



HAL
open science

La présence d'une puéricultrice de flux et d'un brancardier dédié diminue-t-elle le temps de séjour des enfants hospitalisés, aux urgences pédiatriques du CHU de Bordeaux ?

Antoine Seguin

► To cite this version:

Antoine Seguin. La présence d'une puéricultrice de flux et d'un brancardier dédié diminue-t-elle le temps de séjour des enfants hospitalisés, aux urgences pédiatriques du CHU de Bordeaux ?. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-03122836

HAL Id: dumas-03122836

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03122836>

Submitted on 27 Jan 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Thèse pour l'obtention du
DIPLOME D'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE
Spécialité MEDECINE GENERALE

Présentée et soutenue publiquement le 3 décembre 2020 par

Antoine SEGUIN

Né le 13 Juillet 1990 à Poitiers (86)

**La présence d'une puéricultrice de flux et d'un brancardier dédié
diminue-t-elle le temps de séjour des enfants hospitalisés, aux urgences
pédiatriques du CHU de Bordeaux ?**

Sous la direction de Madame le Docteur Marion Lerouge-Bailhache

Membres du jury :

Professeur Olivier Brissaud Président du jury

Professeur Pascal Barat Juge

Professeur Laurent Magot Juge et Rapporteur

Docteur Olivier Richer Juge

Docteur Marion Lerouge-Bailhache Directrice de thèse

Thèse pour l'obtention du
DIPLOME D'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE
Spécialité MEDECINE GENERALE

Présentée et soutenue publiquement le 3 décembre 2020 par

Antoine SEGUIN

Né le 13 Juillet 1990 à Poitiers (86)

**La présence d'une puéricultrice de flux et d'un brancardier dédié
diminue-t-elle le temps de séjour des enfants hospitalisés, aux urgences
pédiatriques du CHU de Bordeaux ?**

Sous la direction de Madame le Docteur Marion Lerouge-Bailhache

Membres du jury :

Professeur Olivier Brissaud Président du jury

Professeur Pascal Barat Juge

Professeur Laurent Magot Juge et Rapporteur

Docteur Olivier Richer Juge

Docteur Marion Lerouge-Bailhache Directrice de thèse

Remerciements

A Monsieur le Professeur Olivier Brissaud,

Professeur des Universités, Praticien Hospitalier en Réanimation Pédiatrique au CHU de Bordeaux

Vous me faites l'honneur de présider ce jury et je vous en remercie. Veuillez être assuré de ma profonde gratitude et de tout mon respect.

A Monsieur le Professeur Pascal Barat,

Professeur des Universités, Praticien Hospitalier en Endocrinologie, Diabétologie, Gynécologie et Obésité Pédiatrique au CHU de Bordeaux

Vous avez accepté de juger ce travail et je vous en remercie. Je vous pris de croire en mon profond respect.

A Monsieur le Professeur Laurent Magot,

Professeur associé au Département de Médecine Générale, Médecin Généraliste à Lons

Je te remercie d'avoir accepté de juger ce travail et d'être mon rapporteur. Merci pour tout ce que tu m'as apporté en tant que maître de stage et que tu m'apportes au quotidien au cabinet. Merci pour ta disponibilité.

A Monsieur le Docteur Olivier Richer,

Responsable du service des Urgences Pédiatriques du CHU de Bordeaux

Vous avez accepté de juger ce travail et je vous en remercie. Merci de ce que vous m'avez transmis au sein de votre service. Je vous pris de croire en mon profond respect.

A ma directrice de thèse, Madame le Docteur Marion Lerouge-Bailhache,

Pédiatre aux Urgences Pédiatriques du CHU de Bordeaux

Je te remercie d'avoir accepté d'être ma directrice de thèse et de m'avoir fait confiance. Merci de m'avoir aidé dans l'élaboration de cette thèse et de m'avoir apporté de manière toujours juste et agréable, tes conseils et remarques.

Aux équipes des services de Gériatrie du CH d'Orthez (Dr Pierre Bigot, Dr Ludivine Taillefer, Maylis Gueho), de Neurologie du CH de Pau, des urgences du CH D'Oloron Sainte Marie et des urgences pédiatriques du CHU de Bordeaux. A mes maîtres de stage en médecine générale, Dr Claire Cadix, Dr Christophe Jouhet, Dr Laurent Magot, Dr Didier Marion. Aux équipes de Médecins du monde de Pau, de Béarn Addiction et de la PMI de Pau,

Aux Dr Charlotte Labrune, Dr Camille Jungmann, Dr Chantal Manuel De Condinguy,

Merci pour votre accueil au sein de votre cabinet et pour votre disponibilité. C'est toujours un plaisir de travailler avec vous.

A Domi, Marie-Jo et Cécile,

Merci pour votre bonne humeur et votre aide au quotidien. On va enfin pouvoir se la boire cette coupe de champagne !

A Fanny,

Pour ton amour, ton soutien et tout ce qui nous appartient.

A mes parents,

Merci pour votre soutien et votre amour durant toutes ces années. Merci pour tout.

À Papa, pour ta bonne humeur et ta disponibilité.

À Maman, pour tes encouragements, ta rigueur et ta bienveillance.

A Manon, ma petite sœur que j'aime,

Merci pour ton soutien, je sais que je pourrai toujours compter sur toi.

A ma mamie,

Pour toute l'attention et l'affection que tu nous donnes. Pour tous ces beaux souvenirs avec toi. A Papi Camille. A l'amour que vous avez donné à vos petits-enfants.

A papi Jeannot, A mamie Nicole,

Toujours très présents dans mon cœur.

A ma famille, oncles et tantes, cousins et cousines,

A Gilles et Christine,

Merci pour votre soutien pendant toutes ces années d'étude et votre accueil toujours aussi chaleureux.

Merci Gilles pour la relecture de la thèse et tes remarques pertinentes.

A Coline et Maxence,

Pour nos escapades « nature » que ce soit à vélo, à ski ou à pied...c'est toujours un plaisir de se retrouver !

A la famille Bechet et Chapelle,

Pour l'accueil au sein de votre famille et aux bons moments partagés ensemble.

A Paul et Dorit, pour votre réactivité et votre aide précieuse dans la relecture de ce travail.

A Pierre et Mireille, que nous aimons retrouver à Tourtour. Merci Pierre pour le partage de votre expérience de médecin en Afrique. Je suis très admiratif de votre parcours.

A Guillaume et Léa,

Pour cette belle amitié depuis de nombreuses années. Pour tous nos échanges et partages. Je sais que nous pourrons toujours compter sur vous.

A Will et Flora,

Pour tous ces beaux moments passés ensemble en P1 à Poitiers, à Nantes et à Pau. Tant de souvenirs, entre nos escapades et beaux voyages, ce tour du monde tous les quatre...! Merci pour votre amitié depuis toutes ces années.

A Antoine, Henri, Ben, Minh-Tam, Edouard, Willy, Aymeric, Hadi,

A toutes ces belles années d'externat à Poitiers et à nos journées BU ! C'est toujours un plaisir de vous retrouver, que ça continue... !

A Xaxier, Alice et Chloé,

Les néo-Pyrénéens ! Aux bons moments à table, autour d'un jeu ou en montagne.

A Lucie,

Pour les bons moments passés en neuro ensemble. Quel plaisir de se retrouver maintenant en montagne dans les Pyrénées ou sur la côte pour flâner !

Aux palois d'Aspyr, Bernic, Sophie, Gaspard, Xavier, Vanessa, Lou, Suzon, Will, Rosa, Rosa, Peio, Tifred, Géraldine, Agnès pour votre gentillesse, nos week-ends « manouches » et les bonnes rigolades en montagne.

Aux Palois, Manon, Anais, Mathieu, Nour, Nico, Camille, Gabin, Charlotte, Gabrielle et Cécile, qu'on aime retrouver au marché le samedi matin, à la salle d'escalade, en haut de l'Ossau, autour d'une « bonne bouf », aux soirées vins ou sur les steppes kirghizes !

Aux Aspyr'ateurs,

Qui nous ont tellement bien accueillis. Merci pour vos sourires et ces bons moments de vie en montagne.

A Patrick,

Pour le temps que tu m'as accordé, ton aide et ta relecture précise. Merci.

