuvent en aucun cas substituer une échelle de tri traditionnelle. En revanche, il est recommandé d'utiliser le PEWS<sup>®</sup> comme un

complément à une échelle de tri conventionnelle (Seiger et al., 2013). En finalité, les infirmières de tri restent les plus précises dans la prédiction d'une hospitalisation, suivies des scores d'alerte et des catégories de tri 1 à 3 de la MTS<sup>®</sup> (Bradman, Borland, & Pascoe, 2014).

Le PETI<sup>®</sup>, contrairement aux autres échelles de tri, utilise les paramètres vitaux indépendamment du motif de consultation pour effectuer le tri. Le PETI<sup>®</sup> est inspiré des scores d'alerte PEWS<sup>®</sup>, de plus, certaines de ses composantes se basent sur l'approche ABCDE<sup>®</sup>. L'évaluation basée sur les signes vitaux montre sa pertinence dans la prise de décisions car elle offre des paramètres objectifs sur lesquels se baser (Karjala & Eriksson, 2017). Le PETI<sup>®</sup> s'avère utile car il prend en considération les paramètres vitaux en complément des données subjectives (anamnèse) et montre une meilleure entente entre les infirmières quant aux catégories de tri chez les enfants de moins de 3 ans. Toutefois, ces propos doivent être nuancés, en effet, la mesure des paramètres vitaux n'a apporté aucune plus-value au tri à l'aide de la MTS<sup>®</sup> version 2 (Seiger et al., 2014). De plus, les valeurs des signes vitaux peuvent être biaisées par divers facteurs (peur, anxiété, douleur, pleurs, ...) (Fernández et al., 2017).

La mise en place du tri rapide, comprenant l'utilisation de l'échelle standardisée ESI<sup>®</sup> et la zone de PA, permet de diminuer le niveau de gravité des enfants partis sans être évalués par un prestataire de soins. De plus, grâce au tri rapide, un plus grand nombre d'enfants moins gravement malades sont pris en charge par des infirmières dans la zone de PA. Ces enfants attendent donc moins longtemps ce qui augmente leur sécurité (Doyle et al., 2012). Cette pratique réduit la surpopulation aux UP, diminuant ainsi également le temps d'attente pour les enfants plus gravement malades.

Tous ces outils requièrent une formation afin d'uniformiser leur utilisation par différents prestataires de soins. Par exemple, dans le cas de l'ATS<sup>®</sup>, le programme de formation « Emergency Triage Education Kit » (ETEK<sup>®</sup>) a permis l'uniformisation dans l'utilisation de l'ATS<sup>®</sup> et une meilleure entente entre les évaluateurs (Malyon et al., 2014). Il est également important de contrôler régulièrement l'uniformité dans l'utilisation des échelles de tri afin de garantir leur fiabilité (Allen et al., 2015).

L'utilisation seule d'outils ne suffit pas, l'infirmière est une praticienne réflexive qui use également de son jugement clinique et de son intuition pour évaluer les enfants. De plus, elle a la possibilité de se spécialiser afin d'élargir ses compétences en obtenant le titre d'IPA. L'implémentation d'une IPA aux UP permet de réduire le nombre de patients partis sans être évalués par un prestataire de soins et le nombre d'hospitalisations (Egerton, 2012 ; Muller et al., 2016). De plus, l'IPA, de par son cahier de charges élargi, prend en charge de manière autonome des patients moins gravement malades et ce de manière efficiente, par exemple, en identifiant les enfants ayant besoin d'un examen radiologique et en le prescrivant (Griffin & McDevitt, 2016).

En Suisse, des infirmières ayant des compétences élargies (examen clinique, anamnèse, frottis de gorge, ...) semblables à celles d'une IPA exercent au sein d'une consultation infirmière à l'HEL. Celles-ci prennent en charge de manière autonome des enfants âgés de 3 ans et plus et classés dans la catégorie 5 de l'ATS<sup>®</sup> (Yersin, Hemme, Gehri, Pittet, & Rey-Bellet Gasser, 2015). Cette pratique a fait ses preuves au niveau mondial et en Suisse. Cependant, il est regrettable de constater qu'en Suisse, en 2013, seulement 400 infirmières sont formées au niveau Master en Suisse dont uniquement 51% ont un statut d'IPA (Roulin, Borrero, & Lori, 2014). Finalement, un autre rôle de l'IPA est d'apporter des conseils aux patients et à leurs accompagnateurs (Griffin & McDevitt, 2016).

Le rôle de conseillère aux UP fait partie des compétences de l'IPA, mais également du rôle des infirmières urgentistes en général. En effet, il appartient au rôle infirmier autonome d'effectuer un enseignement aux enfants et/ou à leurs accompagnateurs quant au retour à domicile et concernant la promotion de la santé (Fitzpatrick et al., 2014 ; Gaucher, Bailey, & Gravel, 2011 ; Griffin & McDevitt, 2016). Avant le retour à domicile, les parents et les enfants doivent recevoir des informations concernant la pathologie, les soins, les surveillances et les traitements à administrer. Les infirmières vérifient la compréhension de ces données puis effectuent un éclaircissement des points incompris (Curran et al., 2019). De plus, les conseils de l'infirmière permettent de réduire le taux de réadmissions (Gaucher et al., 2011). En effet, la compréhension des informations transmises réduit le nombre de consultations inutiles aux UP. Une communication adéquate permet également l'adhérence aux traitements et aux instructions de sortie ainsi que l'amélioration des résultats patients (Curran et al., 2019).

L'enseignement aux patients et/ou à leurs accompagnateurs doit être basé sur leurs besoins spécifiques et les informations transmises doivent être claires avec un niveau de langage accessible. De plus, l'infirmière met à disposition du temps pour pratiquer l'enseignement et pour répondre aux questions et cela dans un environnement calme. Pour finir, l'enseignement doit débiter dès l'admission aux UP et doit être renforcé à la sortie du patient à l'aide, par exemple, de documents écrits (Gozdzialski, Schlutow, & Pittiglio, 2012).

### **Forces et limites**

Lors de l'élaboration de la problématique, le manque de données épidémiologiques concernant les motifs de consultation aux UP a été une première difficulté.



Dans l'étape de la recherche d'articles, de nombreux articles n'étaient pas accessibles gratuitement dans leur intégralité. Un levier à ce frein a été la mobilisation de la directrice du Travail de Bachelor et du personnel de la bibliothèque.

La recherche d'articles sur la thématique des IPA aux UP a été complexe. En effet, elle fait l'objet de peu de recherches, ce qui peut être expliqué par son caractère relativement récent. Au vu du potentiel que ces professionnelles représentent, cette thématique mériterait plus d'intérêt.

En ce qui a trait à la rigueur méthodologique, tous les articles sélectionnés proviennent des bases de données CINAHL et PubMed. En dépit de la construction des équations et de l'introduction de filtres, certaines stratégies de recherche ont amené un nombre élevé d'articles (maximum 61 articles). De plus, malgré la volonté d'étendre les recherches à d'autres bases de données telles que PsycINFO et Joanna Briggs Institute (JBI) pour diversifier les résultats des équations, les recherches se sont révélées infructueuses.

La totalité des articles analysés a un devis quantitatif. Ce devis est adapté pour répondre à la problématique de cette revue de littérature puisqu'elle souligne des corrélations entre différentes variables (par exemple les conseils de l'infirmière et le taux de réadmission) ou encore qui explicite la fidélité et la validité d'outils (TEP<sup>®</sup>, PETI<sup>®</sup> et MPEWS<sup>®</sup>).

Une des limites dans cette revue de littérature réside dans le fait que les études se déroulaient chacune dans un seul centre hospitalier ce qui rend les résultats moins généralisables. Cependant, les échantillons vastes des études nuancent cette limite.

Aucune des études sélectionnées n'est réalisée en Suisse. En revanche, elles proviennent toutes de pays occidentaux (Amérique du Nord, Europe et Australie) ce qui facilite la transposabilité des données à la Suisse.

La problématique de cette revue de littérature concerne la population pédiatrique, or un des neuf articles analysés inclut également la population adulte ce qui impose une prudence supplémentaire dans l'utilisation des résultats.

En finalité, les articles regroupés traitent des thématiques de l'évaluation et du tri aux UP et soulignent spécifiquement la contribution de l'infirmière dans un tel service ce qui permet de répondre à la question de recherche de cette revue de littérature avec un niveau de preuve intermédiaire.

## **Recommandations**

### **Recommandations pour la recherche**

Au regard du manque de données épidémiologiques distinctes concernant les urgences pédiatriques en Suisse, il serait intéressant qu'un organisme tel que l'OFS ou l'OBSAN recense les motifs de consultations aux UP.

De futures recherches devraient s'appuyer sur des échantillons plus volumineux (Karjala & Eriksson, 2017 ; Vredebrecht et al., 2019), s'étendre à plusieurs centres hospitaliers (Doyle et al., 2012 ; Fitzpatrick et al., 2014 ; Gaucher et al., 2011 ; Karjala & Eriksson, 2017) et à d'autres milieux comme les urgences pour adultes par exemple (Doyle et al., 2012) afin de valider les résultats et renforcer leur généralisation.

Les auteurs recommandent d'évaluer la satisfaction des patients et de leurs accompagnateurs à l'égard de l'intégration de l'ESI<sup>®</sup>, du tri rapide et de l'utilisation de la zone de PA (Doyle et al., 2012) et d'évaluer leur compréhension à l'égard du tri (Fitzpatrick et al., 2014).

L'utilisation conjointe d'un score d'alerte comme le PEWS<sup>®</sup> avec une échelle de tri standardisée comme par exemple l'ATS<sup>®</sup> devrait être approfondie dans de futures

recherches (Doyle et al., 2012). Les auteures de cette revue de littérature recommandent d'effectuer des recherches comparatives entre l'utilisation de l'Échelle Suisse de Tri (EST<sup>®</sup>) seule ou l'utilisation de cette échelle conjointement au score d'alerte PEWS<sup>®</sup> ou au TEP<sup>®</sup>. Une autre étude pourrait se focaliser sur la comparaison entre l'utilisation de l'EST<sup>®</sup> avec le PEWS<sup>®</sup> et l'utilisation de l'EST<sup>®</sup> avec le TEP<sup>®</sup>, ceci permettrait de déterminer l'association la plus efficiente.

Griffin et McDevitt (2016) recommandent de poursuivre les recherches au sujet du potentiel des IPA en regard de leur cahier de charges élargi. A la connaissance des auteures de cette revue de littérature, aucune enquête nationale n'a été réalisée afin de décrire les contextes dans lesquels les IPA évoluent et les responsabilités qui leur sont attribuées, c'est pourquoi les auteures recommandent d'en effectuer une. De plus, puisque ce travail démontre la contribution positive d'une IPA dans un service d'urgences, il serait également intéressant d'évaluer son impact dans d'autres services.

Pour finir, Tarango et al. (2019) mettent l'accent sur la recherche de méthodes d'enseignement afin que les soignants puissent gérer et intégrer leur sentiment d'incertitude à la pratique afin d'accroître la sécurité du patient.

### **Recommandations pour la pratique et la formation**

La communication et l'information auprès des enfants et de leurs accompagnateurs constituent une recommandation commune à plusieurs auteurs. Les infirmières adaptent leur communication au contexte des urgences. Elles informent les enfants et leurs accompagnateurs régulièrement sur le temps d'attente et sur les causes de cette attente afin d'augmenter leur satisfaction. Le respect est également mentionné (Fitzpatrick et al., 2014). Pour accroître la sécurité du patient,

les professionnels devraient avoir recours à des communications standardisées aussi bien au niveau intraprofessionnel qu'au niveau interprofessionnel (Doyon et al., 2017 ; Tarango et al., 2019). Les auteures de cette revue proposent l'utilisation de la grille ISBAR<sup>®</sup> comprenant l'Identification, la Situation, le Background (contexte), l'Assessment (l'évaluation de la situation) et la Recommandation (Appendice W).

Gaucher et al. (2011) ajoutent qu'il serait judicieux de former les professionnels à la communication avec les parents notamment sur les prestataires de soins à qui s'adresser et sur les moments opportuns où il est recommandé de consulter.

Doyle et al. (2012) suggèrent de restructurer la pratique infirmière en suivant les lignes directrices du tri rapide et de la PA (« fast-track »), les auteurs préconisent également l'utilisation d'une échelle de tri standardisée. L'ensemble de ces recommandations augmenterait la sécurité du patient ainsi que l'efficacité des soins.

Concernant le PETI<sup>®</sup>, les auteurs recommandent d'apporter des améliorations en lien avec les mesures de la fréquence respiratoire et du temps de recoloration capillaire afin d'uniformiser les pratiques (Karjala & Eriksson, 2017).

Les infirmières de tri utilisent des outils fiables et rapides tels que le MPEWS<sup>®</sup> et le TEP<sup>®</sup> dans l'évaluation et la réévaluation afin de détecter les enfants dont l'état est critique et qui présentent un risque de détérioration (Fernández et al., 2017 ; Vredébregt et al., 2019). Les auteures de ce travail préconisent l'utilisation d'un seul outil dans le même service. Tous les professionnels doivent être formés à l'utilisation dudit outil. L'utilisation d'un même outil au sein de tout l'établissement serait plus sécuritaire, car cela faciliterait la communication interprofessionnelle par exemple lors de transferts.

Afin d'augmenter l'uniformité dans le processus de tri, les professionnels de la santé et particulièrement l'IOA utilisent des échelles de tri comme cité précédemment et s'appuient également sur des systèmes informatiques (Fernández et al., 2017).

Les infirmières disposent de divers outils et échelles pour l'évaluation et le tri des patients, l'intuition de l'infirmière est également un élément important à inclure dans ces processus. Cette composante subjective constitue un rempart supplémentaire à la détection tardive de la détérioration de l'état des patients aux UP. L'augmentation du temps d'observation du patient et la réévaluation régulière permettent de prédire de manière plus fiable les enfants à risque de détérioration et ceci est particulièrement plus important lorsqu'il y a une discontinuité des soins et/ou lorsque l'enfant présente des affections sous-jacentes complexes. L'infirmière effectue une évaluation systématique. Les auteures de cette revue de littérature recommandent l'utilisation de l'approche ABCDE® pour la population pédiatrique dans le contexte des urgences. Cette approche est également transposable à d'autres populations (adulte, gériatrique, ...) et d'autres contextes de soins (médecine, chirurgie, pédiatrie, établissements médico-sociaux, soins à domicile, ...).

Par ailleurs, les institutions devraient mettre en place des ressources dans le service des UP afin de répondre aux besoins de santé spécifiques des enfants souffrant de maladies chroniques complexes (Tarango et al., 2019).

La qualité des soins et la satisfaction des enfants et de leurs accompagnateurs peuvent être favorisées grâce à l'implémentation d'une IPA dans le service des UP (Griffin & McDevitt, 2016 ; Muller et al., 2016). Les institutions et les Hautes Écoles de Santé (HEdS) devraient mieux informer les professionnels et les futurs diplômés sur les possibilités de formations continues et les encourager à réaliser un Master en sciences infirmières leur permettant ensuite d'exercer en tant qu'IPA.

Fernández et al. (2017) encouragent les professionnels travaillant aux UP et en particulier les infirmières à effectuer des formations continues au sujet des échelles et des outils permettant le tri afin de minimiser les variations dans leur utilisation. Les professionnels de la santé, indépendamment de leur titre et de leur niveau d'expérience, devraient participer à des exercices de simulation afin d'améliorer leur pratique en ce qui a trait à la détection de la détérioration de l'état des enfants (Tarango et al., 2019).

La collaboration interdisciplinaire est la pierre angulaire dans un service d'urgences. Afin de l'améliorer et de ce fait accroître la satisfaction des enfants et de leurs parents, des formations interdisciplinaires devraient être suivies par les prestataires de soins (Fitzpatrick et al., 2014). Les transmissions et interactions dans un langage commun entre les professionnels sont une forme de collaboration. L'augmentation de la fréquence de ces dernières permet de diminuer le sentiment d'incertitude ressenti par les professionnels et d'augmenter la sécurité des patients (Tarango et al., 2019).

## Conclusion

Cette revue de littérature a permis de mettre en évidence le rôle central de l'infirmière au sein des urgences pédiatriques. L'infirmière accueille l'enfant et ses parents, trie et évalue les enfants à l'aide de différents outils et échelles tout en usant de son jugement clinique et de son intuition. L'infirmière a également un rôle de conseillère en informant les enfants et leurs parents et en prodiguant des conseils notamment en matière de promotion de la santé. La plus-value qu'une infirmière de pratique avancée apporte dans un service d'UP est démontrée tout au long de cet écrit. Plusieurs outils ont montré leur fiabilité et leur validité dont le PEWS<sup>®</sup> et le TEP<sup>®</sup> pour l'évaluation d'enfants dans un service d'urgences. L'utilisation de ces outils est transférable dans d'autres services de soins, ce qui peut être utile pour tout professionnel amené à rencontrer une population pédiatrique dans sa pratique.

La réalisation de cette thèse de Bachelor a permis d'acquérir des compétences préliminaires en termes de recherche en soins infirmiers telles que la recherche d'articles scientifiques sur des bases de données, l'écriture scientifique, l'analyse des résultats et leur interprétation à l'égard de modèles et de concepts en sciences infirmières.

Ces compétences pourront être mobilisées dans la pratique professionnelle afin de ressortir des données probantes (Evidence-Based Nursing; EBN) et de les partager, mais également dans la formation continue et dans un éventuel futur Master en sciences infirmières.

Dans les années à venir, il serait judicieux d'investir dans les zones de procédure accélérée, dans la formation d'infirmières de pratique avancée et dans l'uniformisation de l'utilisation d'échelles et d'outils standardisés.



## Références

- Allen, A. R., Spittal, M. J., Nicolas, C., Oakley, E., & Freed, G. L. (2015). Accuracy and interrater reliability of paediatric emergency department triage: Accuracy and Reliability of Paediatric Triage. *Emergency Medicine Australasia*, 27(5), 447-452. <https://doi.org/10.1111/1742-6723.12455>
- Alpern, E. R., Clark, A. E., Alessandrini, E. A., Gorelick, M. H., Kittick, M., Stanley, R. M., ... Pediatric Emergency Care Applied Research Network (PECARN). (2014). Recurrent and High-frequency Use of the Emergency Department by Pediatric Patients. *Academic Emergency Medicine*, 21(4), 365-373. <https://doi.org/10.1111/acem.12347>
- ASI, SwissANP, APSI, CHUV, & IUFRS. (2012). Réglementation de l'exercice de l'infirmière de pratique avancée APN: Résumé et motifs justifiant une réglementation particulière/ spécifique. Repéré à [http://www.swiss-anp.ch/fileadmin/3\\_ANP\\_Berufsrolle/2012\\_EckpunktepapierANP\\_f.pdf](http://www.swiss-anp.ch/fileadmin/3_ANP_Berufsrolle/2012_EckpunktepapierANP_f.pdf)
- Baechler, F.-O. (2016). Les urgences pédiatriques en plein boom. *H24 le magazine de l'hôpital fribourgeois*, 3.
- Barata, I., Brown, K. M., Fitzmaurice, L., Griffin, E. S., Snow, S. K., American Academy of Pediatrics Committee on Pediatric Emergency Medicine, ... Emergency Nurses Association Pediatric Committee. (2015). Best Practices for Improving Flow and Care of Pediatric Patients in the Emergency Department. *PEDIATRICS*, 135(1), e273-e283. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-3425>
- Benner, P. (1982). From Novice to Expert. *The American Journal of Nursing*, 82(3), 402-407.
- Bradman, K., Borland, M., & Pascoe, E. (2014). Predicting patient disposition in a paediatric emergency department: Predicting patient disposition in paediatric emergency department. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 50(10), E39-E44. <https://doi.org/10.1111/jpc.12011>
- Brodeur, J., Connan, M., Amyot, I., & Dupont, S. (2019). Triage à l'urgence - Lignes directrices. Repéré à <https://www.oiiq.org/documents/20147/237836/2510-triage-urgence-lignes-directrices-web.pdf>
- Butun, A., & Hemingway, P. (2018). A qualitative systematic review of the reasons for parental attendance at the emergency department with children presenting with minor illness. *International Emergency Nursing*, 36, 56-62. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2017.07.002>
- Byczkowski, T. L., Fitzgerald, M., Kennebeck, S., Vaughn, L., Myers, K., Kachelmeyer, A., & Timm, N. (2013). A Comprehensive View of Parental Satisfaction With Pediatric Emergency Department Visits. *Annals of Emergency Medicine*, 62(4), 340-350. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2013.04.025>
- CAEP. (2011). Echelle canadienne de traige et de gravité - Programme d'éducation combiné: adultes/pédiatrie. Repéré à [http://ctas-phctas.ca/wp-content/uploads/2018/05/participant\\_manual\\_v2.4.pdf](http://ctas-phctas.ca/wp-content/uploads/2018/05/participant_manual_v2.4.pdf)

- Cercley, M. (2015). Échelle de tri des urgences pédiatriques du CHU de Grenoble : un outil valide. Repéré à <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01142436/document>
- Christ, M., Grossmann, F., Winter, D., Bingisser, R., & Platz, E. (2010). Modern Triage in the Emergency Department. *Deutsches Arzteblatt Online*. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2010.0892>
- CHUV. (2018). Rapport d'activité 2017. Repéré à <https://rapportsannuels.chuv.ch/2017/>
- Conseil international des infirmières (CII). (n.d.). Définition et caractéristiques des rôles des infirmières spécialistes / expertes. Repéré à [https://international.aanp.org/Content/docs/ICN\\_APNdefinitionwithLogoFR.pdf](https://international.aanp.org/Content/docs/ICN_APNdefinitionwithLogoFR.pdf)
- Coughlan, M., Cronin, P., & Ryan, F. (2013). *Doing a Literature Review in Nursing, Health and Social Care*. Landon : Sage.
- Curran, J. A., Gallant, A. J., Zemek, R., Newton, A. S., Jabbour, M., Chorney, J., ... Campbell, S. G. (2019). Discharge communication practices in pediatric emergency care: A systematic review and narrative synthesis. *Systematic Reviews*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s13643-019-0995-7>
- Debout, C. (2018). L'intégration d'infirmières de pratique avancée dans les services d'urgences. *Soins*, 63(825), 38-43. <https://doi.org/10.1016/j.soins.2018.03.014>
- Desmettre, T., Baron, A. F., Capellier, G., & Tazarourte, K. (2013). L'infirmière organisatrice de l'accueil (IOA): Rôle et fonctions. *Réanimation*, 22(6), 610-615. <https://doi.org/10.1007/s13546-013-0727-2>
- Desrosiers, G., Salette, H., & Langlois, P. É. (2015). *La qualité des soins et la sécurité des enfants: Une priorité mondiale : mémoire*. Montréal : Secrétariat international des infirmières et infirmiers de l'espace francophone.
- Doran, D. (Éd.). (2011). *Nursing outcomes: The state of the science* (2nd ed). Sudbury, MA : Jones & Bartlett Learning.
- Doyle, S. L., Kingsnorth, J., Guzzetta, C. E., Jahnke, S. A., McKenna, J. C., & Brown, K. (2012). Outcomes of Implementing Rapid Triage in the Pediatric Emergency Department. *Journal of Emergency Nursing*, 38(1), 30-35. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2010.08.013>
- Doyon, O., Spycher, L., & Allin-Pfister, A.-C. (2017). *La surveillance infirmière: Dernier filet de sécurité du patient*. (S.l.) : (s.n.).
- Durand, S. (2007). *Le triage à l'urgence: Lignes directrices pour l'infirmière au triage à l'urgence*. Westmount, Québec : Ordre des infirmières et infirmiers du Québec.
- Egerton, L. (2012). Role of advanced paediatric nurse practitioners: Lisa Egerton explains how emergency care for children and their families can be improved, while the number of young people admitted to hospital is reduced. *Emergency Nurse*, 20(4), 30-34. <https://doi.org/10.7748/en2012.07.20.4.30.c9207>

- ENA. (2017). Triage Qualifications and Competency. Repéré à [https://www.ena.org/docs/default-source/resource-library/practice-resources/position-statements/triagequalificationscompetency.pdf?sfvrsn=a0bbc268\\_8](https://www.ena.org/docs/default-source/resource-library/practice-resources/position-statements/triagequalificationscompetency.pdf?sfvrsn=a0bbc268_8)
- 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. <https://doi.org/10.1186/1757-7241-19-42>
- Fernández, A., Ares, M. I., Garcia, S., Martinez-Indart, L., Mintegi, S., & Benito, J. (2017). The Validity of the Pediatric Assessment Triangle as the First Step in the Triage Process in a Pediatric Emergency Department: *Pediatric Emergency Care*, 33(4), 234-238. <https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000000717>
- Fernández-Castillo, A., & Vélchez-Lara, M. J. (2015). Factors related to dissatisfaction and anger in parents of children treated at paediatric emergency services. *Anales de Pediatría (English Edition)*, 82(1), 12-18. <https://doi.org/10.1016/j.anpede.2014.04.005>
- Fitzpatrick, N., Breen, D. T., Taylor, J., Paul, E., Grosvenor, R., Heggie, K., & Mahar, P. D. (2014). Parental satisfaction with paediatric care, triage and waiting times: Paediatric emergency waiting and triage times. *Emergency Medicine Australasia*, 26(2), 177-182. <https://doi.org/10.1111/1742-6723.12202>
- Formarier, M., & Jovic, L. (2012). *Les concepts en sciences infirmières*. France : (s.n.). Repéré à <http://proxy.uqtr.ca/login.cgi?action=login&u=uqtr&db=cairnle&ezurl=http://www.cairn.info/concepts-en-sciences-infirmieres-2eme-edition--9782953331134.htm>
- Fortin, F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche: Méthodes quantitatives et qualitatives*. (S.l.) : (s.n.).
- Gaucher, N., Bailey, B., & Gravel, J. (2011). For children leaving the emergency department before being seen by a physician, counseling from nurses decreases return visits. *International Emergency Nursing*, 19(4), 173-177. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2011.03.002>
- Gehri, M., Flubacher, P., Chablaix, C., & Curchod, P. (2011). Pédiatrie - 2. Le TEP : outil de triage recommandé pour l'évaluation de l'enfant gravement malade ou accidenté. Repéré à <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwiVr7a4nOviAhWJ6aYKHb6yCyYQFjABegQIBhAC&url=https%3A%2F%2Fwww.revmed.ch%2Fcontentrevmed%2Fdownload%2F112612%2F1108534&usg=AOvVaw1616jVYHFmlZJ8BOZ9-8xl>
- Goh, G., Huang, P., Kong, M., Chew, S., & Ganapathy, S. (2016). Unplanned reattendances at the paediatric emergency department within 72 hours: A one-year experience in KKH. *Singapore Medical Journal*, 57(06), 307-313. <https://doi.org/10.11622/smedj.2016105>

- Gold, D. L., Mihalov, L. K., & Cohen, D. M. (2014). Evaluating the Pediatric Early Warning Score System for Admitted Patients in the Pediatric Emergency Department. *Academic Emergency Medicine*, 21(11), 1249-1256. <https://doi.org/10.1111/acem.12514>
- Gozdzialski, A., Schlutow, M., & Pittiglio, L. (2012). Patient and Family Education in the Emergency Department: How Nurses Can Help. *Journal of Emergency Nursing*, 38(3), 293-295. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2011.12.014>
- Griffin, M., & McDevitt, J. (2016). An Evaluation of the Quality and Patient Satisfaction With an Advanced Nurse Practitioner Service in the Emergency Department. *The Journal for Nurse Practitioners*, 12(8), 553-559. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2016.05.024>
- HAS. (2013). Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique. Repéré à [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat\\_des\\_lieux\\_niveau\\_preuve\\_gradation.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf)
- Hofer, K. D., & Saurenmann, R. K. (2017). Parameters affecting length of stay in a pediatric emergency department: A retrospective observational study. *European Journal of Pediatrics*, 176(5), 591-598. <https://doi.org/10.1007/s00431-017-2879-y>
- Horeczko, T., Enriquez, B., McGrath, N. E., Gausche-Hill, M., & Lewis, R. J. (2013). The Pediatric Assessment Triangle: Accuracy of Its Application by Nurses in the Triage of Children. *Journal of Emergency Nursing*, 39(2), 182-189. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2011.12.020>
- HUG. (2017a). Accueil et urgences pédiatriques : Chiffres clés. Repéré à <https://www.hug-ge.ch/accueil-urgences-pediatriques/chiffres-cles>
- HUG. (2017b). Rapport d'activité 2016 : Urgences. Repéré à <https://www.hug-ge.ch/rapport-activite-2016/urgences-0>
- Irvine, D., Sidani, S., & McGillis Hall, L. (1998). Linking Outcomes to Nurses' Roles in Health Care. *Nursing Economics*, 16(2), 58-87.
- Karjala, J., & Eriksson, S. (2017). Inter-rater reliability between nurses for a new paediatric triage system based primarily on vital parameters: The Paediatric Triage Instrument (PETI). *BMJ Open*, 7(2), e012748. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012748>
- Lambert, V., Matthews, A., MacDonell, R., & Fitzsimons, J. (2017). Paediatric early warning systems for detecting and responding to clinical deterioration in children: A systematic review. *BMJ Open*, 7(3), e014497. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014497>
- Löllgen, R. M., Chouchou, P., Braun, C. T., Garcia, D., Exadaktylos, A. K., & Berger, S. (2016). The Peculiarity of Presenting Signs and Symptoms among Paediatric Patients Aged Less than 16 Years in a Mixed University Emergency Department. *Emergency Medicine: Open Access*, 06(03). <https://doi.org/10.4172/2165-7548.1000326>
- Machi, L. A., & McEvoy, B. T. (2012). *The literature review: Six steps to success* (2nd ed). Thousand Oaks, Calif : Corwin Press.

- Malyon, L., Williams, A., & Ware, R. S. (2014). The Emergency Triage Education Kit: Improving paediatric triage. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 17(2), 51-58. <https://doi.org/10.1016/j.aenj.2014.02.002>
- McDermott, K. W., Stocks, C., & Freeman, W. J. (2018). Overview of Pediatric Emergency Department Visits, 2015. Repéré à <https://www.hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb242-Pediatric-ED-Visits-2015.pdf>
- Merçay, C. (2018). Le recours aux services d'urgence en Suisse. Description des différences cantonales.
- Morin, D. (2011). Qualité des soins: défis et perspectives. *Lebanese Journal of Nursing*, 2, 11-13.
- Morley, C., Unwin, M., Peterson, G. M., Stankovich, J., & Kinsman, L. (2018). Emergency department crowding: A systematic review of causes, consequences and solutions. *PLOS ONE*, 13(8), e0203316. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203316>
- Muller, K., Chee, Z., & Doan, Q. (2016). Using Nurse Practitioners to Optimize Patient Flow in a Pediatric Emergency Department.
- Murray, L. (2007). *Stakeholders' Conceptualizations Of the Nurse Practitioner Role in the Pediatric Emergency Department*. Mémoire de master inédit,. Université de Montréal. Repéré à [https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/17943/Murray\\_Louise\\_2007\\_memoire.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/17943/Murray_Louise_2007_memoire.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- OFSP. (2011). Rapport sur la concrétisation de la stratégie qualité. Repéré à <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/versicherungen/krankenversicherung/krankensversicherung-qualitaetssicherung.html>
- O'Mahony, L., O'Mahony, D. S., Simon, T. D., Neff, J., Klein, E. J., & Quan, L. (2013). Medical Complexity and Pediatric Emergency Department and Inpatient Utilization. *PEDIATRICS*, 131(2), e559-e565. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-1455>
- Parra, C., Vidiella, N., Marin, I., Trenchs, V., & Luaces, C. (2017). Patient experience in the pediatric emergency department: Do parents and children feel the same? *European Journal of Pediatrics*, 176(9), 1263-1267. <https://doi.org/10.1007/s00431-017-2954-4>
- Parra Cotanda, C., Vergés Castells, A., Carreras Blesa, N., Trenchs Sainz de la Maza, V., & Luaces Cubells, C. (2017). Patient experience in emergency departments: What do children and adolescents think? *Anales de Pediatría (English Edition)*, 86(2), 61-66. <https://doi.org/10.1016/j.anpede.2016.04.005>
- Parry, Y. K., Ullah, S., Raftos, J., & Willis, E. (2016). Deprivation and its impact on non-urgent Paediatric Emergency Department use: Are Nurse Practitioners the answer? *Journal of Advanced Nursing*, 72(1), 99-106. <https://doi.org/10.1111/jan.12810>
- Robert, P., Rey, A., & Rey-Debove, J. (1990). *Le petit Robert 1: Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française* (Nouv. éd. rev., corr. et mise à jour en 1990). Paris : Le Robert.

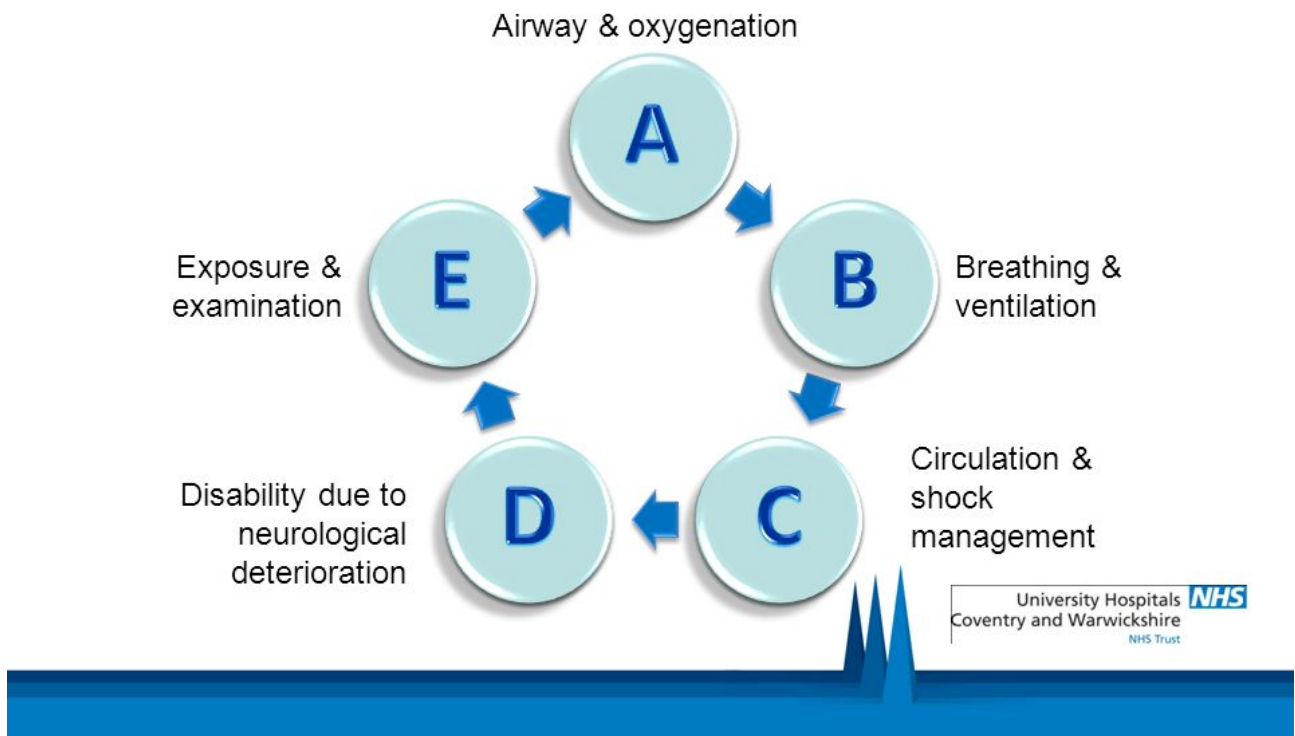
- Roulin, M.-J., Borrero, P., & Lori, E. (2014). La pratique infirmière avancée: de quoi parle-t-on? Repéré à [http://www.swiss-anp.ch/fileadmin/user\\_upload/201404\\_RoulinBorrerolori\\_PratiqueAvancee\\_ASI.pdf](http://www.swiss-anp.ch/fileadmin/user_upload/201404_RoulinBorrerolori_PratiqueAvancee_ASI.pdf)
- Rutschmann, O. T., Hugli, O. W., Marti, C., Groscurin, O., Geissbuhler, A., Kossovsky, M., ... Sarasin, F. P. (2018). Reliability of the revised Swiss Emergency Triage Scale: A computer simulation study. *European Journal of Emergency Medicine*, 25(4), 264-269. <https://doi.org/10.1097/MEJ.0000000000000449>
- Seguin, J., Osmanliu, E., Zhang, X., Clavel, V., Eisman, H., Rodrigues, R., & Oskoui, M. (2018). Frequent users of the pediatric emergency department. *CJEM*, 20(03), 401-408. <https://doi.org/10.1017/cem.2017.15>
- Seiger, N., Maconochie, I., Oostenbrink, R., & Moll, H. A. (2013a). Validity of Different Pediatric Early Warning Scores in the Emergency Department. *PEDIATRICS*, 132(4), e841-e850. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-3594>
- Seiger, N., van Veen, M., Almeida, H., Steyerberg, E. W., van Meurs, A. H. J., Carneiro, R., ... Moll, H. A. (2014). Improving the Manchester Triage System for Pediatric Emergency Care: An International Multicenter Study. *PLoS ONE*, 9(1), e83267. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083267>
- Swavely, D., Baker, K., Bilger, K., Zimmerman, D. F., & Martin, A. (2015). Understanding Nonurgent Pediatric Emergency Department Visits: Using Hospital and Family-Centric Data to Inform System Redesign. *Journal of Nursing Care Quality*, 30(4), 366-372. <https://doi.org/10.1097/NCQ.0000000000000126>
- Tarango, S. M., Pham, P. K., Chung, D., & Festekjian, A. (2019). Prediction of clinical deterioration after admission from the pediatric emergency department. *International Emergency Nursing*, 43, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2018.05.007>
- Vredereg, S. J., Moll, H. A., Smit, F. J., & Verhoeven, J. J. (2019). Recognizing critically ill children with a modified pediatric early warning score at the emergency department, a feasibility study. *European Journal of Pediatrics*, 178(2), 229-234. <https://doi.org/10.1007/s00431-018-3285-9>
- World Health Organization, & Department of Maternal, Newborn, Child and Adolescent Health. (2016). *Updated guideline. care of critically-ill children*. (S.I.) : (s.n.). Repéré à <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK350528/>
- Yersin, C., Hemme, D., Gehri, M., Pittet, A., & Rey-Bellet Gasser, C. (2015). La consultation infirmière dans un centre d'urgence pédiatrique universitaire suisse. *Soins Pédiatrie/Puériculture*, 36(287), 37-40. <https://doi.org/10.1016/j.spp.2015.09.007>

## **Appendice A**

Approche ABCDE®



## The ABCDE approach



NHS. (n.d.). *ABCDE The Safe Approach to the Critically Ill Patient* [Présentation PowerPoint].

Repéré à <https://slideplayer.com/slide/7026651/>

## **Appendice B**

PEWS®

Le PEWS<sup>®</sup> est à l'origine un score d'alerte permettant d'évaluer la détérioration clinique chez les enfants hospitalisés. Dans un deuxième temps, l'utilisation du PEWS<sup>®</sup> a démontré sa pertinence dans le contexte des UP afin de prédire la détérioration de l'état des patients et ainsi agir en conséquence (Seiger et al., 2013).

Il existe plusieurs versions du PEWS<sup>®</sup> dont les caractéristiques varient :


PEWS tools (original tools)	#Of parameters and score range	Escalation Protocol
<b>Brighton Score -</b> UK (Monaghan 2005)	5 Parameters Aggregate score Score range 0-13	4 actions prescribed according to score Call MET if scored 3 in one parameter or total score greater/equal to 4
<b>Birmingham/Toronto PEWS</b> UK/Canada (Duncan et al 2006)	16 parameters Aggregate score Score range 0-26	Not reported
<b>Bristol PEWS tool</b> UK (Haines et al. 2006)	Single parameter Trigger score	Call MET if any criteria met
<b>C-CHEWS</b> USA (McLellan et al. 2013)	5 parameters Aggregate score Score range 0-11	Escalation protocol provided > 5 MET activation
<b>Cardiff &amp; Vale PEWS</b> Wales (Edwards et al. 2009)	8 parameters Single/multiple parameter Score range 0-8	Not reported
<b>Melbourne Activation Criteria (MAC) – Australia</b> (Tibballs et al. 2005, 2009)	9 Parameters Single parameter Trigger score	If child meets any criteria, MET activated
<b>Bedside PEWS</b> Canada (Parshuram et al 2009,2011)	7 parameters Aggregate score Score range 0-26	Not reported but cut-off score set at 8

Nahdi, S. (n.d.). *Pediatric Early Warning System (PEWS)*. Repéré à

[https://www.childhealthbc.ca/sites/default/files/pediatric\\_early\\_warning\\_system\\_-\\_literature\\_review\\_april\\_2014.pdf](https://www.childhealthbc.ca/sites/default/files/pediatric_early_warning_system_-_literature_review_april_2014.pdf)

Seiger, N., Maconochie, I., Oostenbrink, R., & Moll, H. A. (2013). Validity of Different Pediatric Early Warning Scores in the Emergency Department. *PEDIATRICS*, 132(4), e841-e850.

<https://doi.org/10.1542/peds.2012-3594>

 <b>Pediatric Early Warning Score (PEWS)</b>					
	0	1	2	3	Score
<b>Behavior</b>	Playing/ Appropriate	Sleeping	Irritable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lethargic/confused <b>OR</b></li> <li>• Reduced response to pain</li> </ul>	
<b>Cardiovascular</b>	Pink <b>OR</b> capillary refill 1-2 seconds	Pale or dusky <b>OR</b> capillary refill 3 seconds	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grey or cyanotic <b>OR</b></li> <li>• Capillary refill 4 seconds <b>OR</b></li> <li>• Tachycardia of 20 above normal rate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grey or cyanotic <b>AND</b> mottled <b>OR</b></li> <li>• Capillary refill 5 seconds or above <b>OR</b></li> <li>• Tachycardia of 30 above normal rate <b>OR</b></li> <li>• Bradycardia</li> </ul>	
<b>Respiratory</b>	Within normal parameters, no retractions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;10 above normal parameters <b>OR</b></li> <li>• using accessory muscles <b>OR</b></li> <li>• 30+%FiO2 or 3+liters/min.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;20 above normal parameters <b>OR</b></li> <li>• Retractions <b>OR</b></li> <li>• 40+%FiO2 or 6+liters/min.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ≥5 below normal parameters with retractions or grunting <b>OR</b></li> <li>• 50+%FiO2 or 8+liters/min.</li> </ul>	

\*Score by starting with the most severe parameters first.  
 \*Score 2 extra for every 15-minute nebs (includes continuous nebs) or persistent post-op vomiting.  
 \*Use "liters/minute" to score regular nasal cannula.  
 \*Use "FiO2" to score a high flow nasal cannula.

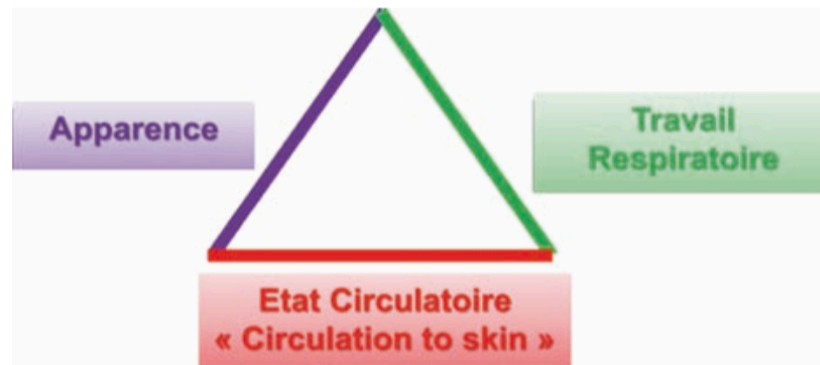
Monaghan, A. (2005) Detecting and managing deterioration in children. *Paediatric Nursing*, 17, 32-35. Adapted for use at Children's of Minnesota.

	Heart Rate at rest	Respiratory Rate at rest
Newborn (birth – 1 month)	100-180	40-60
Infant (1 – 12 months)	100-180	35-40
Toddler (13 months – 3 years)	70-110	25-30
Preschool (4 – 6 years)	70-110	21-23
School Age (7 – 12 years)	70-110	19-21
Adolescent (13 – 19 years)	55-90	16-18

Akre, M., Finkelstein, M., Erickson, M., Liu, M., Vanderbilt, L., & Billman, G. (2010). Sensitivity of the Pediatric Early Warning Score to Identify Patient Deterioration. *PEDIATRICS*, 125(4), e763-e769. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-0338>

## **Appendice C**

TEP®



**Figure 1. Triangle d'évaluation pédiatrique (TEP)**

Tableau 1. Caractéristiques du Triangle d'évaluation pédiatrique (TEP)					
Apparence, état général		Travail respiratoire		Etat circulatoire «circulation to skin»	
«TICRL»	Anomalie	Caractéristique	Anomalie	Caractéristique	Anomalie
T	Tonus	Son anormal	Ronflement, stridor, gémissement (= grunting), sifflement (= wheezing), toux aboyante	Pâleur	Peau ou muqueuses pâles ou blanches ou anormales (selon les parents, par exemple si peau foncée)
I	Interaction/ conscience	Position anormale	Tripode, préférence assise	Moiteur, «marbrures»	Peau discolorée et/ou humide due à des variations de divers degrés de vaso-constriction
C	Consolabilité	Rétraction visible	Signe de la tortue (nourrisson), tirage sus-sternal, thoracique, balancement thoraco-abdominal...	Cyanose	Discoloration bleutée de la peau et/ou des muqueuses
R	Regard (=contact visuel)	Mouvement anormal	Battement des ailes du nez (= s'ouvrent à l'inspiration)		
L	Langage (crie avec vigueur? parle?)				