Table des matières

TABLE DES MATIÈRES.....	6
LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	8
INTRODUCTION.....	9
1- CONTEXTE.....	9
2- LES CONSÉQUENCES DU SURPEUPLEMENT DES URGENCES	11
3- UNE GESTION DU FLUX ET DES PATIENTS À HOSPITALISER EFFICACE CHEZ LES ADULTES.....	12
4- UNE NOUVELLE ORGANISATION AUX URGENCES PÉDIATRIQUES DE BORDEAUX.....	14
5- QUESTION DE RECHERCHE, HYPOTHÈSE ET OBJECTIFS.....	16
MATÉRIEL ET MÉTHODE.....	17
1- TYPE D'ÉTUDE.....	17
2- POPULATION ÉTUDIÉE : CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ.....	17
3- PÉRIODE DE L'ÉTUDE ET CALCUL DU NOMBRE DE SUJETS NÉCESSAIRES.....	17
4- CRITÈRE DE JUGEMENT PRINCIPAL.....	18
5- RECUEIL DES DONNÉES.....	18
6- LES VARIABLES :	19
7- CONFIDENTIALITÉ ET ASPECTS ÉTHIQUES.....	20
8- STRATÉGIE D'ANALYSE.....	20
RÉSULTATS.....	22
1- DESCRIPTION DES DONNÉES.....	22
<i>a) Description de l'échantillon.....</i>	<i>22</i>
<i>b) Description des jours.....</i>	<i>26</i>
2- COMPARAISON PAR ANNÉES.....	27
<i>a) Comparaison des temps de séjour</i>	<i>27</i>
<i>b) Comparaison des échantillons.....</i>	<i>27</i>
<i>c) Comparaison des jours.....</i>	<i>31</i>
3- FACTEURS ASSOCIÉS AU TEMPS DE SÉJOUR AUX URGENCES AVANT HOSPITALISATION.....	33

<i>a) Analyse bi-variée.....</i>	<i>33</i>
<i>b) Analyse multivariée.....</i>	<i>40</i>
DISCUSSION.....	43
1- ORIGINALITÉ DU SUJET	43
2- RÉSULTAT PRINCIPAL.....	43
3- LIMITES DE L'ÉTUDE.....	44
<i>a) Exactitude du recueil</i>	<i>44</i>
<i>b) La période</i>	<i>44</i>
<i>c) Les variables.....</i>	<i>45</i>
4- UNE ENQUÊTE D'OPINION.....	47
5- UNE ÉTUDE QUANTITATIVE EN DÉSACCORD AVEC LE RESENTI DE L'ÉQUIPE DES URGENCES....	48
6- RÉSULTATS SECONDAIRES	49
7- RÉSULTATS REFLÉTANT LA PRISE EN CHARGE DES ENFANTS AUX URGENCES.....	51
8- VALIDITÉ EXTERNE.....	51
9- PERSPECTIVES	52
CONCLUSION.....	54
BIBLIOGRAPHIE.....	55
ANNEXES.....	60
<i>Annexe 1</i>	<i>60</i>
<i>Annexe 2</i>	<i>61</i>
SERMENT D'HIPPOCRATE.....	64
RÉSUMÉ.....	65

Liste des abréviations

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CRP : protéine C réactive

EEG : électroencéphalogramme

EMG : électromyogramme

HAS : Haute Autorité de Santé

IRM : imagerie par résonance magnétique

PDE : puéricultrice diplômée d'état

SNG : sonde naso-gastrique

Introduction

1- Contexte

La médecine d'urgence a considérablement évolué ces dernières années du fait de bouleversements sociologiques, économiques et épidémiologiques. La médecine d'urgences pédiatriques a donc dû s'adapter et s'est organisée sur le territoire, notamment au sein des structures hospitalières. En 2014, le recensement réalisé par le GFRUP (Groupe Francophone de Réanimation et Urgences Pédiatriques) a compté un total de 154 services publics d'urgences pédiatriques sur 394 établissements publics de santé accueillant des urgences (soit 39,1%) (1).

La demande de soins des Français s'est progressivement orientée vers une activité non programmable et hospitalière qui n'a pas épargné la pédiatrie. En 2013, une enquête nationale sur les structures d'urgences hospitalières réalisée par la DRESS (Direction de la Recherche des Etudes de l'Evaluation et des Statistiques) souligne que les enfants de moins de 15 ans représentent une part considérable de l'ensemble des passages aux urgences, avec un taux de 27% (2). Les enfants ont recours aux urgences de façon beaucoup plus importante que les autres groupes d'âge (à l'exception des 85 ans ou plus) (2, 3) et ce taux augmente depuis plusieurs années en France comme à l'international (3-6).

En 2017, les urgences pédiatriques du CHU de Bordeaux ont accueilli 43 258 patients, soit 5,7 % de plus qu'en 2016. Ces passages se sont suivis de 9 485 hospitalisations, soit 15,1 % de plus comparé à l'année 2016 (annexe 1). Autre exemple, en 2015, la CREU (Commission Régionale d'Expert Urgences Île-de-France), dont le rôle est de relever l'activité des services d'urgences d'Île-de-France, a retrouvé également des chiffres soulignant l'augmentation des passages aux urgences, suite au recueil des données de 19 services d'urgences pédiatriques de la région. Les consultations pédiatriques représentaient 31,1% des passages recensés en 2015 contre 29,3% en 2014. En valeur absolue, le nombre de consultations pédiatriques a ainsi augmenté de 20,9% entre ces deux années tandis que l'augmentation des passages des patients adultes atteignait seulement 11%. Ces consultations se sont déroulées dans 60% des cas dans des services d'urgences pédiatriques dont le nombre de passages s'est accru de 17% entre l'année 2014 et 2015. Il s'agissait pour l'essentiel de jeunes enfants avec 20,8% des passages concernant des enfants de moins de 1 an (7).

Cette nouvelle consommation de soins en pédiatrie peut s'expliquer ainsi par l'impression des parents d'accéder à des services de meilleure qualité, comme rapporté dans une thèse de 2012 analysant les comportements et la prise en charge des usagers ayant recours aux urgences pédiatriques du CHRU de Brest (8), mais aussi et surtout par la possibilité d'accéder à un médecin et plus particulièrement un pédiatre plus facilement. En effet, l'offre en ville s'est vue restreinte ces dernières années. Cela s'explique par la diminution du *numerus clausus*, la fermeture ou le regroupement des sites pédiatriques ainsi que l'organisation des soins de ville rendant difficile la réalisation inopinée de soins de petite chirurgie ou de traumatologie bénigne (9).

Le médecin généraliste, en tant que médecin de premier recours et médecin de famille doit répondre aux demandes de soins des patients de toutes classes d'âge. La patientèle pédiatrique représente environ 13% des consultations du médecin généraliste (10). Au même titre que le pédiatre général, le médecin généraliste doit réaliser des consultations de pédiatrie préventive mais doit également répondre aux demandes de consultations non programmées. La loi relative à la modernisation de notre système de santé a permis l'extension du parcours de soins coordonné aux enfants de 0 à 16 ans avec l'encouragement à la déclaration d'un médecin traitant (médecin généraliste ou pédiatre) (11). Cela avait pour objectif l'amélioration du suivi et de la prise en charge des urgences en ville. Malgré cela, le nombre de médecins, toutes spécialités confondues, sur le territoire français est en baisse avec une diminution de la densité médicale (densité médicale : nombre de médecins pour 100 000 habitants), variant de 141 médecins généralistes (tout mode d'exercice confondu) en 2010 contre 130 en 2016. Ceci soulève un problème majeur de santé publique qu'est l'accessibilité aux soins avec une répartition hétérogène de l'offre de soins sur le territoire.

Ces difficultés de la médecine de ville ainsi que les nouvelles habitudes de consommation de soins contribuent donc à une augmentation de la fréquentation aux urgences pédiatriques et au surpeuplement de celles-ci. Le surpeuplement peut être défini comme une situation où la demande dépasse l'offre, avec l'impossibilité notamment de déplacer les patients nécessitant une hospitalisation (12).

Les facteurs responsables de l'augmentation de l'affluence aux urgences sont ainsi multiples. En plus de l'augmentation continue du nombre de passages aux urgences, le manque de lits d'aval pour hospitalisation est un facteur important associé au surpeuplement des services d'urgences (5, 13)

2- Les conséquences du surpeuplement des urgences

Cet engorgement des urgences présente de nombreux effets délétères pour les patients (14, 15). Outre la diminution de la satisfaction des patients (14), l'altération de la qualité de prise en charge et les délais d'attente parfois très longs remet en question l'organisation des services d'urgences. De nombreuses études francophones ou anglo-saxonnes se sont intéressées aux conséquences sur les patients de la surcharge des services d'urgences (16-34).

Tout d'abord, on retrouve une diminution de la qualité de prise en charge (16). La sur-fréquentation des urgences entraîne une augmentation des erreurs de prescriptions (posologie, non respect des contre-indications...) lors des périodes de forte activité (17). Le surpeuplement peut également entraîner des retards dans l'administration des antibiotiques et des thrombolytiques, et augmenter les erreurs telles que l'étiquetage erroné des formulaires de demande de radiologie (18). Les délais d'administration des thérapeutiques sont également significativement augmentés, qu'il s'agisse d'une analgésie ou d'une thérapeutique d'urgence vitale (syndromes coronariens, accidents vasculaires cérébraux). Ces constats sont également observés en pédiatrie, par exemple sur la prise en charge de l'asthme aigu grave (19) ou l'analgésie chez les enfants drépanocytaires présentant une crise douloureuse (20).

D'autres études soulignent également qu'une surcharge des structures pédiatriques diminuait de façon significative la surveillance des patients dont les paramètres vitaux étaient anormaux à la prise en charge initiale (21) et que cela augmentait le temps de prise de décision médicale (22). Cette surcharge aux urgences, directement liée au délai d'hospitalisation, entraîne la mise en place aux urgences de soins de patients à hospitaliser, sous optimaux comparés aux soins qui lui seraient prodigués dans les services spécialisés (16). Le personnel des services d'urgence est spécialisé dans l'initiation de soins d'urgence et la stabilisation des patients gravement malades atteints d'une maladie indifférenciée; cependant, ils manquent souvent de compétences et de connaissances nécessaires pour répondre aux besoins complexes des patients atteints de maladies et de blessures spécifiques (23, 24). Une étude a également trouvé une association entre surcharge des services d'urgences adultes et pédiatriques et erreurs thérapeutiques (25).

De plus, à mesure que de nouveaux patients arrivent, l'attention médicale et infirmière peut être détournée des patients en attente de transfert, ce qui augmente le risque d'événements indésirables évitables. Plusieurs études ont relevé qu'une augmentation de la durée de séjour aux urgences peut entraîner des retards ou des oublis dans l'administration de médicaments (17).

Plusieurs études déplorent l'augmentation des fugues, des patients « partis sans soin » ou des sorties contre avis médical de patients qui pourtant justifient une prise en charge médicale (26, 27). L'occupation prolongée des urgences empêche également l'admission de nouveaux patients pouvant nécessiter des soins en urgences et dont la survie dépend du facteur temps (traitement, transfert vers le service adapté) (23, 28, 29). L'augmentation de la durée de séjour peut également être liée à l'augmentation du temps d'hospitalisation chez les enfants les plus graves ou encore associée à des réadmissions plus fréquentes pour les patients consultant pour un motif chirurgical (30).

Enfin, cette diminution de la qualité des soins serait aussi responsable d'une augmentation de la mortalité. Les données de la littérature établissent un lien significatif entre la surcharge des services d'urgences et l'augmentation de la mortalité intra-hospitalière (15, 31-33). L'augmentation du nombre de patients non admis suite à cette surcharge du service serait également responsable d'une augmentation du risque de décès et d'une augmentation du risque d'hospitalisation à court terme (34).

3- Une gestion du flux et des patients à hospitaliser efficace chez les adultes

Face à l'augmentation d'activité dans les services d'urgences, ceux-ci ont dû s'organiser. Pour commencer, la capacité d'hospitalisation des patients aux urgences doit être en permanence garantie. Cette capacité d'hospitalisation immédiate est indispensable d'abord sous forme de « lits d'hospitalisation de courte durée » mais également de lits d'aval dans les services d'hospitalisation, le plus souvent au sein de l'établissement. Ces structures d'aval doivent être dimensionnées et organisées avec des équipes formées et strictement dédiées à cette activité afin de proposer en permanence, jour et nuit et surtout en temps réel, des lits disponibles en nombre suffisant pour éviter tout engorgement des urgences.

En mai 2013, l'agence nationale d'appui à la performance des établissements de santé et médico-sociaux français a initié un programme d'accompagnement des établissements volontaires pour s'engager dans une démarche d'amélioration des pratiques de gestion des lits d'hospitalisation (35).

Des équipes ayant pour rôle la diminution du temps d'admission dans les services d'hospitalisation et du temps de transfert ont été mis en place dans certains services d'urgences. Leurs objectifs principaux sont d'améliorer la communication entre les unités d'hospitalisation et le service

d'urgence et d'organiser le mouvement de chaque patient suite à la demande d'admission (36, 37). L'impact de ces équipes spécifiques a été évalué dans plusieurs études internationales qui ont montré une diminution significative de la durée de séjour aux urgences et du nombre de patients partis sans être vus (37, 38), une diminution de la mortalité hospitalière globale et une augmentation de la satisfaction des patients (36).

En France aussi les projets commencent à se développer. La mission nationale d'expertise et d'audit hospitaliers français, a établi en 2007, des fiches de bonnes pratiques organisationnelles destinées aux services d'urgences adultes (39). Elles permettent à chaque instant d'avoir une vision globale de la situation de l'ensemble des patients et d'anticiper à quelques heures, des difficultés prévisibles (39). Ces fiches ont conduit tout naturellement vers une nouvelle organisation des services. Ainsi, il a fallu créer et développer un nouveau poste, non pas centré sur le soin mais sur la gestion de flux des patients au sein du service d'accueil des urgences et sensibiliser l'ensemble de l'équipe à la notion de « gestion de flux » de patients et de « coordination de l'équipe ». De nouvelles mesures de fonctionnement ont été mises en place dans les étapes de la prise en charge des patients aux urgences.

Il a donc fallu :

- décrire les fonctions de coordination de flux au sein du service d'accueil des urgences et les rassembler pour former un poste ;
- définir les responsabilités, modes d'actions et interfaces du poste et le rattachement hiérarchique ;
- sensibiliser l'équipe aux notions de :
 - gestion du flux et son importance pour améliorer le fonctionnement du service en particulier dans les périodes de forte activité ;
 - coordination des différents soignants et médecins du service et des interfaces.
- définir des règles de fonctionnement permettant d'améliorer le flux lors des périodes de forte activité.

Aux urgences adultes du CH de Roubaix, une fiche de poste de l'infirmière coordinatrice de flux a été établie (39). Les missions principales sont d'anticiper les événements à venir pour chaque patient et de déclencher chaque étape au meilleur moment pour réduire l'attente globale au sein du service des urgences. La mesure de performance s'établit par la diminution du temps de passage moyen au sein du service des urgences.

L'insuffisance d'aval n'épargne cependant pas la pédiatrie, que ce soit pendant les épidémies hivernales, qui voient augmenter brutalement le nombre de consultations pour des pathologies aiguës nécessitant parfois une hospitalisation comme les bronchiolites, les gastro-entérites ou les gripes sévères, ou pendant les périodes estivales, qui malgré la relative diminution d'activité, sont confrontées à l'autre problématique de diminution des lits d'hospitalisation.

La diminution de la durée de séjour aux urgences pédiatriques reste une priorité.

Ce type d'organisation et de procédure ne semble pas exister dans d'autres services d'urgences pédiatriques pour le moment, à notre connaissance.

4- Une nouvelle organisation aux urgences pédiatriques de Bordeaux

En 2016, suite à une visite de la HAS (Haute Autorité de Santé) pendant la période d'épidémie de bronchiolite, une nouvelle organisation est décidée aux urgences pédiatriques du CHU de Bordeaux. La mise en place de cette nouvelle équipe en janvier de cette année, s'inscrivait dans cette démarche de meilleure gestion du flux de patients pour améliorer la prise en charge aux urgences mais également mieux orienter les patients vers un service d'hospitalisation. Cette nouvelle équipe fut constituée d'une puéricultrice nommée de « flux », présente de 11h30 à 19h00 tous les jours et d'un brancardier dédié en continu, assurant les transferts entre le service des urgences et les différents services d'hospitalisation. Les priorités étaient la gestion du flux de patients à hospitaliser afin de pouvoir prendre en charge les enfants nécessitant des soins urgents de façon optimale, au sein du service des urgences mais également dans les services spécialisés en réduisant leur durée de séjour aux urgences.

Les missions de l'infirmière coordonnatrice de flux des urgences pédiatriques étaient les suivants (annexe 2) :

- organisation du mouvement des patients admis en hospitalisation, du service des urgences vers les unités d'hospitalisation ;
- connaissance de l'occupation des lits d'hôpital, y compris la disponibilité actuelle et future des lits pour patients hospitalisés ;
- optimisation du flux de patients aux urgences après le triage initial ;
- communication entre les équipes des unités d'hospitalisation et des urgences ;

- accompagnement des familles aux urgences (réponse aux questions relatives à l'organisation) ;

- aide à la gestion des crises. En cas de manque de lits d'hôpital, l'infirmière coordonnatrice des urgences pédiatriques informe la cadre infirmière du service des urgences et la cadre supérieure de l'hôpital pour enfants afin de trouver des solutions. De même, lorsque le service des urgences est surpeuplé, elle informe les professionnels des unités d'hospitalisation qui doivent recevoir les patients.

Les conditions pour répondre aux critères de puéricultrice de flux sont les suivants :

- avoir la qualification de puéricultrice ;
- faire partie depuis au moins dix années du service d'urgences pédiatriques.

Le salaire de cette puéricultrice est le même que les autres puéricultrices exerçant dans la même structure et 1,5 équivalent temps-plein est nécessaire pour occuper ce poste.

Le brancardier, mis en place également dans cette organisation, assure les transferts permanents entre le service des urgences et les services d'hospitalisation en étant dédié au service des urgences pédiatriques. Il permet également certains transferts pour la réalisation d'examen complémentaires (radiologie si le patient ne peut y aller seul avec un accompagnant, scanner, IRM, EEG, caisson hyperbare). 4,8 équivalents temps pleins sont nécessaires afin de fournir un service permanent.

L'hôpital pédiatrique de Bordeaux dispose de sept unités spécialisées, ainsi qu'une unité de soins intensifs pédiatriques et une unité de pédiatrie générale. La capacité en lits d'hôpitaux est d'environ 150 lits sans compter les unités de néonatalogie et hôpitaux de jour.

Cette nouvelle organisation nécessite d'être évaluée dans le cadre des urgences pédiatriques et nous avons voulu étudier son intérêt au sein des urgences pédiatriques de Bordeaux depuis son instauration.

5- Question de recherche, hypothèse et objectifs

Nous avons ainsi voulu réaliser une étude permettant de répondre à la question suivante :

La présence d'une puéricultrice de flux et d'un brancardier dédié diminue-t-elle le temps de séjour des enfants hospitalisés, aux urgences pédiatriques du CHU de Bordeaux ?

Nous avons fait l'hypothèse que cette nouvelle organisation permettrait de diminuer le temps de séjour des patients aux urgences avant hospitalisation.

L'objectif principal de notre étude était donc de comparer les temps de séjour aux urgences pédiatriques du CHU de Bordeaux avant la mise en place d'une puéricultrice de flux et d'un brancardier dédié, soit en décembre 2015, et après la mise en place d'une puéricultrice de flux et d'un brancardier dédié, soit en décembre 2016, des patients hospitalisés dans un service.