Gehri, M., Flubacher, P., Chablaix, C. et Curchod, P. (2011). Le TEP: outil de triage recommandé pour l'évaluation de l'enfant gravement malade ou accidenté. *Rev Med Suisse* 2011, 7, 64-66.

## **Appendice D**

Grille d'anamnèse AMPLE<sup>®</sup>

A	Allergies.
M	Médicaments et traitements habituellement pris.
P	<i>Past medical history</i> , l'histoire de santé, les antécédents médicaux, chirurgicaux, obstétricaux, familiaux.
L	<i>Last oral intake</i> , la dernière prise alimentaire.
E	Évènement(s) ayant provoqué/précédé le problème de santé.

Boursin, P. & Maillard-Acker, C. (2013). *L'examen clinique infirmier, un outil de l'IOA (Infirmière Organisatrice d'Accueil)*. Repéré à [https://www.sfm.u.org/upload/70\\_formation/02\\_formation/02\\_congres/Urgences/urgences2013/donnees/pdf/118\\_Boursin.pdf](https://www.sfm.u.org/upload/70_formation/02_formation/02_congres/Urgences/urgences2013/donnees/pdf/118_Boursin.pdf)



## **Appendice E**

Grille d'anamnèse PQRSTU®

**TABEAU 2.1 EXPLORATION DU SYMPTÔME À L'AIDE DE L'OUTIL PQRSTU**

<b>P</b>	Signification	Description	Exemples de questions
	<b>Provoqué</b>	Recherche des phénomènes qui pourraient expliquer l'apparition du symptôme	Avez-vous fait une chute? Avez-vous voyagé à l'étranger dernièrement? Avez-vous changé vos habitudes alimentaires, essayé un régime particulier? Faites-vous une nouvelle activité? Avez-vous côtoyé une personne qui avait un symptôme semblable?
<b>Q</b>	<b>Pallié</b>	Recherche des éléments qui pourraient avoir contribué à atténuer le symptôme	Avez-vous appliqué de la glace? Avez-vous pris de l'acétaminophène? Est-ce qu'une position particulière diminue votre douleur?
	<b>Qualité</b>	Exploration de la sensation en tant que telle: recherche de qualificatifs pour la décrire	La douleur ressemble-t-elle à une brûlure? à un pincement? Le mal de tête est-il comparable à des coups de marteau ou plutôt à un serrement?
<b>R</b>	<b>Quantité</b>	Exploration de la sévérité du symptôme	Sur une échelle de 0 à 10, où situez-vous votre douleur? La douleur vous empêche-t-elle de faire vos activités quotidiennes? Vous réveille-t-elle la nuit?
	<b>Région</b>	Délimitation de la région où le symptôme est principalement ressenti et recherche des autres régions pouvant y être associées	Montrez-moi exactement l'endroit où vous avez mal. Avez-vous remarqué d'autres douleurs ailleurs? dans le dos? à l'épaule? La douleur est-elle profonde ou superficielle?
<b>S</b>	<b>Signification</b>	Description	Exemples de questions
	<b>Symptômes</b>	Recherche d'autres éléments subjectifs pouvant être liés au symptôme principal	Avez-vous des nausées? des douleurs abdominales? Entendez-vous des sifflements dans vos oreilles? Avez-vous l'impression d'être essoufflé? Avez-vous eu des frissons? Avez-vous des engourdissements dans les mains? Avez-vous eu des étourdissements?
<b>T</b>	<b>Signes</b>	Recherche d'autres éléments plus objectifs pouvant être liés au symptôme principal	Avez-vous pris votre température? Avez-vous transpiré? Combien de kilogrammes avez-vous perdus? Quelle était la couleur de vos selles?
	<b>Temps</b>	Exploration de différentes dimensions du symptôme en lien avec le temps: moment du début, évolution, durée, fréquence dans une période précise	Quand la céphalée est-elle apparue? Est-elle toujours présente de la même façon? Est-elle pire depuis le début? Combien de fois se manifeste-t-elle dans une semaine? Combien de temps dure-t-elle chaque fois?
<b>U</b>	<b>Signification</b>	Description	Exemples de questions
	<b>Understand, signification pour la personne</b>	Exploration de la connaissance ou de l'interprétation qu'a le patient concernant son symptôme	Avez-vous déjà eu un problème semblable? À quoi attribuez-vous ce qui vous arrive? Ce problème est-il important pour vous?

Doyon, O., & Longpré, S. (2016). *Évaluation clinique d'une personne symptomatique: Application des principes de la pratique réflexive*. Montréal : Pearson.

**Appendice F**  
Échelles de tri

# Comparaison entre échelles de tri

**TABLE**
**Characteristics of the most important five-level triage instruments used in emergency departments internationally**

Parameter	ATS (NTS)	MTS	CTAS	ESI
Time to initial assessment	10 min	n. s.	n. s.	n. s.
Time to contact with doctor	Immediate / 10 / 30 / 60 / 120 min	Immediate / 10 / 60 / 120 / 240 min	Immediate / 15 / 30 / 60 / 120 min	Immediate / 10 min / n. s.
Performance indicators	I: 97.5%; II: 95%; III: 90%; IV: 90%; V: 85%	n. s.	I: 98%; II: 95%; III: 90%; IV: 85%; V: 80%	n. s.
Re-triage	n. s.	As required	I: continuously; II: 15 min; III: 30 min; IV: 60 min; V: 120 min	As required
Pain scale	Four-point scale	Three-point scale; considered as essential factor in triage	Ten-point scale	Visual analog scale (10 points); if score >7/10, consider allocation to ESI 2
Pediatric cases	n. s., but recognized as important factor	Considered	Special version of CTAS used for children	Take into consideration for vital signs, for differentiation between ESI 2 and ESI 3; fever criterion for children <24 months
List of diagnoses or key symptoms	Yes	52 key symptoms	Yes	Not explicitly used
Expected admission rates	From updated reports	n. s.	Yes	Data on bench-marking available
Implementation/ training material	Limited	Yes	Yes	Yes

ATS, Australasian Triage Scale (previously National Triage Scale, NTS); CTAS, Canadian Triage and Acuity Scale; MTS, Manchester Triage Scale; ESI, Emergency Severity Index; n. s., not specified; I to V: triage priority levels.

For some instruments no time limits are defined for first contact with a doctor after arrival at the emergency department. In the ATS and CTAS, adherence to these time limits is recorded as an indicator describing emergency department performance. For example, in ATS triage levels I and II at least 97.5% and at least 95% of patients, respectively, should be seen by a doctor within the defined time limits. These data are published in the performance reports of emergency departments in Australia (ATS) and Canada (CTAS), serve as reference data, and to a certain extent have an effect on reimbursement

Christ, M., Grossmann, F., Winter, D., Bingisser, R., & Platz, E. (2010). *Modern Triage in the Emergency Department. Deutsches Arzteblatt Online.*  
<https://doi.org/10.3238/arztebl.2010.0892>

## Échelle CTAS®



The Canadian Association of Emergency Physicians  
L'Association canadienne des médecins d'urgence



National Emergency Nurses Affiliation Inc.  
L'affiliation nationale des infirmières/infirmiers  
d'urgence incorporée



L'association des Médecins  
d'urgence du Québec

# The Canadian E.D. Triage and Acuity Scale

Patients should have an INITIAL TRIAGE ASSESSMENT WITHIN 10 MINUTES\* of arrival

TRIAGE LEVEL I - RESUSCITATION	USUAL PRESENTATION	SENTINEL DIAGNOSIS
Time to NURSE Assessment <b>IMMEDIATE*</b> Time to PHYSICIAN Assessment <b>IMMEDIATE*</b>	Code / Arrest Major Trauma Shock States Near Death Asthma Severe Respiratory Distress Altered Mental State (unconscious, delirious) Seizures	Traumatic Shock Pneumothorax - Traumatic / Tension Facial Burns with Airway Compromise Severe Burns > 30% TBS Overdose with Hypotension / Unconscious AAA AMI with Complications / CHF / Low BP Status Asthmaticus Head Injury - Major / Unconscious Status Epilepticus
Time to NURSE Assessment <b>IMMEDIATE*</b> Time to PHYSICIAN Assessment <b>15 MINUTES*</b>	Head Injury (Risk Features: Altered Mental State) Severe Trauma Altered Mental State (lethargic, drowsy, agitated) Chemical Exposure - Eyes Allergic Reaction (Severe) Chest Pain - Visceral, Non-Traumatic • ± Associated Symptoms Overdose (conscious), Drug Withdrawal ABD Pain (Age >50) with Visceral Symptoms Back Pain (Non Trauma, Not MSK) GI Bleed with Abnormal Vital Signs CVA with Major Deficit Asthma Severe (PEFR <40%) Moderate / Severe Dyspnea / Difficulty Breathing Vaginal Bleeding - Acute, Pain scale >5 • ± Abnormal Vital Signs Vomiting and/or diarrhea (with suspicion of dehydration) Signs of serious infection (purpuric rash, toxic) Chemotherapy or immunocompromised Fever (age < 3 months) Temp > 38.0 (rectal) Acute Psychotic Episode / Extreme Agitation Diabetes: Hypoglycemia, Hyperglycemia Headache (Pain Scale 8 - 10/10) Pain Scale 8-10 (CVA, Back, Eye) Sexual Assault Neonate (< 7 days old)	Head Injury Trauma, Multiple Sites, Multiple Rib Fracture, Neck Injury / Spinal Cord Alkaline / Caustic Ocular Burns Anaphylaxis AMI, Unstable Angina, CHF, Chest Pain NOS, Gastroesophageal Reflux Unspecified Drug / Medicinal Overdose, "d.t.s" AAA, Appendicitis, Cholecystitis Gastrointestinal Bleed, Hypotension CVA Severe Asthma COPD, Croup Spontaneous Abortion Ectopic Pregnancy / Rupture Epiglottitis, Meningitis, Sepsis Acute Psychotic Episode / Agitation Hypoglycemia, Diabetic Ketoacidosis, Hyperglycemia Migraine Renal Colic, LBP / Strain (Disc), Keratitis, Iritis
Time to NURSE Assessment <b>30 MINUTES*</b> Time to PHYSICIAN Assessment <b>30 MINUTES*</b>	Head Injury, Alert, Vomiting Moderate Trauma Abuse / Neglect / Assault Vomiting and/or diarrhea (< 2 years) Dialysis problems Signs of Infection Mild / Moderate Asthma (PEFR > 40%) Mild / Moderate Dyspnea Chest Pain - No Visceral Symptoms (Sharp/MSK) • No Previous Heart Disease GI Bleed with Normal Vital Signs Vaginal Bleeding Acute, Normal Vital Signs Seizure, Alert on Arrival Acute Psychosis - Suicidal Ideation Pain Scale 8 - 10 / 10 with minor injuries Pain Scale 4 - 7 / 10 (Headache, CVA, Back)	Head Injury Anterior Dislocated Shoulder, Tibia / Fibula Fracture, Bimalleolar, Trimalleolar Ankle Fracture Pylonephritis Asthma without Status / COPD Bronchiolitis / Croup, Pneumonia Chest Pain NOS (MSK, GI, Resp) GI Bleed, No complications Spontaneous Abortion Seizure Acute Psychosis - Suicidal Ideation Migraine, Renal Colic, LBP / Strain (Disc)
Time to NURSE Assessment <b>60 MINUTES*</b> Time to PHYSICIAN Assessment <b>60 MINUTES*</b>	Head Injury, Alert, No Vomiting Minor Trauma ABD Pain (Acute) Earache Chest Pain, Minor Trauma or MSK, No Distress Vomiting and diarrhea (>2 years/no dehydration) Suicidal Ideation / Depression Allergic Reaction (Minor) Corneal Foreign Body Back Pain (Chronic) URI Symptoms Pain Scale 4 - 7 Headache (Non Migraine / Not Sudden)	Head Injury, Alert, No Vomiting Colles Fracture, Ankle Sprain Appendicitis, Cholecystitis Otitis Media / Otitis Externa Chest Pain NOS (MSK, GI, Resp), Gastroesophageal Reflux Suicidal Ideation / Depression Urlicaria Corneal Foreign Body LBP / Strain URI
Time to NURSE Assessment <b>120 MINUTES*</b> Time to PHYSICIAN Assessment <b>120 MINUTES*</b>	Minor Trauma, Not Necessarily Acute Sore Throat, No Resp Symptoms Diarrhea alone (no dehydration) Vomiting alone normal mental status (no dehydration) Menses Minor Symptoms ABD Pain (Chronic) Psychiatric complaints Pain Scale < 4	LBP / Strain URI Gastroenteritis Vomiting Disorders of Menstruation Dressing Changes Cast Changes Constipation Symptoms / Neurotic, Personality and Nonpsychotic Mental Disorders Unspecified Superficial Laceration(s)

\* TIMES TO ASSESSMENT are operating objectives, not established standards of care. Facilities without onsite physician coverage may meet assessment objectives using delegated protocols and remote communication.

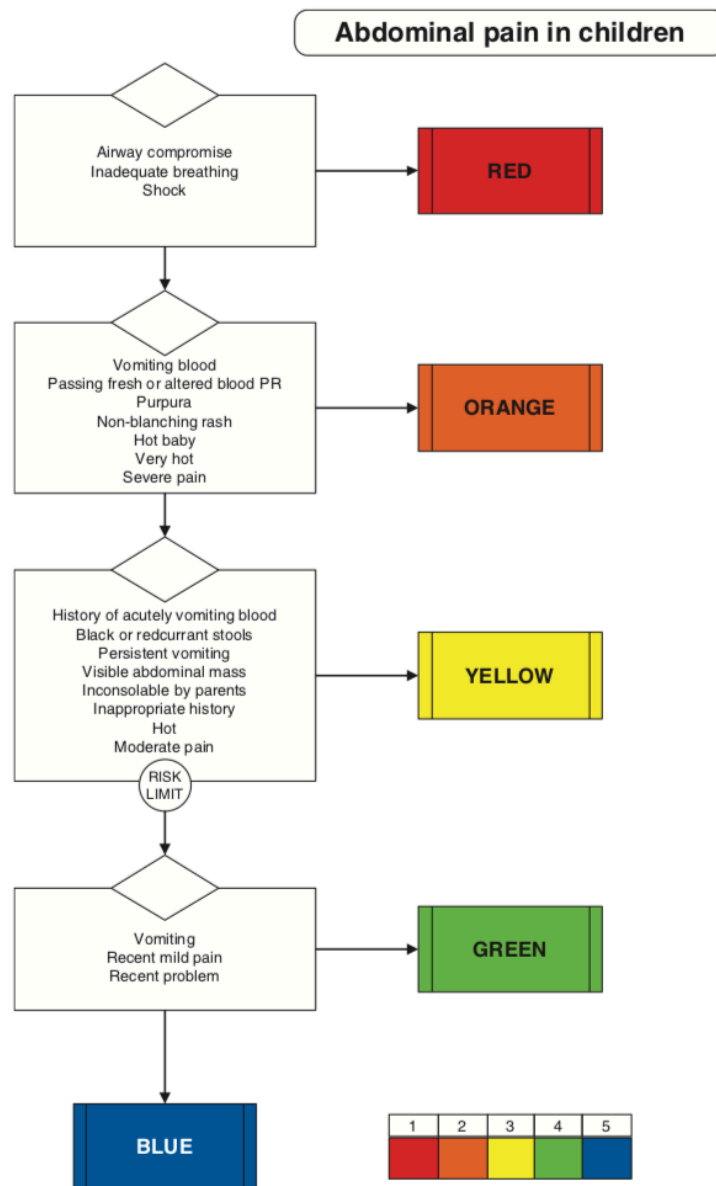
Corporate Sponsor(s) acknowledgement here.

Jariyakanjana, P. (2012). Triage [Présentation PowerPoint]. Repéré à

<https://www.slideshare.net/paleenui/triage-15424635>



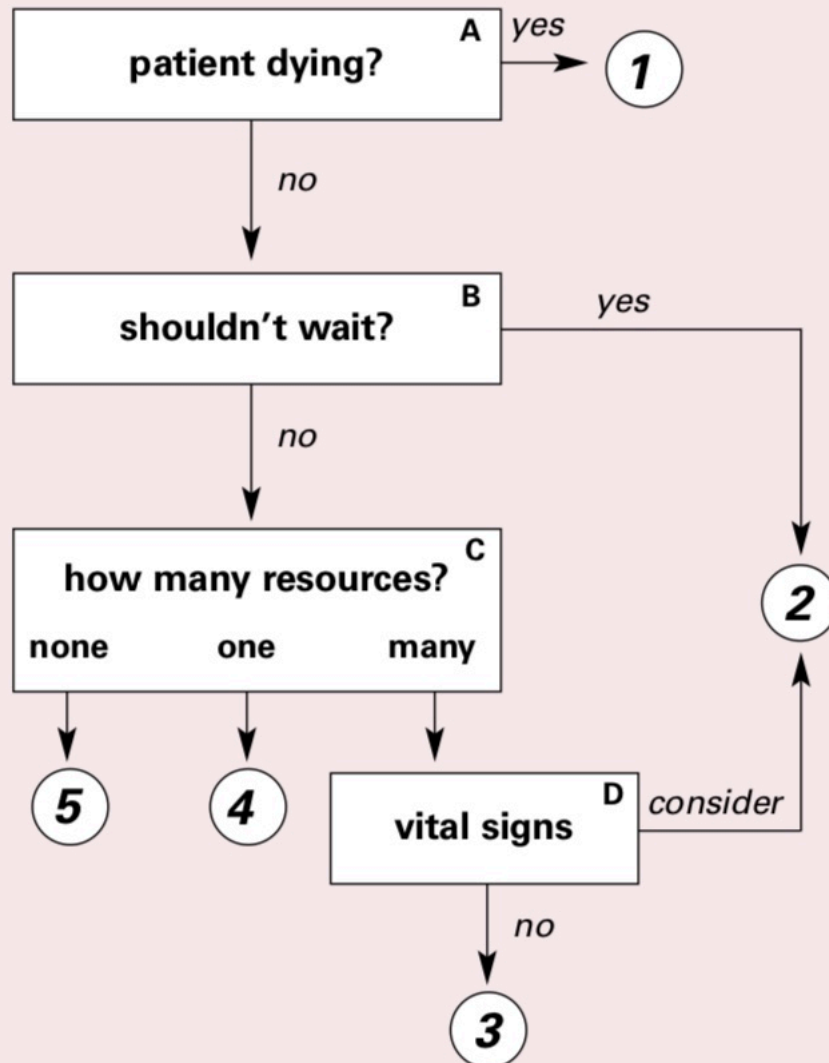
## Échelle MTS®



Mackway-Jones, K., Marsden, J., & Windle, J. (2014). *Emergency triage*. Repéré à

<http://healthindisasters.com/images/Books/Emergency-Triage--Manchester-Triage-Group-Third-Edition.pdf>

**Figure 2-1. Emergency Severity Index Conceptual Algorithm, v. 4**



©ESI Triage Research Team, 2004. Reproduced with permission.

Gilboy, N., RN., MS., CEN., Tanabe, P., PhD, ... MBA. (2005). *Emergency Severity Index, Version*

4: *Implementation Handbook*. Repéré à

[https://www.sgnor.ch/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/Downloads/Esi\\_Handbook.pdf](https://www.sgnor.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente/Downloads/Esi_Handbook.pdf)

## **Appendice G**

Pathologies types par catégorie de tri



### 3.3 CTAS Five Level Triage: Paediatric Examples

Level 1 Resuscitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seizure (actively seizing)</li> <li>• Unconscious</li> <li>• Major Trauma</li> <li>• Severe Respiratory Distress</li> </ul>
Level 2 Emergent	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Severe dehydration</li> <li>• Shortness of breath (moderate respiratory distress) O2 Sat &lt;92</li> <li>• Sore throat with unusual drooling</li> <li>• Permanent tooth dental Avulsion</li> </ul>
Level 3 Urgent	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seizure prior to ED, now alert</li> <li>• Foreign body aspiration, no respiratory distress</li> <li>• Puncture wound of soft palate</li> <li>• Moderate asthma, O2 Sat = 92-94</li> <li>• Head injury, loss of consciousness but now alert (GCS 14 – 15)</li> </ul>
Level 4 Less Urgent	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mild asthma, O2 Sat&gt;94</li> <li>• Lacerations, require sutures</li> <li>• Minor head injury, no loss of consciousness</li> <li>• Fever, unspecified (looks well) [brought from school]</li> </ul>
Level 5 Non-Urgent	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dressing change</li> <li>• Prescription renewal</li> <li>• Bites, minor</li> <li>• Minor laceration not requiring stitches</li> </ul>

Association of Emergency Physicians (CAEP). (2013). *The Canadian Triage and Acuity Scale Combined Adult/Paediatric Educational Program*. Repéré à [http://ctas-phctas.ca/wp-content/uploads/2018/05/participant\\_manual\\_v2.5b\\_november\\_2013\\_0.pdf](http://ctas-phctas.ca/wp-content/uploads/2018/05/participant_manual_v2.5b_november_2013_0.pdf)

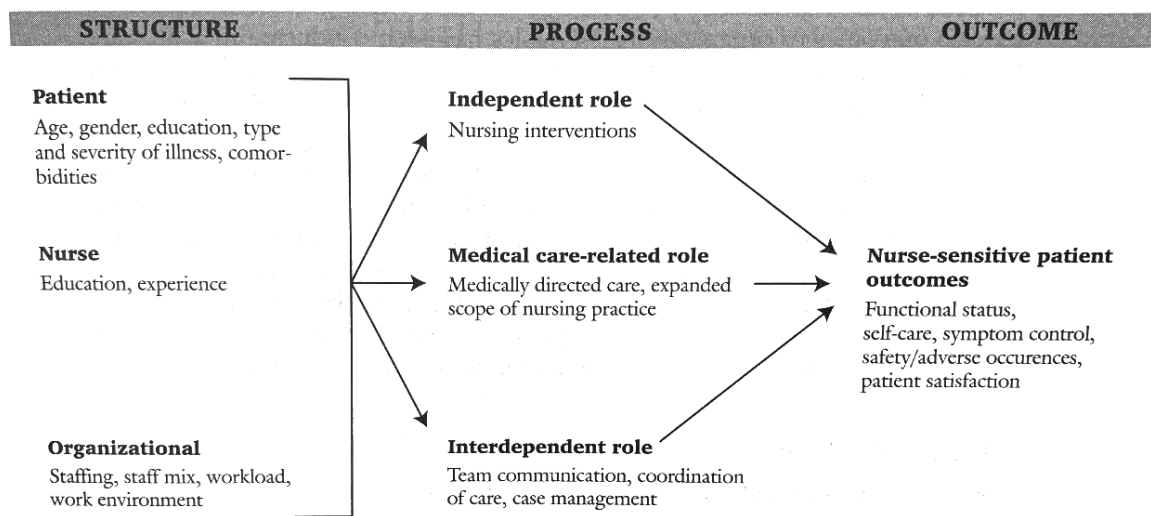
## **Appendice H**

Modèle de l'efficiencia du rôle infirmier de Sidani et Irvine

Les résultats sensibles aux soins infirmiers sont catégorisés en 6 thèmes [traduction libre]

(Doran, 2011 ; Irvine et al., 1998, p.16) :

- a) Prévention des complications (préjudices pour le patient, infections nosocomiales et les escarres)
- b) Gestion des symptômes
- c) Connaissances concernant la pathologie et les traitements, gestion des effets secondaires
- d) Status fonctionnel (physique, social, cognitif, les auto-soins)
- e) Satisfaction du patient
- f) Coûts de la santé



Doran, D. (Éd.). (2011). *Nursing outcomes: The state of the science* (2nd ed). Sudbury, MA : Jones & Bartlett Learning.

## **Appendice I**

Article de Tarango et al. (2019)

Résumé de l'article [traduction libre]	
Références complètes (APA style)	Tarango, S. M., Pham, P. K., Chung, D., & Festekjian, A. (2019). Prediction of clinical deterioration after admission from the pediatric emergency department. <i>International Emergency Nursing</i> , 43, 1-8. <a href="https://doi.org/10.1016/j.ienj.2018.05.007">https://doi.org/10.1016/j.ienj.2018.05.007</a>
But(s) de la recherche	<p><b>Introduction :</b> La sécurité des patients et l'amélioration de la qualité des soins sont des préoccupations primordiales pour les organismes de soins de santé, les autorités de réglementation, les compagnies d'assurance, les médias et le public.</p> <p>Une menace constante pour les patients hospitalisés est la reconnaissance tardive de la détérioration clinique qui est associée à une morbidité et à une mortalité accrues. Après leur admission à l'hôpital en provenance des Urgences Pédiatriques (UP), certains patients ont rapidement besoin d'un transfert imprévu à un niveau de soins plus élevé.</p> <p>Les mécanismes visant à atténuer ce risque comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la dotation stratégique en lits de soins intensifs</li> <li>- l'intervention en temps opportun pour les patients dont l'état clinique se détériore</li> <li>- l'identification systématique de ces patients au moyen d'échelles d'évaluation.</li> </ul> <p>L'identification des patients à risque de détérioration clinique pendant leur séjour aux UP peut réduire davantage la morbidité et la mortalité.</p> <p>De nombreux hôpitaux ont mis sur pied des équipes d'intervention rapide (Rapid Response Teams [RRTs]) pour reconnaître les signes de détérioration chez les patients et intervenir conformément aux recommandations de « l'Institute for Healthcare Improvement ».</p> <p>Les interventions des RRTs dans les centres pédiatriques ont donné des résultats mitigés. Certaines études faisant état d'une diminution de la mortalité et d'autres études ne montrant aucune différence avant et après la mise en place de ces équipes.</p> <p>Certains hôpitaux pour enfants utilisent un score d'alerte précoce pédiatrique (PEWS®), qui intègre des données sur l'état respiratoire, cardiovasculaire et sur le comportement, pour identifier les patients hospitalisés à risque de détérioration et pour initier une intervention précoce.</p> <p>Des études sur les PEWS® en milieu hospitalier ont montré une sensibilité et une spécificité élevées dans l'identification des enfants à risque de détérioration, mais l'utilisation d'échelles d'évaluation modifiées et de seuils différents rend les comparaisons entre établissements plus difficiles. D'autres centres ont exploré la possibilité d'adapter le PEWS® pour l'utiliser aux UP afin de prédire le « sort » des patients, mais ont constaté qu'il a une faible capacité discriminatoire dans ce contexte.</p> <p>Les scores de gravité servent à résumer et à quantifier l'état d'un patient, mais ne peuvent remplacer le jugement clinique d'un prestataire de soins formé. La saisie de cette évaluation demeure difficile, surtout pour les patients qui sont suffisamment malades pour nécessiter une hospitalisation, mais qui ne répondent pas aux critères d'admission dans une Unité de Soins Intensifs (USI) au moment de l'admission.</p> <p>La capacité pronostique des soignants a été évaluée pour estimer le risque de mortalité à l'USI de néonatalogie et de pédiatrie. Ces études indiquent que le pronostic du médecin et de l'infirmière sont assez précis, qu'ils s'améliorent avec l'expérience et qu'ils correspondent aux niveaux de certitude. A notre connaissance, la capacité des soignants et des médecins assistants aux UP à prévoir la détérioration subséquente des patients hospitalisés n'a pas été évaluée.</p>

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<p><b>Buts :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'objectif principal de cette étude est d'évaluer la capacité des infirmières, des médecins traitants, des médecins assistants et des médecins résidents aux UP à prédire la détérioration clinique du patient.</li> <li>- Les objectifs secondaires comprenaient l'évaluation des corrélations : <ul style="list-style-type: none"> <li>→ entre le risque prévu et le niveau de certitude</li> <li>→ entre le niveau de certitude et les années d'expérience</li> <li>→ entre le niveau de certitude et la continuité des soins.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Devis de recherche</b>	Étude prospective qui s'est déroulée de juin 2013 à mars 2014.
<b>Contexte Population et échantillon</b>	<p><u>Contexte :</u> Cette étude s'est déroulée aux UP d'un hôpital urbain, universitaire et tertiaire avec plus de 70'000 visites par an, le Children's Hospital à Los Angeles. La collecte des données s'est déroulée sur 10 mois et s'est terminée avec la mise en place d'un nouveau système de dossiers médicaux électroniques en avril 2014.</p> <p><u>Population :</u> Les participants comprenaient des infirmières diplômées, des médecins urgentistes spécialisés en pédiatrie, des médecins assistants et des médecins résidents en rotation dans les domaines de la pédiatrie, de la médecine d'urgence et des programmes de médecine de famille.</p> <p><u>Critères d'inclusion :</u> Les patients étaient admissibles s'ils étaient ultérieurement admis dans l'unité de pédiatrie. Les admissions multiples à l'hôpital pour le même patient au cours de la période de l'étude ont été incluses à titre d'admissions distinctes.</p> <p><u>Critères d'exclusion :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les patients étaient exclus de l'étude s'ils étaient envoyés directement en salle d'opération depuis les UP, car les soignants n'auraient pas eu l'occasion de réévaluer les situations entre leur arrivée dans le service de pédiatrie et leur intervention chirurgicale.</li> <li>- Les patients étaient exclus de l'étude s'ils étaient admis directement dans l'USI de pédiatrie, dans l'USI de néonatalogie ou dans l'USI de cardiologie.</li> </ul> <p>L'admission à l'USI dans cet établissement est indiquée pour les patients qui ont besoin :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'agents vasopresseurs</li> <li>- d'albutérol continu</li> <li>- de lunettes nasales à haut débit</li> <li>- d'un soutien respiratoire non invasif à pression positive ou d'une ventilation mécanique.</li> </ul> <p>Cet hôpital n'a pas d'unité de soins continus. Les patients peuvent être soignés dans le service pédiatrique standard s'ils sont stables même en présence :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'un tube de trachéotomie</li> </ul>

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- d'une pression positive non invasive dans les voies respiratoires ou d'une ventilation mécanique à domicile</li> <li>- ou s'ils ont besoin d'une perfusion d'insuline continue.</li> </ul> <p>L'âge, le sexe et l'admission ont été recueillis pour tous les patients pendant la période de l'étude.</p> <p><u>Éthique :</u>          Cette étude a été approuvée par un comité d'examen institutionnel avec une évaluation accélérée et la renonciation à un consentement éclairé écrit.</p>
<b>Instruments de mesure utilisés</b>	<p>Les questions du sondage pour chaque rencontre avec un patient comprenaient :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le rôle du soignant</li> <li>- les années d'expérience du soignant</li> <li>- la continuité des soins (c'est-à-dire si le soignant n'a évalué le patient que lors de la présentation initiale ou s'il a pris en charge le patient plus tard au moment du transfert).</li> </ul> <p><u>Prédiction du risque de détérioration :</u>          Les prédictions des soignants concernant la détérioration clinique ont été indiquées par une marque verticale le long d'une échelle visuelle analogue (EVA) de 100 mm pour répondre à la question : <i>"Quelle est la probabilité que ce patient doive être transféré à l'USI dans les 12 heures ?"</i>. Cette ligne indique une probabilité de 0% à 100% de transfert à l'USI.</p> <p><u>Niveau de certitude :</u>          Après avoir fait cette prédiction, les soignants ont utilisé une échelle de Likert à 5 points (avec des indicateurs allant de "complètement incertain" à "neutre" à "complètement certain") pour répondre à la question : <i>"Dans quelle mesure êtes-vous certain de votre prédiction ?"</i></p> <p>Le contenu de l'enquête et le processus de réponse à l'aide de l'échelle ont été évalués avec les soignants avant le début de l'étude et de nouveau après la collecte des réponses initiales comme mécanismes d'établissement de la fiabilité de l'instrument. Pour s'assurer que l'EVA® serait utilisée comme prévu, les infirmières ont reçu une formation pendant les changements d'horaires, les médecins urgentistes et les médecins assistants ont été formés pendant les réunions du personnel, et les médecins résidents ont reçu des instructions par courriel et une démonstration en direct pendant leur rotation.</p> <p>Au moment du transfert de chaque patient des UP, l'infirmière, le médecin traitant, le médecin assistant et le médecin résident qui s'occupaient de ce patient avaient l'occasion de remplir volontairement le questionnaire, qui était joint aux documents d'admission standard. L'accent a été mis sur la participation volontaire à l'enquête afin de réduire au minimum les perturbations dans les soins aux patients et le flux des patients.</p> <p>Toutes les interventions de la RTT au cours de la période d'étude ont été évaluées afin d'identifier les événements survenant dans les 12 heures suivant l'admission à l'unité de soins intensifs pédiatriques, à l'unité de soins intensifs de néonatalogie ou à l'unité de soins intensifs de cardiologie, ou entraînant le décès dans le service de pédiatrie.</p> <p>L'intervalle de 12 heures a été choisi en fonction des données historiques de l'hôpital et des recommandations du comité clinique de l'hôpital qui examine toutes les interventions de la RTT, qui sont toutes consignées pour améliorer la qualité des soins. Les interventions de la RTT ne nécessitant pas de transfert à l'USI ont été exclues, car elles reflétaient généralement des événements transitoires (p. ex. convulsions spontanées,</p>

<b>Résumé de l'article [traduction libre]</b>	
	<p>tachycardie soulagée par un bolus liquide, nécessité d'une intervention respiratoire mineure comme une aspiration), plutôt qu'une détérioration clinique importante nécessitant des soins intensifs continus.</p> <p>Dans le cas des patients qui ont eu besoin d'interventions de la RTT, les données de leur dossier médical ont été examinées pour déterminer leurs antécédents médicaux, la nature de la détérioration clinique et les interventions subséquentes en soins intensifs.</p>
<b>Intervention (si présente)</b>	Pas d'intervention présente.
<b>Tests statistiques utilisés</b>	<p>Les données du sondage ont été recueillies quotidiennement et ont été saisies et analysées dans SPSS [IBM Statistical Package for the Social Sciences, Windows version 19, 2010 ; IBM Corp, Armonk, NY].</p> <p>Les statistiques sommaires de l'enquête comprenaient les fréquences, les moyennes, les écarts-types, les médianes et les Intervalles de Confiance (IC) à 95% de la moyenne.</p> <p>Les IC ont été choisis pour l'interprétation, les IC qui ne se chevauchent pas, indiquant des différences significatives entre les moyennes.</p> <p>Les différences ont été évaluées entre les patients pour lesquels les enquêtes ont été complétées ou non, en utilisant le chi carré pour le genre et le transfert à l'USI, et les IC pour l'âge et les PEWS® à l'admission.</p> <p>Le Coefficient de Corrélation Intraclass (CCI) d'un modèle mixte avec des mesures moyennes a permis d'évaluer la cohérence des prédictions entre les différents soignants.</p> <p>Pearson r a testé les corrélations entre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la prédiction à l'aide de l'échelle EVA® et le PEWS®</li> <li>- le risque prédit et la certitude de prédiction</li> <li>- la certitude de prédiction et les années d'expérience des soignants.</li> </ul> <p>Par convention, les valeurs de r de Pearson :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- entre 0.10 et 0.29 sont des valeurs de faible ampleur (c'est-à-dire des associations importantes, quoique statistiquement faibles)</li> <li>- entre 0.30 et 0.49 sont des valeurs modérées (c'est-à-dire des associations statistiquement modérées)</li> <li>- à 0.50 ou plus sont des valeurs de grande ampleur (c'est-à-dire des associations statistiquement fortes)</li> </ul>
<b>Résultats principaux</b>	<p>Au cours de la période d'étude (10 mois), 58'570 visites de patients ont eu lieu aux UP dont 5'807 patients ont été admis à l'hôpital (9.91%).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5'045 patients (86.88% des admissions) ont été admis au service de pédiatrie</li> <li>- 253 patients (4.36% des admissions) ont été admis directement à la salle d'opération</li> <li>- 509 patients (8.77% des admissions) ont été admis directement aux soins intensifs.</li> </ul> <p>Les soignants participant à l'étude comprenaient :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 90 infirmières diplômées</li> <li>- 17 médecins urgentistes spécialisés en pédiatrie</li> <li>- 6 médecins assistants</li> <li>- 216 résidents en rotation</li> </ul> <p>Étant donné que les sondages étaient remplis de façon indépendante et volontaire par chaque prestataire de soins d'un patient, chaque admission pouvait être représentée par un maximum de quatre sondages.</p>



### Résumé de l'article [traduction libre]

Sur un total de 5'045 admissions en salle, 2'892 (57%) étaient représentées par au moins un sondage et ont été incluses comme patients à l'étude pour l'analyse des données. Au total, 4'482 questionnaires ont été soumis pour ces 2'892 admissions.

Les patients pour lesquels des sondages ont été complétés n'étaient pas différents des patients pour lesquels les sondages n'ont pas été complétés en termes de sexe, d'âge, de PEWS® à l'admission ou de transfert ultérieur dans l'USI (tableau 1).

Au total, 22 patients ont dû être transférés du service pédiatrique à une USI dans les 12 heures suivant leur admission, dont 12 étaient représentés par au moins un sondage aux UP (57%).

21 de ces patients ont été transférés dans l'USI de pédiatrie et un dans l'USI de néonatalogie en raison de son âge et de ses antécédents de prématurité (tableau 2).

Tableau 2 : Caractéristiques des patients transférés dans l'USI de pédiatrie ou de néonatalogie

1. Garçon, 12 ans, avec maladie pulmonaire chronique, oxygène à domicile, sonde gastrique
2. Garçon, 32 mois, avec lymphohistiocytose hémophagocytaire, greffe de moelle osseuse, maladie pulmonaire chronique
3. Garçon, 9 ans, avec leucémie lymphoblastique aiguë, endocardite, voie centrale
4. Fille, 15 ans, avec hypertriglycémie, diabète, pancréatite nécrosante récurrente
5. Fille, 3 mois, avec syndrome génétique, cardiopathie congénitale, sonde gastrique
6. Fille, 3 ans, avec délétion chromosomique, convulsions, maladie pulmonaire chronique, Bipap à domicile
7. Garçon, 7 ans, avec tumeur tératoïde rhabdoïde atypique, voie centrale, shunt ventriculo-péritonéal
8. Garçon, 5 ans, avec syndrome de vomissement cyclique
9. Garçon, 9 mois, bonne santé habituelle et admis pour croup
10. Garçon de 5 ans, prématuré de 26 semaines, avec dépendance à la nutrition parentérale, voie centrale, sonde gastrique
11. Fille, 14 ans, avec syndrome de Dandy Walker et troubles convulsifs, shunt ventriculo-péritonéal, sonde gastrique
12. Garçon, 3 semaines, prématuré de 34 semaines avec reflux urinaire de grade 5 (transfert vers l'unité de soins intensifs de néonatalogie)
13. Fille, 16 ans, avec maladie mitochondriale, diabète, avec dépendance à la nutrition parentérale, voie centrale, sonde gastrique
14. Garçon, 5 ans, avec trisomie 21, maladie pulmonaire chronique et hernie congénitale diaphragmatique traitée
15. Fille, 8 mois, avec hétérotaxie et cardiopathie congénitale avec shunt Blalock-Taussig
16. Garçon, 20 mois, avec syndrome génétique, trachéostomie et dépendance au ventilateur, sonde gastrique
17. Garçon, 2 mois, avec cardiopathie congénitale et shunt Blalock-Taussig
18. Garçon, 14 mois, avec cardiopathie congénitale, trachéostomie, sonde gastrique
19. Garçon, 27 mois, prématuré de 25 semaines avec maladie pulmonaire chronique, oxygène à domicile
20. Fille, 8 ans, avec maladie mitochondriale, dépendance à la nutrition parentérale, voie centrale, sonde gastrique
21. Garçon, 7 ans, avec astrocytome, shunt ventriculo-péritonéal et hypopituitarisme
22. Fille 6 ans F avec hydrocéphalie et shunt ventriculo-péritonéal

Les infirmières ont obtenu des scores au niveau de l'EVA® significativement plus élevés pour les patients qui ont par la suite dû être transférés à l'unité de soins intensifs que pour ceux qui ne l'ont pas été (tableau 3).

En ce qui concerne les médecins urgentistes spécialisés en pédiatrie, les médecins assistants et les médecins résidents, il n'y avait pas de différence significative dans les scores au niveau de l'EVA® entre les patients qui avaient besoin ou non d'un transfert à l'unité de soins intensifs (tableau 3).

Le CCI pour les scores au niveau de l'EVA® entre les médecins traitants et les infirmières était modérée à 0.52 [IC à 95% de 0.43-0.60, n = 557].

### Résumé de l'article [traduction libre]

#### Tableau 3 (interprétation) :

- Les infirmières attribuent un score moyen de prédiction de détérioration à 48.43/100 pour les patients qui ont effectivement dû être transférés dans l'USI de pédiatrie (IC à 95% de 25.26-71.60, valeur statistiquement significative).
- Les infirmières attribuent un score moyen de prédiction de détérioration à 17.12/100 aux enfants qui n'ont effectivement pas dû être transférés dans l'USI de pédiatrie (IC à 95% de 17.23-19.06, valeur statistiquement significative).

Le tableau 4 montre les corrélations entre le niveau de l'EVA® et le PEWS®, entre le niveau de l'EVA® et la certitude de prédiction, et entre la certitude de prédiction et le nombre d'années d'expérience du clinicien.

On a établi une corrélation positive entre l'EVA® et le PEWS® pour chaque type de clinicien (tableau 4).

La certitude des prévisions était inversement liée au risque prévu de détérioration (tableau 4 et figures 2-5).

La certitude des prédictions est corrélée positivement avec les années d'expérience pour les infirmières et les résidents, mais pas pour les titulaires et les médecins assistants, pour lesquels elle est inversement corrélée (tableau 4).

#### Tableau 4 (interprétation) :

- Il y a corrélation de faible importance entre le risque de détérioration prédit et le score PEWS®, et ce pour tous les corps de métier, à l'exception des médecins assistants.
- Il y a une corrélation négative de grande ampleur entre le risque de détérioration prédit et le niveau de certitude, et ce pour tous les corps de métier. Plus le risque de détérioration est élevé, plus le niveau de certitude est faible.
- En ce qui concerne les infirmières, il y a une corrélation d'ampleur moyenne entre le niveau de certitude et les années d'expérience (coefficient  $r$  à 0.36,  $p \leq .01$ ).

#### Figures 2 à 5 (interprétation) :

- Les boîte à moustaches des figures 2 à 5 confirment la corrélation négative entre le risque prédit et le niveau de certitude pour tous les corps de métier.

Les infirmières et les médecins traitants ont exprimé une plus grande certitude en ce qui concerne les patients pour lesquels ils ont assuré la continuité des soins que pour les patients qu'ils ont reçus à titre de transfert (tableau 5).

#### Tableau 5 (interprétation) :

- Tous les professionnels expriment un niveau de certitude plus élevée lorsqu'ils ont assuré la continuité des soins des patients. Les intervalles de confiance sont tous statistiquement significatifs.
- Plus précisément, en ce qui concerne l'infirmière, elle présente un score de certitude moyen de 4.36 (IC 4.31-4.41) lorsqu'elle a assuré la continuité des soins. Lorsqu'elle n'a pas assuré la continuité des soins, son score moyen de certitude est à 4.26 (4.20-4.31).