Les objectifs secondaires étaient :

- D'évaluer les facteurs influençant la durée de séjour aux urgences des patients hospitalisés en décembre 2015 et décembre 2016.
- De décrire les caractéristiques des enfants hospitalisés suite au passage aux urgences pédiatriques.
- De comparer les caractéristiques des enfants hospitalisés suite au passage aux urgences pédiatriques en décembre 2015 et décembre 2016.

Matériel et méthode

1- Type d'étude

Pour répondre à la question de recherche, nous avons mené une étude épidémiologique observationnelle, rétrospective, mono-centrique, aux urgences pédiatriques du centre hospitalier universitaire (CHU) de Bordeaux Pellegrin.

2- Population étudiée : critères d'éligibilité

Critères d'inclusion :

Ont été inclus les patients :

- passés aux urgences pédiatriques du centre hospitalier universitaire de Bordeaux en décembre 2015 et décembre 2016, et hospitalisés suite à leur séjour aux urgences.
- hospitalisés dans une structure de soin de l'hôpital pédiatrique mais également d'autres structures d'hospitalisation (secteur adulte, réanimation adulte...) ; quel que soit le motif d'entrée aux urgences ; quel que soit son âge. Les urgences pédiatriques concernent les patients de la naissance à 15 ans et trois mois. Les patients plus âgés, passés aux urgences pour des raisons propres de prise en charge au sein de l'hôpital ont été inclus dans l'étude.

Critères d'exclusion :

Ont été exclus les patients :

- hospitalisés à l'unité d'hospitalisation de courte durée (LP).
- sortis à domicile
- sortis contre avis médical ou avant d'avoir été vus

3- Période de l'étude et calcul du nombre de sujets nécessaires

Nous avons réalisé le relevé des données sur la période de décembre 2015 et décembre 2016. Cette période correspond à la date de réalisation de l'entrée administrative au service des urgences.

L'infirmière de flux ainsi que le brancardier dédié aux urgences pédiatriques ont été mis en place dans l'organisation du service en janvier 2016. Ces deux périodes nous ont ainsi permis de comparer l'avant et l'après mise en place de cette organisation.

Nous avons calculé le nombre de patients hospitalisés nécessaire pour montrer une différence minimale d'une heure entre les deux périodes (décembre 2015 et décembre 2016) avec une puissance de 80% et un risque α global de 5% (correction de Bonferroni avec 9 comparaisons). Ce nombre a été calculé à 200 patients. Le taux d'hospitalisation était d'environ 20% au sein du service des urgences pédiatriques de Bordeaux selon ORUNA (Observatoire des Urgences Régionales de Nouvelle Aquitaine). Le nombre de patients hospitalisés serait donc d'environ 600 patients si les données étaient collectées pendant un mois (20% des (environ 40 000 visites par an / 12) en 2015-2016).

4- Critère de jugement principal

Le critère de jugement que nous avons décidé d'utiliser est **le temps de séjour aux urgences pédiatriques en heures et minutes**. C'est-à-dire le délai entre l'enregistrement administratif à l'accueil des urgences et la sortie administrative du service des urgences vers le service d'accueil d'hospitalisation. Ce temps comprend le temps d'attente dans la salle d'attente avant de voir un médecin, le temps de prise en charge et le temps de transfert vers le service, c'est-à-dire l'intervalle de temps entre la demande de lit d'hospitalisation et le moment où le patient quitte le service des urgences.

5- Recueil des données

Nous avons recueilli les données des patients hospitalisés suite aux passages par les urgences de façon rétrospective sur dossiers médicaux informatisés via le logiciel informatique du centre hospitalier universitaire de Bordeaux Dx CARE ainsi que sur les données électroniques d'activité du service des urgences. Les données ont été recueillies sur l'observation médicale faite aux urgences, les observations médicales lors de l'hospitalisation ainsi que sur les recueils de biologie et d'imagerie médicale.

6- Les variables :

Les éléments supposés pouvant influencer le temps de séjour aux urgences ont été recueillis et sont les suivantes :

- L'âge du patient en années.
- L'heure d'entrée administrative et de sortie administrative du service des urgences.
- L'unité fonctionnelle (UF) de destination du patient. Détail des UF : 1115 5^{ème} étage A, 1116 6^{ème} étage C, 1125 3^{ème} étage A, 1126 6^{ème} étage D, 1127 néonatalogie, 1129 6^{ème} étage D, 1141 5^{ème} étage B, 9771 réanimation pédiatrique, 9776 réanimation néonatale, 2141 chirurgie 5^{ème} étage B, 2142 chirurgie 3^{ème} étage B.

Les services de destination des patients ont été réunis en catégories afin de faciliter la compréhension des résultats.

1 : services de pédiatrie médicale spécialisés (UF 1115, 1116, 1125, 1126, 1154, 1194, 1124)

2 : post-urgences (médical ou chirurgical) (UF 1141, 1541, 1554, 2141)

3 : services de chirurgie (UF 2117, 2142, 2143, 3230)

4 : services d'hospitalisation adulte (médical et chirurgical) (UF 9780, 1007, 1954)

5 : service de réanimation pédiatrique (UF 9775)

- Les dates d'ouverture de lits supplémentaires.
- Les périodes de demi-gardes ou non. Un pédiatre en plus est mis en place de 18h30 à minuit pour renforcer l'équipe médicale des urgences.
- Le nombre de passages par jour en détaillant les passages en médecine et en chirurgie.
- Le nombre de patients hospitalisés par jour, tous services confondus (inclus l'hospitalisation au lit-porte du service des urgences).
- Le nombre d'examen complémentaires, avant l'installation en chambre d'hospitalisation et leur nature. La réalisation d'examen sanguins localisés (CRP rapide / dextro) ou délocalisés. Les actes à distance (délocalisés) correspondent aux bilans sanguins envoyés au laboratoire et aux gaz du sang dont l'analyse technique ne se fait pas dans le service des urgences et nécessite un délai d'attente plus long. Si un bilan « localisé » est finalement complété par un bilan à distance, l'acte local n'est pas comptabilisé.

- La réalisation d'une imagerie et la nature de celle-ci (radiologie, échographie, scanner, IRM).
- La réalisation d'autres examens complémentaires et leur nature (EEG, EMG,...).
- La réalisation de soins spécifiques tel que la réalisation d'un plâtre, de soins locaux (pansements, suture), la mise en place d'une perfusion ou de médicaments intra-veineux, la réalisation d'aérosols.
- Le motif de venue aux urgences. Pouvant différer de l'UF de destination. Il s'agit du motif médical, chirurgical ou psychiatrique. Dans le cadre d'un motif médical, nous avons voulu préciser les cas des motifs gastro-entérologie et pneumologie en raison de leur fréquence aux urgences pédiatriques. Ces deux motifs de consultation font partie en effet des trois motifs de consultation les plus fréquents aux urgences pédiatriques, avec la traumatologie. Une enquête réalisée par la DRESS en 2019, rapporte que 31% des passages des enfants de moins de 6 mois concernaient ces deux motifs de consultation (2).

7- Confidentialité et aspects éthiques

L'étude a été approuvée par la commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) du CHU de Bordeaux.

8- Stratégie d'analyse

Le logiciel SAS (SAS version 9.2, SAS institute Inc., Cary, NC, USA) a été utilisé pour l'analyse des données.

Pour l'ensemble de la population étudiée, la médiane et l'intervalle Q1-Q3 ont été rapportés pour les variables quantitatives. Les variables qualitatives ont été décrites en pourcentage.

Dans un premier temps, les caractéristiques des enfants et des jours ont été décrites, puis celles-ci ont été comparées entre les deux années 2015 et 2016. Les variables quantitatives ont été comparées à l'aide du test de Wilcoxon-Mann-Whitney et les variables qualitatives à l'aide des tests du Chi 2 ou Fischer selon les conditions d'application.

Dans un second temps, une comparaison selon le temps de séjour aux urgences pédiatriques a été réalisée, tout d'abord en uni-variée, puis en multivariée. Pour l'analyse uni-variée le test de

Wilcoxon-Mann-Whitney a été utilisé pour comparer le temps de séjour au sein des urgences pédiatriques selon la valeur de chacune des variables qualitatives. Une comparaison graphique a été effectuée pour les variables quantitatives dans un premier temps.

Toutes les variables recueillies ont été introduites dans le modèle multivarié.

Afin de réaliser cette analyse multivariée nous avons transformé le temps de séjour en variable binaire :

- temps de séjour inférieur au temps médian
- temps de séjour supérieur ou égal au temps médian.

Ainsi une régression logistique multivariée a été utilisée. L'adéquation du modèle a été vérifiée par un test Hosmer and Lemeshow.

Résultats

1- Description des données

a) Description de l'échantillon

– Effectif de l'échantillon

Durant le mois de décembre 2015 et le mois de décembre 2016, **1086 patients** ont été hospitalisés à la suite de leur passage aux urgences pédiatriques du CHU de Bordeaux (522 en décembre 2015 et 564 en décembre 2016).

– L'âge des patients :

L'âge des patients s'étendait de 0 à 19 ans avec une médiane de 1 an et un espace interquartile de (0, 5) en année.

– L'unité fonctionnelle de destination du patient :

Les services de destination des patients ont été réunis en catégories afin de faciliter la compréhension des résultats.