Résumé de l'article [traduction libre]	
Forces, limites, Niveau de preuve	<p><b>Discussion :</b></p> <p>L'exactitude du pronostic des médecins et du personnel infirmier a été mentionnée de façon variable dans des études antérieures.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bradman et al. ont constaté que les infirmières de tri étaient plus précises dans la prédiction prospective de l'admission à l'hôpital, comparativement aux échelles d'évaluation.</li> <li>• Stevens et al. ont constaté que les prédictions de mortalité dans l'USI de néonatalogie par les infirmières et les médecins étaient semblables entre elles et à une échelle d'évaluation, les deux groupes de soignants surestimant la mortalité.</li> </ul> <p><u>Évaluation du risque de détérioration :</u></p> <p>Dans cette étude, les auteurs constatent que les infirmières attribuaient un risque plus élevé de détérioration aux patients qui ont effectivement dû être transférés dans l'USI de pédiatrie.</p> <p>L'exactitude des prévisions des infirmières peuvent être attribuées aux interventions de la RTT entreprises à l'initiative de l'infirmière dans le service et à l'augmentation du temps passé au chevet du patient aux UP.</p> <p>Alors que chaque infirmière gère jusqu'à 4 patients simultanément, un médecin traitant est responsable d'un maximum de 30 patients et de l'ensemble du service, ce qui réduit le temps passé au chevet de chaque patient.</p> <p><u>Risque de détérioration et niveau de certitude :</u></p> <p>Notre étude a révélé une corrélation inverse entre le risque prévu de détérioration et la certitude de la prédiction, ce qui nous permet de mieux comprendre le défi cognitif de la médecine clinique.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans une étude portant sur des patients adultes dyspnéiques aux urgences, l'incertitude clinique était associée à des taux plus élevés de morbidité et de mortalité.</li> </ul> <p>Dans la présente étude, les soignants ont exprimé moins de certitude au sujet des patients à qui ils attribuaient un risque plus élevé de détérioration. Cela met en lumière le dilemme clinique des patients qui ne sont pas suffisamment malades pour justifier l'admission dans une USI, mais qui sont suffisamment malades pour soulever l'incertitude des prédictions.</p> <p><u>Niveau de certitude et expérience :</u></p> <p>La certitude des prévisions est corrélée au niveau d'expérience des infirmières et des médecins résidents, mais non à celui des autres types de soignants.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sklar et al. ont démontré que l'incertitude existe à tous les niveaux.</li> <li>• Lingard et al. ont décrit comment les domaines d'incertitude, de même que la représentation et la gestion de cette incertitude, changent au cours de la formation médicale. Ils soulignent que, bien que les novices expriment plus d'incertitude quant à leurs propres connaissances limitées, les enseignants expérimentés reconnaissent et acceptent aussi bien l'incertitude individuelle que l'incertitude inhérente à la pratique de la médecine.</li> </ul> <p>Le défi consiste alors à canaliser cette incertitude pour accroître la sécurité des patients, peut-être en augmentant le temps d'observation ou en obtenant des feed-backs supplémentaires de l'infirmière au chevet du patient.</p> <p>Un rapport de l'Institute of Medicine, intitulé "To Err is Human", souligne l'importance de développer des mesures significatives et reproductibles pour améliorer la sécurité des systèmes de santé.</p> <p>Notre étude démontre la capacité des soignants à exprimer objectivement leurs doutes subjectifs. Les résultats peuvent être utilisés pour appuyer la conception d'exercices de simulation pour les soignants novices et expérimentés afin de prévenir la détérioration du patient.</p> <p><u>Intuition du soignant :</u></p>

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<p>Alternativement, des modèles similaires aux systèmes de surveillance de la situation des patients hospitalisés peuvent être construits qui intègrent « l'intuition du soignant ».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Brady et al. ont intégré « l'intuition du soignant » à d'autres évaluations des risques, comme les PEWS élevés, afin d'élaborer un plan d'atténuation pour les patients, ce qui a permis de réduire les échecs de surveillance de la situation définis comme un transfert inattendu dans l'USI.</li> </ul> <p><u>Manque de continuité dans les soins :</u>  Un autre facteur de risque à prendre en considération est la discontinuité des soins, en particulier en raison des nombreux changements d'horaires qui surviennent dans un service d'urgences.  Les médecins et les infirmières ont exprimé moins de certitude dans les cas où ils ont assumé les soins d'un ancien soignant que dans les cas où ils ont assuré la continuité des soins.</p> <p>Le rôle des transferts dans la sécurité des patients a fait l'objet d'un examen minutieux à la suite des limitations des heures de travail des médecins assistants et fait l'objet d'interventions visant à mettre en place une communication normalisée afin d'améliorer la sécurité des patients.  Cette étude montre que les transferts de patients ajoutent de l'incertitude aux prédictions des prestataires de soins, y compris au niveau des médecins urgentistes spécialisés en pédiatrie.  De plus, la discontinuité des soins et l'intuition du soignant peuvent constituer des facteurs de risque, du moins en partie, grâce à l'augmentation du temps d'observation aux urgences ou grâce à des protocoles de transfert multidisciplinaires normalisés.</p> <p><u>Enfants souffrant de maladies complexes/ chroniques :</u>  Sur les 22 patients qui ont dû être transférés dans l'USI dans les 12 heures qui ont suivi, 21 souffraient d'affections médicales complexes, dont des maladies génétiques, cardiaques, pulmonaires ou oncologiques sous-jacentes, dont beaucoup dépendaient de dispositifs médicaux.  Le statut précaire de ces patients est un défi perpétuel pour la prise de décision médicale étant donné leur risque élevé de détérioration clinique de base.</p> <p>Bien que cette étude ait eu lieu dans un hôpital de soins tertiaires pour enfants, 79% des consultations aux urgences d'enfants ayant des problèmes médicaux complexes ont lieu dans des urgences générales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Simon et al. ont montré que ces enfants représentent un nombre disproportionné et grandissant des soins fournis aux patients hospitalisés chez les enfants américains en 2006 : <ul style="list-style-type: none"> <li>avec 10% des admissions</li> <li>25% des journées d'hospitalisation</li> <li>40% des frais d'hospitalisation</li> <li>43% des décès</li> </ul> </li> </ul> <p>Le risque médical plus élevé de ces patients a été confirmé dans l'étude actuelle. Les enfants présentant une complexité médicale constituaient la grande majorité de survenue d'événements indésirables exigeant de nombreuses ressources.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En effet, Zipkin et al. ont démontré une diminution du nombre d'interventions de la RTT après la mise en place d'une unité dédiée à l'admission des patients atteints de cardiopathie congénitale, une des comorbidités identifiées dans notre étude.</li> <li>À l'instar de l'unité de cardiologie décrite par Zipkin et al, un système d'unités non-intensives peut être conçu spécifiquement pour les patients présentant une dépendance à un appareillage, les patients présentant des crises récurrentes et les patients sous traitement par lunettes nasales à haut débit.</li> </ul>

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<p>Notre étude démontre la valeur d'une approche d'équipe des soins aux patients, de la prise en compte de l'évaluation subjective de l'état du patient par les soignants, et de l'application de précautions supplémentaires lors du transfert des patients et des soins aux enfants médicalement complexes. Étant donné que les infirmières sont celles qui prédisent le mieux la détérioration clinique subséquente, leur apport est une contribution précieuse aux décisions relatives et en faveur des patients.</p> <p>Plutôt que de se fier à des échelles d'évaluation qui ne fournissent pas une impression clinique complète, il est possible d'intégrer la reconnaissance intentionnelle et la quantification des prédictions subjectives des soignants dans les initiatives de sécurité des patients.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comme l'ont démontré Marcin et al., les scores de gravité combinés et les prédictions des soignants ont donné de meilleurs résultats ensemble.</li> </ul> <p>Ces initiatives devraient également consacrer des ressources supplémentaires à la satisfaction des besoins des patients présentant une complexité médicale aux UP et à l'examen des différents systèmes de santé des patients hospitalisés dans la prise en charge des patients présentant une complexité médicale.</p> <p><b>Limites :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cette étude a été soumise au défi méthodologique d'examiner un événement aussi rare que la détérioration pédiatrique à l'hôpital. Les définitions antérieures de la détérioration comprenaient les événements codés bleus, les interventions de la RTT ou le déclenchement d'interventions en soins intensifs comme l'intubation ou la perfusion de vasopresseurs. Cette étude a évalué toutes les interventions de la RTT, mais a défini la détérioration clinique comme nécessitant un transfert dans l'USI afin de maintenir le plus haut degré possible d'objectivité, étant donné que même l'instauration d'un soutien pulmonaire et cardiovasculaire est dépendant du jugement clinique.</li> <li>- Le faible nombre d'interventions de la RTT a limité l'analyse statistique des effets des années d'expérience et de la continuité des soins sur l'exactitude des prédictions. Malgré le faible nombre d'interventions de la RTT, la grande majorité d'entre eux concernaient des patients présentant des comorbidités.</li> <li>- L'étude est menée dans un hôpital de soins tertiaires pour enfants, où il y a un plus grand nombre de patients médicalement complexes, ce qui contribue probablement à ce résultat et à des taux d'admission plus élevés en soins intensifs, ce qui la rend moins généralisable aux autres milieux. Même si les patients atteints de comorbidités peuvent être évalués dans les services d'urgences communautaires généraux, ils sont souvent transférés dans des hôpitaux tertiaires pour enfants, ce qui ne contribue pas aux hospitalisations dans les milieux communautaires.</li> <li>- Notre taux de réponse de 57% et notre manque de feedbacks qualitatifs reflètent les défis d'une stratégie de collecte de données qui dépend du temps des soignants, particulièrement au moment du transfert des UP, lorsque les priorités du service et des soins individuels aux patients se recoupent. Toutefois, les patients pour lesquels des sondages ont été complétés ne différaient pas des patients pour lesquels les sondages n'ont pas été complétés.</li> <li>- L'étude peut être limitée en termes de généralisation à d'autres établissements en raison de la variabilité de la gravité de l'état des patients aux UP et de la variabilité des critères d'admission dans l'USI. Pour les patients qui ne répondent pas aux critères de soins intensifs au moment de l'admission, les prédictions des soignants sont plus incertaines. Ceux-ci sont plus certains de leurs prédictions avec les années d'expérience, la continuité des soins et lorsque le risque prévu est faible.</li> </ul> <p><b>Recommandation pour la pratique :</b></p> <p>Il peut être prudent d'augmenter le temps d'observation aux urgences et de réévaluer les patients lorsque les soignants perçoivent une détérioration possible ou sont incertains de leur état futur, lorsqu'il y a discontinuité des soins et lorsque les soins prodigués aux patients atteints de comorbidités augmentent le risque de détérioration.</p> <p><b>Recommandation pour les études futures :</b></p>

Résumé de l'article [traduction libre]	
	D'autres recherches sont nécessaires sur la meilleure façon d'enseigner aux soignants l'importance d'aborder leur incertitude afin qu'ils puissent mieux reconnaître les patients dont la santé se détériore et intervenir de façon pragmatique.
<b>Commentaires en rapport avec la question de recherche de votre travail</b>	<p>Le rôle des infirmières est important dans la prédiction des enfants dont l'état pourrait se péjorer. En effet, elles passent le plus de temps auprès des patients. La certitude des infirmières quant au pronostic du patient accroît avec le nombre d'années d'expérience. Les échelles d'évaluation donnent une impression générale, c'est pourquoi il est important de prendre en considération l'évaluation subjective des soignants.</p> <p>Plusieurs facteurs de risque sont à prendre en compte : la discontinuité des soins, le transfert et les enfants médicalement complexes. Pour les 2 derniers facteurs, il est important de prendre des mesures supplémentaires.</p>

Éléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
<b>Références complètes</b>	Tarango, S. M., Pham, P. K., Chung, D., & Festekjian, A. (2019). Prediction of clinical deterioration after admission from the pediatric emergency department. <i>International Emergency Nursing</i> , 43, 1-8. <a href="https://doi.org/10.1016/j.ienj.2018.05.007">https://doi.org/10.1016/j.ienj.2018.05.007</a>				
<b>Titre</b>	Précise-t-il clairement le problème/les concepts/la population à l'étude ?	X			La prédiction de détérioration clinique (problème) des enfants aux UP (population). En revanche, les concepts ne sont pas mentionnés dans le titre.
<b>Résumé</b>	Synthétise-t-il clairement les parties principales de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?	X			Le background, la méthode, les résultats (avec une discussion) et une brève conclusion sont proposées dans le résumé.
<b>Introduction</b> Problème de recherche	Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et situé dans un contexte ?	X			Le problème de la mortalité et de la morbidité aux UP est exposée, elle est mise en lien avec la détection précoce des enfants. La problématique est exposée dès le premier paragraphe de l'introduction.
Recension des écrits	Fournit-elle une synthèse de l'état des connaissances sur le sujet en se basant sur des travaux de recherche antérieurs ?	X			Notamment concernant l'utilisation du PEWS® pour prédire le « sort » des patients.
Cadre théorique ou conceptuel	Les principales théories et concepts sont-ils définis ? Y-a-t-il une théorie infirmière ?			X	Les concepts qualité des soins dont la sécurité du patient sont choisis comme cadre de référence, en revanche ils ne sont qu'implicitement définis. Il n'y a pas de théorie infirmière.
Hypothèses/question de recherche/buts	Les hypothèses, question de recherche et buts sont-ils clairement formulés ?	X			Les buts sont clairement définis. L'objectif principal étant d'évaluer la capacité des infirmières, des médecins traitants, des médecins assistants et des médecins résidents aux UP à prédire la détérioration clinique du patient.
<b>Méthodes</b> Devis de recherche	Le devis de recherche est-il explicité ? Si non, qu'en diriez-vous ?			X	Il s'agit d'un article quantitatif, une enquête de type prospectif.
Population, échantillon et contexte	La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?	X			Les participants comprenaient des infirmières autorisées, des médecins urgentistes spécialisés en pédiatrie, des médecins assistants et des médecins résidents en rotation dans les domaines de la pédiatrie, de la médecine d'urgence et des programmes de médecine de famille. Les critères d'inclusion et d'exclusion des patients sont également mentionnés.
	L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?			X	90 infirmières diplômées, 17 médecins urgentistes spécialisés en pédiatrie, 6 médecins assistants et 216 résidents en rotation.
	La taille de l'échantillon est-elle justifiée sur une base statistique ?		X		Les caractéristiques des patients ne sont détaillées que pour les enfants admis à l'unité de soins intensifs de pédiatrie ou de néonatalogie (tableau 2).

Éléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu Clair	Commentaires
Méthode de collecte des données et instruments de mesure	Les instruments de collecte des données sont-ils décrits clairement ?	X			Les questions du sondage pour chaque rencontre avec un patient comprenaient : le rôle du soignant, les années d'expérience du soignant, la continuité des soins, la prédiction de détérioration et le niveau de certitude. L'instrument est inséré dans l'article (figure 1).
	Sont-ils en lien avec les variables à mesurer ?	X			Les instruments de mesure permettent une collecte de données ciblée sur les variables.
Déroulement de l'étude	La procédure de recherche est-elle décrite clairement, pas à pas ?			X	Les professionnels sont invités à remplir le questionnaire de manière volontaire et lorsque le flux du service le permet.
Considérations éthiques	A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants ?			X	Cette étude a été approuvée par un comité d'examen institutionnel avec une évaluation accélérée et la renonciation à un consentement éclairé écrit. L'étude n'a pas été approuvée par un comité d'éthique.
<b>Résultats</b> Traitement/Analyse des données	Des analyses statistiques sont-elles entreprises pour répondre à chacune des questions et/ou vérifier chaque hypothèse ?		X		Le Coefficient de Corrélation Intraclasse (CCI) pour évaluer la cohérence des prédictions entre les différents soignants.  Pearson r pour tester les corrélations entre : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la prédiction à l'aide de l'échelle EVA® et le PEWS®</li> <li>- le risque prédit et la certitude de prédiction</li> <li>- la certitude de prédiction et les années d'expérience des soignants.</li> </ul> D'autres valeurs statistiques sont présentées telles que la fréquence, les moyennes, les Écarts-Types, médianes, Intervalles de Confiance et Chi-Carré.
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (résumé narratif, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			Les résultats sont détaillés dans 5 tableaux et dans 2 figures. De plus, ils sont explicités sous forme de texte narratif.
<b>Discussion</b> Interprétation des résultats	Les principaux résultats sont-ils interprétés en fonction du cadre théorique ou conceptuel ?			X	Les résultats sont interprétés implicitement en regard de la qualité des soins et de la sécurité du patient.
	Sont-ils interprétés au regard des études antérieures ?	X			Les auteurs mettent en lien leurs résultats avec au moins 5 autres études antérieures. Par exemple l'étude de Marcin et al. qui mentionnent que les scores de gravité combinés et les prédictions des soignants ont donné de meilleurs résultats ensemble.



	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			Plusieurs limites sont mentionnées : l'analyse de la détérioration clinique, le petit nombre d'interventions de la RTT, le contexte de l'étude (hôpital tertiaire), le taux de réponse, manque de données qualitatives et la généralisation des résultats.
	Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	X			La généralisation constitue une limite de cette étude, en raison de la variabilité de la gravité de l'état des patients aux UP et de la variabilité des critères d'admission dans les unités de soins intensifs.
Conséquences et recommandations	Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique ?	X			Il est judicieux d'augmenter les temps d'observation aux urgences et de réévaluer les patients lorsque les soignants perçoivent une détérioration possible, lorsqu'ils sont incertains de leur état, lorsqu'il y a discontinuité des soins et lorsque les patients souffrent de maladies complexes sous-jacentes.
	Font-ils des recommandations pour les travaux de recherche futurs ?	X			D'autres recherches sont nécessaires sur la meilleure façon d'enseigner aux soignants l'importance d'aborder leur incertitude afin qu'ils puissent mieux reconnaître les patients dont la santé se détériore et intervenir de façon pragmatique.
<b>Questions générales</b> Présentation	L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			La structure d'un article scientifique est respectée. Le texte est clair et structuré. La bibliographie comporte 44 articles, bien !
Commentaires :					

## **Appendice J**

Article de Vredebregt et al. (2019)

<b>Résumé de l'article [traduction libre]</b>	
<b>Références complètes (APA style)</b>	Vredereg, S. J., Moll, H. A., Smit, F. J., & Verhoeven, J. J. (2019). Recognizing critically ill children with a modified pediatric early warning score at the emergency department, a feasibility study. <i>European Journal of Pediatrics</i> , 178(2), 229-234. <a href="https://doi.org/10.1007/s00431-018-3285-9">https://doi.org/10.1007/s00431-018-3285-9</a>
<b>But(s) de la recherche</b>	<p><b>Introduction :</b> À l'origine, les scores d'alerte précoce ont été élaborés pour surveiller la détérioration clinique des patients admis à l'hôpital. Les scores d'alerte précoce pourraient également être utiles aux urgences pour identifier rapidement les patients gravement malades et pour commencer le traitement sans délai. Des études récentes ont évalué l'utilisation des scores d'alerte précoce pédiatrique (PEWS®) aux urgences pour prédire l'admission dans l'unité de soins intensifs (USI). Dans une étude comparative antérieure du PEWS® pour prédire l'admission en soins intensifs depuis les urgences, le score de Parshuram a été l'un des meilleurs.</p> <p><b>Problématique :</b> De nombreux PEWS® prennent beaucoup de temps et sont difficiles à utiliser dans une pratique clinique quotidienne ou contiennent des paramètres difficiles à obtenir avec une méthode fiable et normalisée, comme par exemple la tension artérielle.</p> <p>Les auteurs ont modifié le PEWS® de Parshuram en un score pratique et intelligemment imprimé sur une carte de poche.</p> <p><b>Objectif :</b> L'objectif de cette étude était de prouver la faisabilité d'un score d'alerte précoce pédiatrique modifié (MPEWS®) permettant d'identifier les enfants gravement malades qui ont besoin d'être admis dans l'USI depuis les urgences.</p>
<b>Devis de recherche</b>	Étude quantitative, rétrospective observationnelle.
<b>Contexte Population et échantillon</b>	<p><u>Population :</u> Les patients de moins de 16 ans qui ont fréquenté les urgences entre juillet 2015 et juillet 2016 pour un problème de santé ont été inclus.</p> <p><u>Critères d'exclusion :</u> Les patients pour lesquels aucun signe vital n'a été mesuré ont été exclus.</p> <p><u>Contexte :</u> L'hôpital Maasstad (Rotterdam, Pays-Bas) est un hôpital urbain. Chaque année, 3'000 enfants sont évalués principalement par le pédiatre des urgences.</p> <p><u>Ethique :</u> Cette étude a été approuvée par le comité d'éthique médicale de l'hôpital Maasstad dans le cadre d'une étude plus vaste. Le consentement éclairé n'était pas nécessaire.</p>
<b>Instruments de mesure utilisés</b>	<p><b>Collecte des données</b> Les paramètres physiologiques, le score de tri de l'échelle de tri de Manchester (MTS®), l'hospitalisation et l'admission dans l'USI ont été collectés rétrospectivement à partir du dossier électronique du patient.</p>

<b>Résumé de l'article [traduction libre]</b>	
<b>Intervention (si présente)</b>	<p>Une version modifiée du PEWS® de Parshuram a été créée en fonction de l'âge des patients et des valeurs des signes vitaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fréquence cardiaque</li> <li>- Fréquence respiratoire</li> <li>- Température</li> <li>- Saturation en oxygène</li> <li>- Oxygénothérapie</li> <li>- Niveau de conscience</li> </ul> <p>Un paramètre anormal obtient de 1 à 4 points, les scores les plus élevés correspondent à un écart accru par rapport à la normale. Les scores sont additionnés à un score cumulatif qui détermine l'état clinique du patient.</p> <p>Contrairement aux autres PEWS®, tous les paramètres, y compris les valeurs normales en fonction de l'âge, sont affichés sur une carte de poche avec un schéma de couleurs claires.</p> <p>Les valeurs manquantes ont été considérées comme normales.</p>
<b>Tests statistiques utilisés</b>	<p><b>Analyse des données</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les enfants qui ne sont pas gravement malades (pas d'admission aux soins intensifs) ont été comparés aux enfants gravement malades (admission aux soins intensifs) dans une <u>analyse univariée</u> pour déterminer les différences dans les caractéristiques des patients.</li> <li>• La valeur diagnostique de notre MPEWS® pour prédire l'admission dans l'USI pour les enfants qui fréquentent les urgences a été déterminée par l'<u>analyse de régression logistique</u> et la <u>superficie sous la courbe d'exploitation du récepteur (ROC)</u>.</li> <li>• Pour déterminer la valeur seuil la plus appropriée du MPEWS®, les auteurs ont choisi la valeur seuil ayant la surface la plus élevée sous la courbe de ROC.</li> <li>• Les mesures de performance diagnostique (<u>sensibilité, spécificité</u>) du MPEWS® ont été calculées ainsi qu'une gamme de seuils du MPEWS® en utilisant le site Web de VassarStats (<a href="http://vassarstats.net/clin1.html">http://vassarstats.net/clin1.html</a>).</li> </ul> <p>La gestion des données et les analyses statistiques ont été réalisées avec IBM SPSS version 23.0. (IBM, Armonk, NY).</p>
<b>Résultats principaux</b>	<p><u>Population :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Au total, 2'980 enfants ont fréquenté les urgences pendant la période de l'étude.</li> <li>- 168 patients (5.6 %) patients ont été exclus en raison du manque de données sur tous les signes vitaux.</li> <li>- Chez 2'812 patients, au moins un signe vital a été mesuré, ce qui a permis de calculer le MPEWS®.</li> </ul> <p><u>Figure 2 (interprétation) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fréquence cardiaque (84%), la température (93%) et la saturation en oxygène (84%) constituent les signes vitaux les plus fréquemment mesurés.</li> <li>- La fréquence respiratoire n'a été mesurée que dans 47% des cas.</li> </ul> <p>42% des enfants inclus (n = 1'184) ont été admis à l'hôpital et 0.4 % (n = 10) ont été transférés dans l'USI.</p> <p>Les patients exclus présentaient un score de tri MTS® significativement plus faible (p &lt; .01) et étaient moins souvent admis à l'hôpital (p &lt; .01) que les patients inclus.</p> <p>Il n'y avait aucune différence d'âge et de sexe entre les enfants gravement malades et ceux qui ne l'étaient pas.</p> <p>Les enfants gravement malades présentaient un degré d'urgence significativement plus élevé : parmi les enfants gravement malades, 40% (n = 4) présentaient un degré d'urgence MTS® "urgence vitale" contre 1.4% (n = 39) chez les enfants non gravement malades.</p>

### Résumé de l'article [traduction libre]

50% des enfants gravement malades (n = 5) avaient un degré d'urgence MTS® "très urgent".  
80% des enfants gravement malades avaient un MPEWS® ≥ 5 comparativement à 15.4% des enfants non gravement malades (< p = .01 N = 2'812).

L'aire sous la courbe de ROC a été calculée et a montré que le MPEWS® est un outil significatif pour prédire l'admission dans l'USI.  
L'aire sous la courbe de ROC suggère un seuil optimal pour le PEWS® modifié à ≥ 5 : 0.82 [Intervalle de Confiance (IC) à 95% : 0.68- 0.97], avec une sensibilité de 80% et une spécificité de 85%.

Un modèle contenant à la fois le MPEWS® et le MTS® n'a pas donné de meilleurs résultats que le MTS® seul, l'aire sous la courbe de ROC étant de 0.89 [IC à 95% : 0.77-1.00] contre 0.82 [IC à 95% : 0.68-0.95].

Le MPEWS® ne permettait pas de prédire l'hospitalisation, car aucun point ne présentait une sensibilité élevée et une spécificité élevée. La superficie maximale sous la courbe de ROC était de 0.57 [IC à 95% : 0.55 à 0.59].

Une augmentation du MPEWS® correspondait à une classification MTS® élevée.

#### Tableau 1 (interprétation) :

- 58,4% des patients sont des garçons. L'âge médian de tous les patients est de 2.11.
- Dans les catégories de patients non admis en unité de soins intensifs : 45.6 % des enfants ont été classés dans la catégorie « très urgent », 40.7% dans la catégorie « urgent ». Seulement 1.4% des patients ont été classés dans « urgence vitale ».
- Dans les catégories de patients admis en unité de soins intensifs : 40% des enfants ont été classés dans « urgence vitale », 50% des enfants ont été classés dans la catégorie « très urgent ». 0% des patients ont été classés dans la catégorie « non-urgent ».
- Les patients non admis en unité de soins intensifs ont un score MPEWS® médian de 1. Dans cette catégorie de patients, 84.6% présentent un score MPEWS® inférieur à 5.
- Les patients admis en unité de soins intensifs ont un score MPEWS® médian de 8. Dans cette catégorie de patients, 80% présentent un score MPEWS® supérieur à 5.

#### Figure 3 (interprétation) :

- Dans la catégorie du MTS® « Non-urgent », le score médian du MPEWS® est proche de 0.
- Dans la catégorie du MTS® « Urgent », le score médian du MPEWS® se situe près du 1.
- Dans la catégorie du MTS® « Très urgent », le score médian du MPEWS® se situe approximativement entre 3 et 4. 50% des patients dans la catégorie « Très urgent » ont un score MPEWS® approximativement entre 3 et 5. La valeur maximale est de 9.
- Dans la catégorie du MTS® « urgence vitale », le score médian du MPEWS® se situe approximativement à 4. 50% des patients dans la catégorie « Très urgent » ont un score MPEWS® approximativement entre 1 et 7-8, la dispersion est la plus grande dans cette catégorie. La valeur maximale est de 14.

D'une manière générale, plus la catégorie de tri MTS® est élevée, plus le score médian MPEWS® est élevé.

#### Tableau 2 (interprétation) :

- Les enfants classés dans la catégorie « urgence vitale » présentent un MPEWS® médian de 4.
- Les enfants classés dans la catégorie « très urgent » présentent un MPEWS® médian de 3.

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les enfants classés dans la catégorie « urgent » présentent un MPEWS® médian de 1.</li> <li>- Les enfants classés dans la catégorie « non urgent » présentent un MPEWS® médian de 0.</li> </ul> <p><u>Tableau 3 (interprétation) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un score MPEWS® <math>\geq 5</math> montre une sensibilité à 80% et une spécificité à 85%. L'aire sous la courbe de ROC s'élève à 0,82 et est statistiquement très significative avec un <math>p &lt; .001</math>.</li> <li>- L'échelle MTS® seule présente une aire sous la courbe de ROC à 0.82 et est statistiquement très significatif avec un <math>p &lt; .001</math>.</li> <li>- Un score MPEWS® <math>\geq 5</math> associé à l'échelle MTS® affiche une aire sous la courbe de ROC à 0.89 statistiquement significative (<math>p &lt; .001</math>).</li> </ul>
<b>Forces, limites, Niveau de preuve</b>	<p><b>Discussion :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le MPEWS® pourrait être un outil utile pour identifier les enfants gravement malades dans la population générale des UP (aire sous la courbe de ROC 0.82 [IC à 95% : 0.68-0.97]), mais d'autres études sont nécessaires pour confirmer cela.</li> <li>• Des études antérieures ont évalué l'utilisation des PEWS® dans les services d'urgences avec des résultats prometteurs.</li> <li>• De plus, Seiger et al. ont comparé le rendement de différents PEWS® dans une population de patients aux urgences. La performance diagnostique du MPEWS® pour prédire l'admission dans l'USI est conforme aux résultats de Seiger et al. en utilisant le PEWS® de Parshuram, avec une aire sous la courbe de ROC à 0.82 [IC à 95% 0.79-0.85], avec une sensibilité de 78% et une spécificité de 72%.</li> <li>• De nombreux PEWS® actuellement utilisés aux urgences prennent beaucoup de temps et contiennent des paramètres subjectifs ou des paramètres qui sont difficiles à obtenir avec une méthode fiable et standardisée, comme la fréquence respiratoire et la tension artérielle.</li> <li>• Le MPEWS® est rapide, facile à utiliser et pratique pour le personnel médical et le personnel auxiliaire.</li> <li>• Le MPEWS® pourrait être intégré dans le dossier électronique du patient et ne nécessiterait pas de temps supplémentaire.</li> <li>• La plupart des PEWS® sont créés et évalués dans des centres tertiaires. Le MPEWS® est modifié pour s'adapter à la situation dans un hôpital urbain très fréquenté et a été évalué dans une population pédiatrique néerlandaise en général.</li> </ul> <p><b>Limites :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Étude rétrospective, le MPEWS® n'était pas encore intégré dans la pratique quotidienne des urgences. Toutefois, cela a empêché les cliniciens de faire preuve de partialité, car la connaissance du MPEWS® dans l'évaluation clinique aurait pu influencer sur les mesures des résultats.</li> <li>▪ Cette étude ne contient que 10 cas (0.4 %) d'enfants ayant besoin d'être admis dans l'USI ; par conséquent, nos résultats en termes de sensibilité et d'aire sous la courbe de ROC ont de larges intervalles de confiance.</li> <li>▪ Les valeurs manquantes pour les signes vitaux sont une limite.</li> <li>▪ Les valeurs manquantes ont été présumées normales, ce qui pourrait sous-estimer la gravité du MPEWS® chez certains patients.</li> <li>▪ La faible valeur prédictive indiquée dans le tableau 3 suggère un taux élevé de faux positifs, les implications pratiques dans notre hôpital seraient gérables puisqu'ils ne rencontrent en moyenne qu'un seul score MPEWS® <math>\geq 5</math> par jour. Néanmoins, la faible valeur prédictive pourrait entraîner une fatigue chez les intervenants, qui doit être évaluée lorsque le MPEWS® est intégré dans la pratique quotidienne.</li> <li>▪ Comme dans beaucoup d'autres études, nous avons utilisé l'admission immédiate dans l'USI comme mesure pour les enfants gravement malades et comme résultat de soins. L'utilisation de ce dernier comme mesure pour les enfants gravement malades pourrait mener à des enfants gravement malades qui n'ont pas été hospitalisés et qui se sont détériorés peu après leur admission ou à des enfants décédés avant leur admission dans l'USI. Cependant, dans cette étude, aucun enfant n'est décédé entre l'admission aux urgences et l'admission dans l'USI.</li> </ul>

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<p><b>Conclusions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un modèle contenant à la fois le MPEWS® et le MTS® pourrait donner de meilleurs résultats que le MTS® seul. Les auteurs n'ont pas constaté d'amélioration significative du tri combiné (MTS® + MPEWS®), bien que l'aire sous la courbe de ROC et l'IC à 95% plus étroit montrent une tendance positive en faveur du modèle contenant le MPEWS® et MTS®.</li> <li>▪ Le MPEWS® pourrait être un outil rapide et facile à utiliser pour identifier les enfants gravement malades dans la population générale des UP.</li> </ul> <p><b>Recommandations :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De futures recherches prospectives devraient être effectuées pour valider le MPEWS® au sein de populations plus importantes.</li> <li>- L'ajout de PEWS® à certains organigrammes spécifiques doit être évalué dans le cadre d'études futures.</li> <li>- En raison de la faible incidence d'enfants ayant besoin d'être admis dans l'USI, une étude prospective plus vaste est nécessaire pour valider le MPEWS®.</li> </ul>
<b>Commentaires en rapport avec la question de recherche de votre travail</b>	<p>Le MPEWS® est un outil facile d'utilisation et rapide. Il peut être utilisé par les soignants aux UP pour identifier les enfants gravement malades. De plus, il a une bonne valeur prédictive concernant les enfants qui pourraient être admis dans une unité de soins intensifs.</p>

Éléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
<b>Références complètes</b>	Vredereg, S. J., Moll, H. A., Smit, F. J., & Verhoeven, J. J. (2019). Recognizing critically ill children with a modified pediatric early warning score at the emergency department, a feasibility study. <i>European Journal of Pediatrics</i> , 178(2), 229-234. <a href="https://doi.org/10.1007/s00431-018-3285-9">https://doi.org/10.1007/s00431-018-3285-9</a>				
<b>Titre</b>	Précise-t-il clairement le problème/les concepts/la population à l'étude ?	X			La population (les enfants), le contexte (service des urgences) ainsi que l'outil évalué (MPEWS®) sont précisés dans le titre. Les concepts ne sont pas mentionnés dans le titre.
<b>Résumé</b>	Synthétise-t-il clairement les parties principales de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?	X			Le problème, la méthode, les résultats, la discussion ainsi que la conclusion sont synthétisés dans le résumé. Il aurait été plus visuel de séparer et nommer clairement les différentes parties plutôt qu'un texte en entier.
<b>Introduction</b> Problème de recherche	Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et situé dans un contexte ?			X	Les PEWS® sont mentionnés ainsi que les difficultés rencontrées en lien avec leur utilisation dès le premier paragraphe. Le contexte des urgences pédiatriques n'est pas défini.
Recension des écrits	Fournit-elle une synthèse de l'état des connaissances sur le sujet en se basant sur des travaux de recherche antérieurs ?	X			Les auteurs font référence à des études antérieures à propos du PEWS® (l'utilisation des scores d'alerte précoce pédiatrique (PEWS®) aux urgences pour prédire l'admission à l'unité de soins intensifs). La recension des écrits est pauvre, des détails sur la population pédiatrique et le contexte des UP seraient nécessaires pour compléter la problématique.
Cadre théorique ou conceptuel	Les principales théories et concepts sont-ils définis ? Y-a-t-il une théorie infirmière ?			X	Le concept de sécurité du patient est utilisé mais implicitement. Il n'a pas de référence à une théorie infirmière.
Hypothèses/question de recherche/buts	Les hypothèses, question de recherche et buts sont-ils clairement formulés ?	X			Le but est de prouver la faisabilité du MPEWS® permettant d'identifier les enfants gravement malades qui ont besoin d'être admis dans l'USI depuis les urgences.
<b>Méthodes</b> Devis de recherche	Le devis de recherche est-il explicité ? Si non, qu'en diriez-vous ?	X			Oui, il s'agit d'une étude quantitative, rétrospective observationnelle.
Population, échantillon et contexte	La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?	X			Les patients de moins de 16 ans qui ont fréquenté les urgences entre juillet 2015 et juillet 2016, ce qui correspond à 2'812 enfants après l'application des critères d'exclusion (figure 2).
	L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?	X			Le sexe des patients, leur âge médian, la catégorie de tri selon la MTS® et les scores MPEWS® sont explicités dans le tableau 2. 42% des enfants inclus (n = 1'184) sont hospitalisés et 0.4 % (n = 10) ont été transférés dans l'USI.
	La taille de l'échantillon est-elle justifiée sur une base statistique ?		X		La taille de l'échantillon n'est pas justifiée, en revanche, les caractéristiques des patients admis dans l'USI et ceux non-admis sont comparées et ne démontrent aucune différence.



Eléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu Clair	Commentaires
Méthode de collecte des données et instruments de mesure	Les instruments de collecte des données sont-ils décrits clairement ?	X			Oui, les paramètres physiologiques, le score de tri de l'échelle de tri de Manchester (MTS®), l'hospitalisation et l'admission à l'USI ont été collectés rétrospectivement à partir du dossier électronique du patient.
	Sont-ils en lien avec les variables à mesurer ?	X			
Déroulement de l'étude	La procédure de recherche est-elle décrite clairement, pas à pas ?	X			Les données sont collectées rétrospectivement à partir du dossier électronique du patient.
Considérations éthiques	A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants ?			X	L'étude a été approuvée par un comité d'éthique. En revanche, le consentement éclairé écrit des patients n'a pas été demandé.
Résultats Traitement/Analyse des données	Des analyses statistiques sont-elles entreprises pour répondre à chacune des questions et/ou vérifier chaque hypothèse ?	X			Des analyses univariées sont effectuées pour vérifier les différences entre les patients. Une analyse de régression logistique, l'aire sous la courbe de ROC, la sensibilité et la spécificité sont utilisés pour vérifier la performance diagnostique du MPEWS®.
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (résumé narratif, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			Les résultats sont explicités dans 3 tableaux et 1 figure (box-plot). De plus, ils sont analysés sous forme de texte dans le chapitre résultats.
Discussion Interprétation des résultats	Les principaux résultats sont-ils interprétés en fonction du cadre théorique ou conceptuel ?		X		Les résultats ne sont pas interprétés au regard du concept de sécurité du patient.
	Sont-ils interprétés au regard des études antérieures ?	X			Des études antérieures qui ont évalué l'utilisation des PEWS® dans les services d'urgences et des études qui comparent le rendement de différents PEWS® dans une population de patients aux urgences.
	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			Le devis de l'étude (rétrospective), la faible valeur prédictive (possibilité de faux positifs) ou les valeurs manquantes pour certains patients figurent parmi les limites de l'étude.
	Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?			X	Les auteurs recommandent d'effectuer des recherches futures pour valider le MPEWS® au sein de populations plus importantes.

Conséquences et recommandations	Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique ?	X			Oui, le MPEWS® pourrait être un outil rapide et facile à utiliser pour identifier les enfants gravement malades susceptibles de se détériorer dans la population générale des urgences pédiatriques.
	Font-ils des recommandations pour les travaux de recherche futurs ?	X			Des études prospectives avec des échantillons plus vastes devraient être réalisés pour valider le MPEWS®.
<b>Questions générales</b> Présentation	L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			L'article contient les 4 parties d'un article scientifique. Le texte est clair et structuré. Les résultats sont illustrés par de nombreux tableaux et figures. En revanche, le nombre de références est faible (13 références).
Commentaires :					

### **Appendice K**

Article de Fernández et al. (2017)

<b>Résumé de l'article [traduction libre]</b>	
<b>Références complètes (APA style)</b>	Fernández, A., Ares, M. I., Garcia, S., Martínez-Indart, I., Mintegi, S., & Benito, J. (2017). The Validity of the Pediatric Assessment Triangle as the First Step in the Triage Process in a Pediatric Emergency Department. <i>Pediatric Emergency Care</i> , 33(4), 234- 238.
<b>But(s) de la recherche</b>	<p><b>Introduction</b></p> <p>Dans les services des urgences, le tri est un processus d'évaluation clinique préliminaire qui classe les patients en fonction du degré d'urgence pour la prise en charge et du risque de détérioration.</p> <p>Plusieurs systèmes sont utilisés pour le tri aux urgences, certains possédant des versions pédiatriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'Australasian Triage Scale (ATS®)</li> <li>- l'Emergency Severity Index (ESI®)</li> <li>- le Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS®)</li> <li>- le Manchester Triage System (MTS®)</li> </ul> <p>Cependant actuellement, il existe un niveau de preuve limité pour ces échelles, en termes de validité et de fiabilité.</p> <p>Pour classer les patients, les échelles tiennent compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de la plainte présentée (motif de consultation) ou du problème principal</li> <li>- des différents signes vitaux ou de modificateurs du tri.</li> </ul> <p>Le Paediatric CTAS® (PaedCTAS®) comprend le Triangle d'Evaluation Pédiatrique (TEP®) comme première étape pour évaluer l'état physiologique des patients. Le TEP® est un outil rapide et facile à appliquer qui permet aux professionnels de la santé formés d'identifier les patients présentant une détérioration physiologique. Cela suggère qu'il pourrait s'agir de l'outil idéal à utiliser lors de la première étape du tri dans un service d'UP.</p> <p>Mierek et al. (2010), ont confirmé qu'un grand nombre de caractéristiques de l'approche « View from the door », utilisée par les soignants expérimentés en pré hospitalier pour prendre des décisions concernant les transferts, coïncidaient avec le TEP®. Ils ont affirmé qu'il s'agit d'un outil rapide et efficace de classification des patients.</p> <p>Bien que certains auteurs aient analysé la valeur du TEP® dans différentes situations, il n'y a aucune étude à ce jour qui ait évalué la validité du TEP® en tant qu'outil de tri dans un service d'UP et en lien avec des marqueurs de sévérité.</p> <p><b>But de la recherche :</b> Tester la validité du TEP® comme première étape du tri aux urgences pédiatriques.</p>
<b>Devis de recherche</b>	Le devis de l'étude est quantitatif. Il s'agit d'une cohorte rétrospective.
<b>Contexte Population et échantillon</b>	<p>Analyse d'enfants qui se sont présentés aux UP pendant une période de 5 ans (janvier 2007 à décembre 2011), évaluant les résultats de l'application du TEP® et le parcours des patients.</p> <p><u>Contexte :</u> L'étude a été réalisée dans un service d'UP d'un hôpital universitaire tertiaire urbain.</p>

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<p><u>Population :</u> Environ 60'000 consultations sont enregistrées chaque année. Les patients sont âgés de 0 à 14 ans. L'équipe des UP est composée de pédiatres urgentistes, de pédiatres et de médecins de famille.</p> <p><u>Tri :</u> Dans le service, un système de tri à 5 niveaux est utilisé depuis 2007, basé sur le PaedCTAS®.</p> <p>La classification des patients est basée sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TEP® : outil simple, rapide et utile recommandé par le American Academy of Pediatrics® pour les professionnels de la santé afin de développer leur première impression sur l'apparence des enfants. Il comporte 3 aspects (apparence, état circulatoire et état respiratoire) décrivant leur état physiologique et guidant l'approche initiale de leurs soins, sans qu'il soit nécessaire d'examiner les patients ou de mesurer leurs signes vitaux.</li> <li>- Plainte, le motif de consultation à l'aide d'un bref entretien avec les accompagnateurs.</li> <li>- Modificateurs du tri : douleur, traumatisme, signes vitaux (fréquence cardiaque, fréquence respiratoire, état neurologique).</li> </ul> <p>Les signes vitaux ne sont pas mesurés systématiquement au moment du tri, sauf dans certains cas (selon un protocole) et sur une base individuelle lorsqu'il est jugé que l'information est essentielle pour classer les patients.</p> <p>Grâce à cette évaluation, les patients sont classés dans l'un des cinq niveaux de tri :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I réanimation ;</li> <li>- II urgent immédiat ;</li> <li>- III urgent ;</li> <li>- IV moins urgent ;</li> <li>- V non urgent</li> </ul> <p>Pour chaque niveau, il y a un temps d'attente maximal recommandé jusqu'à l'évaluation médicale.</p> <p>Les patients sont accueillis, évalués et classés par les infirmières des urgences qui doivent remplir les exigences suivantes pour travailler dans le cadre du tri :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 mois d'expérience ininterrompue de travail dans le domaine des UP</li> <li>- Formation théorique et pratique en évaluation pédiatrique initiale, en concepts de base du tri et en structure de la PaedCTAS®</li> </ul> <p>Le cadre de tri compte 2 chambres et est géré par une infirmière formée et une infirmière assistante.</p> <p>Au cours de la période d'étude, tous les patients accueillis aux urgences pédiatriques ont été classés par des infirmières qualifiées avec le PaedCTAS®.</p>
<b>Instruments de mesure utilisés</b>	<p>Les informations sur les patients et la consultation ont été obtenues à partir des dossiers de santé électroniques des urgences pédiatriques et du Service de Santé Basque. Les données suivantes ont été recueillies :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Données sociodémographiques</li> <li>- Tri des patients (résultats du TEP® et niveau de tri assigné)</li> </ul> <p>Mesure et analyse des résultats de soins :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pourcentage d'enfants hospitalisés en fonction des résultats du TEP® obtenus par les infirmières au moment du tri (hospitalisation définie comme l'admission provisoire dans l'unité d'observation des UP ou dans une chambre d'hôpital)</li> </ul>

<b>Résumé de l'article [traduction libre]</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pourcentage d'enfants admis dans l'unité de soins intensifs pédiatriques</li> <li>- Durée De Séjour (DDS) aux urgences pédiatriques (&lt; 3 heures, ≥ 3 heures)</li> <li>- Pourcentage d'enfants dont les analyses sanguines ont été obtenues</li> </ul> <p>D'autres variables enregistrées pendant le tri, notamment l'âge et le niveau de tri assigné, ont été analysées comme marqueurs de gravité.</p>
<b>Intervention (si présente)</b>	Utilisation du TEP® comme première étape lors du tri aux urgences pédiatriques.
<b>Tests statistiques utilisés</b>	<p>Les <u>variables continues</u> ont été exprimées en moyennes, en écart-types ou médianes et Écarts interquartiles (EI), selon la distribution des variables. Les <u>variables catégorielles</u> ont été décrites à l'aide de fréquences et de pourcentages.</p> <p>Une <u>analyse de régression logistique univariée</u> a été effectuée en tenant compte de toutes les variables indépendantes et de l'hospitalisation comme mesure des résultats de soins. Toutes les variables avec une valeur <math>p &lt; 0,200</math> ont ensuite été incluses dans l'<u>analyse de régression logistique multivariée</u> (en utilisant une procédure manuelle par étapes). Ce modèle a été exécuté, la variable ayant la valeur <math>p</math> la plus élevée a été éliminée et le modèle a été exécuté à nouveau. Le processus a été répété jusqu'à ce que toutes les variables restantes soient statistiquement significatives (avec <math>p &lt; 0,05</math>). Cette analyse a ensuite été effectuée pour les trois autres variables des résultats.</p> <p>L'analyse statistique a été effectuée à l'aide du logiciel IBM SPSS (version 19.0).</p>
<b>Résultats principaux</b>	<p>Au cours de la période de l'étude, 302'103 consultations ont été enregistrées aux UP.</p> <p>Le tri a été effectué en moins de 10 minutes dans 95.5% des cas.</p> <p>Plus des deux tiers (66.7%) des patients avaient moins de 5 ans, l'âge médian étant de 35.89 mois (EI de 15.9-77.3 mois).</p> <p>Lors de l'évaluation initiale effectuée à l'arrivée aux UP, les résultats du TEP® étaient considérés comme anormaux dans 24'120 cas (7.98%). La composante du TEP® la plus fréquemment touchée était la respiration, seule ou en combinaison avec d'autres résultats anormaux du TEP® (18'640, 6.17%).</p> <p>Les plaintes les plus fréquentes concernaient :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Système respiratoire (60'214, 19.93 %)</li> <li>- Infections (52'018, 17.21 %)</li> <li>- Système digestif (46'586, 15.42 %)</li> <li>- Appareil locomoteur (36'920, 12.22 %)</li> <li>- État cutané (30'985, 10.25 %)</li> <li>- ORL (24'331, 8.05 %)</li> </ul> <p>La répartition globale des niveaux de tri était la suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau I, 164 (0.05 %)</li> <li>- Niveau II, 4'362 (1.4 %)</li> <li>- Niveau III, 111'847 (37.0 %)</li> <li>- Niveau IV, 175'414 (58.1 %)</li> <li>- Niveau V, 10'316 (3.4 %)</li> </ul>

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<p>Des analyses sanguines ont été effectuées dans 22'382 cas (7.40 %) et le patient a été admis dans 20'330 cas (6.72 %). 985 patients ont quitté les urgences sans avoir été évalués par un pédiatre (0.32%). Seulement 5.38% des patients dont le TEP® était normal à l'arrivée ont été admis, comparativement à 22.5% de ceux dont le TEP® était anormal (<math>p &lt; .001</math>).</p> <p><u>Hospitalisation :</u></p> <p>Le pourcentage de patients hospitalisés variait en fonction de la composante du TEP® qui avait été altérée (apparence, 35.5% ; respiration, 18.5% ; et circulation cutanée, 32.5%), et lorsqu'il y avait des anomalies liées à plus d'une de ces trois composantes, le pourcentage des hospitalisations était de 66.8%, les différences étant statistiquement significatives (<math>p &lt; .001</math>).</p> <p>Par rapport à l'analyse des mesures des résultats de soins primaires dans l'analyse univariée, la présence de résultats anormaux de TEP® à trois ans était associée à une probabilité plus élevée d'hospitalisation (Rapport de Cotes [RC], 5.14 ; Intervalle de Confiance [IC] à 95%, 4.97-5.32 ; <math>p &lt; .01</math>).</p> <p>L'analyse de chaque composante du TEP® a révélé qu'un résultat anormal dans l'une ou l'autre des composantes était associé à une plus grande probabilité d'hospitalisation, mais cette association était plus forte dans les cas de la composante apparence et état circulatoire (RC, 7.87 ; IC à 95%, 7.18-8.62 ; <math>p &lt; .01</math> ; RC, 6.98 ; IC à 95%, 6.47-7.52 ; <math>p &lt; .01</math>, respectivement) que pour la composante respiratoire (RC, 3.58 ; IC à 95%, 3.44-3.73 ; <math>p &lt; .01</math>).</p> <p>Le RC pour l'hospitalisation lorsque des résultats anormaux ont été trouvés dans plus d'une des composantes du TEP® était de 28.15 (IC à 95%, 22.58-35.09 ; <math>p &lt; .01</math>).</p> <p>Un niveau de tri compris entre I et III était également associé à une plus grande probabilité d'hospitalisation (RC, 6.59 ; IC à 95%, 6.37-6.82 ; <math>p &lt; .01</math>).</p> <p>Dans l'analyse multivariée, les résultats anormaux du TEP® et le niveau de tri plus urgent (I-III) ont été confirmés comme étant des facteurs de risque indépendants d'hospitalisation, après ajustement pour l'âge (<math>\geq 5</math> ans) (RC, 2.21 ; IC à 95%, 2.13-2.29 ; <math>p &lt; .01</math>) (tri I-III : RC, 6.01 ; IC à 95%, 5.79-6.24 ; <math>p &lt; .01</math>). Dans l'analyse multivariée des différentes composantes du TEP®, les trois composantes ont été confirmées comme étant des facteurs de risque indépendants de l'hospitalisation, après ajustement pour le niveau de tri.</p> <p><u>Durée de séjour et admission dans l'unité de soins intensifs pédiatriques :</u></p> <p>En ce qui concerne les mesures des résultats de soins secondaires, les résultats anormaux du TEP®, principalement l'apparence, et les combinaisons de plus d'une composante anormale étaient associés à des séjours plus longs aux UP (RC pour un TEP® anormal, 3.29 ; IC à 95%, 3.19-3.39 ; RC pour un aspect anormal, 5.28 ; IC à 95%, 4.83-5.77 ; et RC pour plus d'un composant anormal, 7.79 ; IC à 95%, 6.33-9.59) et plus de probabilité d'admission aux soins intensifs pédiatriques (RC pour un TEP® anormal, 12.75 ; IC à 95%, 10.86-14.97 ; RC pour un aspect anormal, 12.54 ; IC à 95%, 9.28-16.95 et RC pour plus d'un composant anormal, 140.06 ; IC à 95%, 106.56-184.10).</p> <p>L'analyse multivariée a confirmé que la présence de résultats anormaux de TEP® constituait un facteur de risque indépendant pour l'admission aux soins intensifs pédiatriques et pour un séjour plus long aux UP, après ajustement pour l'âge et le niveau de tri.</p> <p><u>Tests de laboratoire :</u></p> <p>En revanche, les tests de laboratoire étaient plus fréquents dans le groupe où les résultats du TEP® étaient normaux.</p> <p><u>Tableau 1 (interprétation) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dans les patients ayant obtenu un score de tri I : 65.8% subissent des prélèvements sanguins, 82.92% sont hospitalisés, 33.5% sont admis dans l'unité de soins intensifs pédiatriques. Dans la catégorie des patients ayant un score de tri I, la DDS est la plus longue avec une moyenne de 229.28 minutes.</li> </ul>

**Résumé de l'article [traduction libre]**

- Un score de tri élevé est positivement corrélé avec le prélèvement sanguin, l'hospitalisation, l'admission dans l'unité de soins intensifs pédiatriques et une longue DDS.

Figure 1 (interprétation) :

- La grande majorité des patients admis aux urgences présentaient un TEP® normal (92.02%).
- Dans les patients présentant un TEP® anormal :
  - les patients présentant une anomalie dans la composante « apparence » et « état circulatoire » sont respectivement hospitalisés dans 35.5% et 32.5 % des cas.
  - les patients présentant une anomalie dans plusieurs composantes du TEP® sont hospitalisés dans 66.8% des cas.
  - la variable du TEP® la plus fréquemment anormale est l'état respiratoire (18'483 cas, 6.1%).

Tableau 2 (interprétation) :

- Il y a une corrélation entre une anomalie dans la composante « apparence » du TEP® et les prélèvements sanguins. Lorsque l'apparence est modifiée, 35.6% des patients pédiatriques subissent un prélèvement sanguin.
- Il y a une corrélation entre une anomalie dans la composante « apparence » du TEP® et l'hospitalisation des patients pédiatriques. Dans 35.5% des cas lorsque le patient présente une anomalie dans l'apparence, il est hospitalisé.
- Il y a une corrélation entre une anomalie dans la composante « circulation » du TEP® et les prélèvements sanguins. Lorsque l'état circulatoire est modifié, 36.2% des patients pédiatriques subissent un prélèvement sanguin.
- Il y a une corrélation entre une anomalie dans la composante « circulation » du TEP® et l'hospitalisation des patients pédiatriques. Dans 32.5% des cas lorsque le patient présente une anomalie dans l'état circulatoire, il est hospitalisé.
- Lorsqu'il y a une anomalie dans l'apparence ou dans plus d'une composante du TEP®, la DDS aux urgences est plus longue (temps médian lors d'anomalies dans l'apparence est de 142 minutes, temps médian pour une anomalie dans plus d'une composante du TEP® est de 181.8 minutes).
- La présence de modifications dans plus d'une composante du TEP® est corrélée avec les prélèvements sanguins et l'admission à l'hôpital. Dans 51.7% des cas, les patients subissent un prélèvement sanguin. Dans 66.7% des cas, les patients sont hospitalisés.

Tableau 3 (interprétation) :

- Les patients ayant une anomalie dans l'apparence ont plus de chances d'être hospitalisés (RC à 3.99 avec une valeur  $p < .01$ )
- Les patients ayant une anomalie dans l'état circulatoire ont plus de chances d'être hospitalisés (RC à 3.27 avec une valeur  $p < .001$ )
- Les patients ayant une anomalie dans plusieurs composantes du TEP® ont plus de chances d'être hospitalisés (RC à 14.99 avec une valeur  $p < .001$ )

Tableau 4 (interprétation) :

- Les patients ayant un TEP® anormal ont plus de chances d'être admis dans une unité de soins intensifs pédiatriques (RC à 4.44 avec une valeur  $p < .001$ )
- Les patients ayant un score de tri de I- III ont fortement plus de chances d'être admis dans une unité de soins intensifs pédiatriques (RC à 34.85 avec une valeur  $p < .001$ )



Résumé de l'article [traduction libre]	
<b>Forces, limites, Niveau de preuve</b>	<p><b>Discussion :</b></p> <p>Le TEP<sup>®</sup> est un outil utile pour identifier les cas graves au moment du tri lorsqu'il est effectué par des infirmières formées dans le cadre des UP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les patients qui présentaient des résultats anormaux à l'admission sont plus susceptibles d'être hospitalisés et de rester plus longtemps aux urgences pédiatriques.</li> </ul> <p>Horeczko et al. (2013) ont démontré pour la première fois qu'une évaluation structurée basée sur la TEP<sup>®</sup> effectuée par les infirmières pendant le tri des patients permet d'identifier rapidement et de façon fiable les patients pédiatriques dont l'état clinique est urgent et d'évaluer leur état physiopathologique. Cependant, dans cette étude, l'échantillon était assez petit, et le TEP<sup>®</sup> effectué au tri a été validé par le TEP<sup>®</sup> effectué par les médecins, et non par des marqueurs de la sévérité.</p> <p>Dans cette étude-ci, il ressort que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le pouvoir discriminatoire du TEP<sup>®</sup> permet d'engager rapidement des efforts pour stabiliser les cas graves.</li> <li>Le TEP<sup>®</sup> permet d'identifier non seulement les patients ayant des besoins plus urgents mais aussi ceux qui, après diagnostic et traitement complets, ont des problèmes de santé plus graves et sont finalement admis à l'hôpital. Ce fait pourrait entraîner des changements dans les processus de diagnostic et de traitement visant à optimiser les décisions d'admission.</li> </ul> <p>A ce jour, diverses études ont été réalisées pour évaluer la validité des PaedCTAS<sup>®</sup>, suggérant qu'il s'agit d'un outil précieux pour classer les patients pédiatriques. Des études antérieures pour valider les PaedCTAS<sup>®</sup> ont évalué l'association entre le résultat final du processus (niveau de tri) et les marqueurs de gravité. Toutefois, peu d'attention a été accordée au poids individuel de chacune des composantes du processus d'évaluation (TEP<sup>®</sup>, motif de consultation et signes vitaux). Dans ce contexte, une caractéristique intéressante et inédite de cette étude a été l'analyse du TEP<sup>®</sup> séparément, l'un des éléments du processus de tri effectué dans le PaedCTAS<sup>®</sup>, qui a été confirmé comme étant un facteur de risque indépendant de l'hospitalisation.</p> <p>De plus, l'utilisation des signes vitaux pour établir le niveau de tri chez les patients pédiatriques a été remise en question. Il existe diverses limites pratiques à la prise des signes vitaux en général et surtout à l'arrivée aux UP (peur et humeur, entre autres), particulièrement en période de forte demande de soins, et ces facteurs peuvent diminuer la qualité de l'information déclarée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dans de tels cas, le TEP<sup>®</sup> peut être utilisé comme outil pour prioriser les patients à l'intérieur d'un même niveau de tri, sans prendre en considération l'âge et les signes vitaux. Il s'agit d'une question très importante pour gérer le flux des patients aux UP, surtout dans les situations de surpopulation.</li> <li>L'utilité du TEP<sup>®</sup> pendant le tri semble forte, mais il faut souligner qu'avec le TEP<sup>®</sup>, aucune mesure objective n'est utilisée (signes vitaux, âge, etc.), donc c'est un outil qui dépend beaucoup de l'observateur. Pour réduire la variabilité des résultats des outils de tri, comme le TEP<sup>®</sup>, il est essentiel de maintenir les compétences par une formation continue. Un autre facteur qui augmente l'uniformité est l'utilisation de systèmes informatiques pour soutenir les professionnels de la santé dans les diverses étapes du processus de tri.</li> </ul> <p>Les tests de laboratoire étaient plus souvent pratiqués dans le groupe de patients dont les résultats de TEP<sup>®</sup> étaient normaux. Le plus grand groupe de patients inclus dans le groupe dont le TEP<sup>®</sup> était modifié ne présentaient qu'une altération de la respiration, et dans ce groupe, il est plus rare de pratiquer des analyses sanguines ou d'obtenir un accès veineux. Ces patients étant exclus, la pratique de tests de laboratoire est plus élevée chez les patients atteints d'une TEP<sup>®</sup> altéré.</p> <p><b>Limites :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée dans un seul centre.</li> </ul>

<b>Résumé de l'article [traduction libre]</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De plus, certains patients, les plus critiques, peuvent avoir été pris en charge avant l'enregistrement du tri et, dans ces cas, la valeur des données enregistrées peut être limitée.</li> <li>- Enfin, une autre limite potentielle à l'applicabilité des résultats de cette étude est le fait que la répartition de la gravité dans notre population, ses caractéristiques, diffèrent de celles de la plupart des études effectuées dans les hôpitaux tertiaires, d'autres chercheurs trouvant des pourcentages plus élevés d'enfants classés dans les niveaux I et II du tri. Cela peut s'expliquer par le fait que les patients ayant des problèmes mineurs ont facilement accès aux urgences des hôpitaux de notre système de santé, ce qui augmente le pourcentage de cas classés comme étant peu graves. Cependant, les auteurs estiment que cette caractéristique distinctive n'est pas susceptible d'interférer avec les résultats concernant le TEP®.</li> </ul> <p><b>Forces :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les données analysées sont de très bonne qualité, étant donné qu'elles ont été obtenues au moyen d'un système informatique dans lequel toutes les variables analysées ont été enregistrées au moment du tri " patient triage ", plutôt que par l'examen et l'évaluation des dossiers médicaux individuels.</li> <li>- La grande taille de l'échantillon augmente la probabilité que les résultats de l'étude soient applicables à d'autres milieux de soins de santé.</li> <li>- Le devis de l'étude est une étude rétrospective, ce qui évite l'effet Hawthorne.</li> </ul>
<b>Commentaires en rapport avec la question de recherche de votre travail</b>	<p>L'association entre les résultats du TEP® et plusieurs marqueurs de gravité suggère que le TEP® est un outil valide comme première étape du processus de tri effectué par les infirmières aux UP. Il est important de mentionner que pour diminuer la variabilité lors de l'utilisation du TEP®, il est essentiel pour les infirmières de maintenir les compétences par une formation continue. L'utilisation conjointe de systèmes informatiques permet également de diminuer la variabilité des résultats dans le processus de tri. Le TEP® s'avère d'autant plus utile pour le tri des patients lors de surpopulation aux UP.</p>

Éléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
<b>Références complètes</b>	Fernández, A., Ares, M. I., Garcia, S., Martinez-Indart, I., Mintegi, S., & Benito, J. (2017). The Validity of the Pediatric Assessment Triangle as the First Step in the Triage Process in a Pediatric Emergency Department. <i>Pediatric Emergency Care</i> , 33(4), 234- 238.				
<b>Titre</b>	Précise-t-il clairement le problème/les concepts/la population à l'étude ?	X			Le titre rend bien compte du problème de recherche (validité du TEP®), de la population (pédiatrie) et du contexte (urgences pédiatriques). En revanche, le titre ne mentionne pas les concepts.
<b>Résumé</b>	Synthétise-t-il clairement les parties principales de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?	X			Très bon résumé détaillé par section (introduction, méthode, résultats et conclusion). L'essentiel de l'article est résumé.
<b>Introduction</b> Problème de recherche	Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et situé dans un contexte ?	X			Le tri et les échelles de tri standardisées sont définies. Le problème est clairement formulé dans le chapitre introduction : le TEP® comme première étape dans le processus de tri aux urgences pédiatriques.
Recension des écrits	Fournit-elle une synthèse de l'état des connaissances sur le sujet en se basant sur des travaux de recherche antérieurs ?			X	Recension des écrits portant sur le tri, les échelles de tri, le TEP®. En revanche, une partie de la recension des écrits se trouve dans les chapitres méthode et discussion. Les auteurs font référence à des guidelines et des revues systématiques datant de moins de 10 ans.
Cadre théorique ou conceptuel	Les principales théories et concepts sont-ils définis ?			X	Il n'y a pas de cadre théorique ou conceptuel défini pour l'étude. Les concepts de qualité des soins et sécurité du patient sont implicitement amenés.
Hypothèses/question de recherche/buts	Les hypothèses/question de recherche/buts sont-ils clairement formulés ?	X			Le but est clairement explicité à la fin de l'introduction : L'objectif de cette étude est d'évaluer la relation entre le TEP® effectué par des infirmiers qualifiés au tri dans le cadre d'un service d'urgences pédiatriques et un éventail de marqueurs de sévérité chez les patients. Les hypothèses ne sont pas clairement formulées.
<b>Méthodes</b> Devis de recherche	Le devis de recherche est-il explicité ?	X			Le devis de l'étude est quantitatif. Il s'agit d'une étude cohorte rétrospective.
Population, échantillon et contexte	La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?	X			Les enfants de 0 à 14 ans se présentant aux urgences.
	L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?		X		302'103 consultations aux urgences pédiatriques pendant la période de l'étude. Il n'y pas de tableau explicitant certaines données de la population (données sociodémographiques), il est seulement mentionné que 2/3 des patients ont moins de 5 ans et que l'âge médian est de 35.89 mois.
	La taille de l'échantillon est-elle justifiée sur une base statistique ?		X		

Eléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu Clair	Commentaires
Méthode de collecte des données et instruments de mesure	Les instruments de collecte des données sont-ils décrits clairement ?	X			Analyse d'une cohorte d'enfants qui se sont présentés aux UP pendant une période de 5 ans (janvier 2007 à décembre 2011). Les informations sur les patients et la consultation ont été obtenues à partir des dossiers de santé électroniques des UP.
	Sont-ils en lien avec les variables à mesurer ?	X			
Déroulement de l'étude	La procédure de recherche est-elle décrite clairement ?	X			Une collecte et analyse de données obtenues à partir des dossiers électroniques.
Considérations éthiques	A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants ?	X			L'étude a été approuvée par un comité d'éthique. L'anonymité a été garantie. L'étude a pour bémol l'absence de consentement éclairé écrit.
Résultats Traitement/Analyse des données	Des analyses statistiques sont-elles entreprises pour répondre à chacune des questions et/ou vérifier chaque hypothèse ?	X			Les variables sont décrites en pourcentages, fréquences, moyennes, Écarts-Types, Écarts Interquartiles. L'étude utilise l'analyse de régression logistique univariée et multivariée jusqu'à l'obtention de valeurs p statistiquement significatives.
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (résumé narratif, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			Les résultats sont présentés à l'aide de 4 tableaux et 1 graphique et explicités dans le paragraphe « Résultats » de manière détaillée. Il aurait été utile de rajouter un tableau dédié aux données socio-démographiques des enfants.
Discussion Interprétation des résultats	Les principaux résultats sont-ils interprétés à en fonction du cadre théorique ou conceptuel ?		X		Les concepts de qualité des soins et sécurité du patient sont implicitement amenés.
	Sont-ils interprétés au regard des études antérieures ?	X			Les auteurs comparent l'étude à plusieurs études antérieures. Ils mentionnent par exemple le caractère intéressant de leur étude car elle évalue l'association entre le TEP® et les marqueurs de gravité. Tandis que les études antérieures se sont concentrées sur l'évaluation de l'association entre le niveau de tri et les marqueurs de gravité.
	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			Plusieurs limites sont mentionnées : étude rétrospective dans 1 seul centre, patients plus critiques pris en charge avant le tri, la valeur des données enregistrées, ...

	Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	X			La répartition des degrés de tri dans d'autres hôpitaux tertiaires (pourcentages plus élevés dans les degrés I et II) diffère de la répartition des degrés dans l'étude et constitue une limite à la généralisation des résultats.
Conséquences et recommandations	Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique ?			X	Le le TEP® est un outil valide comme première étape du processus de tri mais il est essentiel de maintenir les compétences des professionnels par une formation continue et d'utiliser les systèmes informatiques pour réduire la variabilité des résultats lors du tri.
	Font-ils des recommandations pour les travaux de recherche futurs ?		X		Les auteurs ne font pas de recommandations concernant les futures recherches.
<b>Questions générales</b> Présentation	L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			Oui, la structure d'un article scientifique est respectée. Le texte est clair et structuré. Un tableau supplémentaire détaillant la population aurait permis une meilleure vision de l'ensemble. La bibliographie ne comporte que 16 articles, une bibliographie plus conséquente aurait été un atout.
Commentaires :					

## **Appendice L**

Article de Karjala et Eriksson (2017)

Résumé de l'article [traduction libre]	
Références complètes (APA style)	Karjala, J., & Eriksson, S. (2017). Inter-rater reliability between nurses for a new paediatric triage system based primarily on vital parameters: the Paediatric Triage Instrument (PETI). <i>BMJ Open</i> , 7(2), e012748. <a href="https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012748">https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012748</a>
But(s) de la recherche	<p><b>Introduction :</b></p> <p>Depuis le début des années 1990, le nombre de situations d'urgences a considérablement augmenté les consultations aux services d'urgences. Outre l'augmentation du nombre de consultations aux urgences, plusieurs autres circonstances ont contribué à la surpopulation des urgences, notamment l'insuffisance de la capacité d'accueil des patients hospitalisés, la complexité croissante des patients pédiatriques, le manque de personnel médical et la difficulté d'accès aux soins primaires. La surpopulation s'accompagne de risques accrus d'erreurs médicales et d'événements indésirables.</p> <p>La surpopulation des urgences a rendu les systèmes de tri importants, et plusieurs de ces systèmes, comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'Australasian Triage Scale (ATS®)</li> <li>• le Manchester Triage System (MTS®)</li> <li>• la Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS®)</li> <li>• l'Emergency Severity Index (ESI®)</li> </ul> <p>Ces systèmes de tri ont vu le jour dans les années 1990 et sont les systèmes de tri les plus établis pour les adultes. Ils sont également utilisés pour les populations de patients pédiatriques avec certaines adaptations. En outre, le système de tri et de traitements d'urgences rapides (RETTS®), y compris une version pédiatrique (RETTS-p®), est largement utilisé dans les pays scandinaves.</p> <p>Le tri des enfants dans un service d'urgences présente plusieurs défis qui diffèrent du tri des adultes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les nourrissons et les jeunes enfants dépendent presque entièrement de leurs parents et des professionnels de la santé pour juger correctement de leur état.</li> <li>• Les variations physiologiques importantes et l'immaturation du développement des organes rendent les jeunes enfants plus vulnérables à une détérioration soudaine, ce qui nécessite une réévaluation continue des enfants.</li> </ul> <p>Certains des systèmes de tri pédiatrique actuellement utilisés ont atteint un niveau important de fidélité inter-juges, bien qu'il y ait encore place à amélioration. Dans des études bien menées sur le tri simultané en direct, des valeurs pondérées de 0.57, 0.65, 0.74 et 0.76 ont été rapportées pour l'ESI® V.4, le MTS®, la CTAS® et RETTS-p®, respectivement. De plus, deux méta-analyses comprenant des études de " tri en direct " et de tri de scénarios de cas papier ont rapporté des coefficients de corrélation de 0.60 et 0.77 pour la CTAS® et l'ESI®, respectivement, tandis qu'une méta-analyse comprenant uniquement des études appliquant le tri de scénarios de cas papier a rapporté un coefficient de corrélation de 0.40 pour l'ATS®. Un facteur qui peut contribuer aux erreurs de tri est que les décisions de tri sont fondées dans une large mesure sur des estimations éclairées mais subjectives de l'état de santé du patient, comme les estimations de la douleur et de l'utilisation future des ressources dans l'ATS® et l'ESI®, respectivement. Un autre facteur négatif peut être la complexité des systèmes de tri avec un grand nombre de plaintes différentes. Pour déterminer les niveaux de gravité, ces symptômes s'accompagnent de questions discriminatoires générales et spécifiques à la plainte dans le MTS® et d'ensembles de critères généraux et spécifiques à la plainte dans la CTAS®. La procédure de détermination du niveau de gravité dans le RETTS® est semblable à celle utilisée dans la CTAS® et le MTS® pour la présentation des plaintes et les critères discriminatoires connexes, mais elle repose également sur des paramètres vitaux (PV).</p> <p>Contrairement aux principaux systèmes de tri, l'instrument de tri pédiatrique PETI repose principalement sur la mesure des PV qui sont acquis indépendamment des plaintes présentées. L'utilisation des PV est acceptée comme étant importante dans le tri parce qu'ils offrent des mesures</p>

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<p>objectives sur lesquelles les décisions peuvent être fondées, et on s'attend à ce que ces mesures objectives soient particulièrement importantes chez les enfants. De plus, un système de tri basé sur les PV devrait être facile et rapide à utiliser. Un autre avantage possible est un contrôle accru de la détérioration de la santé des patients parce qu'une base de référence est établie au cours du premier tri et qu'un système de tri appliqué rapidement rend les réévaluations continues plus faciles à réaliser.</p> <p>Le PETI est un système de tri à quatre niveaux qui s'applique exclusivement au tri pédiatrique et repose principalement sur les PV des patients présentant des symptômes médicaux. Lors de la création de ce système, l'accent a été mis sur la réalisation d'une évaluation initiale rapide et objective.</p> <p><b>But de l'étude :</b> Le but de cette étude est d'évaluer la fidélité inter-juges du PETI® chez les enfants présentant des symptômes médicaux lorsqu'il est utilisé par les infirmières. Les objectifs secondaires sont d'évaluer la fidélité inter-juges du PETI® pour trois groupes d'âge différents et d'évaluer la durée de la procédure de tri associée au PETI®.</p>
<b>Devis de recherche</b>	Devis quantitatif, essai contrôlé randomisé
<b>Contexte Population et échantillon</b>	<p><u>Conception de l'étude :</u> Cette étude de fidélité inter-juges a été conçue de façon à ce que chaque patient soit trié simultanément et de façon indépendante par une infirmière de recherche et une infirmière des urgences qui n'ont pas été informées de la collecte des données et des assignations de tri par l'autre partie. Les participants ont été inclus de façon prospective et consécutive.</p> <p><u>Cadre de l'étude et population :</u> L'étude a été menée dans un hôpital départemental du centre de la Suède. Le département de pédiatrie offre des soins à une population de 60'000 personnes, âgées de 0 à 18 ans et d'une riche diversité ethnique. Les urgences de l'hôpital reçoivent 45'000 consultations de patients par année et, en 2011, 13% de ces consultations concernent des enfants de 12 ans ou moins présentant des symptômes médicaux. Seuls les patients âgés de 12 ans ou moins se présentant aux urgences avec un symptôme médical sont considérés admissibles pour l'étude car un système de tri différent a été introduit aux urgences pour les enfants de plus de 12 ans. Le nombre de participants a été déterminé en fonction du temps prévu pour la collecte des données, qui était limité par les ressources disponibles. Le consentement écrit et éclairé des parents a été obtenu.</p>
<b>Instruments de mesure utilisés</b>	<p>Les infirmières des urgences ont reçu une formation sur l'utilisation du PETI®, lorsque le système a été introduit aux urgences, un an avant l'étude. Cette formation a été mise en œuvre par le biais d'une conférence de deux heures et d'une possibilité de poser des questions pendant 30 minutes le jour où l'instrument a été présenté, ou par courriel, ou lorsque le premier auteur travaillait aux urgences.</p> <p>L'infirmière de recherche n'avait aucune expérience antérieure avec le PETI® et avait reçu, avant l'étude, une formation sur l'utilisation du système lors de deux séances de formation d'une heure. L'infirmière de recherche a effectué 29 quarts (horaires) de travail de 6 heures chacun pour recruter et trier les patients pour l'étude. Tous les quarts de travail sauf un duraient de 16h à 22 h les jours de semaine normaux. Les infirmières des urgences qui travaillaient les 29 mêmes quarts de travail que l'infirmière de recherche aux urgences ont participé à l'étude. Dans cet établissement le tri des enfants incombe à l'infirmière des urgences.</p> <p><u>Le système de tri : PETI®</u> Le PETI est un système de tri à quatre niveaux basés principalement sur la mesure des cinq PV suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fréquence respiratoire</li> <li>• Fréquence cardiaque</li> </ul>



Résumé de l'article [traduction libre]	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saturations capillaires</li> <li>• Temps de remplissage capillaire</li> <li>• Température centrale</li> </ul> <p>La mesure de chacun de ces PV est comparée à un intervalle de référence spécifique à l'âge. Selon le degré d'écart, le PV se voit attribuer 1, 2 ou 4 points. Le niveau de gravité final est donné par la somme des points attribués à chacun des cinq PV. Les scores additionnés de 0-1, 2-5, 6-9 et <math>\geq 10</math> correspondent respectivement aux niveaux de gravité</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• « non urgent » (vert)</li> <li>• « urgent » (jaune)</li> <li>• « très urgent » (orange)</li> <li>• « réanimation » (rouge)</li> </ul> <p>Par conséquent, pour limiter le sur-triage, un minimum de 2 points est nécessaire pour le tri dans le niveau de gravité « urgent », et un minimum de 6 points est nécessaire pour le tri dans le niveau de gravité « très urgent ». De plus, pour mettre l'accent sur les cas graves, un plus grand poids est ajouté pour les écarts importants dans les PV (4 contre 2 points). Les intervalles de référence normaux pour les PV de la fréquence respiratoire et de la fréquence cardiaque ont été établis selon le système de réanimation pédiatrique avancée (Advanced Paediatric Life Support, APLS®). La valeur de référence normale pour le temps de remplissage capillaire a été ajustée sur la base de la valeur de l'APLS dans le but d'augmenter la fidélité. Les intervalles de référence normaux pour la saturation et la température ont été établis en fonction de l'expérience acquise. Les intervalles de référence pour les écarts correspondant à 4 points pour les PV de température, de saturation capillaire, de fréquence cardiaque et de fréquence respiratoire ont été fixés en fonction des valeurs limites pour les zones à risque dans l'indice de gravité des situations d'urgences (Emergency Severity Index, ESI®), ainsi que de l'expérience clinique. La valeur limite pour les écarts de temps de remplissage capillaire correspondant à 4 points a été fixée conformément à l'APLS®. Les valeurs de référence des écarts correspondant de 1 à 2 points étaient réparties uniformément entre la normale et 4 points.</p> <p>Certains signes et symptômes inclus dans le PETI® sont liés aux voies respiratoires et au système nerveux et ont été sélectionnés à partir du modèle ABCDE®, y compris l'échelle AVPU® :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alert (conscient)</li> <li>• Voice (réponse à la parole)</li> <li>• Pain (réponse à la douleur)</li> <li>• Unresponsive (sans réponse)</li> </ul> <p>Cette échelle crée individuellement une « force majeure » qui complète le tri basé sur les PV. Le tri fondé sur la « force majeure » est indépendant du tri fondé sur les PV, et le patient se voit attribuer le niveau de gravité le plus élevé entre ces deux méthodes. Ces signes et symptômes sont évalués avant ou pendant la collecte des données de PV.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les signes et symptômes d'une détérioration légère entraînent l'affectation du patient au niveau de gravité « urgent ».</li> <li>• L'un ou l'autre des signes et symptômes suivants entraîne l'assignation du patient au niveau de gravité « très urgent » : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Voies respiratoires obstruées</li> <li>○ Détérioration grave</li> <li>○ Nourrisson négligé ou irritable</li> <li>○ Évaluation d'un enfant sensible à la voix</li> </ul> </li> <li>• L'un ou l'autre des signes et symptômes suivants entraîne l'attribution du patient au niveau de gravité « réanimation » :</li> </ul>

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Obstruction des voies respiratoires</li> <li>○ Stridor</li> <li>○ Convulsions</li> <li>○ Évaluation de l'enfant comme étant sensible ou non à la douleur</li> </ul> <p>Le développement du PETI a été influencé par les principaux systèmes de tri et, plus important encore, par les scores d'alerte précoce en pédiatrie (Pediatric Early Warning Score, PEWS®), qui dépendent fortement des PV. Au cours de l'élaboration du PETI, des groupes de pédiatres et d'autres membres du personnel des urgences ont fait part de leurs commentaires.</p>
<b>Intervention présente)</b> (si	<p>Le tri a été effectué simultanément par une infirmière des urgences et l'infirmière de recherche et comprenait la mesure de cinq PV et l'évaluation des signes et symptômes liés à un cas de « force majeure ».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La saturation capillaire et la fréquence cardiaque ont été mesurées à l'aide d'un saturomètre Nellcor Puritan Bennett NPB 295 ou Masimo Radical-7.</li> <li>• La température a été mesurée soit par voie rectale (chez les enfants âgés de moins de 1 an) à l'aide d'un thermomètre numérique Terumo C402, soit par voie orale avec un thermomètre tympanique ThermoScan 6022 de Braun.</li> </ul> <p>Les mesures utilisées pour calculer les niveaux de gravité du PETI® ont été effectuées à l'aide de deux ensembles d'instruments distincts. Les infirmières ont caché leur collecte de données les unes aux autres en se distançant dans la pièce, l'infirmière de recherche inclinant l'instrument utilisé pour le dissimuler à l'infirmière des urgences. L'infirmière des urgences et l'infirmière de recherche ont calculé les niveaux de gravité à l'aveugle et séparément dans des pièces différentes ou séparées par de la distance lorsqu'elles se trouvent dans la même pièce. Elles ont été informées de ne pas discuter de leur collecte de données ou de l'attribution des niveaux de gravité. L'infirmière de recherche a documenté les faits lorsqu'elle pensait que la non-visibilité (expérience à l'aveugle) et l'indépendance de la procédure de tri n'avaient pas été préservées. Seuls les résultats du tri de l'infirmière des urgences ont été utilisés pour les soins des patients. Les caractéristiques des participants de l'étude ont été documentées par la recherche infirmière.</p>
<b>Tests statistiques utilisés</b>	<p>La fidélité inter-juges a été calculée pour l'ensemble du groupe (analyse primaire) et pour les sous-groupes post-hoc suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;1</li> <li>• 1-3</li> <li>• 4-12 ans.</li> </ul> <p>Le choix des sous-groupes a été fondé sur l'analyse d'un groupe de patients âgés de moins d'un an pour lesquels des difficultés de tri ont déjà été signalées et la création de groupes a été faite avec un nombre suffisant de participants pour les analyses. Le principal test de fidélité inter-juges qui a été calculé pour l'analyse primaire et l'analyse des sous-groupes était le <math>\kappa</math> de Cohen avec des poids quadratiques. La pondération quadratique <math>\kappa</math> a été choisie parce qu'elle tient compte du degré de désaccord et de la gravité du désaccord aux niveaux de gravité supérieurs. De plus, pour permettre la comparaison avec d'autres études, le <math>\kappa</math> de Cohen avec poids linéaires ou sans poids a également été calculé pour l'ensemble du groupe. Les valeurs de <math>\kappa</math> ont été interprétées selon les catégories suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 0.40 faible à passable</li> <li>• 0.41-0.60 modéré</li> <li>• 0.61-0.80 important</li> <li>• 0.81-1.0 presque parfait</li> </ul>

Résumé de l'article [traduction libre]	
	La durée du tri entre le début de la collecte des données du tri et l'entrée en vigueur du niveau de gravité a été déterminé par l'infirmière de recherche. Les valeurs de $\kappa$ et les Intervalles de Confiance (IC) à 95% ont été calculés avec MedCalc 12.4 (Microsoft Software. Medcalc Software bvba version 12.4).
<b>Résultats principaux</b>	<p>La collecte des données s'est déroulée du 3 novembre 2011 au 11 janvier 2012. Vingt-sept infirmières des urgences ont participé à l'étude, dont six ont commencé à travailler aux urgences après que la formation sur le PETI a eu lieu et ont été formées uniquement par leurs collègues pendant leur travail. Le nombre médian d'années d'expérience était de 4 ans (écart interquartile, EI 2-15) pour les infirmières des urgences, et l'infirmière de recherche avait 1.5 an d'expérience.</p> <p>Les infirmières des urgences ont trié un nombre médian de 2 participants chacune (EI 1- 5). Cent quatre patients ont accepté de participer à l'étude, dont 15 ont été exclus ; 89 participants ont donc été inclus dans l'analyse (figure 1). L'âge médian des patients inclus était de 2 ans (EI 0-11) et 48% étaient des filles (tableau 1).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans l'ensemble, les caractéristiques des participants de l'étude correspondaient relativement bien aux caractéristiques de la population de patients en général (tableau 1).</li> <li>• Pour 9 des 89 participants, les niveaux de gravité ont été attribués par « force majeure ». La non-visibilité (expérience à l'aveugle) et l'indépendance de la procédure de tri entre l'infirmière des urgences et les infirmières de recherche ont été préservées pour 75 des 89 participants (84%).</li> <li>• Parmi les raisons pour lesquelles la non-transparence n'a pas été préservée, mentionnons l'utilisation de la même mesure de la température en raison de l'inconfort des parents (<math>n = 11</math>) et la nécessité d'interventions médicales immédiates (les trois participants triés dans la catégorie « réanimation »).</li> <li>• L'accord sur le niveau de gravité du PETI® entre l'infirmière de recherche et les infirmières des urgences était de 73% (tableau 2).</li> <li>• Il n'y a pas eu de désaccord systématique évident, car l'infirmière de recherche et l'infirmière des urgences ont trié un participant à un niveau de gravité plus élevé que l'autre infirmière à peu près au même nombre de reprises : 11 (7 + 3 + 1) et 13 (7 + 6) fois respectivement (tableau 2).</li> <li>• L'accord selon l'âge était de 76%, 76% et 67% pour les participants âgés de &lt;1, 1 à 3 et 4 à 12 ans, respectivement (tableau 3).</li> <li>• La durée médiane de la procédure de tri était de 6 min (EI : 4.25 à 7 min), <math>n = 81</math>.</li> <li>• Les valeurs de fidélité inter-juges pour les infirmières étaient de 0,78 (IC à 95% : 0.67 à 0.89) selon la pondération quadratique <math>\kappa</math>, 0,67 (IC à 95% : 0.56 à 0.80) selon la pondération linéaire <math>\kappa</math> et 0,59 (IC à 95% : 0.44 à 0.73) selon la pondération non <math>\kappa</math> (les valeurs correspondantes <math>\kappa</math>, incluant les cas avec décisions non autorisées de tri par les infirmières auxiliaires, sont 0,78, 0,68 et 0,58 <math>n = 94</math>).</li> <li>• Les valeurs pondérées quadratiques de K (IC à 95%) étaient de 0.67 (0.39 à 0.94), 0,86 (0.75 à 0.97) et 0.73 (0.49 à 0.97) pour les patients âgés de &lt;1, 1- 3 et 4-12 ans, respectivement.</li> </ul> <p><u>Tableau 1 (interprétation) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les participants de l'étude sont dans la majorité des garçons (52%).</li> <li>• Les 3 tranches d'âges sont équitablement représentées dans l'étude, à savoir : 33%, 37% et 30%.</li> <li>• Les 3 motifs de consultations les plus fréquemment rencontrés dans l'ordre décroissant sont les affections des voies respiratoires (35%), les affections gastro-intestinales et urinaires (23%) et autre (17%).</li> <li>• Ces valeurs sont relativement représentatives de la population globale avec des données similaires.</li> </ul> <p><u>Tableau 2 (interprétation) :</u></p>

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entente inter-juges se situe à 80,55% pour les cas « non-urgent » ; à 62.85% pour les cas « urgent » ; à 73.3% pour les cas « très urgent » et à 100% pour les cas « réanimation ».</li> <li>• Pour nuancer ces valeurs, il est important de souligner que le nombre d'enfants est environ 10 fois plus élevé dans les catégories « non-urgent » et « urgent » que dans la catégorie « réanimation ».</li> </ul> <p><u>Tableau 3 (interprétation) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La meilleure entente inter-juges concerne la catégorie d'âge de &lt; 1 an et de 1 à 3 ans avec respectivement 75.86% d'entente et 75.76%.</li> </ul>
<b>Forces, limites, Niveau de preuve</b>	<p><b>Discussion :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette étude a démontré une fidélité inter-juges importante du PETI<sup>®</sup> pour les patients âgés de ≤12 ans. De plus, le temps nécessaire à l'utilisation du PETI<sup>®</sup> a été très court. Le PETI<sup>®</sup> est donc prometteur, surtout si l'on considère que cette étude a été menée dans un milieu clinique où les infirmières des urgences n'ont reçu aucune formation ou pratique supplémentaire dans le tri des scénarios de cas avant l'étude du tri " en direct ", qui est courant dans d'autres études.</li> <li>• De plus, on s'est efforcé d'effectuer la procédure de tri de la façon la plus indépendante et la plus aveugle possible, ce qui a été fait chez 84% des participants, selon les rapports.</li> <li>• Le niveau de fidélité observé dans notre étude pour le PETI est comparable aux meilleures valeurs K pour le tri simultané " en direct " qui ont déjà été publiées. Des valeurs pondérées quadratiques de 0.65, 0.74 et 0.76 ont été rapportées pour le MTS<sup>®</sup>, la CTAS<sup>®</sup> et le RETTS-p<sup>®</sup>, respectivement, alors qu'un <math>\kappa</math> pondéré linéairement pour l'ESI<sup>®</sup> V.4 a été rapporté à 0.57.</li> <li>• Bien qu'il soit difficile de mener une étude sur le tri " en direct " avec une non-transparence (expérience à l'aveugle) et une indépendance à toutes les étapes du tri, ces facteurs sont importants. Les études du RETTS<sup>®</sup>, du CTAS<sup>®</sup>, du MTS<sup>®</sup> et du ESI<sup>®</sup> V.4 étaient des études de grande envergure et bien menées, et les trois dernières étaient des études multicentriques dont la généralisabilité était supérieure à celle de l'étude PETI<sup>®</sup>.</li> <li>• Cependant, selon la méthodologie de l'étude, les infirmières qui ont effectué le tri dans les études du RETTS<sup>®</sup> et de la CTAS<sup>®</sup> ont partagé dans une certaine mesure les données des PV pour tous les participants.</li> <li>• De même, dans les études du MTS<sup>®</sup> et du ESI<sup>®</sup> V.4, l'indépendance concernant les données des PV et d'autres informations sur lesquelles fonder l'attribution du niveau de gravité n'était pas indiquée.</li> <li>• Le tri ne consiste pas seulement à attribuer un niveau de gravité, mais aussi à obtenir des informations pour argumenter la catégorie de tri attribuée.</li> <li>• Certaines études sur le tri " en direct " ont obtenu des valeurs plus élevées de <math>\kappa</math> dans la plage de 0.8 à 0.9 pour l'ESI<sup>®</sup> V.3 et 4. Ces études présentaient des inconvénients, notamment la taille limitée de l'échantillon et la dépendance totale des données de PV utilisées pour l'attribution du niveau de gravité, ce qui rend l'interprétation de leurs conclusions contestable.</li> <li>• De plus, certaines études qui ont utilisé le tri de scénarios de cas papier ont également rapporté des valeurs élevées de l'ordre de 0.8 à 0.9 pour l'ESI<sup>®</sup> V.4, le MTS<sup>®</sup> et le RETTS-p<sup>®</sup>.</li> <li>• De même, une méta-analyse, qui repose dans une large mesure sur des études de scénarios papier, a rapporté un coefficient de corrélation de 0.77 pour l'ESI<sup>®</sup>.</li> <li>• On pourrait argumenter que les scénarios de cas ne reflètent pas le contexte clinique réel dans lequel les interactions entre l'infirmière, le patient, l'environnement et le système de tri peuvent contribuer à un tri erroné.</li> <li>• En effet, dans les études dans lesquelles des scénarios de cas pédiatriques sur papier et des patients pédiatriques ont été triés « en direct » dans le cadre de la même étude, les valeurs de <math>\kappa</math> étaient plus élevées de 0.06 à 0.2 unité pour les scénarios de cas que pour le tri « en direct ». Par contre, une étude comparant le tri « en direct » à des scénarios de cas fondés sur l'utilisation du CTAS<sup>®</sup> dans une</li> </ul>

### Résumé de l'article [traduction libre]

population mixte d'adultes et d'enfants a révélé que la valeur de  $\kappa$  était plus élevée pour le tri « en direct » de l'algorithme. Toutefois, l'utilisation d'une population mixte dans cette étude permet de comparer les résultats entre les études sont difficiles.

- Le PETI® a eu tendance à montrer la meilleure fidélité chez les enfants âgés de 1 à 3 ans. Cette constatation peut s'expliquer par le fait que les PV ont fourni un cadre clairement défini pour le tri des enfants qui n'ont pas la capacité de communiquer efficacement. Il a déjà été démontré que le fait de compléter les décisions de tri subjectives par des données de PV entraîne souvent des changements dans les décisions de tri chez les enfants âgés de 2 ans et chez les enfants dont les parents ont des difficultés de communication.
- Le PETI® a également eu tendance à montrer une fidélité inférieure chez les enfants âgés de moins d'un an, ce qui correspond aux résultats antérieurs de l'ESI®.
- En général, le tri chez les nourrissons est particulièrement difficile parce que la gravité de la maladie s'exprime de façon multiple et subtile et peut changer rapidement. Toutefois, cette observation doit être considérée avec prudence car elle découle d'un écart de deux niveaux chez un seul participant.
- Comme l'évaluation à l'aide du PETI® s'est avérée rapide, cet outil facilitera le re-triage et donc le contrôle de la détérioration du patient. Cela pourrait également réduire la pression sur le personnel et contribuer à l'efficacité des ressources.
- Il a déjà été démontré que les systèmes de tri pédiatrique qui reposent dans une large mesure sur les PV sont sujets au sur-triage (faible spécificité). Cependant, lors de l'élaboration du PETI, le risque de sur-triage a été compensé par les niveaux du système de notation, de sorte qu'un minimum de 2 points était requis pour le tri dans le niveau de gravité « urgent », et un minimum de 6 points était requis pour le tri dans le niveau « très urgent ». Comme il ne s'agissait pas d'une étude de validation, il n'y avait pas de données disponibles sur les niveaux de gravité « réels » des participants, et il n'est pas possible de répondre à la question de savoir si le tri avec le PETI® est sujet au sur-triage ou au sous-triage.
- Néanmoins, il est notable qu'environ 40% des participants ont été triés selon chacun des deux niveaux de gravité les plus bas (infirmière de recherche : 36/89 « non urgent » et 35/89 « urgent ») (tableau 2).
- Les améliorations apportées aux mesures utilisées dans le PETI® devraient probablement porter sur les PV de la fréquence respiratoire et de la recoloration capillaire, car ces PV dépendent beaucoup des estimations et des compétences.
- En outre, la précision des différents types et marques d'appareils de mesure doit être prise en compte en ce qui concerne les limites des valeurs normales de référence, car des écarts de mesure constants par rapport à la norme peuvent avoir une influence sur la validité du PETI®.
- En ce qui concerne le tri fondé sur la " force majeure ", la position relative entre le stridor et la dégradation grave devrait être prise en compte dans le processus d'amélioration.
- De plus, dans le tableau illustrant les valeurs de référence pour les PV, les erreurs détectées devraient être réexaminées, y compris les écarts dans les intervalles de référence pour la fréquence cardiaque, la fréquence respiratoire et la température. Des révisions mineures pour la mise en page ont déjà été apportées.