1 : services de pédiatrie médicale spécialisés (UF 1115, 1116, 1125, 1126, 1154, 1194, 1124)

2 : post-urgences (médical ou chirurgical) (UF 1141, 1541, 1554, 2141)

3 : services de chirurgie (2117, 2142, 2143, 3230)

4 : services d'hospitalisation adulte (médical et chirurgical) (9780, 1007, 1954)

5 : service de réanimation pédiatrique (9775)

Les services d'hospitalisation principaux après passage aux urgences étaient les services de pédiatrie médicale spécialisée (pneumologie, gastro-entérologie, oncologie,...) (48%), suivi du service de post-urgences (33,4%) et des services chirurgicaux (14,8%).

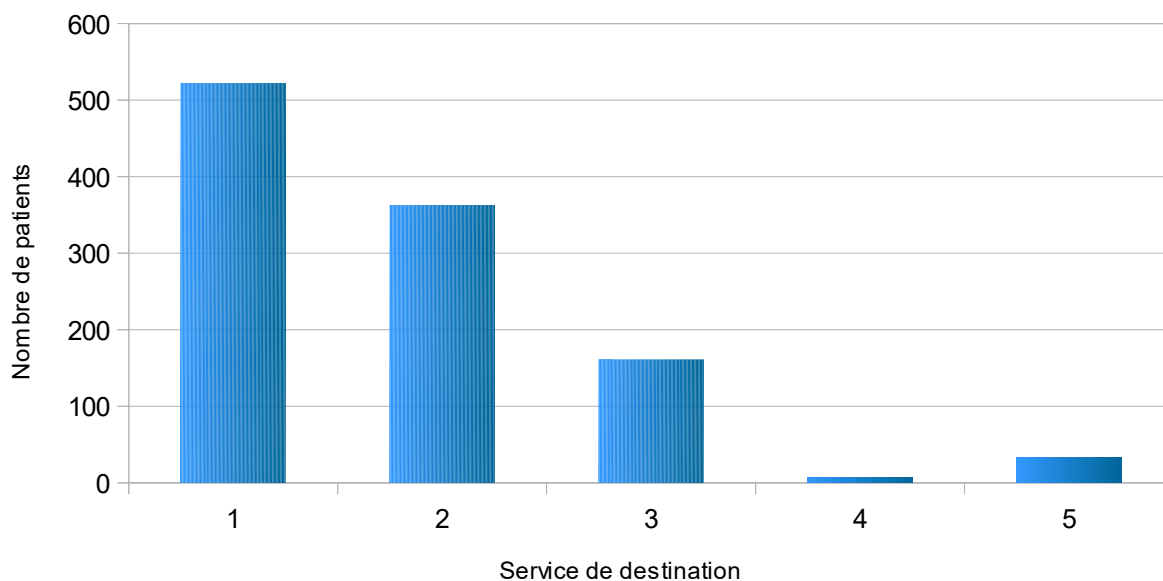


Figure 1: nombre de patients hospitalisés en décembre 2015 et 2016 en fonction du service de destination (catégories ci-dessus)

– Motif de venue aux urgences

80,7 % des passages en 2015 et 2016 étaient représentés par les motifs médicaux de consultations aux urgences. La part chirurgicale représentait 16,4 % et la part psychiatrique seulement 2,9 %.

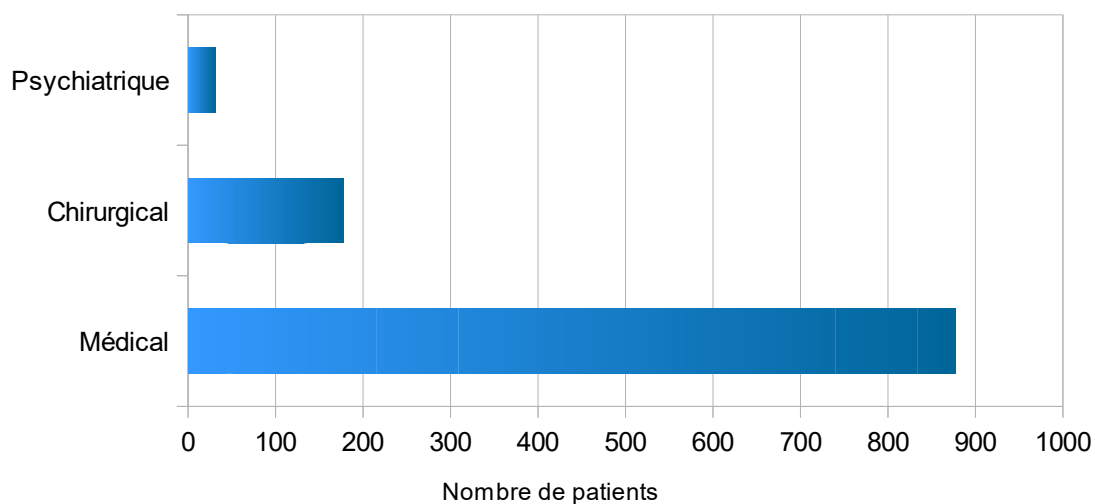


Figure 2 : répartition des différents motifs de consultation aux urgences pédiatriques en décembre 2015 et 2016

- Les examens complémentaires

Les actes sanguins

Les actes locaux correspondaient aux CRP rapide et dextro (glycémie au doigt) réalisés. Les analyses des résultats se faisaient localement dans le service des urgences.

Les actes à distance concernaient 59,2 % des patients hospitalisés.

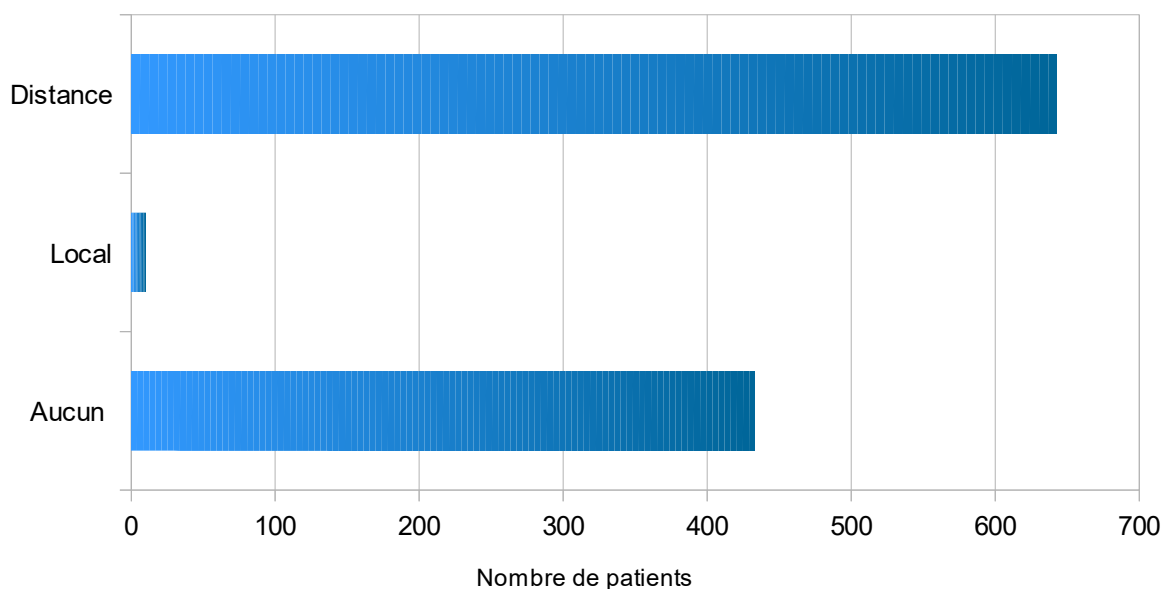


Figure 3 : répartition des actes sanguins réalisés chez les patients aux urgences, hospitalisés en décembre 2015 et 2016

Les imageries

52 % des patients n'ont pas eu d'imagerie. 40,5 % des patients ont réalisé une radiologie standard (radio thoracique, abdomen sans préparation ou radiologie d'un membre).

L'échographie, le scanner et l'IRM concernaient 7,5 % des patients.

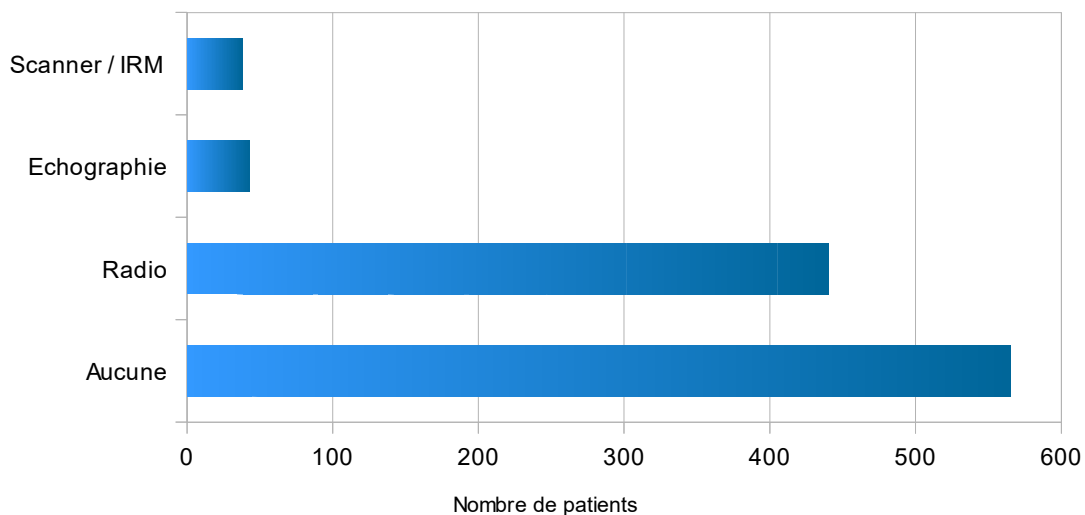


Figure 4 : répartition des actes d'imagerie réalisés chez les patients aux urgences, hospitalisés en décembre 2015 et 2016

Autres examens complémentaires

Dans 85 % des cas, aucun autre examen complémentaire n'était réalisé. 13% des patients ont réalisé un ECBU (examen cyto bactériologique des urines) ou une coproculture. Le reste des examens complémentaires était en nombre anecdotique.