#### Limites et forces :

- Premièrement, il est difficile de faire des comparaisons avec les études sur les systèmes de tri pédiatrique couramment utilisés parce que le PETI® est un système à quatre niveaux alors que les autres sont des systèmes à cinq niveaux. Cependant, il a été suggéré que les valeurs de  $\kappa$  en général, et les valeurs de  $\kappa$  pondérées sur le plan quadratique en particulier, augmentent à mesure que le nombre de catégories dans un système augmente.

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deuxièmement, une petite proportion des participants a été triée au niveau le plus urgent (n=3), ce qui semble être un problème courant dans les études sur le tri « en direct », mais n'entraîne pas nécessairement une surestimation des valeurs de <math>\kappa</math> parce que dans la plupart des systèmes de tri, le tri des patients les plus urgents est simple.</li> <li>• Troisièmement, la taille de l'échantillon de cette étude était relativement petite, ce qui a donné lieu à des IC importants et à l'incertitude de certains des résultats. Par exemple, l'IC pondéré linéairement de <math>\kappa</math> pour l'ensemble du groupe présentait un IC à 95% qui se situait sous la limite inférieure de la catégorie la plus importante.</li> <li>• Quatrièmement, même si les caractéristiques des participants de cette étude ressemblaient à celles de la population de patients, il y a certaines questions concernant la généralisabilité des résultats. En raison de la petite taille de l'échantillon, il est probable que toutes les plaintes possibles présentées par la population n'ont pas été prises en compte dans le tri des participants.</li> <li>• De plus, la conception à centre unique est préoccupante, car la population, les pratiques courantes et la charge de travail peuvent varier d'un centre à l'autre. De plus, on pourrait soutenir que la conception de l'étude, qui ne fait intervenir qu'une seule infirmière de recherche, pourrait avoir une incidence sur la généralisabilité à d'autres infirmières. Toutefois, cela devrait être déterminé par le nombre total d'infirmières qui effectuent le tri, et les 27 infirmières des urgences et l'infirmière de recherche incluses dans cette étude devraient être suffisantes. Le recours à une seule infirmière de recherche est moins susceptible d'être un problème lié à la généralisabilité qu'à un risque accru de sous-estimer la fidélité. Cette situation survient puisque si le niveau de tri de la seule infirmière de recherche est généralement supérieur ou inférieur à celui des infirmières des urgences, il devrait se manifester par un désaccord systématique, avec une sous-estimation concomitante de la fidélité qui en découle. Toutefois, aucun désaccord systématique n'a été constaté dans la présente étude (tableau 2). De plus, la généralisabilité à d'autres infirmières devrait être renforcée par la conception de cette étude, qui ressemblait à celle d'un service d'urgences cliniques, du fait que les infirmières des urgences n'avaient pas reçu de formation récente sur l'utilisation du PETI® et que six d'entre elles n'avaient reçu de formation officielle sur son utilisation seulement parce qu'elles avaient été formées par leurs collègues au travail.</li> <li>• Cinquièmement, un autre point fort de cette étude par rapport à d'autres études sur le tri « en direct » était la conception de l'étude, qui était structurée pour permettre la non-transparence (expérience à l'aveugle) et l'indépendance à toutes les étapes de la procédure de tri. L'indépendance totale n'a pas été atteinte pour tous les participants, mais par rapport à d'autres études, le niveau d'indépendance semblait élevé.</li> </ul> <p><b>Conclusion :</b> En conclusion, nos résultats suggèrent que le PETI® a une fidélité considérable lorsqu'il est utilisé chez les patients âgés de 0 à 12 ans et une fidélité presque parfaite chez ceux âgés de 1 à 3 ans. De plus, cet instrument peut être utilisé rapidement. Ces résultats indiquent que le tri fondé sur les PV est avantageux surtout chez les jeunes enfants, chez qui la capacité d'effectuer un tri fondé sur la communication est limitée. Cette étude comporte certaines limites, dont la taille de l'échantillon et la généralisabilité, mais le PETI® s'est révélé prometteur en ce qui concerne la fidélité.</p> <p><b>Recommandations :</b> La prochaine étape pourrait être soit une étude de fidélité plus vaste, soit une étude de validation.</p>
Commentaires en rapport avec la question de recherche de votre travail	Cette étude révèle que le PETI® est un outil rapide et fiable pour les enfants de moins de 12 ans et qu'il pourrait faciliter le re-triage avec comme intention d'évaluer le risque de détérioration du patient ce qui va permettre d'augmenter la sécurité du patient.

Éléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
<b>Références complètes</b>	Karjala, J., & Eriksson, S. (2017). Inter-rater reliability between nurses for a new paediatric triage system based primarily on vital parameters: the Paediatric Triage Instrument (PETI). <i>BMJ Open</i> , 7(2), e012748. <a href="https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012748">https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012748</a>				
<b>Titre</b>	Précise-t-il clairement le problème/les concepts/la population à l'étude ?	X			Le titre fait mention du but (fidélité inter-juges entre infirmières), l'outil (le PETI®) et la population (les infirmières et la population pédiatrique).
<b>Résumé</b>	Synthétise-t-il clairement les parties principales de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?	X			Un résumé comprenant l'introduction (mentionnant l'objectif de l'étude), les méthodes, les résultats et les conclusions se trouve en début de texte.
<b>Introduction</b> Problème de recherche	Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et situé dans un contexte ?	X			L'introduction apporte des faits quant à l'augmentation des situations urgentes et du surpeuplement des urgences qui en découle. Les auteurs appuient ensuite sur la sécurité des patients compromise avec les erreurs médicales et les événements indésirables. Ils font ensuite mention aux différents systèmes de tri existants. Le reste de l'introduction porte spécifiquement sur le tri des enfants aux urgences.
Recension des écrits	Fournit-elle une synthèse de l'état des connaissances sur le sujet en se basant sur des travaux de recherche antérieurs ?	X			Comme mentionné ci-dessus le reste de l'introduction porte spécifiquement sur le tri aux urgences pédiatriques et à ce moment les auteurs citent différentes études antérieures.
Cadre théorique ou conceptuel	Les principales théories et concepts sont-ils définis ? Y-a-t-il une théorie infirmière ?			X	Aucune théorie infirmière n'est utilisée dans l'étude. Le concept de sécurité du patient est implicitement amené.
Hypothèses/question de recherche/buts	Les hypothèses, question de recherche et buts sont-ils clairement formulés ?	X			Le but principal (évaluer la fidélité inter-juges du PETI® chez les enfants présentant des symptômes médicaux lorsqu'il est utilisé par les infirmières) ainsi que les objectifs secondaires sont clairement mentionnés dans l'introduction (évaluer la fidélité inter-juges du PETI® pour trois groupes d'âge différents et d'évaluer la durée de la procédure de tri associée au PETI®).
<b>Méthodes</b> Devis de recherche	Le devis de recherche est-il explicité ? Si non, qu'en diriez-vous ?			X	Le devis de l'étude n'est pas clairement mentionné. Il s'agit d'un devis quantitatif, un essai contrôlé randomisé puisqu'il y a un groupe contrôle et que l'expérience est faite à l'aveugle.
Population, échantillon et contexte	La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?	X			Le cadre de l'étude et la population sont clairement explicités. L'étude s'est déroulée dans un service d'urgences d'un hôpital départemental du centre de la Suède. Tous les enfants de moins de 12 ans se présentant aux urgences avec un symptôme médical ont été considérés comme éligibles pour l'étude.
	L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?	X			Il est mentionné que 27 infirmières des urgences et une infirmière de recherche ont participé à cette étude, les années d'expériences de ces

					<p>dernières étaient également mentionnées. Il est de plus précisé que les infirmières des urgences avaient reçu une formation quant à l'utilisation de l'outil (PETI®) contrairement à l'infirmière de recherche.</p> <p>En ce qui concerne la population pédiatrique, l'âge médian était de 2 ans et il s'agissait dans 48% des cas d'une fille. Le tableau 1 permet d'illustrer le genre, l'âge et le motif de consultation des patients.</p>
	La taille de l'échantillon est-elle justifiée sur une base statistique ?		X		Il est mentionné que le choix des sous-groupes a été fondé sur l'analyse d'un groupe de patients âgés de moins d'un an pour lesquels des difficultés de tri ont déjà été signalées et la création de groupes a été faite avec un nombre suffisant de participants pour les analyses.
<b>Eléments du rapport</b>	<b>Questions</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	<b>Peu Clair</b>	<b>Commentaires</b>
Méthode de collecte des données et instruments de mesure	Les instruments de collecte des données sont-ils décrits clairement ?	X			Une description détaillée du PETI® est établie dans le chapitre « méthode ». De plus il est expliqué quelle expérience les différentes infirmières avaient avec cet outil.
	Sont-ils en lien avec les variables à mesurer ?	X			Ils permettent de mesurer la variable de l'étude qui est la fidélité inter-juges.
Déroulement de l'étude	La procédure de recherche est-elle décrite clairement, pas à pas ?	X			Les différentes étapes sont mentionnées et décrites (conception de l'étude, formation sur l'outil, collecte des données, analyse statistique)
Considérations éthiques	A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants ?	X			Le consentement écrit et éclairé des parents a été reçu. De plus, l'étude a été approuvée par un comité d'éthique.
<b>Résultats</b> Traitement/Analyse des données	Des analyses statistiques sont-elles entreprises pour répondre à chacune des questions et/ou vérifier chaque hypothèse ?	X			Les analyses statistiques ont évalué la fidélité inter-juges à l'aide du Kappa de Cohen avec des pondérations quadratiques.
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (résumé narratif, tableaux, graphiques, etc.) ?			X	De manière générale les tableaux permettent de bien compléter le texte afin d'avoir une bonne compréhension des résultats.
<b>Discussion</b> Interprétation des résultats	Les principaux résultats sont-ils interprétés en fonction du cadre théorique ou conceptuel ?			X	Les résultats de l'étude sont interprétés à l'égard du concept de sécurité puisqu'ils abordent la fidélité entre les professionnels utilisant le PETI®.
	Sont-ils interprétés au regard des études antérieures ?	X			Les résultats sont à plusieurs reprises comparés à ceux obtenus lors d'études sur d'autres outils de tri.
	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			En début de texte les points forts et les limites de l'étude sont déjà mentionnés, ils sont ensuite repris plus en détail dans la discussion.



	Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	X			Les auteurs abordent cette possibilité du fait que la taille de l'échantillon soit petite, que l'étude n'ait été réalisée que dans un seul centre et qu'une seule infirmière de recherche ait participé à cette étude.
Conséquences et recommandations	Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique ?	X			Ils nomment les améliorations qui devraient être faites par rapport à l'outil et qu'il faudrait prendre en considération les marques des appareils utilisés (saturomètre...).
	Font-ils des recommandations pour les travaux de recherche futurs ?	X			Les auteurs concluent en proposant comme prochaine étape une étude de fidélité plus vaste ou une étude de validation.
<b>Questions générales</b> Présentation	L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			L'article est bien structuré, il date de 2017 et utilisent des références récentes. Le faible échantillon (N=89) et le fait que l'étude ait été réalisée dans un seul centre hospitalier sont des limites à cette étude.
Commentaires :					

## **Appendice M**

Article de Griffin et McDevitt (2016)

Résumé de l'article [traduction libre]	
<b>Références complètes (APA style)</b>	Griffin, M., & McDevitt, J. (2016). An Evaluation of the Quality and Patient Satisfaction With an Advanced Nurse Practitioner Service in the Emergency Department. <i>The Journal for Nurse Practitioners</i> , 12(8), 553-559. <a href="https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2016.05.024">https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2016.05.024</a>
<b>But(s) de la recherche</b>	<p><b>Introduction :</b>            Les infirmières de pratique avancée (IPA) sont de plus en plus nombreuses à assumer un rôle dans les services d'urgences irlandais. La mesure de l'impact des services des IPA sur les outcomes patient est devenue une composante nécessaire de l'évaluation du rendement. L'étude explore la qualité du service des IPA en terme de satisfaction des patients. La qualité du service des IPA est déterminée par l'évaluation d'autres indicateurs cliniques mesurables comme les compétences en interprétation radiologique, le temps d'attente et les présences non planifiées. De plus, l'étude établit les secteurs qui pourraient être améliorés dans l'avenir à la suite des conclusions de cette étude.</p> <p>L'objectif principal de cette enquête est d'évaluer la satisfaction des patients et la qualité des soins prodigués par une IPA dans un service d'urgences.</p>
<b>Devis de recherche</b>	C'est une étude prospective, enquête.
<b>Contexte Population et échantillon</b>	<p><u>Contexte du service d'IPA local :</u></p> <p>L'étude se déroule dans un service d'urgences en Irlande. Ce service d'urgences accueille plus de 36'500 nouveaux patients chaque année, dont près de 18% (6'500) sont des patients pédiatriques. Basées dans une grande ville avec une population diversifiée, ces urgences particulières desservent également une population rurale importante. De nombreux patients qui sont examinés aux urgences présentent des blessures mineures, ce qui correspond au champ d'exercice de l'IPA.</p> <p><u>Contexte et justification de l'enquête :</u></p> <p>Puisque les IPA assument de plus en plus leur rôle dans la prise en charge des patients, la mesure de l'impact de leurs soins devient une composante nécessaire de l'approche de l'Institut de la santé publique et des populations pour l'évaluation du rendement et la planification des services. Jennings et al. ont reconnu que la satisfaction des patients est souvent un reflet de l'interprétation que les patients font de la qualité des soins prodigués. À l'échelle nationale, les IPA ont un effet positif sur la santé et les soins. D'ailleurs, leur pratique est citée comme étant sûre et efficace. Bien que le rôle de l'IPA en Irlande ait été établi depuis les années 1990, il en est encore à sa phase de formation, mais leur rôle est dynamique et évolue rapidement. L'information tirée de cette enquête peut aider à la planification et au développement de services futurs.</p> <p><u>Population et échantillon :</u></p> <p>Les hommes représentent 61.3 % et les femmes représentent 38.7 % de la population. Le plus jeune de l'enquête a 4 ans. De tous les participants de cette enquête, 32.5 % (n = 37) sont des enfants (de 2 à 16 ans). Par conséquent, les enfants représentent un tiers de la charge de travail des IPA aux urgences. Le répondant le plus âgé a 78 ans et l'âge médian est de 25.5 ans.</p> <p>Un échantillon de patients admissibles conformes aux critères ont été inclus dans l'enquête. Tous les adultes et les enfants dès l'âge de 2 ans sont inclus dans l'enquête pour autant qu'ils soient inscrits comme nouveaux patients et qu'ils soient traités par une IPA.</p>

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<p>Les critères d'exclusion comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tous les patients qui sont membres du personnel ou leur plus proche parent.</li> <li>- Les patients dont l'anglais n'est pas leur langue maternelle.</li> <li>- Les patients qui ont eu de la difficulté à terminer le questionnaire.</li> </ul> <p>Les enfants sont inclus dans cette enquête parce qu'ils constituent une grande partie de la population prise en charge par les IPA. Les enfants participant à cette étude ont entre 2 et 16 ans. Il est important de souligner que le cahier des charges des IPA leur permet de prendre en charge des enfants dès l'âge de 2 ans et plus.</p>
<b>Instruments de mesure utilisés</b>	<p>Un plan d'enquête prospectif est utilisé pour cette étude, il comprend un questionnaire à remplir soi-même. Il est demandé aux patients d'évaluer leur satisfaction sur une échelle comprenant des questions de type « échelle de Likert ». Une question ouverte permet aux patients d'expliquer comment le service pourrait être amélioré selon eux. Les patients admissibles pris en charge par une IPA sont invités à remplir un questionnaire à la suite de leur examen ou de leur demande de soins. La participation est volontaire et anonyme.</p> <p>L'enquête examine également divers autres indicateurs cliniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le temps d'attente</li> <li>- Les types de blessures</li> <li>- Les examens radiologiques</li> <li>- La gestion de la douleur</li> <li>- Le tri</li> </ul> <p><u>Conception de l'enquête et collecte des données :</u></p> <p>Un outil développé à l'origine par Touché Ross pour mesurer la satisfaction des patients est utilisé dans cette enquête. D'autres questions ont été ajoutées concernant la gestion de la douleur. Des versions similaires ont été utilisées avec succès dans des études antérieures et cela a renforcé leur validité. A l'issue de la prise en charge, des questionnaires sont remis aux patients. Le but de la recherche est expliqué à la population répondant au questionnaire. Les IPA invitent les patients à remplir le questionnaire et à le placer une fois rempli sous pli scellé, dans la boîte postale à la sortie des urgences. Afin que les parents/tuteurs de jeunes enfants puissent remplir le questionnaire au nom de l'enfant, celui-ci leur est expliqué.</p>
<b>Intervention (si présente)</b>	Pas d'intervention présente dans l'étude.
<b>Tests statistiques utilisés</b>	L'analyse statistique a été effectuée à l'aide de SPSS (Version 22) pour Windows (SPSS Inc, Chicago, IL).

Résumé de l'article [traduction libre]	
<b>Résultats principaux</b>	<p>Au cours de la période d'étude allouée, un total de 162 nouveaux cas ont été traités par les IPA. Un total de 5 personnes ne répondaient pas aux critères d'inclusion. Parmi les 157 patients admissibles, un total de 114 ont choisi de participer, ce qui donne un taux de réponse de 72.6 %. Parmi la population ayant participé, 32.5 % sont des enfants de 2 à 16 ans.</p> <p><u>Tableau 1 (interprétation) :</u></p> <p>Les participants à cette étude ont présenté de multiples différents types de blessures. Ces blessures ont été classées sous 8 sous-rubriques principales. La majorité des consultations aux urgences pédiatriques concernent des fractures des membres supérieurs et/ ou inférieurs.</p> <p><u>Tableau 2 (interprétation) :</u></p> <p>La rigueur de l'IPA :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• « Très aidante et utile »</li> <li>• « Très minutieuse »</li> <li>• « L'infirmière praticienne a fait tout ce qu'elle a pu. »</li> </ul> <p>Le service professionnel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• « Ce service était excellent et l'infirmière praticienne était très professionnelle et a créé une bonne relation avec le patient. »</li> <li>• « Mon expérience m'a permis de bénéficier d'un personnel et d'un service professionnel exceptionnels. »</li> </ul> <p>La satisfaction à l'égard de l'IPA :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• « L'infirmière praticienne était excellente. »</li> <li>• « Je me sentais très heureuse avec l'infirmière praticienne. »</li> <li>• « J'étais très satisfait des soins qu'il a reçus de l'infirmière praticienne. »</li> <li>• « Content du service. L'infirmière praticienne a été très efficace. »</li> <li>• « Bon service »</li> </ul> <p>La réduction des temps d'attente :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• « A été impressionné par le court temps d'attente.»</li> <li>• « Très satisfait de la réduction du temps d'attente et a reçu d'excellents soins et conseils de l'IPA. »</li> </ul> <p><u>Tableau 3 (interprétation) :</u></p> <p>La grande majorité (78.6%) des patients se présentant aux urgences attendent moins de 60 minutes avant d'être pris en charge tandis qu'un infime pourcentage (1%) patiente plus de 120 minutes.</p> <p><u>Tableau 4 (interprétation) :</u></p>

### Résumé de l'article [traduction libre]

Plus de la moitié des patients (58.8%) sont adressés à leur médecin généraliste, en deuxième position les patients (17.5%) sont adressés à une clinique spécialisée en fractures.

#### Réponses au questionnaire :

##### **Question 1 :**

*« L'IPA a compris pourquoi j'étais "venu la voir." »*

De toutes les réponses données à cette question, 83.3% (n = 95) des participants ont répondu que l'IPA comprenait pourquoi ils étaient venus aux urgences. De plus, 16.7% (n = 19) des participants étaient d'accord avec cette question. Cela signifie que l'ensemble des participants (100%, N = 114) étaient tout à fait d'accord ou ont convenu que l'IPA comprenait pourquoi ils étaient venus aux urgences.

##### **Question 2 :**

*"L'IPA semblait être très minutieuse."*

Les réponses données à cette question ont été que 88,6 % (n = 101) des participants étaient tout à fait d'accord sur le fait que l'IPA semblait très minutieuse. Certains (11,4 %, n = 13) étaient d'accord pour dire que l'IPA a semblé être très minutieuse. Au total, 100 % (N = 114) de tous les participants ont convenu que l'IPA semblait être très minutieuse dans une certaine mesure.

##### **Question 3 :**

*"J'étais moins inquiet à propos de ma blessure/problème après avoir vu l'IPA."*

Les réponses données à cette question sont que 73.7% (n = 84), des participants étaient tout à fait d'accord pour dire qu'ils étaient moins inquiets à propos de leur blessure après avoir vu l'IPA. Environ 24.5 % (n = 28) des participants s'accordaient pour dire qu'ils étaient moins inquiets au sujet de leur blessure/problème après avoir vu l'IPA. Seulement 1.8 % (n = 2) des participants n'étaient pas d'accord pour dire qu'ils étaient moins inquiets à propos de leur blessure après avoir vu l'IPA.

##### **Question 4 :**

*"Je vais suivre les conseils de l'IPA parce que je pense qu'elle est de bons conseils."*

De nombreux participants étaient tout à fait d'accord (86.8 %, n = 99) ou ont convenu (13.2 %, n = 15) qu'ils suivraient les conseils. Par conséquent, tous les participants (100 %, N = 114) ont dit suivre les conseils qui leur ont été donnés par l'IPA parce qu'ils pensaient que c'était un bon conseil.

##### **Question 5 :**

*"Avez-vous eu assez de temps pour discuter avec l'IPA?"*

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<p>Parmi les réponses valides qui ont été retournées, de nombreux participants (95.5 %, n = 107) ont convenu qu'ils avaient eu suffisamment de temps pour discuter avec l'IPA. Parmi les personnes interrogées, 4.5 % (n = 5) estimaient qu'ils n'avaient pas eu assez de temps pour discuter de leur blessure/problème.</p> <p><b>Question 6 :</b></p> <p><i>"Si vous deviez revenir aux urgences, seriez-vous content de voir l'IPA à propos d'un sujet semblable comme une blessure ?"</i></p> <p>La grande majorité (99.1%, n = 112) des membres ont indiqué qu'ils seraient contents de voir l'IPA à propos d'une blessure similaire. Seulement 0.9% (n = 1) ont indiqué qu'ils ne seraient pas contents de voir l'IPA encore une fois, bien qu'aucune raison n'ait été donnée pour l'expliquer.</p> <p><b>Question 7 :</b></p> <p><i>"Pendant que vous étiez aux urgences, l'IPA vous a-t-elle donné des conseils pour la promotion de la santé (p. ex. tabagisme ou alimentation saine) ?"</i></p> <p>Seulement 20.2% (n = 22) ont suivi les conseils en matière de promotion de la santé.</p> <p><b>Question 8 :</b></p> <p><i>"Avez-vous été informé des personnes à qui vous adresser en cas de besoin d'aide ou de conseils supplémentaires concernant votre blessure/problème ?"</i></p> <p>Parmi les participants qui ont répondu à cette question, 84.0% (n = 95) ont indiqué qu'ils avaient été informés de la personne à qui s'adresser s'ils avaient besoin de plus d'aide ou de conseils concernant leur blessure.</p> <p><b>Question 9 :</b></p> <p><i>"Vous a-t-on donné des documents écrits ou des conseils par oral au sujet de votre blessure/problème ?"</i></p> <p>Plus de la moitié (57.1%, n = 64) des participants ont indiqué qu'ils avaient reçu des conseils par oral au sujet de leur blessure. Les conseils écrits représentaient 9,8 % (n = 11) des conseils donnés aux participants. Plus d'un quart des participants (26.8 %, n = 30) ont indiqué qu'on leur avait donné à la fois des conseils verbaux et écrits. Quelques-uns (6.3%, n = 7) des membres ont indiqué qu'on ne leur avait pas donné des conseils écrits ou verbaux concernant leur blessure.</p> <p><b>Question 10-11 :</b></p> <p><i>"Avez-vous eu des douleurs lorsque vous étiez aux urgences ? »</i>  <i>"L'IPA en a-t-elle fait assez pour aider à contrôler ta douleur ?"</i></p>

### Résumé de l'article [traduction libre]

Bon nombre des participants (67.3%, n = 74) ont indiqué qu'ils avaient des douleurs lorsqu'ils étaient aux urgences. A l'inverse, 32.7% (n = 36) ont indiqué qu'ils n'ont pas eu de douleurs pendant qu'ils étaient aux urgences.

Beaucoup de participants (86.2%, n = 75) ont indiqué que l'IPA en a fait assez pour aider à contrôler leur douleur. Quelques-uns des participants (13.8%, n = 12) ont indiqué que l'IPA a aidé à contrôler leur douleur dans une certaine mesure. Certains ont indiqué que l'IPA n'en faisait pas assez pour contrôler leur douleur.

#### Question 12 :

*"Comment évalueriez-vous la qualité globale des soins dispensés par les services de l'IPA ?"*

Cette question globale a révélé que 91.9% (n = 102) des participants considéraient que la qualité globale des soins fournis par l'IPA était excellente. Les participants qui pensaient que le service était bien (n = 9) représentaient 8.1% du total. Personne ne pensait que les soins étaient moyens, médiocres ou très médiocres.

#### Question 13 :

*"Y-a-t'il des propositions d'amélioration à propos des services de l'IPA?"*

La vaste majorité des participants de cette enquête (96.3%, n = 103) a indiqué qu'elle ne voyait aucun moyen d'accéder à l'information et que les services de l'IPA pourraient être améliorés. Certains (3.7%, n = 4) ont indiqué qu'il y avait des pistes d'amélioration pour les services de l'IPA .

Dans le cadre d'une question qualitative ouverte aux participants , il leur a été demandé *" Comment l'IPA pourrait-elle améliorer ses services ?"* Les réponses à cette question ouverte ont été classées en 4 grandes catégories (Tableau 2).

#### Le temps d'attente :

Le délai médian entre l'enregistrement et l'évaluation initiale par une IPA est de 36 minutes. Le délai médian entre l'évaluation initiale et l'orientation vers un professionnel spécialisé ou le retour à domicile par l'IPA est de 40 minutes. Dans l'ensemble, 78.6% (n = 90) des participants sont vus et renvoyés à domicile ou adressés vers un professionnel spécialisé dans un délai de 60 minutes (groupe 1) après l'évaluation initiale par l'IPA.

La majorité des patients (78.6%), restent de 0-60 minutes aux urgences, tandis que 20.4% des personnes restent entre 61-120 minutes aux urgences.

Pour terminer 1% des patients restent aux urgences entre 121-180 minutes (Tableau 3).

La corrélation entre le temps d'attente total (de l'enregistrement à l'évaluation initiale par l'IPA) et la satisfaction globale a été évaluée.

- L'utilisation du test non paramétrique de Spearman, a révélée ( $Rho = .075$ ) entre les 2 variables. Cela signifie qu'il n'y a pas de liaison significative entre le temps d'attente total et la satisfaction globale.
- Le pourcentage de variabilité (0.56 %) a révélé un chevauchement minimal entre les deux variables.

De même, la corrélation entre le temps total de l'évaluation initiale de l'IPA jusqu'à la mise en liberté et/ou la satisfaction totale des patients a également été examinée.



Résumé de l'article [traduction libre]	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une corrélation d'ordre de classement Spearman entre les 2 variables n'a trouvé aucune corrélation significative (<math>Rho = .085</math>).</li> <li>• Le pourcentage de variabilité (0.72 %) a révélé un chevauchement minimal entre les 2 variables. Par conséquent, les temps d'attente n'ont pas eu d'influence sur la satisfaction totale des patients à l'égard du service de la IPA.</li> </ul> <p><b>Un test de Kruskal-Wallis a été effectué pour déterminer s'il y avait une signification statistique entre l'âge des patients et la qualité globale du service de l'IPA.</b></p> <p>Les âges ont été regroupés en 3 groupes d'âge égaux. Le test s'est avéré ne pas avoir de signification statistique (<math>.753 &gt; 0,05</math>) et, par conséquent, on peut affirmer qu'il n'y avait pas de différence entre les groupes d'âge et les pays quant à la satisfaction à l'égard du service de l'IPA.</p> <p><b>Un test U de Mann-Whitney n'a révélé aucune différence statistiquement significative (<math>p = .68, &gt;0.05</math>) de la satisfaction totale des patients entre hommes et femmes.</b></p> <p>Un grand nombre (93%, <math>n = 106</math>) des participants à cet atelier ayant participé à l'atelier ont passé un examen radiologique dans le cadre de l'enquête. De tous les participants (<math>N = 114</math>) qui ont rempli ce formulaire, un quart d'entre eux (25.4%, <math>n = 29</math>) avaient une fracture quelconque.</p> <p><u>Les radiologues ont été utilisés comme experts pour vérifier que le rapport de radiographie de ces fractures avaient été correctement identifié.</u> Tous les patients (100%, <math>n = 29</math>) présentant des fractures confirmées ont été correctement identifiés et gérés par les IPA. Ces patients ayant des fractures confirmées ont été référés à la clinique des fractures (<math>n = 20</math>, 17.5%) ou directement à l'orthopédiste (<math>n = 9</math>, 7.9 %), selon le cas. Dix autres patients (8.8%) ont été dirigés vers la clinique de fractures pour y subir un traitement pour des raisons cliniques autres qu'une fracture. De tous les participants (<math>N = 114</math>) qui ont pris part à l'étude, 22 (19.3%) ont été dirigés vers des services spécialisés. L'orthopédie représentait 19 (16.7%) des orientations vers des professionnels spécialisés, tandis que l'ophtalmologie représentaient 3 (2.6%) des orientations vers des services spécialisés. Un total de 5 (4.4%) des patients ont été dirigés vers une clinique de traumatologie pour un examen par un urgentiste à une date ultérieure. Les autres patients (<math>n = 67</math>, 58.8%) ont reçu leur congé de l'hôpital ou ont été conseillés de consulter leur propre médecin généraliste pour un suivi au besoin. De tous les participants à cette étude, il y avait 2 (1.75%) présences imprévues aux urgences. Un patient a été réadmis à cause d'un problème de plâtre. Une seconde patiente a été réadmise avec une douleur continue après une période d'immobilisation dans un plâtre pour une fracture.</p>
Forces, limites, Niveau de preuve	<p>Les résultats de cette étude sont en étroite corrélation avec les résultats d'autres recherches sur les IPA aux urgences de l'Île-du-Prince-Édouard en Irlande. Malgré le fondement de la preuve déjà établi, des recherches plus poussées sont nécessaires pour évaluer l'efficacité de la mise en place d'IPA dans toute l'Irlande. Cette recherche fournit un résumé sur le service actuel des IPA et met en évidence certains des éléments qui peuvent améliorer la qualité de l'information sur le service.</p> <p><b>Discussion :</b></p> <p><u>Taux de réponse :</u></p>

### Résumé de l'article [traduction libre]

Le taux de réponse élevé (72.6%) de ce sondage signifie que les conclusions pourraient être jugées représentatives de l'expérience de cette cohorte de patients. Les données démographiques de la population ont été examinées. Il s'est avéré que les enfants et les jeunes adultes représentent une part importante de la charge de travail des IPA aux urgences. Les enfants représentent un tiers de tous les patients pris en charge par les IPA et l'âge moyen des patients était de 25 ans.

#### Temps d'attente :

Les IPA facilitent la prise en soins rapide pour de nombreux patients aux urgences. La vaste majorité de ces patients sont soit arrivés d'eux-même aux urgences, soit sont arrivés en ambulance dans les 60 minutes puis ont eu contact avec l'IPA. Certaines blessures, comme les plaies ou les blessures complexes nécessitant des interventions multiples, ont augmenté le temps de présence des patients aux urgences. Une étude de vérifications dans toute l'Irlande a montré que les IPA réduisent le temps d'attente habituel jusqu'à 20 %.

#### Questionnaire :

Les résultats de cette enquête ont montré que tous les patients se sont sentis compris par l'IPA. Cela indique une amélioration de la prise en charge de part diverses compétences telles que l'anamnèse des antécédents et la communication qui sont des éléments essentiels de tout rôle d'IPA. Bon nombre des participants ont convenu qu'ils ont eu assez de temps pour discuter de leurs soins avec l'IPA ceci démontre aussi une bonne capacité d'écoute.

Un autre thème qui s'est répandu tout au long de ce processus a été la rigueur dont a fait preuve l'IPA dans ses recherches. La grande majorité (99.1%, n = 113) des participants ont convenu que l'IPA semblait être très efficace et minutieuse (Tableau 3). En effet, le thème de la rigueur des IPA a déjà été précédemment identifié dans la littérature.

Bien que de nombreux participants aient été algiques lors du temps passé aux urgences, il semblerait que cela ait été géré de manière adéquate par les IPA. Aucun des patients n'a indiqué que leur douleur n'avait pas été prise en charge. Les IPA ont des normes prescriptives de l'autorité leur permettant de prescrire des médicaments dans le cadre de leur champ d'exercice. La prescription par l'infirmière de médicaments sur le territoire de la République d'Irlande a contribué à l'amélioration de la prise en charge des patients ayant des douleurs. Une évaluation de la prescription par l'infirmière en Irlande a permis de constater qu'il est bénéfique de permettre cette pratique aux infirmières.

La grande majorité des participants ont indiqué qu'ils étaient "moins inquiets" au sujet de leur blessure après avoir vu l'IPA.

La fait de recevoir des informations adéquates et le réconfort peut être la raison pour laquelle ces patients étaient moins inquiets à propos de leur blessure.

Ce sondage a révélé que la grande majorité des patients vus par les IPA ont reçu des conseils soit par écrit, soit par oral en rapport avec leur problème/blessure. Tous les participants à cette étude (100%, N = 114) ont convenu qu'ils suivraient les conseils qui leur sont donnés par l'IPA parce qu'ils pensent que ce sont de bons conseils. Cet engagement permet de soulever les compétences cliniques de l'IPA et l'approche holistique dont elle fait preuve.

Cette hypothèse est corroborée par le fait que la grande majorité (98.2%, n = 112) des participants ont indiqué qu'ils seraient heureux de voir une IPA à propos d'une blessure similaire.

Les blessures ne sont pas directement guéries par les IPA mais celles-ci orientent les patients vers des spécialistes pour un suivi.

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<p>Les résultats de ce sondage ont révélé que l'occasion de donner des conseils en matière de promotion de la santé (p. ex., l'arrêt du tabac) par l'IPA n'a pas toujours été utilisé. Un peu moins d'un cinquième des participants ont reçu des conseils en matière de promotion de la santé par l'IPA. La pression liée au temps peut expliquer ce manque apparent de conseils donnés par les IPA en matière de promotion de la santé. La grande majorité de ces patients ont reçu des conseils complets spécialement adaptés à leur blessure particulière. Dans certains cas, il a été considéré que le fait de donner des conseils supplémentaires en matière de promotion de la santé peut masquer l'importance des conseils au sujet du motif de consultation.</p> <p>Toutes les fractures confirmées avaient été correctement identifiées par les IPA aux urgences. Des études antérieures confirment les compétences de l'IPA en matière de diagnostic radiologique.</p> <p>L'IPA en Irlande a été reconnue comme étant capable d'améliorer l'expérience du patient en réduisant le nombre de retour aux urgences pour des fractures non-diagnostiquées et moins de fréquentations imprévues.</p> <p>La perception qu'ont les patients de ce service de l'IPA semble être largement positif. Une question globale de cette enquête a révélé que la grande majorité des participants estiment que la qualité globale du processus des soins fournis par les IPA étaient excellents. Inversement, aucun des participants n'a répondu que la qualité des soins était moyen, médiocre ou mauvais. Il semblerait que la prestation d'un service continu de haute qualité est en cours de réalisation.</p> <p><b>Conclusion :</b></p> <p>Ce sondage portait sur la satisfaction et la qualité des soins aux patients pris en charge par une IPA dans un service d'urgences irlandais. Les conclusions de cette étude indiquent que les IPA peuvent fournir des services de haute qualité, des soins sûrs et efficaces, ce qui se traduit par des niveaux élevés de satisfaction des patients. Les IPA qui travaillent de façon autonome aux urgences peuvent fournir un service de qualité pour les enfants et les adultes ayant des enfants venant pour des blessures mineures et certaines plaintes. Les services d'urgences en Irlande sont actuellement confrontés à de nombreux défis, les IPA fournissent des soins de qualité dans des environnements extrêmement denses. Les résultats de cette étude sont en étroite corrélation avec les résultats d'autres recherches sur les IPA dans les services d'urgences de l'Île du Prince-Édouard en Irlande. Cette recherche fournit un résumé sur le service actuel de l'IPA et met en évidence certains des éléments qui peuvent améliorer la qualité de l'information sur le service.</p> <p><b>Recommandations :</b></p> <p>Malgré le fondement de la preuve déjà établi, des recherches plus poussées sont nécessaires pour évaluer l'efficacité des IPA dans toute l'Irlande et également le potentiel d'expansion des IPA.</p>
Commentaires en rapport avec la question de recherche de votre travail	<p>Les patients se sentent et se disent majoritairement satisfaits de la prise en charge au service des urgences par les infirmières de pratique avancée. On apprend dans cette étude que les patients font confiance à l'égard du personnel infirmier dans le domaine des urgences. La majorité des patients se sont sentis bien pris en charge en ce qui concerne la douleur, ont reçu des conseils pour leur sortie ainsi que des informations pour la suite de leur prise en charge et ont trouvé que leur prise en soins était de qualité.</p>

Éléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
<b>Références complètes</b>	Griffin, M., & McDevitt, J. (2016). An Evaluation of the Quality and Patient Satisfaction With an Advanced Nurse Practitioner Service in the Emergency Department. <i>The Journal for Nurse Practitioners</i> , 12(8), 553-559. <a href="https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2016.05.024">https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2016.05.024</a>				
<b>Titre</b>	Précise-t-il clairement le problème/les concepts/la population à l'étude ?	X			Le titre fait référence à la population : les patients et les infirmières en pratique avancée. Les concepts sont la qualité des soins et la satisfaction des patients dans le service des urgences.
<b>Résumé</b>	Synthétise-t-il clairement les parties principales de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?	X			On retrouve au début de l'article un résumé contenant l'objectif de l'étude, la méthode, les résultats et la conclusion ainsi que les mots clés.
<b>Introduction</b> Problème de recherche	Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et situé dans un contexte ?	X			Dès le premier paragraphe, le rôle des infirmières de pratique avancée dans le contexte des urgences est défini.
Recension des écrits	Fournit-elle une synthèse de l'état des connaissances sur le sujet en se basant sur des travaux de recherche antérieurs ?	X			Les auteurs mentionnent l'étude de Gagan et Maybee qui reconnaissent la valeur primordiale de la satisfaction des patients. Les auteurs mentionnent aussi Thompson et Meskeil qui ont reconnu l'importance d'évaluer les résultats des soins pour déterminer s'ils ont une incidence sur la qualité.
Cadre théorique ou conceptuel	Les principales théories et concepts sont-ils définis ? Y-a-t-il une théorie infirmière ?	X			L'article fait référence aux concepts de la qualité des soins et de la satisfaction du patient.
Hypothèses/question de recherche/buts	Les hypothèses, question de recherche et buts sont-ils clairement formulés ?	X			Il est clairement mentionné que l'objectif de cette étude est d'explorer la satisfaction des patients et d'évaluer la qualité des soins prodigués par le service d'une infirmière praticienne avancée (IPA) dans un service d'urgences.
<b>Méthodes</b> Devis de recherche	Le devis de recherche est-il explicité ? Si non, qu'en diriez-vous ?	X			Le devis de cette étude est quantitatif, il s'agit d'une enquête prospective.
Population, échantillon et contexte	La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?	X			Tous les adultes et les enfants dès l'âge de 2 ans sont inclus dans l'enquête pour autant qu'ils soient inscrits comme nouveaux patients et qu'ils soient pris en charge par une IPA.
	L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?	X			La population interrogée est âgée pour le plus jeune de 2 ans et pour le plus âgé de 78 ans. La moyenne d'âge était de 25,5 ans. De tous les participants à cette étude, 32.5% étaient des enfants de 2 à 16 ans. Au cours de la période d'étude allouée, un total de 162 nouveaux patients ont été pris en charge par les IPA.

	La taille de l'échantillon est-elle justifiée sur une base statistique ?		X		La taille de l'échantillon n'est pas justifiée sur une base statistique.
<b>Éléments du rapport</b>	<b>Questions</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	<b>Peu Clair</b>	<b>Commentaires</b>
Méthode de collecte des données et instruments de mesure	Les instruments de collecte des données sont-ils décrits clairement ?	X			Un plan d'enquête prospectif a été utilisé pour cette étude, qui comprenait un questionnaire à remplir soi-même. Les patients évaluent leur satisfaction à l'aide de questions et d'une échelle de Likert. Une question ouverte a été ajoutée pour permettre aux patients de s'exprimer sur les améliorations à apporter au service des IPA.
	Sont-ils en lien avec les variables à mesurer ?	X			Les variables sont en lien avec la satisfaction.
Déroulement de l'étude	La procédure de recherche est-elle décrite clairement, pas à pas ?	X			Les patients admissibles qui ont été traités par les IPA ont été invités à remplir un questionnaire en fin de prise en charge. La participation était volontaire et anonyme. L'enquête a également examiné divers autres indicateurs cliniques, notamment les temps d'attente, les types de blessures, les examens radiologiques, les examens, la gestion de la douleur et la trajectoire des patients.
Considérations éthiques	A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants ?	X			Les enfants ont pu répondre au sondage avec leur parents. Ceux qui étaient capables de le faire de manière autonome ont eu besoin d'un accord parental. De plus, le questionnaire était anonyme. Dans le respect de l'éthique nationale, les auteurs ne font état d'aucune relation avec les entreprises ni avec l'industrie qui poserait un risque de conflit d'intérêts.
<b>Résultats</b> Traitement/Analyse des données	Des analyses statistiques sont-elles entreprises pour répondre à chacune des questions et/ou vérifier chaque hypothèse ?	X			Les données ont été analysées selon plusieurs méthodes : test de Kruskal-Wallis et le test U de Mann-Whitney.  L'analyse statistique a été effectuée à l'aide de SPSS (Version 22) pour Windows (SPSS Inc, Chicago, IL). Puis les questions qualitatives ouvertes ont été analysées.
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (résumé narratif, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			Les résultats apparaissent sous forme de tableaux et sont décrites en détail dans les textes. Tableau 1 : Types de blessures Tableau 2 : Catégorie de réponses à la question ouverte Tableau 3 : Moment de l'évaluation initiale Tableau 4 : Renvois et congé des patients
<b>Discussion</b> Interprétation des résultats	Les principaux résultats sont-ils interprétés en fonction du cadre théorique ou conceptuel ?			X	Les résultats sont interprétés à l'égard des concepts de la qualité des soins et de la satisfaction du patient.