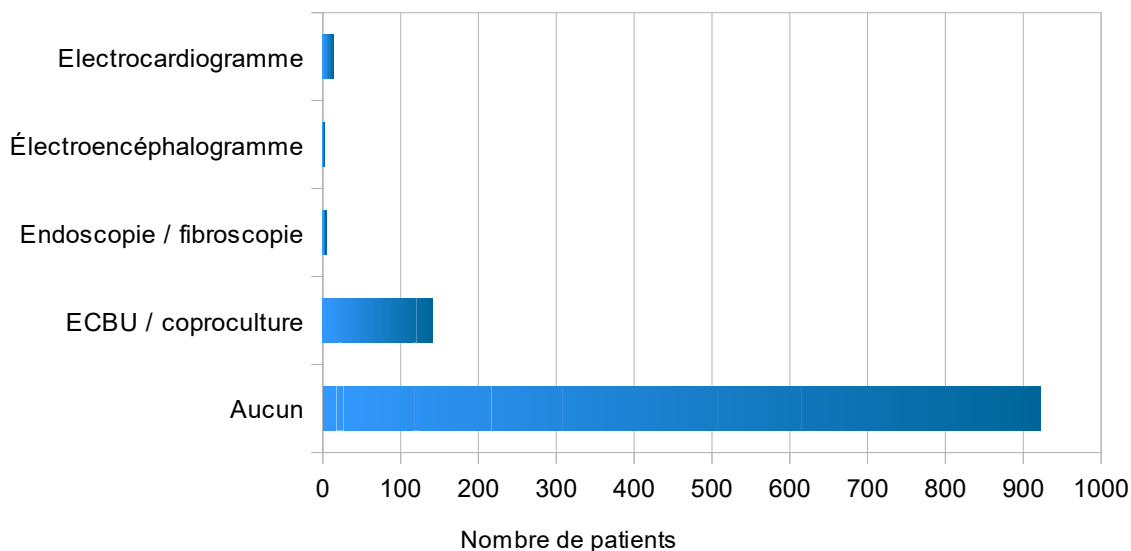


Figure 5 : répartition des autres examens complémentaires réalisés chez les patients aux urgences, hospitalisés en décembre 2015 et 2016

– Les soins

Plâtres

19 enfants étaient plâtrés sur l'ensemble de l'échantillon, représentant 1,7% de l'échantillon.

Aérosols

326 patients ont eu au moins un aérosol durant leur passage aux urgences, soit 30% des patients hospitalisés.

Perfusions

503 patients ont été perfusés, représentant 46,3% des patients hospitalisés.

Médicaments intraveineux

257 patients ont reçu un médicament intra-veineux aux urgences, soit 23,7 % de la population hospitalisée.

Soins locaux et autres soins

11 patients ont reçu des soins locaux à type de pansements, soit 1% de l'échantillon.

Les autres soins (exploration d'une plaie, mise en place d'une sonde naso-gastrique, optiflow ou VNI (ventilation non invasive), sondage, pose d'un cathéter intra-osseux, traction, caisson hyperbare et lavement) représentent 4,2 % de l'échantillon.

b) Description des jours

– nombre de passages par jour

Le nombre médian de passage par jour était de 125 patients (Q1;Q3 : 113;134).

– nombre de passages par jour d'enfants de moins de 1 an

Le nombre médian de passage par jour d'enfants de moins de 1 an était de 31 (Q1;Q3 : 24;37).

– temps de séjour aux urgences par jour

Le temps médian de séjour aux urgences des patients hospitalisés était de 5 heures et 6 minutes (Q1;Q3 : 3 heures et 33 minutes;6 heures et 59 minutes). La durée minimum était de 2 minutes et la durée maximale de 37 heures et 37 minutes.

– nombre d'hospitalisations / jour

Le nombre médian d'hospitalisations par jour était de 26 patients (Q1;Q3 : 22;29). Le nombre minimum était de 13 patients et le maximum de 41 patients.

2- Comparaison par années

a) Comparaison des temps de séjour

La durée de séjour aux urgences en 2016 avait pour médiane 5 heures et 30 minutes (Q1;Q3 : 3 heures et 49 minutes;7 heures et 22 minutes) et en 2015 une médiane de 4 heures et 48 minutes (Q1;Q3 : 3 heures et 19 minutes;6 heures et 18 minutes), $p < 0,0001$.

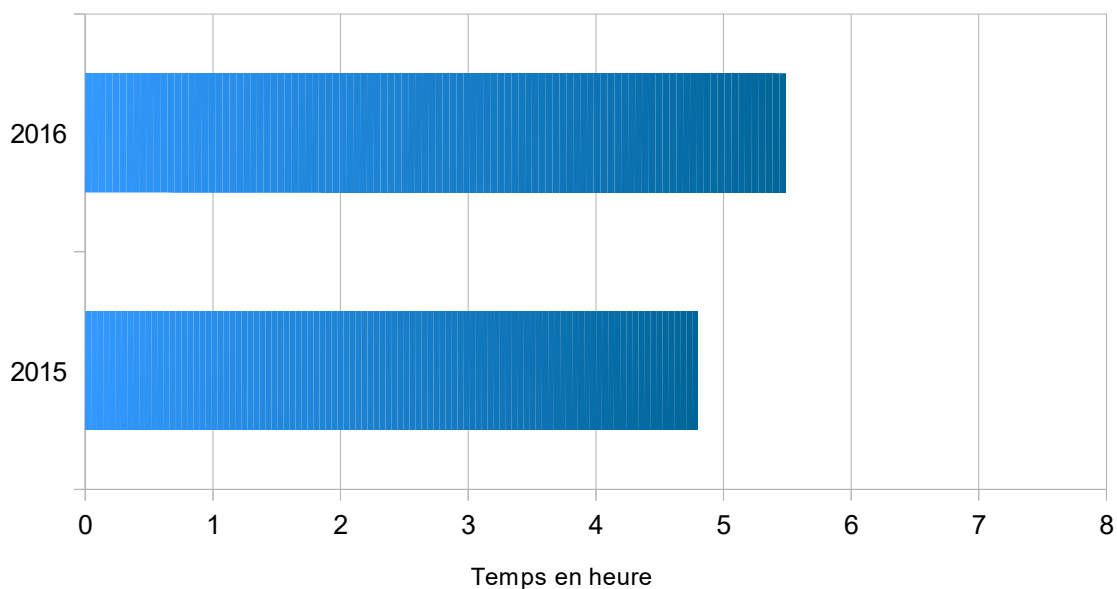


Figure 6: comparaison des temps de séjour aux urgences entre décembre 2015 et décembre 2016 ($p < 0,0001$)

b) Comparaison des échantillons

– Effectifs des échantillons

Nous avons inclus dans l'étude 522 patients en décembre 2015 et 564 patients en décembre 2016.

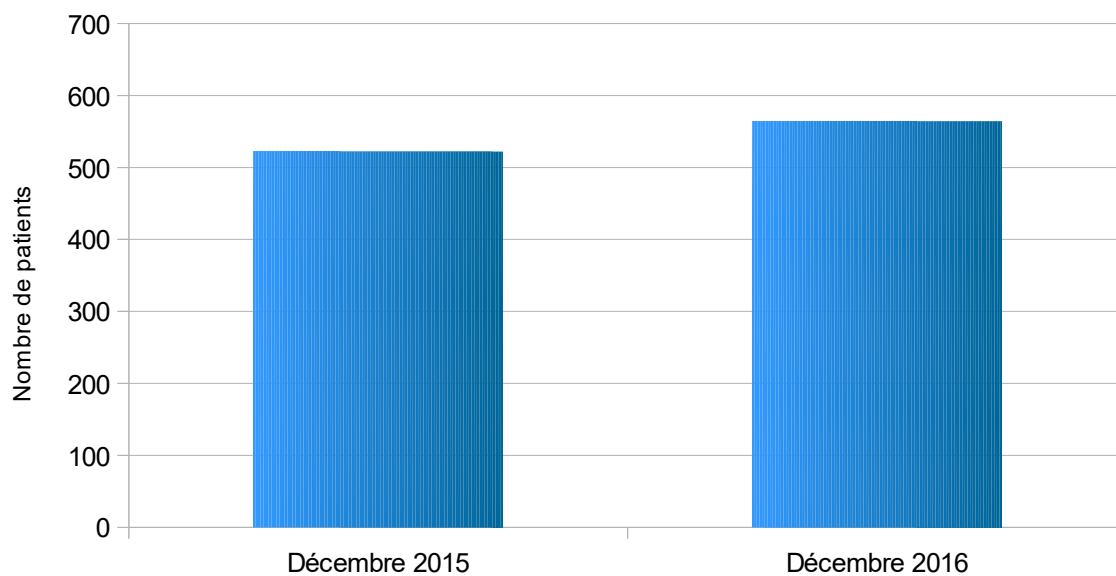


Figure 7 : comparaison des effectifs des patients hospitalisés à la suite de leur passage aux urgences en décembre 2015 et décembre 2016.