	Sont-ils interprétés au regard des études antérieures ?			X	Les auteurs mentionnent que les résultats de l'étude sont semblables à d'autres études sur les IPA.
	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?		X		Les limites de l'étude ne sont pas exposées.
	Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	X			Les chercheurs pensent que d'autres études seraient à effectuer dans ce domaine.
Conséquences et recommandations	Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique ?	X			Les chercheurs considèrent cette étude comme un résumé de la pratique avancée infirmière dans le domaine des urgences et que l'étude permet de relever que les IPA sont des intervenantes précieuses dans ce domaine.
	Font-ils des recommandations pour les travaux de recherche futurs ?	X			Selon les chercheurs il serait intéressant d'effectuer ce genre d'études dans d'autres services d'urgences et même dans d'autres pays.
<b>Questions générales</b> Présentation	L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			L'article contient le résumé, le contexte, la méthodologie, les résultats, la discussion et la conclusion. L'article ne contient que 14 références, il aurait été intéressant d'avoir une bibliographie plus conséquente. En revanche, la plupart de ces références sont récentes.
Commentaires :					

## **Appendice N**

Article de Muller et al. (2016)

Résumé de l'article [traduction libre]	
Références complètes (APA style)	Muller, K., Chee, Z., & Doan, Q. (2018). Using Nurse Practitioners to Optimize Patient Flow in a Pediatric Emergency Department: <i>Pediatric Emergency Care</i> , 34(6), 396-399. <a href="https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000000676">https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000000676</a>
But(s) de la recherche	<p><b>Introduction :</b></p> <p>Les services d'urgences (SU) sont des filets de sécurité cruciaux dans le système de santé. Toutefois, la surpopulation aux urgences nuit à l'efficacité du système de santé et affecte la capacité des services d'urgences à répondre aux besoins des patients gravement malades. Les services d'urgences pédiatriques (UP) font face à des défis uniques pour les patients comparativement aux services d'urgences généraux. Ces obstacles sont notamment le nombre élevé de patients dont la gravité est généralement plus faible. La surpopulation augmente le flux aux UP et crée un environnement soumis à des contraintes.</p> <p>Les stratégies visant à régler ce problème comprennent la création de services distincts tels que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>les zones contenant les cas les moins sévères (souvent appelées " procédure accélérée " [fast-track]) en employant les services d'infirmières de pratique avancée (IPA) et de médecins assistants (MA) aux urgences. Cette méthode est en hausse constante aux États-Unis avec 1 patient sur 7 aux urgences recevant des soins de ces professionnels.</li> </ul> <p>Dans une enquête menée auprès de 198 hôpitaux de l'Association nationale des hôpitaux pour enfants et des établissements proches, 51% des participants avaient une IPA dans leur service d'urgences et 36% ont déclaré utiliser des IPA. Bien qu'il y ait des preuves suggérant que l'utilisation des IPA et des MA peuvent réduire efficacement les temps d'attente, il reste peu d'information sur leur utilité dans les UP. Les UP reçoivent un grand nombre de visites peu sévères ce qui pousse à croire que les IPA et les MA peuvent prendre en charge ce genre de population. La mesure de l'impact de ces professionnels paramédicaux aux UP informera les responsables de politiques sur l'utilisation des IPA et des MA pour optimiser les opérations visant les soins de santé. Il est important de mesurer comment l'utilisation de ces professionnels permet de diminuer à la fois le temps d'attente aux UP et le nombre de patients quittant l'hôpital sans être vus par un professionnel de santé.</p> <p><b>But :</b></p> <p>Cette étude a pour but d'évaluer l'impact de l'intégration des IPA à l'équipe médicale d'urgences sur le flux des patients.</p>
Devis de recherche	Le devis de cette étude est une cohorte rétrospective.
Contexte Population et échantillon	<p>L'étude est menée à l'aide des données des UP universitaires en soins tertiaires pendant une période d'un an (du 1er juin 2013 jusqu'au 31 mai 2014).</p> <p>Le British Columbia Children's Hospital compte environ 44'000 consultations annuelles. Il contient 2 zones cliniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zones de soins de faible gravité</li> <li>Zones de soins aigus</li> </ul> <p>Les IPA pratiquent dans les deux domaines.</p>



<b>Résumé de l'article [traduction libre]</b>	
	<p>Deux IPA ont été introduites dans ces UP en septembre 2012, et une troisième a été introduite dans le service d'UP en avril 2014. Dans ces UP, les cliniciens sont rémunérés sur la base d'un salaire horaire ou selon le poste de travail (médecins), plutôt qu'une rémunération à l'acte. Ceci simplifie de façon inhérente les aspects administratifs de l'approche collaborative entre les IPA et les médecins.</p> <p>L'intégration de l'infirmière praticienne dans le programme des UP comprend les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la participation à l'enseignement de la médecine d'urgence pédiatrique</li> <li>• le soutien du développement personnel sur la pédiatrie de subsécialité</li> <li>• un ensemble de postes de travail entièrement supervisés où tous les patients de l'IPA et les plans de soins sont examinés avec un médecin mentor des UP</li> </ul> <p>Les IPA se sont concentrées sur 12 problèmes courants (voir tableau 1) au cours de leur première année de pratique aux UP. Ces problèmes sont soulevés dans une étude indépendante. Ces conditions sont introduites séquentiellement tout au long de l'année en mettant l'accent sur l'enseignement au chevet du patient et sur les examens cliniques structurés selon les conditions rencontrées durant le mois aux UP. Une fois les examens cliniques évalués et validés par les mentors, les IPA peuvent évaluer, gérer et élaborer des plans de soins sans avoir à les faire valider par un pédiatre. Par contre, les IPA ont toujours la possibilité de consulter le médecin des UP si elles en ressentent le besoin. D'ailleurs, elles ont reçu une formation de base antérieure visant à reconnaître les cas inhabituels/complexes. De surcroît, une partie de la formation centrée sur la médecine d'urgence implique la détection précoce des complications et les critères pour lesquels l'IPA doit s'adresser au médecin des UP. Dans les UP de cet hôpital, contrairement à d'autres UP, les IPA prennent en charge à la fois des cas légers et des cas de sévérité variable en collaboration avec les médecins.</p> <p>Cette étude compare la durée de séjour (DDS) moyenne et la proportion quotidienne de patients quittant l'hôpital sans être vus entre les équipes (horaires) ayant des IPA et ceux n'en ayant pas. Pour comparer équitablement les équipes, le degré d'activités et les types de présentations aux UP sont similaires, les équipes sont classées de manière stricte par les critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intervenant dans le même mois</li> <li>- intervenant le même jour de la semaine</li> <li>- intervenant au même moment de la journée</li> <li>- intervenant selon un nombre de visites quotidiennes similaires de <math>\pm 10</math> visites.</li> </ul> <p>La DDS est définie comme étant la différence entre l'heure d'arrivée du patient et l'heure de la sortie des UP. Partir sans être vus est défini comme un patient inscrit mais parti avant d'être vu par un médecin ou une IPA.</p>
<b>Instruments de mesure utilisés</b>	Collecte de données rétrospectives des UP universitaires en soins tertiaires.
<b>Intervention (si présente)</b>	Implémentation d'IPA dans une équipe aux UP.
<b>Tests statistiques utilisés</b>	<p>L'analyse de régression linéaire.</p> <p>L'analyse de régression logistique.</p>

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<p>Les résultats sont présentés sous forme de moyennes avec des Intervalles de Confiance (IC) à 95%. Les variables binaires sont présentées sous forme de proportions avec un IC à 95%.</p> <p>Les principaux critères de jugement sont la différence du temps d'attente moyen et la proportion quotidienne de patients quittant l'hôpital sans être vus entre un service ayant une IPA et ceux n'en n'ayant pas.</p> <p>Ces résultats sont évalués à l'aide de tests t de Student.</p>
Résultats principaux	<p>L'analyse porte sur l'ensemble des 70 équipes afin de représenter tous les mois, tous les jours de la semaine y compris les jours fériés et les heures de soirée. Des 70 équipes d'infirmières, 64 ont une infirmière praticienne en service et 6 équipes ont en 2.</p> <p>Les caractéristiques de visite entre les équipes sont comparables, ainsi que les mesures du flux pour les équipes avec et sans couverture d'IPA (voir tableau 2).</p> <p>Il faut noter que le total prestataires de soins dans les équipes avec une couverture d'IPA n'est que légèrement inférieur à celui des équipes sans infirmières praticiennes.</p> <p>Cela s'explique par le fait que les infirmières praticiennes ont des postes de travail avec moins de stagiaires expérimentés qui peuvent s'occuper des déficits de ressources, réduire les besoins éducatifs et alléger la charge de travail du personnel enseignant.</p> <p>La variation du temps d'attente dans une équipe contenant des IPA est de 100.8 à 304.1 minutes, avec une moyenne de 174.8 minutes (IC à 95%, 166.1-183.6).</p> <p>Pour les équipes sans infirmières praticiennes, la variation est de 105.5 à 291.2 minutes, avec une moyenne de 193.9 minutes (IC à 95%, 185.2-202.7).</p> <p>La différence moyenne dans la durée d'attente moyenne entre les équipes avec et sans les infirmières praticiennes est de -19.1 minutes (IC à 95 %, -31.0 à -7.2), soit une réduction relative de 10% en moyenne par service ayant une infirmière praticienne.</p> <p>Le 90e percentile pour les équipes avec et sans les infirmières praticiennes sont conformes à la durée d'attente moyenne, en favorisant la présence d'une IPA. Ceci est particulièrement évident dans les catégories 3 et 4 de la CTAS, qui sont majoritairement des situations gérées par les infirmières praticiennes.</p> <p>La proportion globale de patients quittant l'hôpital sans être vus est de 1.9% (IC à 95%, 1.5%-2.4%) pour les équipes incluant une IPA et 3.2% (IC à 95%, 2.6%-3.8%) pour les services sans IPA.</p> <p>La différence moyenne dans la proportion des patients ayant quitté l'hôpital sans être vus entre les équipes incluant une IPA et ceux n'en ayant pas est de -1.1% (IC à 95%, -2.0% à -0.3%). Il s'agit d'une réduction relative de 30% des patients partant sans être vus dans une équipe ayant une IPA.</p> <p>La durée d'attente moyenne demeure plus courte pour tous les niveaux de la CTAS® dans les équipes travaillant avec une IPA. Toutefois, les résultats ne sont statistiquement significatifs que pour les catégories 3 et 4 de la CTAS®. De même, la proportion de patients quittant l'hôpital sans être vus a diminué pour tous les niveaux de la CTAS® lorsque les IPA sont présentes. Par contre, les différences mesurées ne sont statistiquement significatives que pour les catégories 4 de la CTAS®.</p> <p>Ces résultats sont présentés au tableau 3.</p>

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<p>L'analyse de régression linéaire a permis de déterminer que le nombre d'IPA dans un service d'UP a une incidence importante sur la durée d'attente selon l'âge, le sexe, la gravité, l'heure des visites pendant la journée, les jours de la semaine par rapport aux weekends, ainsi que le nombre total de visites.</p> <p>La présence d'IPA est associée à une diminution de 18.8 minutes du temps d'attente (IC à 95%, 13.0-24.5).</p> <p>D'autres variables sont associées de façon significative à une diminution de la durée de la visite :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les visites du weekend (22.2 minutes [IC à 95%, 15.7–28.8]),</li> <li>• le nombre supplémentaire de stagiaires expérimentés aux UP (10.5 minutes [IC à 95%, 5.2-15.8])</li> <li>• la diminution de cas sévères (58.3 minutes [IC à 95%, 54.5 à 62.0]).</li> </ul> <p><u>Tableau 2 (interprétation) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une différence dans le temps d'attente moyen (en minutes) est notable pour toutes les catégories de tri de la CTAS avec une prépondérance concernant les catégories 3 et 4. En effet, les temps d'attentes sont inférieurs dans les équipes incluant une IPA aux des temps d'attentes dans les équipes n'ayant pas d'IPA.</li> <li>- Dans l'ensemble, l'implémentation d'une IPA aux UP a permis de diminuer le nombre de patients partis sans être vus par un médecin ou une IPA. En moyenne, 1.9% des patients partent sans être vus dans les équipes incluant une IPA contre 3.2% pour celles n'en ayant pas.</li> </ul> <p>Le nombre de patients quotidien venant aux urgences (0.6 minute par patient supplémentaire [IC à 95%, 0.4-0.8]) et l'âge du patient (2.4 min/an [IC à 95%, 1.8-3.0]) sont tous les deux associés de façon significative à un temps d'attente prolongé.</p> <p>Le modèle de régression logistique examine le lien entre la présence des IPA et les patients qui partent sans être vus. Ce modèle démontre une probabilité plus faible que les patients partent sans être vus si l'IPA est en service (Rapport de Cotes [RC], 0.6 ; IC à 95%, 0.4-0.9) ; cependant, le fait d'avoir deux infirmières praticiennes en service comparativement à aucune, est non statistiquement significatif.</p> <p>Aucune autre variable n'a été statistiquement significative dans la réduction de patients partis sans être vus. Parmi les variables qui augmentent de façon significative la probabilité qu'un patient parte sans être vu, mentionnons une catégorie de tri moins urgente (CTAS® 4, RC 8.9 [IC à 95%, 3.3-24.2] ; CTAS® 5 RC 11.2 [IC à 95%, 3.2- 39.0]) et l'arrivée de l'équipe de la soirée (RC 2.3 [IC à 95%, 1.6-3.3]).</p> <p><u>Tableau 3 (interprétation) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La différence de la DDS aux UP entre les équipes ayant une IPA et celles n'en ayant pas est plus importante pour la catégorie 1 de la CTAS®. Une différence est notable dans toutes les catégories de tri.</li> <li>- En ce qui concerne la proportion de patients partis sans être vus, plus la catégorie de tri est élevée (gravité moindre) plus la différence est importante.</li> </ul>
<b>Forces, limites, Niveau de preuve</b>	<p><b>Discussion :</b></p> <p>Notre étude a révélé une diminution modeste, mais statistiquement significative des temps d'attente aux UP. Une réduction en moyenne de 19 minutes du temps d'attente peut sembler insignifiante, compte tenu d'un flux quotidien de 120 patients aux UP, mais cela représente 38 heures de soins de moins par jour, soit 13'870 heures par année au total.</p>

### Résumé de l'article [traduction libre]

Dans le cadre de l'étude, cela se traduirait par une augmentation relative de 10% de la capacité de prise en charge des patients lorsqu'il y a des IPA.

De plus, nos constatations, qui sont les plus importantes dans les catégories 3 et 4 de la CTAS®, mettent en évidence l'adéquation entre l'impact des IPA aux UP et les besoins des patients étant donné que 75% de nos patients ont été triés dans la catégorie 3 et 4 de la CTAS® et que le plus grand nombre de patients ayant quitté les UP sans être vus ont été triés pour le groupe CTAS® 4.

On peut supposer que le simple fait d'ajouter des professionnels à l'effectif des UP aura un impact positif sur le flux des patients. En effet, une étude dans 6 hôpitaux publiques de l'Ontario qui ont élargi leurs équipes d'UP en incorporant les MA et les IPA a eu un effet positif sur les patients.

Pour déterminer si les effets positifs démontrés dans notre étude sont attribuables à la présence d'IPA par rapport à la simple augmentation des professionnels par équipe, nous avons ajusté nos analyses de régression en fonction du nombre de prestataires de soins et nous avons constaté que la réduction des temps d'attente et l'organisation du travail était maintenue. De plus, l'examen de nos analyses primaires a révélé que le nombre moyen de prestataires de soins aux UP avec la présence d'IPA était insignifiquement inférieur à celui d'une équipe sans IPA. Cela donne à penser que le fait d'avoir une d'infirmière praticienne peut offrir une valeur ajoutée au-delà de la compensation d'un nombre plus faible de stagiaires (à la fois expérimenté et junior) dans les équipes.

Une étude menée à l'Institut de la santé publique et des populations des Universités du Nebraska mentionne que la contribution des IPA à la productivité des UP est supérieure à celle des internes en médecine.

Cette étude rétrospective réalisée dans le cadre des UP dans un hôpital tertiaire a révélé une productivité de 25 % plus élevée dans les équipes de médecins et d'infirmières praticiennes que dans les équipes de médecins et de internes en médecine.

Il existe par ailleurs peu de données publiées sur l'impact des IPA sur le flux des patients dans les UP, qui sont très différentes sur le plan clinique par rapport aux services d'urgences en général. Une étude sur les IPA aux urgences en général ont signalé des effets variables sur le flux des patients. Ces résultats peuvent être attribuables à des différences dans la durée de l'étude pour des IPA dans ces divers milieux cliniques. Un examen systématique des IPA dans les services d'urgences en général a révélé que les IPA réduisaient principalement les temps d'attente pour les patients présentant un faible degré d'urgence, mais on en sait peu sur leur impact et sur les mesures du flux aux UP au niveau du système en entier.

#### Limites :

Limitation des contraintes inhérentes à l'utilisation des bases de données administratives.

L'utilisation de certains renseignements, comme une entrée de données erronée a donné lieu à une perte de temps improbable. Ces données ont été exclues de nos analyses.

Cependant, nous n'avons aucune raison de soupçonner que ces erreurs ont introduit un biais en faveur des équipes avec ou sans infirmières praticiennes en service. De plus, les équipes incluses dans cette étude ne représentaient pas plus d'une infirmière praticienne présente dans l'équipe. Ainsi, l'impact de deux infirmières praticiennes pourrait être limité et ne peut pas être évaluée de manière fiable par nos données.

#### Conclusion :

Les infirmières praticiennes ont un impact modeste sur le flux des patients dans l'environnement clinique à volume élevé et de faible gravité. L'intégration des IPA dans les UP semble être une solution appropriée pour faire face à l'augmentation du flux de patient auxquelles sont confrontées les UP. Ceci fournit des mesures objectives dont on a grand besoin pour informer les professionnels de la santé afin de permettre des prestations de soins de qualité en temps opportun aux patients des UP et à leurs familles.

Résumé de l'article [traduction libre]	
<b>Commentaires en rapport avec la question de recherche de votre travail</b>	<p>L'étude soulève que le fait d'avoir une IPA dans une équipe aux urgences pédiatriques permet de diminuer le temps d'attente pour les patients et contribue à une diminution du nombre de patients qui partent des urgences sans être vus.</p> <p>Les infirmières praticiennes peuvent gérer les cas de catégorie 3-4 de la CTAS® de manière autonome et/ou en collaboration avec les médecins.</p>

Éléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
<b>Références complètes</b>	Muller, K., Chee, Z., & Doan, Q. (2018). Using Nurse Practitioners to Optimize Patient Flow in a Pediatric Emergency Department: <i>Pediatric Emergency Care</i> , 34(6), 396-399. <a href="https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000000676">https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000000676</a>				
<b>Titre</b>	Précise-t-il clairement le problème/les concepts/la population à l'étude ?	X			Le titre fait référence à la population, les infirmières praticiennes (IPA), et au contexte (urgences pédiatriques). Le sujet est l'impact des IPA sur le flux des patients aux UP. Les concepts ne sont pas mentionnés dans le titre.
<b>Résumé</b>	Synthétise-t-il clairement les parties principales de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?	X			On retrouve au début de l'article un résumé contenant l'objectif de l'étude, la méthode, les résultats, la conclusion et les mots clés.
<b>Introduction</b> Problème de recherche	Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et situé dans un contexte ?	X			Les auteurs abordent la problématique de la surpopulation aux UP et les défis rencontrés dans un tel service.
Recension des écrits	Fournit-elle une synthèse de l'état des connaissances sur le sujet en se basant sur des travaux de recherche antérieurs ?	X			Les auteurs font référence à des études mentionnant que l'utilisation des IPA peut réduire efficacement les temps d'attente.
Cadre théorique ou conceptuel	Les principales théories et concepts sont-ils définis ? Y-a-t-il une théorie infirmière ?			X	Il ne semble pas y avoir de cadre théorique ou conceptuel au sein de cet article. Les concepts de qualité des soins et de la sécurité du patient sont implicitement reliés à la surpopulation mentionnée dans l'étude.
Hypothèses/question de recherche/buts	Les hypothèses, question de recherche et buts sont-ils clairement formulés ?	X			Cette étude a pour but d'évaluer l'impact de l'intégration des IPA aux UP sur les flux de patients. L'étude émet l'hypothèse qu'une équipe comprenant des IPA pourrait améliorer le rendement, diminuer le temps d'attente et diminuer le nombre de personne quittant les UP sans avoir été évalués par un médecin.
<b>Méthodes</b> Devis de recherche	Le devis de recherche est-il explicité ? Si non, qu'en diriez-vous ?	X			Le devis de l'étude est une cohorte rétrospective.
Population, échantillon et contexte	La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?	X			L'étude inclut 70 équipes (horaire) dont 64 ont une infirmière praticienne en service et 6 services ont en 2.
	L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?		X		Les auteurs ne décrivent pas les caractéristiques des IPA.
	La taille de l'échantillon est-elle justifiée sur une base statistique ?		X		

Éléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu Clair	Commentaires
Méthode de collecte des données et instruments de mesure	Les instruments de collecte des données sont-ils décrits clairement ?	X			Les données sont collectées rétrospectivement des UP du British Columbia Children's Hospital.
	Sont-ils en lien avec les variables à mesurer ?	X			Les données recueillies comportent la durée de séjour (DDS) moyenne, le taux de patients quittant l'hôpital sans être vus entre les équipes (horaires) ayant des IPA et celles n'en ayant pas.
Déroulement de l'étude	La procédure de recherche est-elle décrite clairement, pas à pas ?			X	
Considérations éthiques	A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants ?	X			L'approbation éthique a été obtenue par l'Université de British Columbia et Children's and Women's Research Ethics Boards.
<b>Résultats</b> Traitement/Analyse des données	Des analyses statistiques sont-elles entreprises pour répondre à chacune des questions et/ou vérifier chaque hypothèse ?	X			L'étude entreprend une analyse de régression multivariée (logistiques et linéaire), un test t de student et des statistiques descriptives pour décrire la population.
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (résumé narratif, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			Les résultats sont présentés sous la forme de 3 tableaux et de textes narratifs explicatifs.
<b>Discussion</b> Interprétation des résultats	Les principaux résultats sont-ils interprétés en fonction du cadre théorique ou conceptuel ?			X	Les résultats sont implicitement interprétés en regard des concepts de qualité des soins et de sécurité du patient.
	Sont-ils interprétés au regard des études antérieures ?	X			Les auteurs font référence à une étude mentionnant que la contribution des IPA à la productivité des UP est supérieure à celle des internes en médecine. L'étude a aussi révélé une productivité de 25 % plus élevée dans les équipes de médecins et d'infirmières praticiennes par rapport aux équipes de médecins et de internes en médecine.
	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			Plusieurs limites sont abordées comme par exemple l'utilisation de données extraites de bases de données administratives.
	Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?		X		Les auteurs n'argumentent pas la généralisation des résultats.
Conséquences et recommandations	Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique ?	X			L'étude suggère que l'intégration des IPA dans les UP semble être une solution appropriée pour faire face à la surpopulation aux UP.
	Font-ils des recommandations pour les travaux de recherche futurs ?		X		Les auteurs ne font pas de recommandations pour les futures recherches.

<b>Questions générales</b> Présentation	L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			L'article contient toutes les parties d'un article scientifique structuré avec un résumé, la méthode, les résultats, la discussion et la conclusion. L'étude ne contient que 16 références, il aurait été intéressant d'étoffer plus le sujet des IPA.
Commentaires :					



## **Appendice O**

Article de Fitzpatrick et al. (2014)

Résumé de l'article [traduction libre]	
Références complètes (APA style)	Fitzpatrick, N., Breen, D. T., Taylor, J., Paul, E., Grosvenor, R., Heggie, K., & Mahar, P. D. (2014). Parental satisfaction with paediatric care, triage and waiting times: Paediatric emergency waiting and triage times. <i>Emergency Medicine Australasia</i> , 26(2), 177-182. <a href="https://doi.org/10.1111/1742-6723.12202">https://doi.org/10.1111/1742-6723.12202</a>
But(s) de la recherche	<p><b>Introduction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendre les perceptions parentales des soins dans l'évaluation et le traitement de leurs enfants présente de nombreux avantages pour les professionnels de la santé, les parents et les patients pédiatriques.</li> <li>Une meilleure compréhension de l'importance accordée par les parents au degré d'urgence augmente l'observance, minimise les complications et réduit les visites subséquentes chez les autres professionnels de la santé. Un certain nombre de spécialistes australiens ont décrit l'utilité des plaintes des patients comme une occasion de fournir des conseils et de l'éducation pour améliorer les milieux de travail et la satisfaction des patients.</li> <li>La décision des patients de porter plainte et d'intenter une action en justice a été associée à un manque perçu de soins et/ou de collaboration dans la prestation des soins de santé, souvent dus : <ul style="list-style-type: none"> <li>à l'indifférence des patients ou de leur famille</li> <li>à une mauvaise diffusion de l'information</li> <li>à un manque de compréhension des points de vue des patients ou des familles.</li> </ul> </li> <li>Cela est particulièrement dangereux et les plaintes peuvent être facilement et largement accessibles par le biais des médias sociaux et des sites Web d'évaluation médicale. En reconnaissant et en abordant ces domaines non cliniques mais vitaux, les professionnels de la santé qui travaillent avec une population pédiatrique assurent une approche plus holistique et améliorent ainsi l'ensemble des soins aux patients.</li> <li>De multiples études ont été entreprises au cours des dernières décennies pour évaluer les attentes et les perceptions des patients à l'égard des temps d'attente, la satisfaction à l'égard des soins et la perception du personnel d'urgences à l'égard des soins dans la population adulte.</li> <li>Les urgences publiques sont conçues pour desservir des régions géographiques et traiter des populations adultes et pédiatriques. Ainsi, le personnel des urgences doit adapter une approche clinique adaptée aux deux populations.</li> <li>Dans un contexte pédiatrique, la recherche évaluant la perception qu'ont les parents des soins aux patients tend à se concentrer sur les instituts pédiatriques non australiens. La perception parentale des soins d'urgences aux patients dans les hôpitaux publics qui ne sont pas conçus exclusivement pour les soins pédiatriques n'est pas bien établie en Australie. En l'absence de données empiriques provenant des parents ou des soignants de patients pédiatriques, il est difficile de connaître la prévalence et le degré d'insatisfaction à l'égard des urgences. Bien que les soins d'urgences doivent être fournis selon les mêmes normes à tous les membres du public afin d'assurer l'équité, il est important de comprendre les segments d'une population qui peuvent être plus susceptibles d'être insatisfaits des soins. De cette façon, il est possible de rassurer davantage sur les normes de soins appropriées et d'expliquer les attentes appropriées afin de réduire l'insatisfaction parmi ces groupes.</li> </ul> <p><b>But de l'étude :</b> Déterminer comment les parents et les tuteurs qui se sont présentés dans un service d'urgences publiques perçoivent les soins fournis aux patients pédiatriques. Cela peut suggérer des aspects des soins qui pourraient être améliorés dans un contexte d'urgences publiques non conçus exclusivement pour la pédiatrie.</p>

Résumé de l'article [traduction libre]	
<b>Devis de recherche</b>	Devis quantitatif descriptif, enquête.
<b>Contexte Population et échantillon</b>	<p>Tous les parents ou tuteurs âgés de plus de 18 ans qui se sont présentés aux urgences de Sandringham entre octobre 2011 et février 2012 et qui ont accompagné un patient pédiatrique (défini comme tout patient âgé de moins de 16 ans) ont été invités à participer à l'étude.</p> <p>Les critères d'exclusion comprenaient :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les parents qui ne voulaient pas participer</li> <li>• les parents qui ne parlaient pas anglais</li> <li>• les parents qui étaient dans l'incapacité de répondre à l'enquête.</li> </ul> <p>Tous les parents ont été invités à participer, mais dans le cas où plusieurs parents ou tuteurs accompagnaient un patient, on a demandé aux accompagnateurs de nommer un seul participant et de retourner un seul questionnaire par patient.</p>
<b>Instruments de mesure utilisés</b>	<p>À la suite d'un examen de la documentation publiée et d'une évaluation par les pairs (un urgentiste, un pédiatre, du personnel médical débutant, du personnel infirmier), deux questionnaires pilotes ont été élaborés.</p> <p>Le but de ces questionnaires est d'évaluer la perception des parents des soins pédiatriques dans un contexte d'urgences.</p> <p>Chaque format d'enquête comprenait des données démographiques pertinentes (la relation du participant avec l'enfant, le nombre d'enfants au sein de la famille, la raison de sa visite aux urgences ainsi que la source de référence et la santé générale de l'enfant) et un certain nombre de réponses évaluées selon une échelle de Likert de 5 points. Deux versions du questionnaire ont été créées pour effectuer des tests de cohérence interne et de fiabilité interméthodes : la première version consistait en une échelle symétrique de 5 points et la deuxième en une échelle asymétrique.</p> <p>Après avoir obtenu le consentement verbal des participants, les deux versions ont été testées auprès de 25 parents sur 25 présentations d'urgences différentes.</p> <p>Le coefficient alpha de Cronbach a été calculé pour chaque format d'enquête afin de déterminer la cohérence interne. Après un nouvel examen par les pairs de la validité apparente et l'élimination des questions incohérentes sur le plan interne, l'échelle symétrique encadrée positivement (version un) a été considérée comme le questionnaire le plus performant et a été utilisée pour le reste de l'étude.</p> <p>Les catégories de tri utilisées ont été dérivées des lignes directrices du système de tri australasien, décrites au tableau 1. Des tests de fiabilité interméthodes ont ensuite été effectués sur le questionnaire final et des valeurs Kappa pondérées ont été obtenues.</p> <p><u>Tableau 1 (interprétation) :</u></p> <p>Une majorité (64.7 %) de l'échantillon a été triée comme une urgence de catégorie 4 (semi-urgent) et aucun patient (0%) n'a été trié comme une urgence de catégorie 1 (urgence/réanimation).</p> <p>Un formulaire d'information et de consentement écrit a été remis à chaque participant éventuel, avec le consentement implicite de l'intéressé par le retour d'un questionnaire anonyme et dépersonnalisé. Ce document a été remis au comptoir de tri ou au chercheur associé qui n'a pas participé au traitement dans une enveloppe scellée fournie avant de quitter le service d'urgences à la sortie de l'hôpital. Les temps d'attente ont été extraits de la base de données informatisée de tri du service et indiquaient le temps écoulé entre la présentation (au comptoir de tri) et la consultation par un</p>

<b>Résumé de l'article [traduction libre]</b>	
	médecin. Les temps de traitement ont été extraits de la même façon et représentaient la période entre la consultation d'un médecin et le retour à domicile.
<b>Intervention (si présente)</b>	Pas d'intervention présente dans l'étude.
<b>Tests statistiques utilisés</b>	<p>L'analyse statistique a été réalisée à l'aide des logiciels sas version 9.2 (SAS Institute, Cary, NC, USA) et Microsoft Excel (Microsoft Corporation, Redmond, WA, USA) avec les logiciels complémentaires StatPro (StatPro Inc, Boston, MA, USA).</p> <p>Des comparaisons des perceptions des parents quant aux soins d'urgences pédiatriques entre les catégories de tri ont été effectuées à l'aide du test Kruskal-Wallis ou du test U de Mann-Whitney, le cas échéant.</p> <p>Les résultats sont présentés sous forme de médianes et d'Écarts Interquartiles (EI). Les données continues ont été résumées à l'aide de la moyenne <math>\pm</math> écart-type et les données ordinales ont été résumées à l'aide des médianes (écarts interquartiles). Une valeur p bilatérale de 0.05 indique une signification statistique.</p>
<b>Résultats principaux</b>	<p><u>Données démographiques :</u></p> <p>Au total, 144 questionnaires ont été reçus sur 160 distribués. Onze questionnaires n'ont été remplis que partiellement et n'ont donc pas été inclus dans l'analyse, ce qui laisse 133 questionnaires remplis. La majorité des questionnaires ont été remplis par la mère de l'enfant (66.9%). Chaque parent ou tuteur qui a rempli le questionnaire avait en moyenne <math>2.1 \pm 0.8</math> enfants dans sa famille et n'a rempli qu'un seul formulaire, l'âge moyen des enfant aux urgences étant de <math>7.3 \pm 4.4</math> ans. Les données démographiques détaillées sont présentées au tableau 2.</p> <p><u>Raison de la participation :</u></p> <p>Les motifs de consultation principaux sont les accidents ou les blessures. Chaque enfant avait fréquenté un service d'urgences en moyenne <math>1.1 \pm 0.82</math> fois au cours des six mois préalables.</p> <p><u>Gravité de la maladie et temps d'attente :</u></p> <p>La catégorie de tri a été enregistrée, conformément aux lignes directrices du système de tri australasien, et appariée aux temps d'attente des patients (tableau 2). L'étude n'a recruté aucun parent de patients triés de catégorie 1, et les patients de catégorie 2 ont été retirés de l'analyse en raison de leur faible nombre (<math>n = 2</math>). La majorité des patients ont été classés dans la catégorie 3 et le temps d'attente moyen était de <math>31.7 \pm 23.7</math> min, comparativement à <math>39.5 \pm 30.8</math> min pour l'ensemble des répondants.</p> <p><u>Tableau 2 (interprétation) :</u></p> <p>Le tableau 2 met en évidence que les temps d'attente sont plus longs pour les catégories de tri 4 et 5 avec une moyenne de 42.5 minutes d'attente pour les 2 contre 31.7 minutes pour la catégorie de tri 3 et 7.0 minutes pour la catégorie de tri 2. De plus le temps de traitement est inversement proportionnel à la catégorie de tri (de 200 minutes pour la catégorie de tri 2 à 33.9 minutes pour la catégorie de tri 5). Entre 81 et 100% des répondants considèrent que le temps d'attente était approprié pour la gravité de la maladie et sont en globalité satisfaits des soins, à l'exception des répondants classés dans la catégorie 4 qui n'étaient d'accord qu'à 67% pour la perception du temps d'attente.</p>

**Résumé de l'article [traduction libre]**

Perception des soins :

On a présenté aux parents/tuteurs 14 énoncés concernant la perception globale des soins. Ces énoncés ont été regroupés en cinq thèmes portant spécifiquement sur :

- le temps d'attente
- l'environnement
- le professionnalisme
- la communication
- la satisfaction générale

Les résultats de ces thèmes sont présentés au tableau 3. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative dans la satisfaction globale entre les mères et les pères ( $p = 0,3$ ).

Tableau 3 : Réponses aux questions regroupées par thèmes

Réponse médiane (écart interquartile) <sup>†</sup>			
	Catégorie 3 n = 34	Catégorie 4 n = 86	Catégorie 5 n = 11
<b>Temps d'attente :</b>			
'Le temps d'attente était approprié à la gravité du problème'	1 (1-2)	2 (1-3)	1 (1-2)
<b>Environnement/infrastructures :</b>			
'La protection de la vie privée est respectée dans le service'	2 (1-3)	2 (1-3)	2 (1-3)
'Je trouve que les infrastructures du service des urgences conviennent à un hôpital public'	2 (1-3)	2 (1-2)	2 (1-2)
<b>Communication du personnel :</b>			
'Le médecin a écouté toutes nos préoccupations'	4 (1-5)	2 (1-4)	2 (1-3)
'Le médecin a expliqué clairement la maladie et son traitement'	1 (1-2)	1 (1-3)	1 (1-2)
'Le personnel infirmier avait de bonnes aptitudes à la communication'	1 (1-2)	1 (1-2)	1 (1-2)

Résumé de l'article [traduction libre]				
	'L'infirmière de tri a pris suffisamment de temps pour écouter et évaluer mon enfant'	1 (1-2)	1 (1-2)	1 (1-2)
	'Des instructions claires pour le suivi ont été fournies'	1 (1-2)	1 (1-2)	1 (1-2)
	<b>Professionalisme:</b>			
	'J'ai été traité avec respect'	1 (1-2)	1 (1-2)	1 (1-1)
	'Mon enfant a été traité avec respect'	1 (1-2)	1 (1-2)	1 (1-2)
	'Le médecin semblait confiant et expérimenté'	1 (1-2)	1 (1-2)	1 (1-1)
	'Le personnel a fait preuve d'un haut niveau de professionnalisme'	1 (1-1)	1 (1-2)	1 (1-2)
	'Le personnel a pris nos préoccupations au sérieux'	1 (1-1)	1 (1-2)	1 (1-2)
	<b>Satisfaction globale :</b>			
	'Nous avons été satisfaits de l'expérience globale'	1 (1-2)	1 (1-2)	1 (1-2)
†1 = tout à fait d'accord, 2 = d'accord, 3 = neutre, 4 = en désaccord, 5 = fortement en désaccord.				
<p><u>Tableau 3 (interprétation) :</u></p> <p>Le tableau 3 démontre que la question ayant eu le moins bon score sur l'échelle de Likert est 'Le médecin a écouté toutes nos préoccupations' pour les enfants triés comme une urgence de catégorie 3 (urgent), avec une réponse médiane de 4 (en désaccord). Les réponses médianes étaient similaires (indépendamment des catégories de tri) à toutes les questions à l'exception des questions 'Le temps d'attente était approprié à la gravité du problème' et 'Le médecin a écouté toutes nos préoccupations'.</p> <p><u>Perception des soins selon la catégorie de tri :</u></p> <p>Il y avait un lien significatif entre la catégorie de tri des enfants et la satisfaction à l'égard du temps d'attente. Les parents et les tuteurs étaient satisfaits du temps que les enfants passaient à attendre avant d'être examinés par un médecin dans les catégories de tri 3, 4 et 5. Lorsqu'on a analysé la perception de la pertinence des temps d'attente par rapport à la catégorie de tri, le temps d'attente était plus susceptible d'être jugé plus satisfaisant si l'état du patient était grave. Les patients de la catégorie 3 estimaient que le temps d'attente était</p>				

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<p>plus approprié que les patients de la catégorie 4. Les patients de la catégorie 4 estimaient que le temps d'attente était moins approprié que les patients de la catégorie 5. Cette constatation ne s'explique pas par des temps d'attente ou de traitement asymétriques, car les patients de la catégorie 3 avaient des temps de traitement plus longs que les patients de la catégorie 4, qui avaient à leur tour des temps de traitement plus longs que les patients de la catégorie 5, alors qu'ils étaient moins longs pour les patients de la catégorie 3 que pour ceux de la catégorie 4, qui étaient semblables aux patients de la catégorie 5.</p> <p><u>Perception des soins en fonction de l'âge du patient :</u></p> <p>Il n'y avait pas de différence significative dans la satisfaction à l'égard du temps d'attente (<math>p = 0.095</math>) ou la satisfaction globale selon l'âge de l'enfant (<math>p = 0.395</math>). La figure 1 illustre la répartition de la tranche d'âge.</p> <p>La figure 1 montre que la tranche d'âge 4-6 ans représente la plus grande proportion des répondants alors que la tranche d'âge 14-16 ans représente la plus petite proportion de répondants.</p> <p><u>Perception de la prise en charge en fonction du nombre d'enfants :</u></p> <p>Il n'y avait pas de différence significative dans la perception des soins selon le nombre d'enfants que l'accompagnateur avait et la satisfaction globale (<math>p = 0.291</math>), ou la satisfaction à l'égard du temps d'attente (<math>p = 0.725</math>).</p>
<b>Forces, limites, Niveau de preuve</b>	<p><b>Discussion :</b></p> <p>La présente étude a révélé que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans l'ensemble, les parents et les tuteurs perçoivent les soins d'urgences des patients pédiatriques comme une expérience positive.</li> <li>• Ces constatations s'appliquent à de multiples domaines axés sur :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ l'environnement clinique</li> <li>○ le professionnalisme</li> <li>○ la communication</li> <li>○ la satisfaction générale</li> </ul> </li> <li>• L'interprétation des conclusions et des recommandations ci-dessus s'adresse aux urgences ; toutefois, la communauté médicale d'urgences dans son ensemble pourrait être en mesure d'établir des parallèles avec sa propre pratique qui pourraient s'avérer utiles.</li> <li>• Il n'y a pas eu d'amélioration ou de dégradation statistiquement significative de la satisfaction globale entre les groupes en fonction de la catégorie de tri.</li> <li>• Bien qu'elle n'ait pas atteint la signification statistique, les patients admis en fonction d'une catégorie de tri 3 étaient les plus satisfaits par rapport à l'échantillon global. Ces résultats doivent être comparés à la diminution du temps de traitement à mesure que la catégorie de tri augmente.</li> <li>• Le temps de traitement était significativement plus court entre les patients de catégorie 3 et de catégorie 4, ainsi qu'entre les patients de catégorie 4 et de catégorie 5. Ce résultat n'est pas surprenant.</li> <li>• Les catégories de tri reflètent la gravité, ou la gravité potentielle, de la maladie et, par conséquent, nécessiteront habituellement de plus longues périodes de surveillance, ainsi que des examens plus complets et la réalisation d'enquêtes afin de déterminer le score de tri.</li> <li>• Le fait qu'en dépit de ces différences la satisfaction des parents demeure uniforme, donne à penser que le temps consacré à un traitement approprié est bien accepté par les parents.</li> <li>• Comme pour les temps de traitement, il n'y avait pas d'association significative entre les temps d'attente et les niveaux de satisfaction globale. Lors de l'analyse selon la catégorie de tri le temps d'attente pour les patients de la catégorie 3 était significativement inférieur à celui des patients de la catégorie 4. Cela donne à penser que le cadre et les lignes directrices suggérés par l'Australasian Triage System (ATS®) sont bien respectées dans cette population de l'échantillon.</li> <li>• Les parents sont plus satisfaits du temps d'attente entre les catégories 3 et 4 du tri.</li> </ul>

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les parents sont également plus satisfaits des temps d'attente lorsque les enfants étaient classés dans la catégorie 5 plutôt que dans la catégorie 4.</li> <li>Dans l'ensemble, les patients de la catégorie de tri 4 ou " semi-urgents " pourraient être plus insatisfaits des temps d'attente. Ces patients ont généralement des plaintes légitimes, mais attendent presque le plus longtemps, après les patients de catégorie 5 ou les patients " non urgents ".</li> <li>Les patients de catégorie 4 ont besoin d'un traitement médical rapide, mais il se peut qu'ils n'aient pas besoin de toutes les ressources d'un service d'urgences.</li> <li>La mise en œuvre et le financement de programmes, tels que les réseaux de médecins généralistes en dehors des heures d'ouverture, pour examiner les patients des catégories 4 et 5 et améliorer ainsi la satisfaction des parents et la rapidité des soins pourraient être considérés comme appropriés du point de vue de l'affectation des ressources.</li> <li>Les urgences pourraient s'efforcer d'effectuer un tri efficace pour s'assurer que les patients aient des attentes raisonnables quant aux temps d'attente et que, malgré leur détresse, on pourrait raisonnablement s'attendre à ce qu'ils attendent compte tenu des limites et des exigences des ressources disponibles.</li> <li>Il pourrait être utile de fournir des renseignements sur la source et les raisons de cette attente.</li> </ul> <p><b>Limites :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le caractère unique et centré et la taille de notre service d'urgences étudié signifient que même si ces résultats s'appliquent à des urgences mixtes pour adultes et à des urgences pédiatriques publiques, les grands centres ou les centres dédiés aux soins pédiatriques peuvent différer dans leurs prestations et, par conséquent, l'applicabilité de nos résultats peut varier en ce qui concerne les facteurs affectant la satisfaction des parents en soins pédiatriques.</li> <li>Il n'a pas été possible d'effectuer une analyse exhaustive des patients ayant un score plus élevé (catégorie 1 et catégorie 2) dans le cadre de la présente étude, étant donné le petit nombre de patients ayant fréquentés le service d'urgences publiques au cours de la période visée par l'étude.</li> <li>De plus, 11 questionnaires étaient incomplets dans la mesure où ils ne fournissaient pas de données lisibles ou significatives et ne comportaient pas de catégories de tri consignées ou récupérables, ce qui les a exclus des analyses, ce qui a pu influencer les résultats de certaines sous-analyses.</li> <li>Il n'y avait pas de question précise dans notre enquête structurée concernant la compréhension des parents du processus de tri qui, bien qu'elle soit liée aux temps d'attente, aux temps de traitement et à l'urgence du traitement, est une importante question de communication qui est spécifique et potentiellement assez abstraite pour le grand public pour justifier une discussion consacrée à la présentation initiale du tri.</li> </ul> <p><b>Recommandations :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Des recherches futures, qualitatives ou quantitatives, devraient se concentrer sur la compréhension du processus de tri par la population.</li> </ul> <p><b>Conclusions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le temps passé à attendre ou à recevoir un traitement ne reflète pas nécessairement les seuls facteurs qui influencent les perceptions des parents et la satisfaction globale des soins aux patients. Bien que cela puisse sembler intuitif, la communication adéquate et le respect des patients de la part des professionnels ont été renforcés par la présente étude.</li> <li>Comme on l'a décrit, l'un des facteurs clés pour réduire le nombre de plaintes et de litiges contre les prestataires de services de santé est la qualité de la prestation de l'information, non seulement en ce qui concerne le contenu, mais aussi la manière dont elle est fournie.</li> <li>En plus de minimiser les préjudices, l'amélioration de la communication parentale comporte de nombreux autres avantages, notamment :</li> </ul>



<b>Résumé de l'article [traduction libre]</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ l'utilisation appropriée et ciblée de certains services de santé</li> <li>○ une meilleure observance du traitement</li> <li>○ une diminution potentielle des complications médicales.</li> <li>• Il n'est pas surprenant de constater que le fait de prendre le temps d'écouter les préoccupations des parents et de faire preuve de respect envers les personnes responsables du bien-être médical des enfants est un facteur clé de satisfaction générale. L'importance d'une communication et d'une empathie, d'une formation et d'une éducation permanentes entre les disciplines devrait être renforcée.</li> </ul>
<b>Commentaires en rapport avec la question de recherche de votre travail</b>	Les auteurs font des recommandations pour la pratique telles que s'assurer que les patients aient des attentes raisonnables quant aux temps d'attente ou encore fournir des renseignements sur la source et les raisons de cette attente. Ces recommandations appuient les compétences et rôles demandés à l'infirmière organisatrice d'accueil.

Éléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
<b>Références complètes</b>	Fitzpatrick, N., Breen, D. T., Taylor, J., Paul, E., Grosvenor, R., Heggie, K., & Mahar, P. D. (2014). Parental satisfaction with paediatric care, triage and waiting times: Paediatric emergency waiting and triage times. <i>Emergency Medicine Australasia</i> , 26(2), 177-182. <a href="https://doi.org/10.1111/1742-6723.12202">https://doi.org/10.1111/1742-6723.12202</a>				
<b>Titre</b>	Précise-t-il clairement le problème/les concepts/la population à l'étude ?	X			Le titre fait référence à la population : parents de population pédiatrique Sujet de l'étude : satisfaction concernant les soins, le tri et le temps d'attente Il manque cependant la référence au lieu de l'étude : urgences communautaires
<b>Résumé</b>	Synthétise-t-il clairement les parties principales de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?	X			Un résumé comprenant : l'objectif de l'étude, la méthode, les résultats, la conclusion et les mots clefs, figure au début de l'article.
<b>Introduction</b> Problème de recherche	Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et situé dans un contexte ?	X			Le contexte général fait référence au fait que la perception des parents par rapport aux soins et aux traitements est d'une grande importance et qu'une meilleure compréhension de l'importance accordée par les parents au niveau de gravité de l'urgence augmente l'observance, minimise les complications et réduit les consultations subséquentes chez les autres professionnels de la santé. Un certain nombre de spécialistes australiens ont décrit l'utilité des plaintes des patients comme une occasion de fournir des conseils et de l'éducation pour améliorer les milieux de travail et la satisfaction des patients.
Recension des écrits	Fournit-elle une synthèse de l'état des connaissances sur le sujet en se basant sur des travaux de recherche antérieurs ?	X			Fitzpatrick et al., 2014 mentionnent que plusieurs études ont été réalisées afin d'évaluer les attentes et les perceptions des patients à l'égard des temps d'attente, la satisfaction à l'égard des soins et la perception du personnel d'urgences à l'égard des soins dans la population adulte. [...] Dans un contexte pédiatrique, la recherche évaluant la perception qu'ont les parents des soins aux patients tend à se concentrer sur les instituts pédiatriques non australiens. La perception parentale des soins d'urgences aux patients dans les hôpitaux communautaires qui ne sont pas conçus exclusivement pour les soins pédiatriques n'est pas bien établie en Australie.
Cadre théorique ou conceptuel	Les principales théories et concepts sont-ils définis ? Y-a-t-il une théorie infirmière ?			X	La satisfaction des patients est abordée tout au long de l'étude, cependant les auteurs ne donnent aucune définition de cette dernière et ne font pas référence à une théorie infirmière ou à un concept dans cet article.
Hypothèses/question de recherche/buts	Les hypothèses, question de recherche et buts sont-ils clairement formulés ?			X	Le but de l'étude est clairement énoncé, cependant il n'y a pas d'hypothèses ni de question de recherche.
<b>Méthodes</b> Devis de recherche	Le devis de recherche est-il explicité ? Si non, qu'en diriez-vous ?	X			Il s'agit d'un devis quantitatif descriptif, il s'agit d'une enquête.
Population, échantillon et contexte	La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?	X			Parents ou tuteurs d'enfants se présentant aux UP communautaires.