– Age des patients

Tableau 1 : comparaison des âges des patients en décembre 2015 et décembre 2016

Variables	2015		2016		p
	Médiane	(Q1;Q3)	Médiane	(Q1;Q3)	
Age en années	1	(0;5)	1	(0;6)	0,03

– actes techniques et examens

Tableau 2 : comparaison des examens réalisés chez les patients hospitalisés entre décembre 2015 et décembre 2016

	2015	2016	
Variables	Effectif (%)	Effectif(%)	p
Examens sanguins			0,0067
Aucun	232 (44,4)	201 (35,6)	
Local	6 (1,1)	4 (0,7)	
Distance	284 (54,4)	359 (63,6)	
Imagerie			<0,0001
Aucune	241 (46,1)	324 (57,4)	
Radio	2550 (47,8)	190 (33,6)	
Echographie	20 (3,8)	23 (4,1)	
Scanner / IRM	11 (2,1)	27 (4,8)	
Autres examens complémentaires			0,1599
Aucun	456 (87,4)	467 (82,8)	
ECBU / coproculture	59 (11,3)	82 (14,5)	
Endoscopie / fibroscopie	2 (0,4)	3 (0,5)	
EEG	0 (0)	3 (0,5)	
ECG	5 (1)	9 (1,6)	
Plâtre			0,8178
	10 (1,9)	9 (1,6)	
Aérosol			0,008
	177 (33,9)	149 (26,4)	
Perfusion			0,3612
	234 (44,8)	269 (47,7)	
Médicament intra-veineux			0,2255
	115 (22)	142 (25,2)	
Soins locaux			0,0046
	10 (1,9)	1 (0,2)	

Autres soins			0,9212
Aucun	500 (95,8)	540 (95,7)	
Optiflow / VNI	5 (1)	4 (0,7)	
Exploration plaie	12 (2,3)	14 (2,5)	
Sonde naso-gastrique	3 (0,6)	2 (0,3)	
Caisson / lavement / traction	2 (0,4)	4 (0,7)	

– motifs de venue aux urgences et services d'admission

Tableau 3 : comparaison des motifs de venue et des services d'hospitalisation des patients entre décembre 2015 et décembre 2016

	2015	2016	p
Variables	Effectif (%)	Effectif (%)	
Motif de venue aux urgences			0,4816
Médical	417 (79,9)	460 (81,6)	
Chirurgical	92 (17,6)	86 (15,2)	
Psychiatrique	13 (2,5)	18 (3,2)	
Service d'admission			0,6326
Pédiatrie médicale	254 (48,6)	268 (47,5)	
Post-urgences	167 (31,9)	196 (34,7)	
Chirurgie	81 (15,5)	80 (14,1)	
Service adulte	2 (0,4)	5 (0,9)	
Réanimation pédiatrique	18 (3,4)	15 (2,7)	

c) Comparaison des jours

Tableau 4 : comparaison du nombre de passages par jour et du nombre de passages d'enfants de moins de 1 an par jour entre les deux années.

Variables	Médiane	(Q1;Q3)	p
Nombre de passages par jour			0,7944
2015	124	(111;134)	
2016	126	(114;137)	
Nombre de passages par jour de moins de 1 an			0,1407
2015	35	(27;38)	
2016	30	(23;36)	

Aucun lit supplémentaire n'a été ouvert en décembre 2015. Quatre lits supplémentaires ont en revanche été ouverts à l'étage 6C et en chirurgie à partir du 20 décembre 2016 inclus jusqu'au 31 décembre inclus.

Un pédiatre en plus était présent de façon occasionnelle de 18h30 à minuit pour renforcer l'équipe médicale des urgences. Cette organisation a été mise en place en 2015 à partir du cinq décembre inclus jusqu'au 20 décembre inclus, soit pour une durée totale de 16 jours. En 2016, ces demi-gardes supplémentaires ont été mises en place à partir du début du mois de novembre, avec une interruption uniquement les 24, 25 et 31 décembre 2016.

En 2015 et 2016, respectivement 47,1 % et 46,3 % des enfants sont passés aux heures de présence de la puéricultrice de flux (horaires ci-dessus).

Tableau 5 : comparaison des facteurs organisationnels (ouverture de lits supplémentaires, demi-gardes supplémentaires et passages aux heures de présence de la puéricultrice de flux) entre décembre 2015 et décembre 2016

Variables	2015		2016		p
	Effectif (%)		Effectif (%)		
Ouverture de lit	0 (0)		12 (38,7)		0,0001
Demi-garde	16 (51,6)		28 (90,3)		0,0016
Heure puéricultrice de flux	246 (47,1)		261 (46,3)		0,8077

La comparaison des journées entre décembre 2015 et décembre 2016 ne mettait pas en évidence de différence significative concernant l'heure d'arrivée aux urgences, le nombre de soins et d'examen complémentaires ou encore le nombre d'hospitalisations.

Tableau 6 : comparaison des journées entre décembre 2015 et décembre 2016 (variables quantitatives).

Variable	2015		2016		p
	Médiane	(Q1;Q3)	Médiane	(Q1;Q3)	
Heure médiane d'arrivée aux urgences	15h06min	(11h18min;19h15min)	15h28min	(11h27min;19h36min)	0,4397
Nombre d'examen complémentaires	1	(1;2)	1	(1;2)	0,5326
Nombre de soins	1	(0;2)	1	(1;2)	0,8208
Nombre d'hospitalisations par jour	25	(20;41)	26	(24;39)	

Nombre d'hospitalisations dans les étages				0,2583
	16	(14;28)	18	(15;27)

3- Facteurs associés au temps de séjour aux urgences avant hospitalisation

a) Analyse bi-variée

– Variables qualitatives

Le passage aux heures de présence de la puéricultrice est associé à un temps de séjour plus long de manière significative.

La durée du séjour était significativement plus longue lorsque des lits supplémentaires étaient ouverts (médiane: 5 heures 25 minutes; Q1 : 3 heures 50 minutes; Q3 : 7 heures 15 minutes contre 4 heures 59 minutes; Q1 3 heures 32 minutes; 6 heures 51 minutes (p = 0,03)). De plus, la durée du séjour était significativement plus longue lorsqu'il y avait un médecin supplémentaire en début de nuit (médiane: 5 heures 20 minutes; Q1: 3 heures 45 minutes, Q3 :7 heures 15 minutes contre 4 heures 33 heures; Q1 : 3 heures 9 minutes, Q3 : 6 heures 4 minutes (p <0,001)).

Tableau 7 : comparaison bi-variée du temps de séjour en fonction des variables qualitatives

Variab les	Temps de séjour médian en heures		p
	Présence	Absence	
Heures de présence de la puéricultrice de flux	5,3	4,8	0,016
Ouverture de lits supplémentaires	5	5,4	0,0256
Demi-garde	4,6	5,3	<0,001
Plâtre	5,1	3,9	0,392

Aérosol	Non	Oui	<0,001
	4,9	5,7	
Perfusion	Non	Oui	0,0076
	4,9	5,3	
Médicament intra-veineux	Non	Oui	0,0004
	4,9	5,6	

Le service de destination et le motif de venue aux urgences étaient associés également statistiquement au temps de séjour.

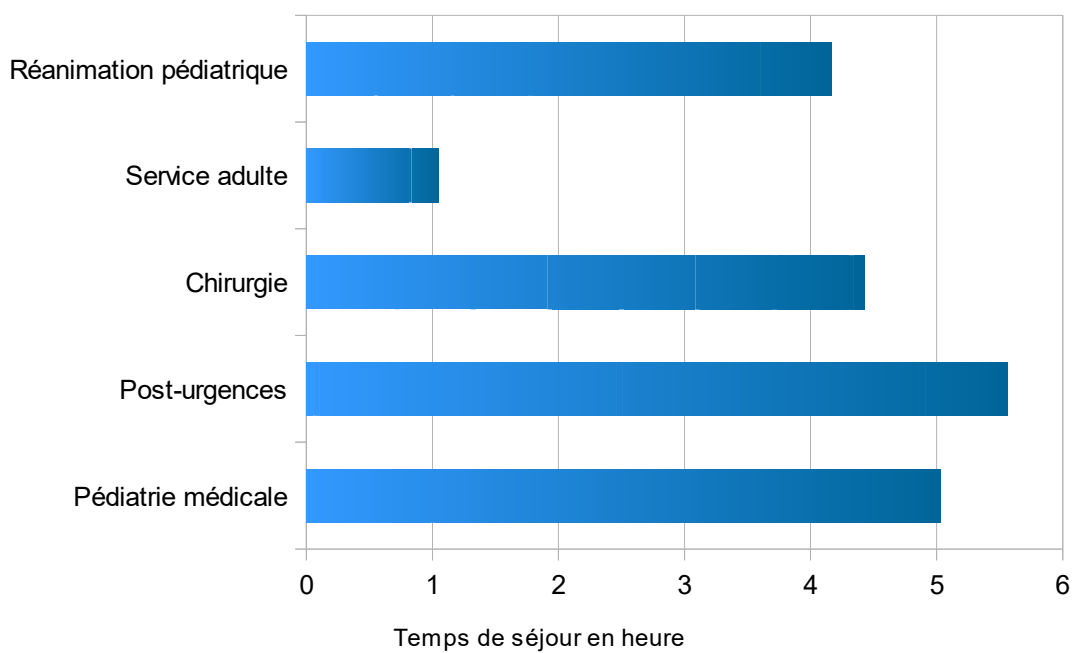


Figure 8 : comparaison du temps de séjour en fonction du service d'hospitalisation ($p < 0,001$)