	L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?	X			Parents ou tuteurs de plus de 18 ans, s'étant présentés aux UP de Sandringham (entre octobre 2011 et février 2012) avec un patient pédiatrique de moins de 16 ans. Ces personnes devaient être volontaires pour participer à l'enquête, devaient parler anglais et devaient être capables de répondre à cette enquête. Un participant uniquement par patient.
	La taille de l'échantillon est-elle justifiée sur une base statistique ?		X		144 participations sur 160 distribués, 11 questionnaires n'ont été remplis que partiellement et n'ont donc pas pu être utilisés, il a donc été retenu 133 questionnaires utilisables pour l'enquête. Le nombre de 160 questionnaires distribués de base n'est pas justifié.
<b>Eléments du rapport</b>	<b>Questions</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	<b>Peu Clair</b>	<b>Commentaires</b>
Méthode de collecte des données et instruments de mesure	Les instruments de collecte des données sont-ils décrits clairement ?	X			Les statistiques ont été analysées à l'aide de 2 logiciels, le SAS version 9.2 et Microsoft Excel. Fitzpatrick et al., 2014 ont également utilisés le test Kruskal-Wallis ou le test Mann-Whitney U pour comparer les perceptions des patients concernant les soins d'urgences pédiatriques entre les catégories de tri.
	Sont-ils en lien avec les variables à mesurer ?	X			Les instruments de collecte (questionnaires) sont en lien avec la variable à mesurer à savoir la perception des parents quant aux soins pédiatriques aux urgences).
Déroulement de l'étude	La procédure de recherche est-elle décrite clairement, pas à pas ?	X			Ils précisent de quelle manière le questionnaire a été sélectionné (lecture documentation, mobilisation différents professionnels afin d'élaborer 2 questionnaires, les 2 questionnaires comprennent des données démographiques et des réponses évaluées à l'aide de l'échelle de Likert de 5 points, ces 2 questionnaires ont ensuite été testés auprès de 25 parents se présentant avec leurs enfants aux UP pour 25 motifs différents. 1 questionnaire a ensuite été choisi selon la performance de chacun et la réévaluation par les professionnels).
Considérations éthiques	A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants ?	X			Les auteurs mentionnent que les parents ne voulant pas participer n'ont pas été inclus dans l'étude et qu'un formulaire d'informations et de consentement a été distribué. De plus le retour du questionnaire de manière anonyme dans une enveloppe scellée considère que le consentement des sujets est donné. Finalement, l'étude a été approuvée par un comité d'éthique.
<b>Résultats</b> Traitement/Analyse des données	Des analyses statistiques sont-elles entreprises pour répondre à chacune des questions et/ou vérifier chaque hypothèse ?	X			Les analyses statistiques de la présente étude ont été effectuées à l'aide du test de Kruskal-Wallis ou du test U de Mann-Whitney. Les résultats sont présentés à l'aide de médianes, d'Écarts Interquartiles, de moyennes, d'Écarts-Types et d'une valeur p.
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (résumé narratif, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			Tableau 1 : Lignes directrices sur le système de tri australasien et taille des échantillons  Tableau 2 : Catégories de tri, temps d'attente et traitements moyens et score de satisfaction globale  Tableau 3 : Réponses aux questions regroupées par thème

					<p>Figure 1 : Age des répondants des enfants</p> <p>Les résultats de ces tableaux et de la figure sont bien présentés et faciles à interpréter.</p>
<b>Discussion</b> Interprétation des résultats	Les principaux résultats sont-ils interprétés en fonction du cadre théorique ou conceptuel ?			X	Les résultats sont interprétés à l'égard la satisfaction des patients.
	Sont-ils interprétés au regard des études antérieures ?		X		Les résultats ne sont pas interprétés au regard des études antérieures.
	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			Ils se rendent compte que les grands centres et les centres axés sur les soins pédiatriques ont potentiellement des actions différentes et que par conséquent leurs résultats concernant la satisfaction des parents ne sont pas forcément transposables. De plus les catégories 1 et 2 du ATS® et les 11 questionnaires incomplets ont pu interagir avec certains résultats.
	Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	X			Les auteurs précisent dans la discussion que leurs conclusions et les recommandations sont applicables aux urgences mais également à l'ensemble de la communauté médicale d'urgences.
Conséquences et recommandations	Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique ?	X			La mise en œuvre et le financement de programmes, tels que les réseaux de médecins généralistes en dehors des heures d'ouverture, pour examiner les patients des catégories 4 et 5 et améliorer ainsi la satisfaction des parents et la rapidité des soins pourraient être considérés comme appropriés du point de vue de l'affectation des ressources. Les urgences pourraient bien faire en sorte que des efforts soient faits au cours du processus de tri pour s'assurer que les patients ont des attentes raisonnables quant aux temps d'attente et que, malgré leur détresse, on pourrait raisonnablement s'attendre à ce qu'ils attendent compte tenu des limites et des exigences des ressources disponibles. Il pourrait être utile de fournir des renseignements sur la source et les raisons de cette attente.
	Font-ils des recommandations pour les travaux de recherche futurs ?	X			Les auteurs recommandent que de prochaines études (qu'elles soient qualitatives ou quantitatives) devraient se pencher sur la compréhension des parents quant au processus du tri qui se fait aux urgences.
<b>Questions générales</b> Présentation	L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			L'article se divise en différents paragraphes (contexte général, méthodologie, analyse des données, résultats, discussion, limites et conclusion) ce qui facilite la compréhension et la lecture du texte. Cependant la moitié (6/12) des sources datent de plus de 10 ans, il aurait été intéressant d'avoir des articles plus récents en référence.
Commentaires :					

## **Appendice P**

Article de Doyle et al. (2012)

Résumé de l'article [traduction libre]	
Références complètes (APA style)	Doyle, S. L., Kingsnorth, J., Guzzetta, C. E., Jahnke, S. A., McKenna, J. C., & Brown, K. (2012). Outcomes of Implementing Rapid Triage in the Pediatric Emergency Department. <i>Journal of Emergency Nursing</i> , 38(1), 30-35. <a href="https://doi.org/10.1016/j.jen.2010.08.013">https://doi.org/10.1016/j.jen.2010.08.013</a>
But(s) de la recherche	<p><b>Introduction :</b></p> <p>L'efficacité et l'efficacité sont des indicateurs de qualité pour chaque service d'urgences. Reconnaisant la nécessité de réduire la durée de séjour (DDS) dans les services d'urgences pédiatriques, le groupe du Children's Hospital Corporation of America Emergency Department s'est fixé comme objectif national de réduire de 25 % la DDS dans les services d'urgences pédiatriques (UP). La durée de séjour aux urgences peut être divisée de plusieurs façons (p. ex., arrivée au tri, prise en charge par le prestataire de soins et départ). Chacune de ces parties exige que les services d'urgences évaluent l'efficacité du processus et apportent des changements au processus ou au système pour accélérer la prestation des soins. Notre étude s'est penchée sur les façons dont le personnel infirmier pourrait influencer de façon significative les résultats des patients sensibles aux soins infirmiers, comme la prestation des soins et la DDS. Notre exploration s'est concentrée sur la partie de l'arrivée des patients aux UP pour le tri des patients ; plus précisément, nous nous sommes concentrés sur le tri rapide en raison de son impact potentiel sur la sécurité des patients ainsi que sur le rendement. Le tri appartient au rôle infirmier autonome et permet aux infirmières de donner le pouvoir aux infirmières de déterminer le processus et l'efficacité dans la prise de décisions et détermine le degré de soins fournis.</p> <p>L'objectif du tri est de fournir une évaluation rapide des patients, en séparant ceux qui nécessitent un traitement en urgence de ceux qui nécessitent des soins de routine pour améliorer les résultats. Le tri doit être fiable, spécifique et sensible en ce qui concerne l'état des patients.</p> <p>Il existe plusieurs défis pour améliorer la sécurité des patients et le temps entre l'arrivée aux UP et le tri, dont le plus important est lié à la surpopulation et à ses effets sur le taux de patients partis sans être vus. On évalue souvent les taux de patients partis sans être vus par un prestataire comme une mesure de l'efficacité des urgences parce qu'il a été démontré que les patients qui partent sans avoir été vus le font en raison des temps d'attente prolongés. Les recherches de Kyriacou et al. ont révélé une forte corrélation entre les temps d'attente et les taux de patients partis sans être vus par un prestataire. Bien que les patients partis sans être vus par un prestataire présentent un risque médico-légal élevé parce que ces patients n'ont pas été évalués et traités, ces patients ont généralement une gravité plus faible, ce qui explique en partie ce risque.</p> <p>Dans certains cas, on a signalé que les zones de procédure accélérée (PA) [fast track] :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• diminuaient la DDS totale</li> <li>• diminuaient les taux de patients partant sans être vus</li> <li>• augmentaient la satisfaction des patients.</li> </ul> <p>Ces résultats positifs se produisent parce que les patients qui sont identifiés comme ayant des niveaux de gravité plus faibles sont ensuite mobilisés dans une zone de PA séparée pour une évaluation accélérée. Il est recommandé d'accorder une attention accrue à l'importance et à l'efficacité des systèmes de tri à plusieurs niveaux afin d'échelonner les soins aux patients dans un laps de temps qui dépend de leur état. Par conséquent, le groupe de travail conjoint de l'ENA (Emergency Nurses Association) sur le tri à cinq niveaux, en collaboration avec l'American College of Emergency Physicians, a publié un énoncé de position appuyant la mise en œuvre d'une échelle de tri fiable et valide à cinq niveaux. L'Emergency Severity Index (ESI®), une échelle de tri à cinq niveaux, s'est révélé un outil fiable et valide pour déterminer la gravité de l'urgence, avec une spécificité améliorée ; cependant, on dispose de peu d'information sur l'efficacité de ce système dans le contexte des urgences pédiatriques. Malgré le manque d'information en pédiatrie au sujet de l'ESI® et la fiabilité modérée documentée dans une autre étude publiée, aucun autre système d'évaluation n'a démontré sa validité ou sa fiabilité dans le tri des patients pédiatriques. De plus, il n'y a pas suffisamment de documentation et les normes concernant le processus de tri et le délai dans lequel les évaluations devraient être effectuées dans tout service d'urgences sont peu nombreuses.</p>

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<p><b>Buts de l'étude :</b></p> <p>Pour combler cette lacune dans la documentation et contribuer à l'objectif national de la Children's Hospital Corporation of America de réduire les DDS, les objectifs de notre étude de pré-intervention et de post-intervention auprès de deux groupes sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluer les résultats de la mise en œuvre d'une évaluation infirmière de tri rapide dans un service d'UP, qui comprend l'évaluation de la gravité du patient selon une échelle de tri à cinq niveaux du système ESI®.</li> <li>• Augmenter le rendement initial en réduisant le temps d'attente pour le tri et les patients partis sans être vus par un prestataire.</li> </ul> <p>Nous avons également évalué les effets de la mise en œuvre des lignes directrices officielles de la PA et les taux d'enfants partis sans être vus par un prestataire.</p> <p>Pour atteindre ces objectifs, les éléments suivants ont été évalués :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La mise en œuvre d'une évaluation infirmière de tri rapide, qui comprend l'attribution de la gravité du patient selon l'échelle de tri ESI® à cinq niveaux, réduira le délai entre l'arrivée des patients aux UP et le tri et les taux de patients partis sans être vus par un prestataire.</li> <li>• La mise en œuvre d'une évaluation rapide des infirmières de tri et de lignes directrices officielles en matière de tri augmentera le taux d'utilisation de la PA et diminuera le taux de patients/familles qui partent sans être vus par un prestataire.</li> </ul>
<b>Devis de recherche</b>	Devis quantitatif expérimental, pré/post test.
<b>Contexte Population et échantillon</b>	<p>Cette étude de deux groupes sur les résultats avant et après l'intervention a été approuvée par le conseil d'examen institutionnel de l'hôpital. Toutes les consultations aux urgences durant la période de l'étude ont été incluses dans l'étude.</p> <p>Plus de 70'000 patients et leurs familles sont vus chaque année aux UP du Children's National Medical Center, à Washington, DC. Il s'agit d'un centre médical universitaire et le seul centre de traumatologie pédiatrique de la région. Ils s'occupent d'enfants gravement blessés ou malades et fournissent des soins d'urgences aux patients atteints de maladies chroniques qui sont suivis dans leur établissement. Leur service d'urgences fonctionne 24 heures par jour, 365 jours par année.</p> <p>La zone de traitement d'urgences est composée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 aires d'évaluation de tri</li> <li>• 3 salles d'évaluation initiale</li> <li>• 42 salles de traitement des patients (dont 4 salles de réanimation)</li> <li>• 8 salles d'observation.</li> </ul> <p>Pendant la journée (de 9h à 17h30), la PA occupe 2 ou 3 des salles de traitement des patients des urgences. En soirée (de 17h30 à 3h du matin), la PA s'agrandit à 5 places en se relocalisant dans une clinique à proximité. Un modèle de dotation variable est utilisé, ce qui permet d'augmenter la dotation pendant une période de 24 heures, afin de correspondre aux tendances à grand débit qui ont fait leurs preuves dans le passé.</p>
<b>Instruments de mesure utilisés</b>	<p><u>Procédure :</u></p> <p>Les données pour le temps entre l'arrivée aux UP et le tri ont été recueillies pendant un mois avant l'intervention et comparées au même mois l'année suivante après l'intervention (N = 13'910). Les données pré-intervention pour le nombre d'enfants partis sans être vus par un prestataire et</p>

Résumé de l'article [traduction libre]	
	de la PA ont été recueillies mensuellement pour chaque patient admis successivement pendant les 10 mêmes mois l'année suivante et comprenaient 60'373 sujets admis pendant 10 mois et 67'939 sujets du groupe post-intervention.
Intervention (si présente)	<p><u>Mesure des résultats :</u></p> <p>Les résultats que nous avons évalués étaient <b>le temps entre l'arrivée aux UP et le tri, les taux d'enfants partis sans être vus par un prestataire et l'utilisation de la PA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour évaluer le temps écoulé entre l'arrivée et le tri, on a recueilli des données auprès de tous les patients qui sont entrés successivement dans notre service d'UP pendant un mois pour mesurer les temps de pré-intervention, puis pendant un mois un an plus tard pour mesurer les temps post-intervention.</li> <li>• Avant l'intervention, les patients étaient entrés dans le système à leur arrivée au tri par un employé à l'admission ; c'était <u>l'heure de leur arrivée</u>.</li> <li>• Ils ont ensuite attendu l'évaluation du tri, et l'infirmière de tri a alors consigné l'heure de leur tri, qui est devenue leur <u>heure de tri</u>.</li> <li>• Au cours de la période post-interventionnelle, l'heure d'entrée du patient a été tamponnée au moment où il/elle entrait dans la zone de tri. Cette heure a par la suite été entrée dans le système par un employé à l'admission et est devenue <u>l'heure d'arrivée</u>.</li> <li>• Les patients ont ensuite été triés immédiatement ; cette période a été enregistrée par l'infirmière de tri comme étant la <u>période de tri</u>. Ce changement de protocole a permis de s'assurer que le temps de tri n'était pas sous-estimé après l'intervention.</li> <li>• Les taux d'enfants partis sans être vus par un prestataire ont été enregistrés quotidiennement comme le nombre de patients se présentant pour un traitement aux urgences, puis quittant l'hôpital avant d'être vus par un prestataire, comme un pourcentage de l'ensemble de la population.</li> <li>• La gravité au tri et l'utilisation de la PA ont été enregistrées pour chaque patient pendant 10 mois pendant la période pré-intervention et pour les mêmes 10 mois, l'année suivante (post-intervention). L'utilisation de la PA a été calculée en pourcentage du nombre total de patients aux urgences vus à la zone de PA.</li> </ul> <p><u>Protocole pré-intervention :</u></p> <p>Avant l'intervention, à leur arrivée aux urgences, les patients étaient entrés dans le système de suivi électronique par un employé à l'admission et faisaient la queue pour être évalués par la prochaine infirmière de tri disponible. L'évaluation de tri comprenait une évaluation infirmière complète avec l'enregistrement du poids et de l'ensemble des signes vitaux. Lorsque la zone de tri n'était pas occupée, les patients étaient vus immédiatement par une infirmière, mais pendant les périodes de recensement élevé, les temps d'attente pour l'évaluation de tri pouvaient dépasser quatre heures. En raison de ces temps d'attente, un groupe de patients qui sont partis sans avoir été vus par un prestataire de soins et sans avoir reçu des soins pour certains patients ayant une gravité plus élevée ont été retardés parce qu'ils faisaient par inadvertance la queue avec des patients ayant une gravité plus faible.</p> <p>Bien que nous ayons utilisé un système de tri à cinq niveaux pour notre groupe pré-intervention, il s'agissait d'un système " fait maison " sans validité ou fiabilité établie. Les patients étaient souvent triés en fonction de l'expérience personnelle du prestataire de soins et du contexte du service d'urgences (p. ex. les temps d'attente, les préférences des prestataires de soins médicaux travaillant au service d'urgences et le nombre de patients en attente de soins aux urgences par rapport à la zone de PA). De même, l'affectation des patients à la zone de PA s'est faite sur la base d'un ensemble de lignes directrices vagues, prenant souvent en considération les mêmes facteurs que l'affectation de la gravité.</p>



### Résumé de l'article [traduction libre]

#### Protocole d'intervention :

Nous avons mis en place l'ESI® pour standardiser les niveaux de gravité des patients. L'ESI® est un système de classification de tri à cinq niveaux, le niveau 1 étant le plus aigu et le niveau 5 le moins aigu.

Ces niveaux sont basés sur l'état clinique du patient (niveaux 1 et 2) et l'utilisation prévue de soins (niveaux 3, 4 et 5). Plus un patient recevra de soins, plus son niveau de tri sera élevé (p. ex. les patients de niveau 3 ont besoin de plus de soins que les patients de niveau 4). Les patients ne nécessitant aucun soin sont affectés au niveau 5.

Tous les membres du personnel infirmier des urgences (plus de 60 infirmières) ont reçu une formation sur l'ESI® pendant une période de six semaines. La formation comprenait le contenu didactique de l'ENA modifié pour la pédiatrie, suivi d'une orientation pratique avec une infirmière clinicienne spécialisée en tri utilisant l'ESI®. Une fois la formation terminée, des vérifications des dossiers ont été effectuées avec chaque infirmière de tri afin d'évaluer l'application correcte de l'algorithme ESI®.

Un processus de tri rapide a également été mis en place au même moment. Ce processus a été conçu pour trier les patients, en fonction de leur niveau de gravité au tri jusqu'au service d'urgences/prestataire approprié, pour le traitement ou l'évaluation initiale. Le tri a été raccourci pour englober seulement les éléments pertinents des antécédents et des examens physiques, remplaçant l'évaluation infirmière complète utilisée auparavant pour accélérer la décision de tri de l'infirmière. Dès leur arrivée aux urgences, les patients ont été vus à l'accueil par une infirmière plutôt que par un employé d'admission.

- Les patients de niveau 1, représentant ceux qui avaient besoin de soins médicaux immédiats, ont été conduits jusqu'à une salle de traitement par tout le personnel autorisé disponible des urgences.
- Les patients de niveau 2 étaient ceux qui présentaient un risque de détérioration clinique s'ils ne recevaient pas d'intervention médicale dans les 20 minutes suivantes. Une fois que l'infirmière de tri a atteint le niveau de gravité 2, les patients ont été transférés dans les salles de traitement des urgences par une infirmière responsable du flux des patients afin de leur faire bénéficier de soins supplémentaires, de recueillir d'autres antécédents et données physiques, et pour commencer les soins infirmiers et l'évaluation accélérée par le prestataire de soins.
- Les patients des niveaux 3 et 4 qui ne répondaient pas aux lignes directrices du PA ont été évalués par l'infirmière évaluatrice. Pendant ce temps d'évaluation, les infirmières initient des protocoles de soins ou redirigent les patients.
- Les patients des niveaux 4 et 5 qui répondaient aux lignes directrices de la PA ont été transférés dans la zone de PA pour une évaluation initiale par le personnel infirmier et l'initiation de soins protocolaires et/ou axés sur la trajectoire de soins.

En fonction des capacités de l'hôpital et de la durée prévue des consultations, notre équipe interdisciplinaire des urgences a élaboré et mis en œuvre des lignes directrices pour déterminer quels patients aux urgences pouvaient être vus en PA. Ces lignes directrices varient au cours de l'année parce que la proportion de patients qui se présente dans l'établissement avec des plaintes principales spécifiques varie selon les saisons. L'objectif est de fournir une approche standardisée à notre population de patients et d'éliminer la variance pour des soins de PA appropriés, indépendamment des préférences des praticiens. En uniformisant les lignes directrices pour le tri et en formant tout le personnel infirmier et médical, nous espérons déplacer un plus grand nombre de patients vers la zone de la PA où ils pourraient recevoir un ensemble standard d'interventions, réduisant ainsi la variabilité dans cette population de patients.

Résumé de l'article [traduction libre]	
<b>Tests statistiques utilisés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des statistiques descriptives (comme les moyennes et les fréquences) ont été calculées pour le temps entre l'arrivée aux UP et le tri, l'utilisation de la PA et les taux d'enfants partis sans être vus par un prestataire.</li> <li>Les comparaisons entre les groupes avant et après l'intervention pour le temps entre l'arrivée aux UP et le tri ont été calculées à l'aide d'un test t d'échantillons indépendants.</li> <li>Une régression logistique a été effectuée pour déterminer la probabilité d'utilisation de la PA avant l'intervention par rapport à l'utilisation après l'intervention. Étant donné que l'utilisation de la PA est plus susceptible d'affecter les personnes triées les moins aigües, la régression logistique globale comparant l'utilisation de la PA pour les données pré-intervention et post-intervention a été limitée aux personnes ayant une gravité de niveau 4 ou 5.</li> <li>Des modèles de régression distincts ont été élaborés pour les groupes de gravité de niveau 4 et de niveau 5. Étant donné que l'intervention n'a pas été conçue pour modifier l'utilisation de la PA à des niveaux de gravité plus sévères, aucune hypothèse a priori n'a été posée pour les niveaux de l'ESI® 1, 2 ou 3.</li> <li>Les niveaux de gravité moyenne avant et après l'intervention pour les patients partis sans être vus par un prestataire ont été comparés à l'aide d'un test t d'échantillons indépendants et réexaminés à l'aide du test u de Mann-Whitney. L'analyse du chi-carré a été effectuée pour comparer les patients partis sans être vus par un prestataire à chaque niveau de gravité avant et après l'intervention. Le niveau de signification a été fixé à 0,05.</li> <li>Le temps entre l'arrivée aux UP et le tri ont été calculées séparément pour les périodes précédant et suivant l'intervention, puis comparées. Les heures d'enregistrement peu plausibles (p. ex., nombres négatifs ou plus de 200 minutes) ont été supprimées de l'ensemble de données (n = 643, 4.6 %) et considérées comme des erreurs dans la saisie des données.</li> </ul>
<b>Résultats principaux</b>	<p><u>Le temps entre l'arrivée aux UP et le tri :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Au cours de la période précédant l'intervention, le délai moyen entre l'arrivée et le tri était d'environ 40 minutes (M = 40.4, écart-type [ET] = 44.0) comparativement à la période suivant l'intervention, au cours de laquelle le délai moyen avant le tri était considérablement réduit à moins de 10 minutes (M = 9.1, ET = 8.6, t = 48.0, p &lt; .001).</li> <li>Au cours de la période précédant l'intervention, seulement 21 % des patients (n = 1'486) ont été vus en moins de 10 minutes, la majorité d'entre eux ayant été vus entre 10.1 et 30.0 minutes (n = 2'327 ; 33.4 %) et 30.1 et 60.0 minutes (n = 1'629 ; 23.4 %).</li> <li>De plus, au cours de la période pré-intervention, près du cinquième des patients (n = 1'199 ; 17.2 %) ont attendu entre 1 à 2 heures avant d'être triés et 4.6 % (n = 321) des patients ont attendu au-delà de deux heures.</li> <li>Après l'intervention, près de 88 % (n = 5'569) de tous les patients ont été vus en moins de 10 minutes (figure 1).</li> </ul> <p><u>Figure 1 (interprétation) :</u></p> <p>Elle illustre bien l'augmentation considérable de patients ayant été vus en moins de 10 minutes en post-intervention (un peu plus de 20% en pré-intervention à un peu moins de 90% en post-intervention). De plus, le pourcentage de patients ayant été vus plus de 120 minutes après leur arrivée au tri a quant à lui diminué en post-intervention. Ce constat s'applique à toutes les autres catégories de temps d'attente.</p> <p><u>Utilisation de la zone de PA :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avant l'intervention, 35.4 % (n = 19'937) des patients admis aux urgences étaient triés directement après leur arrivée.</li> </ul>

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après l'intervention, le taux d'utilisation de la PA était de 38.4 % (n = 23'428). Les patients en post-intervention étaient 14 % plus susceptibles d'être envoyés en zone de PA que les patients en pré-intervention (Rapport de Cotes [RC] = 1.14, Intervalle de Confiance [IC] à 95 % de 1.11 à 1.67, p &lt; .001).</li> <li>Près de la moitié des patients se situaient dans le niveau 4 de l'ESI® avant l'intervention (47,6 %) et après l'intervention (46.0 %). Ces patients avaient des taux similaires d'utilisation de la PA avant et après l'intervention (62.0% vs 61.1%, respectivement).</li> <li>Après l'intervention, ceux du niveau 4 étaient légèrement moins susceptibles d'être envoyés à la PA (RC = 0.96, IC à 95 % = 0.93- 0.99, p = 0.02).</li> <li>Avant l'intervention, 72.7 % (n = 2'435) des patients ayant le niveau de gravité le plus bas étaient envoyés en zone de PA, alors qu'après l'intervention, 79,8 % (n = 5'787) de ces patients étaient envoyés en zone de PA.</li> <li>Les patients les moins aigus étaient presque 50 % plus susceptibles d'être envoyés en PA après l'adoption des nouvelles lignes directrices (RC = 1.48, IC à 95 % = 1.35-1.63, p &lt;.001).</li> </ul> <p><u>Enfants partis sans être vus par un prestataire de soins :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le taux global de patients partant sans être vus par un prestataire était constamment de 3.3 % pour les deux groupes. Toutefois, la gravité au tri globale était plus faible après l'intervention (M = 3.9, ET = 0.6) qu'avant l'intervention (M = 3.8, ET = 0.6 ; t = -6.8, p &lt;.001) chez les enfants partis sans être vus par un prestataire.</li> <li>Avant l'intervention, plus d'un quart (n = 486) des patients partis sans être vus par un prestataire étaient de niveau de gravité 3, comparativement à 21.6 % après l'intervention (n = 437 ; <math>\chi^2 = 10.2</math>, p =.001).</li> <li>Parmi ceux qui sont partis sans être vus par un prestataire avant l'intervention, 66.6 % (n = 1 245) avaient une gravité de niveau 4 comparativement à 62.7 % après l'intervention (n = 1 265 ; <math>\chi^2 = 6,8</math>, p =.009).</li> <li>Le changement le plus important dans les taux d'enfants partis sans être vus par un prestataire se situait au niveau de gravité le plus bas, soit 7.1 % contre 15.5 % après l'intervention (<math>\chi^2 = 67,5</math>, p &lt;.001).</li> </ul>
<b>Forces, limites, Niveau de preuve</b>	<p><b>Discussion :</b></p> <p>La mise en œuvre du nouveau processus de tri, qui comprenait l'utilisation de l'échelle ESI® et le tri rapide, a permis de réduire considérablement le temps entre l'arrivée aux UP et le tri. Après la mise en œuvre du nouveau processus, presque tous les patients ont été vus par une infirmière en moins de 10 minutes après leur arrivée au service. Alors que le temps entre l'arrivée aux UP et le tri avant l'intervention dépassait 2 heures pour près de 5 % (n = 321) des patients, peu ont connu des temps d'attente semblables après l'intervention.</p> <p>Des recherches antérieures ont révélé que le pourcentage de patients vus dans les délais d'arrivée recommandés a diminué à l'échelle nationale, ce qui rend les interventions visant à réduire le nombre de minutes de tri très souhaitables.</p> <p>En particulier pour les patients ayant le niveau de gravité le plus bas, la mise en œuvre du système de tri ESI® signifiait que les patients étaient significativement plus susceptibles d'être triés en PA plutôt que d'être traités dans le service d'urgences principal. La mise en œuvre d'une échelle plus fiable telle que l'ESI® avec des lignes directrices formelles pour la PA a fourni une feuille de route pour l'uniformité du tri des patients. Le système semblait éliminer une partie du biais lié aux préférences des prestataires de soins de la PA en indiquant clairement quels patients étaient admissibles à la zone de PA. Bien que nous n'ayons pas évalué les temps d'attente ni la durée des séjours dans notre étude, la recherche a révélé que la mise en œuvre d'une zone de PA peut avoir un impact positif sur ces paramètres sans augmenter le retour aux urgences ou la mortalité des patients.</p>

### Résumé de l'article [traduction libre]

Dans l'ensemble, les taux de patients partis sans être vus par un prestataire n'ont pas diminué avec la mise en œuvre de l'intervention ; cependant, les taux de gravité étaient plus faibles chez les enfants qui étaient partis sans être vus par un médecin après l'intervention qu'avant l'intervention. L'intervention s'est révélée efficace pour cibler les enfants ayant un degré de gravité plus élevée avant leur départ et pour identifier ceux qui avaient potentiellement besoin de soins médicaux supplémentaires. L'augmentation du taux de patients partis sans être vus par un prestataire chez les patients ayant une faible gravité était également compatible avec d'autres études. Les constatations relatives au taux de patients partis sans être vus par un prestataire n'étaient pas aussi positives que dans d'autres études publiées. Chan et coll. ont signalé une diminution globale de 3.2 % du nombre de patients partis sans être vus par un prestataire lorsqu'ils ont mis en œuvre un programme qui comprenait le suivi des patients, l'enregistrement au lit du patient, le placement des patients dans des lits ouverts aux urgences et des tests et soins complémentaires au tri. Nos constatations donnent à penser que, même si le système de tri rapide a permis d'améliorer les taux de patients partis sans être vus par un prestataire pour certains, des interventions ciblées supplémentaires sont nécessaires pour avoir un impact significatif sur les taux de patients partis sans être vus par un prestataire dans leur ensemble.

En général, les résultats du tri rapide et de la mise en œuvre de l'ESI® sont prometteurs comme moyen d'améliorer le rendement initial et les soins aux UP. Les constatations selon lesquelles le taux global de patients partis sans être vus par un prestataire n'a pas changé font ressortir les défis complexes que pose l'amélioration des soins pour ceux qui choisissent de ne pas rester pour un traitement. Bien que d'autres études aient porté sur la durée globale du séjour, à notre connaissance, aucune n'a évalué les effets des interventions du rôle infirmier autonome sur les résultats des patients sensibles à l'infirmière en ce qui concerne les soins effectués entre le temps d'arrivée aux UP et le tri.

#### Limites :

Comme nous l'avons constaté dans notre étude, la variabilité du service des urgences peut contribuer à la difficulté de mener des recherches. Les incohérences dans les volumes, les activités et les compétences du personnel peuvent influencer sur :

- le temps entre l'arrivée aux UP et le tri
- l'utilisation de la PA
- les enfants partis sans être vus par un prestataire.

Sans une autre mesure comme les codes de la ICD-9 (International Classification of Diseases), nous ne pouvons pas être certains que les patients vus après l'intervention n'auraient pas été évalués d'une gravité plus faible ou n'auraient pas été envoyés en zone de PA avant l'intervention. Les résultats de notre étude ne peuvent être généralisés qu'à d'autres centres de traumatologie pédiatrique similaires à grand volume. De plus, des points de données peu plausibles ont été supprimés des données antérieures et postérieures à l'intervention, ce qui, même s'il est probable qu'il s'agissait d'erreurs de saisie des données, aurait pu s'agir de données valables.

Enfin, on n'a pas établi de « benchmarks » pour le temps passé par les patients dans les services d'urgences et, bien que certains groupes essaient d'élaborer des stratégies pour suivre les temps et les tendances afin d'évaluer l'efficacité, aucun indicateur recommandé n'est actuellement disponible. En l'absence de points de repère sur les meilleures pratiques dans ce domaine, il est difficile d'évaluer le degré d'amélioration nécessaire.

#### Recommandations :

- D'autres évaluations dans d'autres milieux (p. ex. autres services d'urgences pédiatriques, services d'urgences pour adultes et services d'urgences publiques) s'imposent pour valider nos résultats.

<b>Résumé de l'article [traduction libre]</b>	
	<p>- Il est également recommandé d'inclure la satisfaction des patients et des parents dans les études futures afin d'évaluer la perception du patient et de sa famille à l'égard de l'intervention.</p> <p><b>Implications pour la pratique :</b></p> <p>Les résultats de l'étude, en particulier la diminution spectaculaire du temps entre l'arrivée aux UP et le tri, illustrent les améliorations de l'efficacité et de la sécurité qui sont possibles en réorganisant la pratique infirmière au service d'urgences. De plus, l'adoption d'un système de tri valide et fiable permet de trier adéquatement les patients en fonction des ressources appropriées. En faisant le suivi des données sur le rendement des patients, le personnel infirmier peut mettre au point des systèmes qui produisent des résultats positifs pour la communauté qu'il dessert et qui pourraient avoir un impact financier minimal sur les établissements et le personnel.</p> <p><b>Conclusion :</b></p> <p>Bien que le taux global d'enfants partis sans être vus par un prestataire n'ait pas diminué avec notre intervention, nous avons obtenu une réduction positive significative du temps entre l'arrivée aux UP et le tri et une sévérité moindre chez les personnes qui ont choisi de partir sans être vus par un prestataire. Ces résultats suggèrent que la mise en œuvre de lignes directrices sur le tri rapide et la PA peut avoir une incidence sur les résultats des patients sensibles aux soins infirmiers en ce qui a trait à la sécurité et au rendement dans un service d'UP. Une évaluation plus approfondie dans d'autres contextes est justifiée.</p>
<b>Commentaires en rapport avec la question de recherche de votre travail</b>	<p>Il est intéressant de relever qu'en réorganisant la pratique des infirmières dans un service d'urgences permet d'améliorer des indicateurs sensibles aux soins infirmiers tels que l'efficacité et la sécurité.</p>

Éléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
<b>Références complètes</b>	Doyle, S. L., Kingsnorth, J., Guzzetta, C. E., Jahnke, S. A., McKenna, J. C., & Brown, K. (2012). Outcomes of Implementing Rapid Triage in the Pediatric Emergency Department. <i>Journal of Emergency Nursing</i> , 38(1), 30-35. <a href="https://doi.org/10.1016/j.jen.2010.08.013">https://doi.org/10.1016/j.jen.2010.08.013</a>				
<b>Titre</b>	Précise-t-il clairement le problème/les concepts/la population à l'étude ?	X			Le titre évoque le sujet de l'étude (mise en place du tri rapide) ainsi que le contexte de l'étude (UP). Ils auraient cependant pu y ajouter la population de l'étude (infirmières de tri et enfants aux UP).
<b>Résumé</b>	Synthétise-t-il clairement les parties principales de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?	X			Le résumé est bien fait, il comprend une introduction, les méthodes, les résultats ainsi que la discussion.
<b>Introduction</b> Problème de recherche	Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et situé dans un contexte ?	X			Les auteurs expliquent en début d'article que la réduction de la durée de séjour aux UP est une nécessité et qu'il faut évaluer la manière dont les infirmiers peuvent influencer les prestations de soins et la durée de séjour.
Recension des écrits	Fournit-elle une synthèse de l'état des connaissances sur le sujet en se basant sur des travaux de recherche antérieurs ?	X			Il est notamment mentionné qu'une étude antérieure a évalué la corrélation entre le temps d'attente et les patients partant sans être vus.
Cadre théorique ou conceptuel	Les principales théories et concepts sont-ils définis ? Y-a-t-il une théorie infirmière ?			X	Aucune théorie ni concept ne sont mentionnés dans cette étude cependant le concept de qualité des soins (efficience, efficacité, sécurité) est très présent dans cette étude.
Hypothèses/question de recherche/buts	Les hypothèses, question de recherche et buts sont-ils clairement formulés ?	X			Les objectifs sont clairement énoncés.
<b>Méthodes</b> Devis de recherche	Le devis de recherche est-il explicité ? Si non, qu'en diriez-vous ?		X		Le devis de recherche n'est pas explicité. Mais il s'agit d'un devis quantitatif expérimental pré/post test.
Population, échantillon et contexte	La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?	X			Il s'agit de toutes les consultations aux UP du Children's National Medical Center, à Washington durant la période de l'étude.
	L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?	X			13'910 participants pour l'arrivée au tri, 67'939 sujets (en pré-intervention) et 60'373 sujets (en post-intervention) pour l'évaluation des patients partis sans être vus sans un médecin et pour l'application de la procédure accélérée (PA)
	La taille de l'échantillon est-elle justifiée sur une base statistique ?		X		Aucune justification statistique n'est apportée pour la taille de l'échantillon.
<b>Éléments du rapport</b>	<b>Questions</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	<b>Peu Clair</b>	<b>Commentaires</b>

Méthode de collecte des données et instruments de mesure	Les instruments de collecte des données sont-ils décrits clairement ?	X			Les données ont été entrées dans le système électronique par un employé à l'admission.
	Sont-ils en lien avec les variables à mesurer ?	X			Ils mesurent le temps entre l'arrivée aux UP et le tri, le taux d'enfants partis sans être vus et l'utilisation de la PA
Déroulement de l'étude	La procédure de recherche est-elle décrite clairement, pas à pas ?	X			Les données pour l'arrivée au tri ont été recueillies pendant un mois avant l'intervention et comparées au même mois l'année suivante après l'intervention. Les données pré-intervention pour le nombre d'enfants partis sans être vus par un prestataire et de la PA ont été recueillies mensuellement pour chaque patient admis successivement pendant les 10 mêmes mois l'année suivante.
Considérations éthiques	A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants ?	X			L'étude a été approuvée par le conseil d'examen de l'établissement.
<b>Résultats</b> Traitement/Analyse des données	Des analyses statistiques sont-elles entreprises pour répondre à chacune des questions et/ou vérifier chaque hypothèse ?	X			Différentes analyses statistiques sont effectuées telles que : moyennes, fréquences, test t, régression logistique, test U de Mann-Whitney ou encore le chi-carré.
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (résumé narratif, tableaux, graphiques, etc.) ?		X		Une seule et unique figure représentant les minutes d'attente depuis l'arrivée au tri et le & de patients en pré et en post-intervention est présente. Il aurait été intéressant d'ajouter une figure pour les 2 autres variables à mesurer (le taux d'enfants partis sans être vus et l'utilisation de la PA) afin de compléter le résumé narratif.
<b>Discussion</b> Interprétation des résultats	Les principaux résultats sont-ils interprétés en fonction du cadre théorique ou conceptuel ?			X	Ils sont interprétés en fonction de la qualité des soins (le temps entre l'arrivée aux UP et le tri, le taux d'enfants partis sans être vus et l'utilisation de la PA), bien que cette dernière ne soit pas clairement identifiée comme concept de l'étude.
	Sont-ils interprétés au regard des études antérieures ?	X			Les auteurs mentionnent notamment que des recherches antérieures ont révélé que le pourcentage de patients vus dans les délais d'arrivée recommandés a diminué à l'échelle nationale.
	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			Plusieurs limites sont mentionnées, la suppression de certaines données qui semblaient peu plausibles mais qui auraient potentiellement pu être des données valables en est une.
	Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	X			Les auteurs mentionnent que les différents résultats ne sont généralisables qu'à d'autres centres de traumatologie pédiatrique de même taille.
Conséquences et recommandations	Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique ?	X			Oui, ils recommandent la réorganisation de la pratique infirmière ainsi l'adoption d'un système de tri valide et fiable.
	Font-ils des recommandations pour les travaux de recherche futurs ?	X			Ils recommandent notamment d'effectuer des évaluations dans d'autres contextes tels qu'un autre service d'urgences pédiatriques ou encore services d'urgences pour adultes, afin de pouvoir généraliser les résultats.

<b>Questions générales</b> Présentation	L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			L'article est bien écrit, la structure d'un article scientifique est respectée et l'échantillon de l'étude est très grand. La bibliographie est cependant pauvre avec uniquement 15 articles. De plus, des figures supplémentaires auraient été utiles pour illustrer les résultats des 2 autres variables mesurées (le taux d'enfants partis sans être vus et l'utilisation de la PA).
Commentaires :					



## **Appendice Q**

Article de Gaucher et al. (2011)

Résumé de l'article [traduction libre]	
Références complètes (APA style)	Gaucher, N., Bailey, B., & Gravel, J. (2011). For children leaving the emergency department before being seen by a physician, counseling from nurses decreases return visits. <i>International Emergency Nursing</i> , 19(4), 173-177. <a href="https://doi.org/10.1016/j.ienj.2011.03.002">https://doi.org/10.1016/j.ienj.2011.03.002</a>
But(s) de la recherche	<p><b>Introduction :</b></p> <p>Le nombre de patients ayant recours aux urgences pédiatriques (UP) est en augmentation au Canada et aux États-Unis (Xu et al., 2009). La surpopulation aux UP contribue à l'augmentation du temps d'attente et augmente le nombre de patients quittant le service des UP sans être vus par un médecin.</p> <p>Des études, dans trois contextes pédiatriques, ont rapporté des proportions de patients quittant les UP sans être vus par un médecin allant de 3% à 10.2% (Browne et al., 2001 ; Goldman et al., 2005; Gravel et al., 2008). Les patients quittant les UP sans être vus par un médecin sont une préoccupation pour les UP comme leur état de santé et les suites ne sont pas connues.</p> <p>Le taux de patients quittant les UP sans être vus par un médecin est un indicateur de référence pour le « <i>benchmark</i> » des UP (Hung et Chalut, 2008).</p> <p>Un autre résultat intéressant pour de nombreuses institutions est la proportion de patients revenant aux urgences dans un court délai après leur sortie des urgences (Hung et Chalut, 2008). Des études ont montré que beaucoup des consultations sont imprévues et dues à une décompensation d'une affection médicale initiale.</p> <p>Rarement, les réadmissions sont imputables à des erreurs médicales ou des erreurs de diagnostic (Zimmerman et al., 1996 ; DePiero et al., 2002 ; Alessandrini et al., 2004).</p> <p>Les interventions précédentes visant à réduire les réadmissions aux UP ont été un échec (Dossantos et al., 1994 ; Lawrence et al., 2009) ou ont donné des résultats mitigés (Racine et al., 2009).</p> <p>Dans ces UP, les infirmières de tri sont formées pour conseiller les parents sur les maladies infantiles courantes. Les patients peuvent choisir d'informer l'infirmière de tri de leur décision de quitter les UP prématurément. Dans ce cas, l'infirmière donnera des recommandations sur quand demander des soins médicaux urgents et sur les problèmes communs. Au vu du taux élevé de patients quittant les UP avant d'être vus par un médecin, nous avons cherché à mesurer l'impact des conseils sur le taux de réadmission aux UP des patients quittant les UP sans être vus par un médecin. A notre connaissance, il s'agit de la première étude à évaluer une telle intervention infirmière.</p> <p><b>But :</b></p> <p>Évaluer l'impact du counseling (des conseils) des infirmières sur le risque de réadmission aux urgences pédiatriques (UP) et les résultats de soins pour les enfants étant partis sans avoir vu de médecin.</p>
Devis de recherche	Étude de cohorte rétrospective.
Contexte Population et échantillon	<p><u>Cadre :</u></p> <p>L'étude portait sur un seul établissement de soins tertiaires, affilié à une université pédiatrique situé dans une grande ville du Canada, avec un recensement annuel d'environ 60'000 visites de patients. Ces UP sont le centre régional de traumatologie pédiatrique et sont dotées de pédiatres</p>

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<p>accrédités, de pédiatres généraux et de médecins généralistes. En fonction du flux de patients, le tri est effectué par une à quatre infirmières diplômées ayant au moins un an d'expérience dans les services d'UP. Les données recueillies du 1er avril 2008 au 31 mars 2009 a été utilisé.</p> <p><u>Participants :</u></p> <p>Tous les enfants de moins de 19 ans qui ont été triés par une infirmière diplômée, mais qui ont quitté les UP sans être vus par un médecin ont été inclus.</p> <p><u>Échantillon :</u></p> <p>La taille de l'échantillon nécessaire pour démontrer une différence de 2% dans la proportion de seconde visite, avec une valeur de 0.05 et une puissance de 80%, était de 3'213 participants dans chaque groupe. Nous estimons que l'évaluation de tous les patients qui consultent les UP pendant un an fournirait plus de 4'000 participants par groupe.</p> <p><u>Procédure :</u></p> <p>Au cours de la période de l'étude, les patients qui se sont présentés aux UP étaient initialement enregistrés dans une base de données informatisée (Staturg par Statdev) par une secrétaire désignée. Le statut de référence, le mode d'arrivée et les données démographiques sont entrées dans le dossier médical informatisé.</p> <p>Les patients sont ensuite triés par une infirmière diplômée à l'aide d'une version informatisée de la Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS®) (Warren et al, 2008).</p> <p>Les renseignements sur les motifs de consultation et le niveau de tri a été enregistré prospectivement par l'infirmière de tri.</p> <p>Après un temps d'attente variable, les patients sont appelés pour entrer dans une pièce afin d'être vus par un médecin.</p> <p>La présente étude se concentre sur les patients qui n'ont pas été évalués par un médecin et chez qui il y avait deux issues possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soit les patients ont reçu des conseils d'infirmières avant de quitter les UP sans être vus par un médecin.</li> <li>- Soit les patients n'ont pas reçu des conseils d'infirmières avant de quitter les UP et n'ont pas été vus par un médecin.</li> </ul> <p>Dans le premier cas, les parents ou les patients ont avisé les infirmières de tri de leur intention de partir et ont donc reçu des informations au sujet de la maladie de leur enfant et du moment où ils doivent retourner aux urgences.</p> <p>Les conseils ne sont pas standardisés et sont basés sur les compétences d'une infirmière.</p> <p>Il s'agit généralement de conseils sur les problèmes courants de l'enfance (fièvre, déshydratation et toux) et le moment où il faut obtenir des soins médicaux supplémentaires.</p> <p>Dans de tels cas, les infirmières entrent dans la base de données que le patient est parti après avoir reçu des conseils.</p> <p>Dans le second groupe, les parents/patients n'ont pas avisé l'infirmière de leur état de santé et n'ont donc pas été conseillés.</p> <p>Les informations ont été extraites par les enquêteurs de la base de données informatisées et transférées directement à une feuille Excel de calcul (Microsoft Inc., Richmond, WA).</p>

Résumé de l'article [traduction libre]	
<b>Instruments de mesure utilisés</b>	Toutes les données ont été analysées avec SPSS v16 (SPSS Inc., Rainbow Les technologies). L'intervalle de confiance (IC) a été mesuré à 95% pour chaque résultat.
<b>Intervention (si présente)</b>	Conseils donnés par une infirmière aux patients quittant les UP sans être vus par un médecin.
<b>Tests statistiques utilisés</b>	Une <u>régression logistique simple</u> a été utilisée pour évaluer l'association entre les facteurs de risque et le risque de réadmission après un ajustement afin de tenir compte de l'effet des variables jugées statistiquement significatives sur une base simple de régression logistique ( $p < .05$ ).
<b>Résultats principaux</b>	<p>Du 1<sup>er</sup> avril 2008 au 31 mars 2009, 60'525 patients ont consulté les UP et 10'323 (17%) ont quitté les UP sans être vus par un médecin. De ceux qui n'ont pas été vus par un médecin, 286 sont partis avant d'être triés et ont été exclus du processus d'analyse de tri ultérieur. Sur les 10'323 patients restants qui sont partis sans être vus par un médecin et qui ont été triés par une infirmière des UP, 4'639 (45%) ont reçu des soins d'urgences d'une infirmière des UP et 5'684 (55%) n'en ont pas du tout reçus.</p> <p>Le tableau 1 présente les caractéristiques de base des patients qui sont partis sans être vus par un médecin et de tous les autres participants qui ont été vus par un médecin. Les plaintes les plus courantes des enfants qui se sont présentés aux UP sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maladie respiratoire</li> <li>• Vomissements et/ou diarrhée</li> <li>• Fièvre</li> <li>• Éruptions cutanées</li> </ul> <p><u>Tableau 1 (interprétation) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La majorité (84%) des patients vus par un médecin sont triés dans la catégorie 3 et 4 de la Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS®).</li> <li>- Les patients ayant quitté les UP sans être vus par un médecin sont quant à eux catégorisés à 97% dans les catégories 4 et 5. Aucun patient de la catégorie 1 n'a quitté les UP sans être vu par un médecin.</li> <li>- 49% des patients vus par un médecin se présentent aux UP entre 8h et 16h tandis que la majorité des patients (54%) quittant les UP sans être vus par un médecin se présentent aux UP entre 16h et 24h.</li> </ul> <p><u>Tableau 2 (interprétation) :</u></p> <p>Le tableau 2 montre le degré de tri, l'arrivée par ambulance, le fait d'être référé par un médecin et le moment de l'arrivée aux urgences (jour, saison et heure). Ces paramètres ont été associés au risque que les patients partent sans être vus par un médecin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le tableau 2 montre que le conseil des infirmières influence négativement le taux de réadmission aux UP. Ceci est démontré dans l'analyse univariée avec un Rapport de Cotes (RC) à 0,78 qui est statistiquement significatif (Intervalle de Confiance [IC] de 0.65- 0.94). Ceci est d'autant plus fort dans l'analyse multivariée qui montre un RC à 0.82 qui est également statistiquement significatif (IC de 0.67- 0.99).</li> </ul> <p>Parmi les 10'323 patients qui sont partis sans être vus par un médecin, 749 (7.3 %) sont revenus aux UP dans les 48 h qui ont suivi.</p>

Résumé de l'article [traduction libre]	
	<p>Il y a eu une diminution de 2.0 % des réadmissions entre les groupes de l'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parmi 4'639 patients qui sont partis sans être vus par un médecin mais après un conseil de l'infirmière, 287 (6.1%) sont revenus</li> <li>- 462 (8.1%) des 5'684 qui sont partis sans conseils de l'infirmière sont revenus.</li> </ul> <p>D'après la <u>régression logistique simple</u>, le conseil infirmier est associé à un risque moindre de réadmission (RC : 0.78 ; IC à 95% : 0.65% - 0.94).</p> <p>Le fait de vivre près de l'hôpital et d'arriver en ambulance est associé à un risque moindre de réadmission.</p> <p>En <u>régression logistique multivariée</u>, après ajustement pour le niveau de tri :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la référence par un médecin</li> <li>- l'arrivée en ambulance</li> <li>- le moment de la consultation (type de jour, saison, heure)</li> </ul> <p>Le groupe qui a reçu des conseils est moins susceptible de retourner aux urgences dans les 48 heures suivantes (RC 0.81 ; IC à 95 % 0.67-0.99).</p>
<b>Forces, limites, Niveau de preuve</b>	<p><b>Discussion :</b></p> <p>L'étude a montré une diminution significative des réadmissions de 8.1% à 6.1% chez les patients qui ont reçu des conseils d'une infirmière avant de quitter l'hôpital. Il s'agit de la première étude à démontrer l'impact positif d'une intervention infirmière auprès des patients partis des UP sans être vus par un médecin.</p> <p>Plusieurs tentatives pour réduire le taux de réadmission aux UP ont obtenu des résultats mitigés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans une étude de Lawrence et al., des instructions de sortie informatisées n'ont pas fait diminuer les taux de réadmission dans les 72 heures (Lawrence et al., 2009).</li> <li>- De plus, une étude randomisée et contrôlée menée par Racine et al. Sur le suivi des interventions téléphoniques visant à éduquer les patients qui ont consulté les UP à propos de ressources médicales alternatives, a démontré une tendance à la baisse du nombre de consultations aux UP mais n'ont pas atteint une diminution statistiquement significative (Racine et al, 2009).</li> <li>- Toutefois, une étude sur une population pédiatrique menée par Grossman et al. a démontré qu'éduquer les familles au sujet de l'endroit où chercher des services non urgents pour leurs enfants pourraient diminuer à long terme les taux de retour aux UP (Grossman et coll., 1998).</li> </ul> <p>Dans cette étude, l'intervention d'une infirmière de tri consiste à conseiller et à informer les parents, ceci permettant une réduction de 25% de la probabilité de réadmission aux UP (une diminution de 2% sur un taux de réadmission de 8.1%). En fin de compte, cela pourrait avoir une incidence sur la surpopulation des UP.</p> <p>Ce service d'UP n'est pas doté d'infirmières de pratique avancée (IPA) en soins d'urgences ; par conséquent, l'étude n'a pas permis d'évaluer l'incidence de cette pratique ou du taux de patients partis sans être vus par une IPA.</p> <p>Les études suggèrent que les conseils des infirmières sont habituellement appréciés par les parents. Les conseils téléphoniques d'une infirmière en pédiatrie dans les centres d'appels ont montré une bonne satisfaction et un sentiment de sécurité pour les utilisateurs (Kempe et al., 2003, 2006).</p> <p>De plus, des études indiquent qu'environ 20% des appels sont dirigés vers des soins médicaux d'urgences et la majorité des appelants se conforment aux recommandations des infirmières. (Belman et al., 2005 ; Keatinge et Rawlings, 2005 ; Kempe et al. 2006). Les conseils des</p>

**Résumé de l'article [traduction libre]**

infirmières peuvent être une source d'information appropriée pour les enfants et ont tendance à diminuer le taux de consultations générales aux UP.

Il s'agit de la première étude à rapporter des proportions de patients retournant aux UP après les avoir quittées sans être vus par un médecin. Les taux de réadmission sont faibles dans l'ensemble (7.3%), mais plus élevés que ceux qui avaient été déclarés précédemment (2.4%, 3.5%, 5.2%) (Zimmerman 1996 ; Alessandrini et al. 2004 ; Goldman et al. 2004, 2006).

Cela peut s'expliquer par le fait que la plupart des patients qui partent des UP sans être vus par un médecin sont catégorisés dans un degré de tri de faible sévérité, 97% étaient de degré 4 ou 5 de la CTAS.

D'autres rapports de patients pédiatriques ont présenté des données similaires, avec un degré de gravité plus faible (Browne et al., 2001 ; Goldman et al. 2005). L'état de santé de ces patients s'est peut-être amélioré de façon naturelle, mais pas pour l'état de santé de ceux qui sont retournés aux UP.

D'autres études ont montré que jusqu'à 60% des patients qui sont partis sans être vus par un médecin aux UP cherchent des soins médicaux supplémentaires (Dossantos et al., 1994; Goldman et al., 2005).

Une étude de Baker et al., chez des patients adultes quittant l'hôpital sans être vus par un médecin, ont montré que seul un tiers des patients ont demandé des soins médicaux supplémentaires dans le même service d'urgences (Baker et al., 1991).

Il y a un autre centre de soins pédiatriques dans notre ville. Il est possible que certains des patients aient recherché des soins dans un autre service d'urgences ou avec leur principal prestataire de soins au lieu de retourner au même service d'urgences. Cependant, un tel résultat aurait probablement été similaire dans les deux groupes de patients ayant quitté les UP sans être vus par un médecin, étant donné les similitudes entre ces 2 groupes.

De plus, les patients qui ont reçu des conseils pourraient être plus satisfaits de leur expérience aux UP et donc plus susceptibles de retourner aux mêmes UP que ceux qui sont partis sans être vus par un médecin et n'ayant reçu aucune information. En outre, les patients ayant reçu des conseils infirmiers sont informés sur d'autres moyens de rechercher des soins pour leur enfant. De telles interventions, démontrées par des études antérieures (Grossman et al., 1998; Racine et al., 2009), peuvent être un moyen efficace de renseigner les parents sur les ressources disponibles pour les soins de santé de leur enfant. Cela peut expliquer que certains des patients ne sont pas retournés aux UP après avoir reçu des conseils.

Il est intéressant de noter que le fait de vivre près de l'hôpital est un facteur protecteur de réadmission aux urgences après être parti sans être vu par un médecin (RC à 0.77; IC à 95% de 0.61–0.97).

Ces patients peuvent avoir initialement choisi de consulter les UP étant donné sa proximité plutôt que de chercher des soins auprès d'une source alternative.

Une étude de Racine et al. a montré que les patients qui ont des prestataires de soins primaires à proximité des UP qui proposent des rendez-vous en soirée et en fin de semaine, ont tendance à plus fréquenter les UP que ceux qui se trouvent éloignés des cliniques de soins primaires.

Stockwell et al. ont conclu que les parents recherchaient les soins dans un service

d'urgences pédiatriques en raison de l'accès limité aux soins et aux services et en raison d'un plus grand sentiment de confiance dans l'expertise médicale des services d'urgences (Stockwell et al., 2010). Dans la même étude, le recours aux soins aux urgences était moins souvent liée à un sentiment d'urgence des parents qu'il y a 9 ans.

**Limites :**

<b>Résumé de l'article [traduction libre]</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La conception rétrospective de cette étude augmente les biais. Toutefois, l'inclusion de tous les patients consultant les UP pour une année complète limite le biais de sélection.</li> <li>- De plus, la visibilité de l'intérêt et des résultats mesurés étaient des données objectives ne laissant aucune place à l'interprétation ou au biais d'information.</li> <li>- Enfin, la prise en charge des enfants n'a pas été modifiée par l'étude parce que les soignants n'étaient pas au courant de l'étude au moment de la consultation aux UP.</li> <li>- L'étude a été réalisée dans un seul centre qui dispose d'une proportion anormalement élevée de patients qui ont quitté les UP sans être vus par un médecin. L'absence de suivi des patients quittant les UP sans être vus par un médecin limite la capacité de nos constatations. Nous ne pouvons exclure que certains patients ont consulté d'autres établissements de santé les jours qui ont suivi leur consultation aux UP. Toutefois, il serait surprenant que la proportion de patients qui ont consulté un autre établissement était différente entre les deux groupes.</li> <li>- Enfin, l'utilisation d'un plan d'observation comporte le risque de facteurs de confusion. Par exemple, il est possible que les patients/les parents qui n'ont pas informé l'infirmière de leur désir de quitter les UP sans être vus par un médecin avaient une affection moins grave ou n'étaient pas satisfaits de la qualité du service fourni dans ces UP. Cela aurait toutefois pour effet de biaiser les résultats vers un taux de retour plus élevé pour le groupe d'intervention.</li> <li>- De plus, l'ajustement pour les caractéristiques de base dans la régression logistique multiple a montré la même association entre le counseling et la proportion de réadmissions.</li> </ul> <p><b>Conclusion :</b></p> <p>Cette étude suggère que, parmi les patients qui ont quitté les UP sans être vus, ceux qui ont reçu des conseils d'une infirmière aux UP avant de partir ont moins de chances de revenir aux UP dans les 48h qui suivent.</p> <p>Les consultations inutiles aux UP pourraient contribuer à réduire la surpopulation aux UP. Former les professionnels de la santé à informer les parents/patients du moment où ils doivent consulter un médecin semble être un bon moyen de réduire le nombre de consultations inutiles aux UP et de les guider en toute sécurité.</p> <p><b>Recommandations :</b></p> <p>Ces résultats devraient être confirmés dans plusieurs centres.</p>
<b>Commentaires en rapport avec la question de recherche de votre travail</b>	<p>L'étude démontre l'importance des conseils infirmiers afin de réduire le taux de réadmission aux UP. Le taux de réadmission participe à la surpopulation aux UP, ce qui peut compromettre la sécurité des patients.</p>

Éléments du rapport	Questions	Oui	Non	Peu clair	Commentaires
<b>Références complètes</b>	Gaucher, N., Bailey, B., & Gravel, J. (2011). For children leaving the emergency department before being seen by a physician, counseling from nurses decreases return visits. <i>International Emergency Nursing</i> , 19(4), 173-177. <a href="https://doi.org/10.1016/j.ienj.2011.03.002">https://doi.org/10.1016/j.ienj.2011.03.002</a>				
<b>Titre</b>	Précise-t-il clairement le problème/les concepts/la population à l'étude ?	X			Le titre fait référence à la population : les patients des UP et les infirmières en pratique avancée. Le sujet est l'impact des conseils des infirmières sur les patients quittant les UP sans être évalués par un médecin. Le concept n'est pas précisé dans le titre.
<b>Résumé</b>	Synthétise-t-il clairement les parties principales de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?	X			On retrouve au début de l'article un résumé contenant l'objectif de l'étude, la méthode, les résultats, la conclusion ainsi que les mots clés.
<b>Introduction</b> Problème de recherche	Le problème ou phénomène à l'étude est-il clairement formulé et situé dans un contexte ?	X			Les problèmes de surpopulation, des taux de patients partis sans être évalués par un prestataire de soins et les taux de réadmission sont définis dès le premier paragraphe dans le texte.
Recension des écrits	Fournit-elle une synthèse de l'état des connaissances sur le sujet en se basant sur des travaux de recherche antérieurs ?	X			L'étude mentionne plusieurs auteurs afin d'effectuer une recension des écrits complètes. Par exemple, les études, dans trois contextes pédiatriques qui ont rapporté des proportions de patients quittant les UP sans être vus par un médecin allant de 3% à 10.2% (Browne et al., 2001 ; Goldman et al., 2005 ; Gravel et al., 2008).
Cadre théorique ou conceptuel	Les principales théories et concepts sont-ils définis ? Y-a-t-il une théorie infirmière ?			X	Le cadre conceptuel n'est pas explicitement mentionné. Cependant, les concepts de qualité des soins et de sécurité du patient sont sous-jacents.
Hypothèses/question de recherche/buts	Les hypothèses, question de recherche et buts sont-ils clairement formulés ?	X			Le but de cette recherche est d'évaluer l'impact des conseils donnés par les infirmières aux UP sur les taux de réadmissions des enfants aux UP.
<b>Méthodes</b> Devis de recherche	Le devis de recherche est-il explicité ? Si non, qu'en diriez-vous ?	X			Le devis est clairement explicité, il s'agit d'une étude de cohorte rétrospective.
Population, échantillon et contexte	La population à l'étude est-elle définie de façon précise ?	X			La population comprend tous les patients de moins de 19 ans ayant été triés par une infirmière diplômée, mais qui ont quitté les UP sans être vus par un médecin.
	L'échantillon est-il décrit de façon détaillée ?	X			La taille de l'échantillon est de 3'213 participants. Les patients ayant quitté les UP sans être évalués par un médecin sont catégorisés dans 97% des cas dans les catégories 4 et 5.

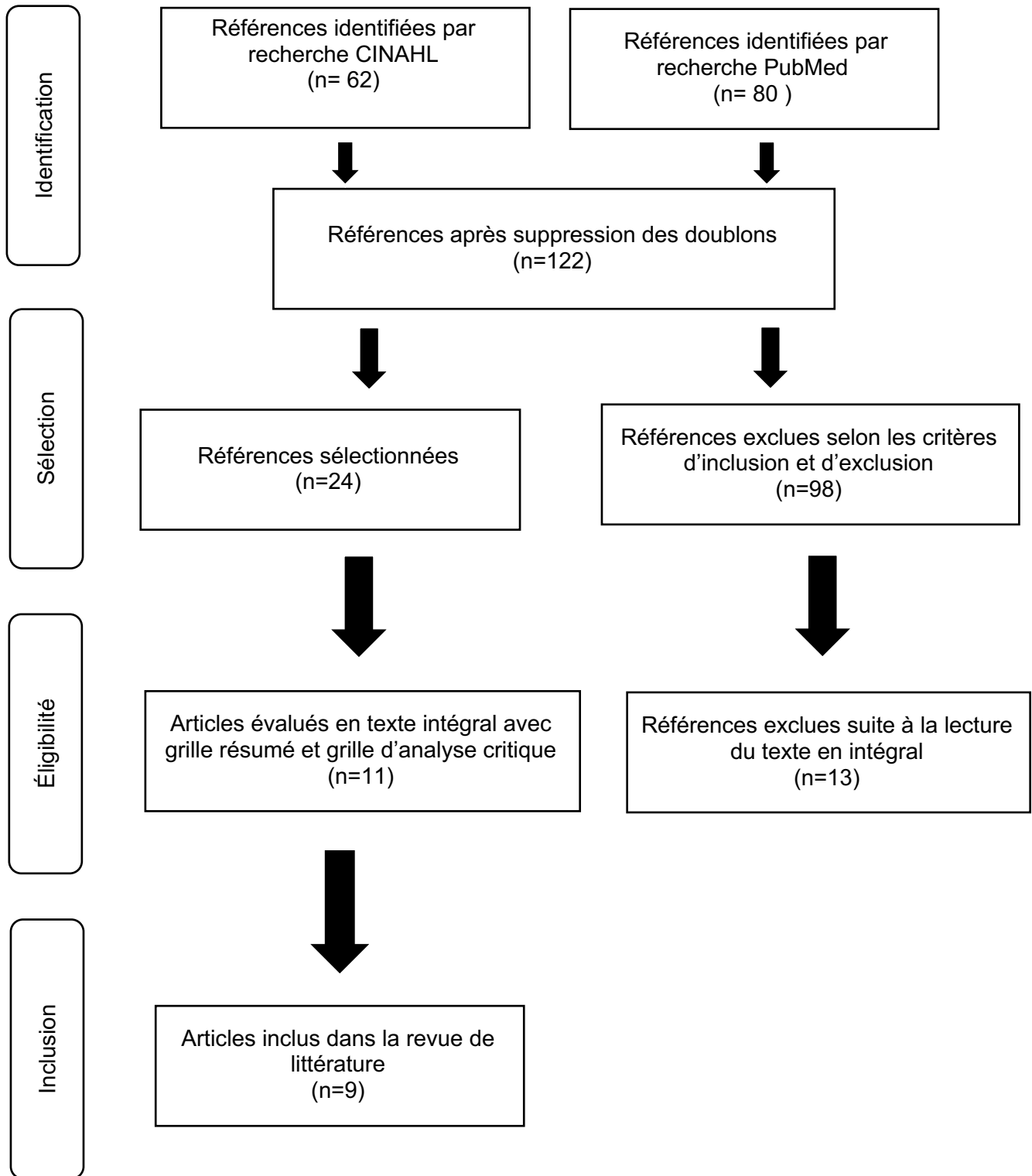


	La taille de l'échantillon est-elle justifiée sur une base statistique ?	X			La taille de l'échantillon est justifiée sur une base statistique : la taille nécessaire pour démontrer une différence de 2% dans la proportion de seconde consultation, avec une valeur de 0.05 et une puissance de 80%, était de 3'213 participants dans chaque groupe.
<b>Eléments du rapport</b>	<b>Questions</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	<b>Peu Clair</b>	<b>Commentaires</b>
Méthode de collecte des données et instruments de mesure	Les instruments de collecte des données sont-ils décrits clairement ?	X			Les informations ont été extraites par les enquêteurs de la base de données informatisées et transférées directement sur une feuille Excel de calcul (Microsoft Inc., Richmond, WA).
	Sont-ils en lien avec les variables à mesurer ?	X			Les instruments sont en lien avec les variables à mesurer.
Déroulement de l'étude	La procédure de recherche est-elle décrite clairement, pas à pas ?	X			Il est décrit que les patients se présentant aux UP durant la période de l'étude sont enregistrés dans une base de données. Les patients ont ensuite été triés selon la CTAS®. Après un certain temps d'attente les patients sont pris en charge mais l'étude se concentre sur les patients n'ayant pas été évalués par un médecin avant de quitter les UP. Ils ont soit reçus des informations / conseils de la part de l'infirmière avant de partir ou soit sont partis sans avoir reçu de conseils.
Considérations éthiques	A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants ?	X			L'étude a été approuvée par le comité d'examen de l'établissement.
<b>Résultats</b> Traitement/Analyse des données	Des analyses statistiques sont-elles entreprises pour répondre à chacune des questions et/ou vérifier chaque hypothèse ?	X			Une régression logistique simple a été employée dans cette étude. Les Intervalles de Confiance, les Rapports de Cotes sont utilisés.
Présentation des résultats	Les résultats sont-ils présentés de manière claire (résumé narratif, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			Les résultats sont présentés en texte explicatif et sous la forme de 2 tableaux.
<b>Discussion</b> Interprétation des résultats	Les principaux résultats sont-ils interprétés en fonction du cadre théorique ou conceptuel ?			X	Les résultats sont interprétés à l'égard des concepts de qualité des soins et de sécurité du patient.
	Sont-ils interprétés au regard des études antérieures ?	X			Les résultats de l'étude sont interprétés à l'égard de 3 autres études qui traitent de l'impact des rapports de sortie écrits, des consultations téléphoniques et de l'éducation aux parents sur le nombre de consultations aux UP et les taux de réadmission.

	Les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			Les limites sont explicitées : le devis rétrospectif, étude dans un seul centre, possibilité que les enfants consultent d'autres hôpitaux ce qui biaise le taux de réadmission, ...
	Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	X			Les chercheurs proposent d'effectuer d'autres études plus élargies sur ce thème.
Conséquences et recommandations	Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique ?	X			Les chercheurs montrent que les conseils d'une infirmière permettent de réduire le taux de réadmission des enfants aux UP.
	Font-ils des recommandations pour les travaux de recherche futurs ?			X	Les auteurs recommandent d'effectuer d'autres recherches multicentriques afin de confirmer les résultats de cette étude.
<b>Questions générales</b> Présentation	L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			Il est constitué d'un résumé, du contexte, de la méthode, des résultats, de la discussion, des limites et de la conclusion. L'étude fait référence à 21 autres articles.
Commentaires :					

## **Appendice R**

FlowChart



## **Appendice S**

Articles intégrés à la revue

<b>Auteurs/ Date</b>	<b>Pays</b>	<b>Titre</b>	<b>Devis</b>	<b>Journal</b>
Tarango et al. / 2019	États- Unis	Prediction of clinical deterioration after admission from the pediatric emergency department	Quantitatif	International Emergency Nursing
Vredebregt et al./ 2019	Pays-Bas	Recognizing critically ill children with a modified pediatric early warning score at the emergency department, a feasibility study	Quantitatif	European Journal of Pediatrics
Fernández et al./ 2017	Espagne	The Validity of the Pediatric Assessment Triangle as the First Step in the Triage Process in a Pediatric Emergency Department	Quantitatif	Pediatric Emergency Care
Karjala et Eriksson/ 2017	Suède	Inter-rater reliability between nurses for a new paediatric triage system based primarily on vital parameters: the Paediatric Triage Instrument (PETI®)	Quantitatif	BMJ Open
Griffin et McDevitt/ 2016	Irlande	An Evaluation of the Quality and Patient Satisfaction With an Advanced Nurse Practitioner Service in the Emergency Department	Quantitatif	The Journal for Nurse Practitioners
Muller et al./ 2016	Canada	Using Nurse Practitioners to Optimize Patient Flow in a Pediatric Emergency Department	Quantitatif	Pediatric Emergency Care
Fitzpatrick et al./ 2014	Australie	Parental satisfaction with paediatric care, triage and waiting times	Quantitatif	Emergency Medicine Australasia
Doyle et al./ 2012	États- Unis	Outcomes of implementing rapid triage in the pediatric emergency department	Quantitatif	Journal of Emergency Nursing
Gaucher et al./ 2011	Canada	For children leaving the emergency department before being seen by a physician, counseling from nurses decreases return visits	Quantitatif	International Emergency Nursing

## **Appendice T**

Tableau récapitulatif

Auteur(s)/ titre/ année	Objectifs ou QDR	Devis/ Participants	Contexte	Méthode/ outils	Intervention/ procédure	Résultats	Quel intérêt son sujet de recherche
Tarango et al., (2019)  Prediction of clinical deterioration after admission from the pediatric emergency department	Évaluer la capacité des infirmières, des médecins traitants, des médecins assistants et des médecins résidents aux UP à prédire la détérioration clinique du patient.	Devis quantitatif, sondage de type prospectif / 58'570 patients.	Service des UP dans un hôpital universitaire et tertiaire, le Children's Hospital à Los Angeles.	Données obtenues grâce à un sondage rempli par les professionnels de façon volontaire.	Aucune intervention présente dans l'étude.	Les infirmières prédisent un risque plus élevé de détérioration aux patients qui ont effectivement dû être transférés à l'USI. L'étude a révélé une corrélation négative entre le risque prévu de détérioration et la certitude de la prédiction.	Les infirmières sont importantes dans la prédiction des enfants dont l'état pourrait se péjorer. La certitude des infirmières quant au pronostic du patient accroît avec le nombre d'années d'expérience.
Vreddebregh et al., (2019)  Recognizing critically ill children with a modified pediatric early warning score at the emergency department, a feasibility study	Prouver la faisabilité d'un score d'alerte précoce pédiatrique modifié (MPEWS®) permettant d'identifier les enfants gravement malades qui ont besoin d'être admis dans l'USI depuis urgences.	Devis quantitatif, étude rétrospective observationnelle/ 2'812 patients	Urgences de l'hôpital Maasstad (Rotterdam, Pays-Bas).	Données collectées rétrospectivement à partir du dossier électronique.	Utilisation du MPEWS® pour identifier des enfants gravement malades dans le contexte des UP.	Le MPEWS® pourrait être un outil rapide et facile à utiliser pour identifier les enfants gravement malades dans la population générale des UP.	Le MPEWS® constitue un outil qui associé à une échelle de tri et à l'expertise clinique de l'infirmière pourrait faciliter l'évaluation clinique et le processus de tri aux UP.
Fernández et al., (2017)  The Validity of the Pediatric Assessment Triangle as the First Step in the Triage Process in a Pediatric Emergency Department	Évaluer la validité du TEP® comme outil d'évaluation préliminaire lors du tri aux UP.	Devis quantitatif, Cohorte rétrospective/ 302'103 consultations	Service d'UP dans 1 seul centre en Espagne.	Données obtenues à partir de dossiers électroniques. Mesure des résultats de soins : - % enfants hospitalisés - % enfants admis à l'USI - DDS aux UP - % enfants avec analyses sanguines	Utilisation du TEP® comme première étape lors du tri.	Le TEP® est un outil valide comme première étape du processus de tri effectué par les infirmières aux UP.	Utilisation d'un outil pour évaluer l'état de santé et l'urgence de la situation par des infirmières.
Karjala & Eriksson, (2017)  Inter-rater reliability between nurses	Évaluer la fidélité inter-juges du PETI® chez les enfants présentant des symptômes médicaux lorsqu'il	Devis quantitatif, essai contrôlé randomisé / 89 patients, 27 infirmières urgentistes et 1	Urgences d'un hôpital départemental du centre de la Suède	Collecte de données du 3 novembre 2011 au 11 janvier 2012.	Le tri à l'aide du PETI® a été effectué simultanément et à l'aveugle par une infirmière des urgences et une	Le PETI® a démontré une bonne fidélité inter-juges pour les patients pédiatriques âgés de ≤12 ans et une meilleure fiabilité	Le PETI® étant rapide il pourrait faciliter le re-triage et donc évaluer la péjoration du patient ce qui pourrait



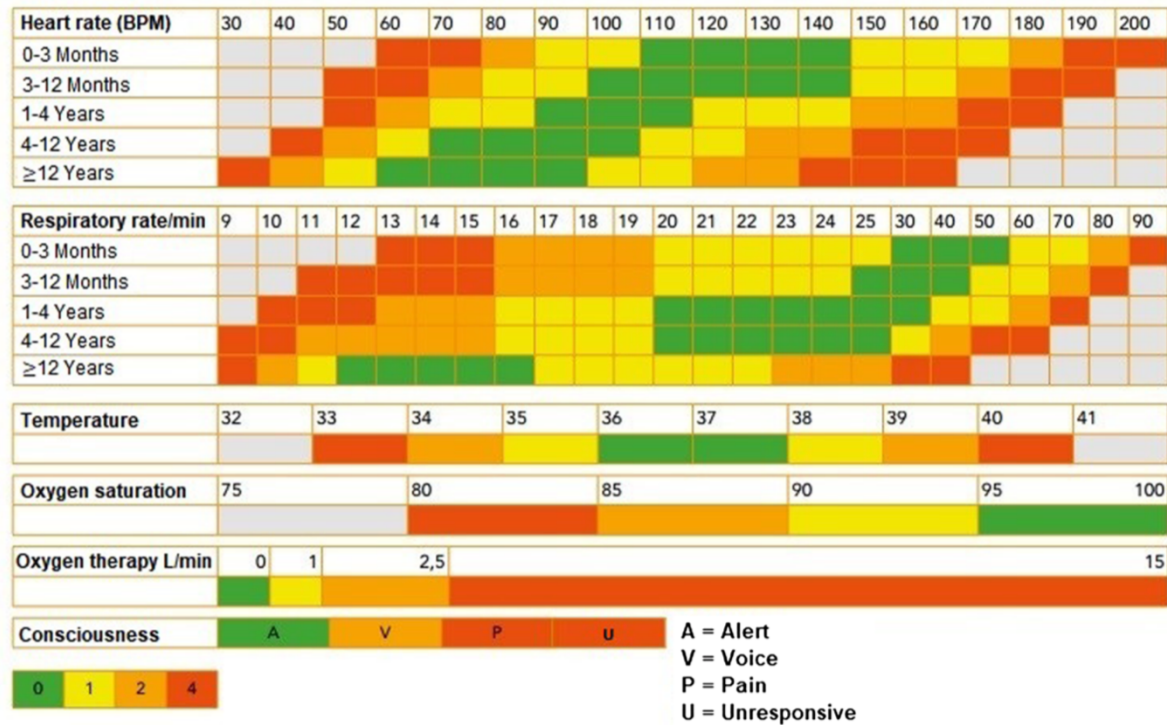
for a new paediatric triage system based primarily on vital parameters: the Paediatric Triage Instrument (PETI)	est utilisé par les infirmières.	infirmière de recherche			infirmière de recherche.	chez les enfants âgés de 1 à 3 ans.	permettre d'accroître la sécurité des patients.
Griffin & McDevitt, (2016)  An Evaluation of the Quality and Patient Satisfaction With an Advanced Nurse Practitioner Service in the Emergency Department	Évaluer la qualité des soins et la satisfaction des patients pris en charge par des IPA dans le département des urgences.	Devis quantitatif, étude prospective, enquête / 114 patients ont participé	Service d'urgences en Irlande dans un seul centre ayant 18% de patients pédiatriques	Les patients ayant été pris en charge par des IPA ont reçu suite à leur examen un questionnaire sous forme d'échelle permettant d'évaluer leur satisfaction.	Implémentation d'IPA dans le service.	La majorité des patients sont satisfaits de la prise en charge par les IPA et se sentent en confiance. De plus, 91.9% pensent que la qualité des soins fournis par l'IPA est excellente.	Prend en considération la satisfaction des patients et évalue si les patients se sentent en confiance lorsqu'ils sont pris en charge par des IPA.
Muller et al., (2018)  Using Nurse Practitioners to Optimize Patient Flow in a Pediatric Emergency Department: Pediatric Emergency Care	Évaluer l'impact de l'intégration des IPA aux UP sur les mesures de flux de patients.	Devis quantitatif, cohorte rétrospective / 70 équipes (horaires) ayant une IPA ont participé	Urgences du British Columbian Children's Hospital au Canada	Collecte de données rétrospectives des UP universitaires en soins tertiaires du 1er juin 2013 jusqu'au 31 mai 2014	Utilisation d'une ou de deux IPA aux UP.	La présence d'une IPA dans un service d'UP a une incidence importante sur la durée d'attente (diminution de 18.8 minutes).	Permet d'évaluer si le recours à des IPA aux UP peut diminuer le temps d'attente et le risque que les patients quittent l'hôpital sans être vus par des professionnels.
Fitzpatrick et al., (2014)  Parental satisfaction with paediatric care, triage and waiting times: Paediatric emergency waiting and triage times	Déterminer comment les parents et les accompagnateurs qui ont consulté les UP perçoivent les soins fournis aux patients pédiatriques.	Étude quantitative, enquête prospective transversale / 133 parents ou accompagnateurs et leurs enfants.	UP de Sandringham (Australie)	Document remis au comptoir de tri ou au chercheur associé entre octobre 2011 et février 2012. Les temps d'attente et les temps de traitement ont été extraits de la base de données informatisée.	Aucune intervention présente dans l'étude.	Dans l'ensemble, les parents perçoivent les soins comme une expérience positive. Cela comprend l'environnement clinique, le professionnalisme, la communication et la satisfaction générale.	Met en exergue les compétences et rôles demandés à l'IOA (communication, respect, écoute, fournir renseignements sur le tri et l'attente).

Doyle et al., (2012)	Évaluer les résultats de la mise en œuvre du tri rapide sur le temps entre l'arrivée aux UP et le tri, l'utilisation de la PA et les enfants partis sans être vus par un médecin.	Devis quantitatif expérimental, pré/post test/  13'910 participants pour la variable du temps entre l'arrivée aux UP et le tri  60'373 sujets (en pré-intervention), 67'939 sujets (en post-intervention) pour l'évaluation des patients partis sans être vus sans un médecin et pour l'application de la PA.	UP du Children's National Medical Center, à Washington, DC.	Données entrées dans le système électronique par un employé à l'admission.	L'implémentation du tri rapide intégrant l'ESI® et les lignes directrices de la PA.	Après l'intervention : - Le temps entre l'arrivée et le tri a diminué (près de 88 % de tous les patients ont été vus en moins de 10 minutes). - Les patients sont plus susceptibles d'être envoyé en PA. - Le nombre de patients partis sans être vus est resté inchangé mais le niveau de gravité pour ces derniers a diminué.	Il est intéressant de relever qu'en réorganisant la pratique des infirmières dans un service d'urgence permet d'améliorer des indicateurs sensibles aux soins infirmiers tels que l'efficacité et la sécurité.
Gaucher et al., (2011)	Évaluer l'impact des conseils des infirmières sur le risque de réadmission aux UP et les résultats de soins pour les enfants partis sans avoir vu un médecin.	Devis quantitatif, cohorte rétrospective / 60'525 participants	UP d'un seul centre universitaire tertiaire au Canada.	Données recueillies du 1er avril 2008 au 31 mars 2009 à partir d'une base de données informatisée. Les résultats mesurés sont : - Les enfants partis sans être vus ayant ou n'ayant pas reçu un conseil d'une infirmière. - Le taux de réadmission.	Conseils donnés par une infirmière aux patients quittant les UP sans être vus par un médecin.	Le taux de réadmission a diminué de 2% avec le conseil de l'infirmière.	Il est intéressant d'évaluer l'impact des conseils infirmiers sur le risque de réadmission et met en exergue l'importance de cette pratique spécifique aux infirmières.

## **Appendice U**

MPEWS®

## MPEWS



Vredereg, S. J., Moll, H. A., Smit, F. J., & Verhoeven, J. J. (2019). Recognizing critically ill children with a modified pediatric early warning score at the emergency department, a feasibility study. *European Journal of Pediatrics*, 178(2), 229-234. <https://doi.org/10.1007/s00431-018-3285-9>

## **Appendice V**

Niveau de preuves et gradation

Niveau de preuve	Description
Niveau A	Il existe une (des) méta-analyse(s) de bonne qualité ou plusieurs essais randomisés de bonne qualité dont les résultats sont cohérents. De nouvelles données ne changeront très probablement pas la confiance en l'effet estimé.
Niveau B	Il existe des preuves de qualité correcte (essais randomisés [B1] ou études prospectives ou rétrospectives [B2]) avec des résultats dans l'ensemble cohérents. De nouvelles données peuvent avoir un impact sur la confiance dans l'estimation de l'effet, et peuvent changer l'estimation.
Niveau C	Les études disponibles sont critiquables d'un point de vue méthodologique et/ou les résultats des essais ne sont pas toujours cohérents entre eux. De nouvelles données auront très probablement un impact important sur la confiance dans l'estimation de l'effet et changeront probablement l'estimation.

Grade des recommandations	Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature
A Preuve scientifique établie	Niveau 1 - essais comparatifs randomisés de forte puissance ; - méta-analyse d'essais comparatifs randomisés ; - analyse de décision fondée sur des études bien menées.
B Présomption scientifique	Niveau 2 - essais comparatifs randomisés de faible puissance ; - études comparatives non randomisées bien menées ; - études de cohortes.
C Faible niveau de preuve scientifique	Niveau 3 - études cas-témoins.  Niveau 4 - études comparatives comportant des biais importants ; - études rétrospectives ; - séries de cas ; - études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale).

HAS. (2013). *Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique*. Repéré à [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat\\_des\\_lieux\\_niveau\\_preuve\\_gradation.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf)

**Tableau 45. Niveaux de preuves de l'Oxford Centre for Evidence-Based Medicine (version française 2011) (58)**

Question	Étape 1 (Niveau 1*)	Étape 2 (Niveau 2*)	Étape 3 (Niveau 3*)	Étape 4 (Niveau 4*)	Étape 5 (Niveau 5*)
Quelle est la fréquence du problème ?	Étude récente et locale sur des échantillons aléatoires (ou recensement).	Revue systématique d'études dont les conditions sont proches, mais non identiques aux conditions locales**.	Étude locale sur des échantillons non aléatoires**.	Série de cas**.	/
Le diagnostic ou le test de contrôle est-il valide ? (Diagnostic)	Revue systématique d'études transversales menées en aveugle et utilisant un standard de référence appliqué de manière constante.	Étude transversale menée en aveugle et utilisant un standard de référence appliqué de manière constante.	Série de cas à recrutement non consécutif ; étude transversale sans standard de référence appliqué de manière constante**.	Étude cas-témoins ; étude avec un standard de référence non indépendant ou de faible qualité**.	Raisonnement déductif fondé sur la pathophysiologie.
Que se passera-t-il si aucun traitement n'est appliqué ? (Pronostic)	Revue systématique d'études de cohortes où les patients sont inclus au début de leur maladie ( <i>inception cohort</i> ).	Étude de cohorte où les patients sont inclus au début de leur maladie ( <i>inception cohort</i> ).	Étude de cohorte ; considération du groupe contrôle (non traité) dans un essai contrôlé randomisé.	Série de cas ; étude cas-témoins ; étude de cohorte pronostique de pauvre qualité**.	/
Cette intervention est-elle bénéfique ? (Bénéfices du traitement)	Revue systématique d'essais contrôlés randomisés ou d'essais de taille 1 ( <i>n-of-1 trials</i> ).	Essai contrôlé randomisé ; étude d'observation avec effet majeur.	Étude de cohorte non randomisée**.	Série de cas ; étude cas-témoins ; étude contrôlée pour laquelle la collecte des données du groupe contrôle a précédé celle du groupe étudié**.	Raisonnement déductif fondé sur la pathophysiologie.
Quels sont les effets indésirables fréquents ? (Effets indésirables du traitement)	Revue systématique d'essais contrôlés randomisés ; revue systématique d'études cas-témoins recrutés dans la population d'une étude de cohorte ; revue systématique d'essais de taille 1 ( <i>n-of-1 trials</i> ) ; revue systématique d'études d'observation avec un effet majeur.	Essai contrôlé randomisé ; (exceptionnellement) étude d'observation avec effet majeur.	Étude de cohorte contrôlée non randomisée (surveillance post-commercialisation) à condition qu'il y ait un nombre suffisant de patients par rapport à la fréquence de l'événement (pour les effets à long terme, la durée du suivi doit être suffisante)**.	Série de cas ; étude cas-témoins ; étude contrôlée pour laquelle la collecte des données du groupe contrôle a précédé celle du groupe étudié**.	Raisonnement déductif fondé sur la pathophysiologie.
Quels sont les effets indésirables rares ? (Effets indésirables du traitement)	Revue systématique d'essais contrôlés randomisés ou d'essais de taille 1 ( <i>n-of-1 trials</i> ).	Essai contrôlé randomisé ; (exceptionnellement) étude d'observation avec effet majeur.			
Ce test (détection précoce) en vaut-il la peine ? (Dépistage)	Essai contrôlé randomisé ; (exceptionnellement) étude d'observation avec effet majeur.	Essai contrôlé randomisé.	Étude de cohorte contrôlée non randomisée**.	Série de cas ; étude cas-témoins ; étude contrôlée pour laquelle la collecte des données du groupe contrôle a précédé celle du groupe étudié**.	Raisonnement déductif fondé sur la pathophysiologie.

\* : le niveau de preuve d'une étude peut être rétrogradé en raison des faiblesses intrinsèques de l'étude, d'imprécisions, du caractère indirect de la preuve, à cause de l'incohérence entre études, ou à cause de la taille de l'effet absolu qui est très petite ; le niveau de preuve peut être mieux classé si la taille de l'effet est grande ou très grande ; \*\* : une revue systématique est généralement meilleure qu'une étude individuelle.

HAS. (2013). *Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique*. Repéré à [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat\\_des\\_lieux\\_niveau\\_preuve\\_gradation.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf)

## **Appendice W**

Grille ISBAR<sup>®</sup>



**TABLEAU 1.2 DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE LA MÉTHODE SBAR**

Élément		Description
S	<i>Situation</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identification du patient</li><li>• Diagnostic médical ou contexte actuel de soins</li><li>• Description précise du problème qui nécessite l'appel</li></ul>
B	<i>Background</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Antécédents personnels ou thérapeutiques significatifs</li><li>• Traitements instaurés</li><li>• Observations cliniques et paracliniques récentes</li></ul>
A	<i>Assessment</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Données subjectives et objectives actuelles obtenues lors de l'examen clinique</li></ul>
R	<i>Recommendation</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Constats d'évaluation</li><li>• Formulation d'une demande au professionnel appelé destinataire de la communication</li><li>• Suggestion d'intervention</li></ul>

Doyon, O., & Longpré, S. (2016). *Évaluation clinique d'une personne symptomatique: Application des principes de la pratique réflexive*. Montréal : Pearson.

## **Appendice X**

Déclaration d'authenticité

**Déclaration d'authenticité**

Nous déclarons avoir réalisé ce travail de manière personnelle conformément aux normes et directives de la Haute École de Santé de Fribourg. Toutes les références utilisées dans le présent travail sont nommées et clairement identifiées.

Lieu, date et signature Fribourg, le 11 juillet 2019  
ROXANE B.

Lieu, date et signature Fribourg, le 11 juillet 2019  
~~Anne D.~~

Lieu, date et signature Fribourg, le 11 juillet 2019  
~~Baptiste~~