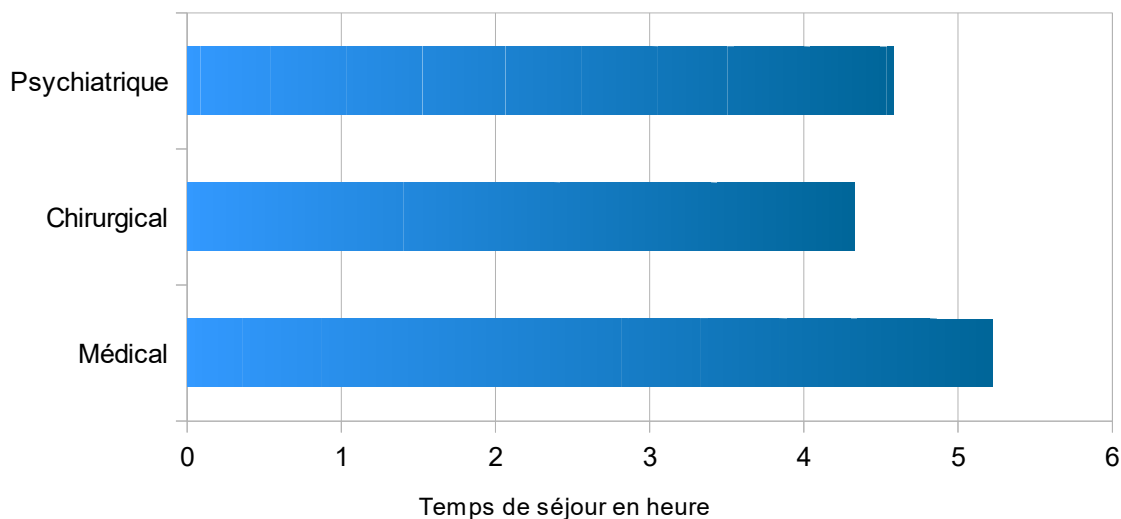


Figure 9 : comparaison du temps de séjour en fonction du motif de venue aux urgences ($p < 0,001$)

La réalisation de soins locaux et la réalisation d'autres soins (optiflow, exploration de plaie,...) n'était pas associées à une différence significative du temps de séjour (respectivement $p = 0,6613$ et $p = 0,0484$).

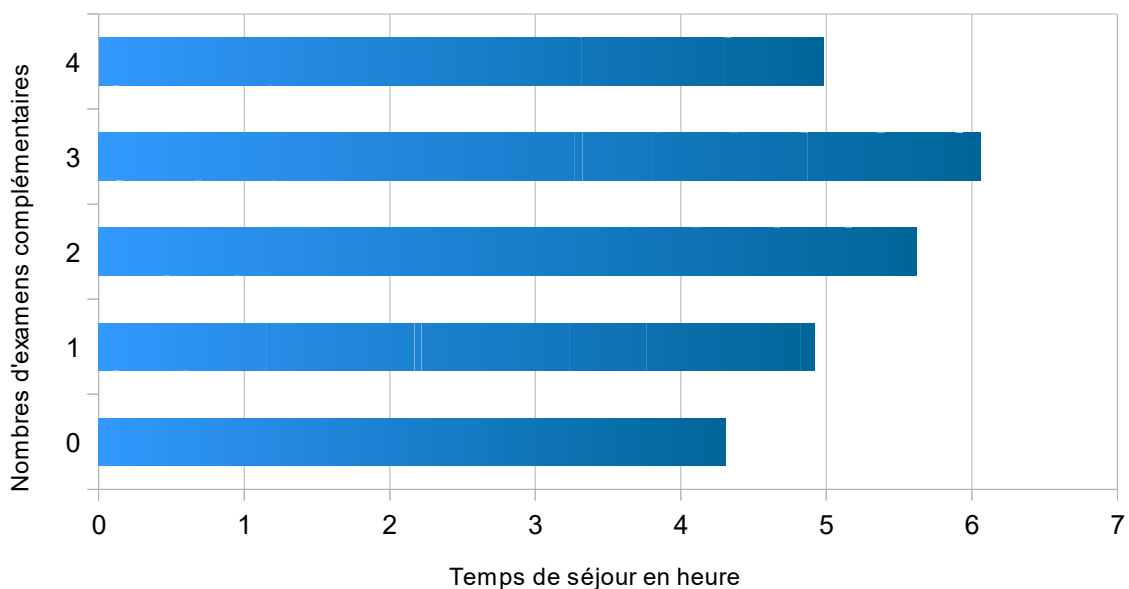


Figure 10 : comparaison du temps de séjour en fonction du nombre d'examens complémentaires ($p < 0,001$)

Le type d'imagerie réalisé était associé de façon significative au temps de séjour aux urgences.

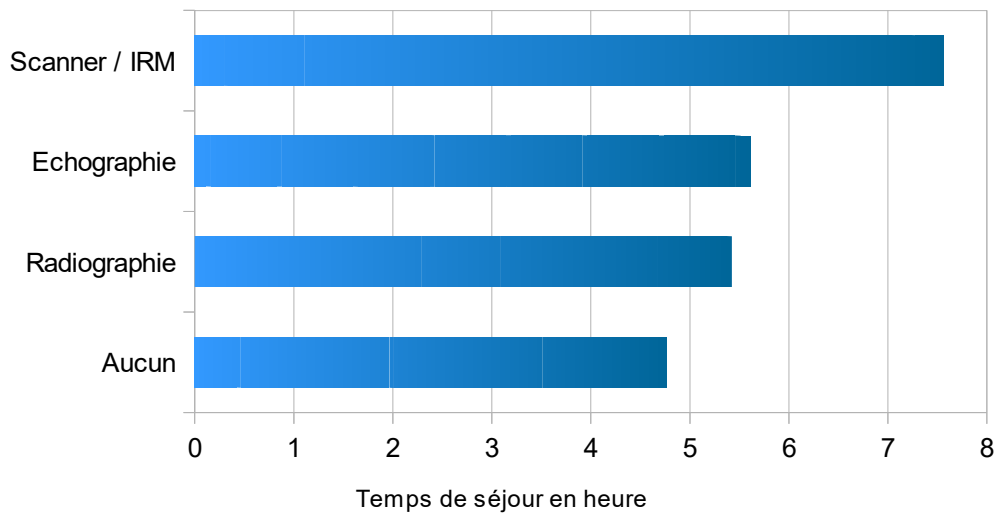


Figure 11 : comparaison du temps de séjour en fonction des imageries réalisées ($p < 0,001$)

La comparaison des autres examens complémentaires ne montrait pas de différence significative quant à l'influence sur le temps de séjour.

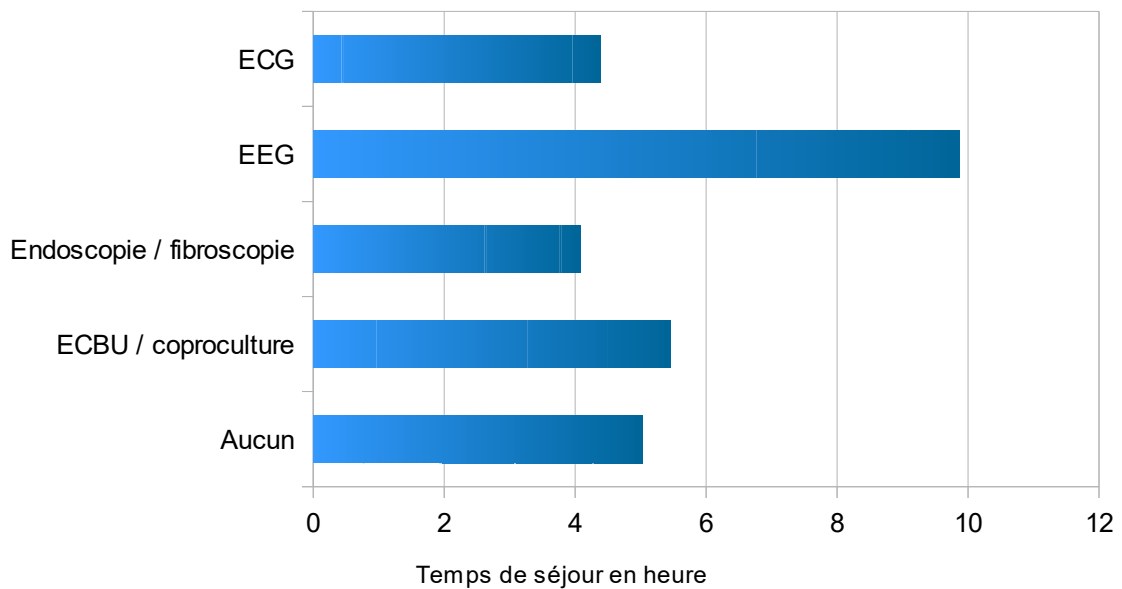


Figure 12 : comparaison du temps de séjour en fonction des autres examens complémentaires réalisés ($p = 0,293$)

Le nombre de soins réalisés était associé de manière significative au temps de séjour aux urgences.

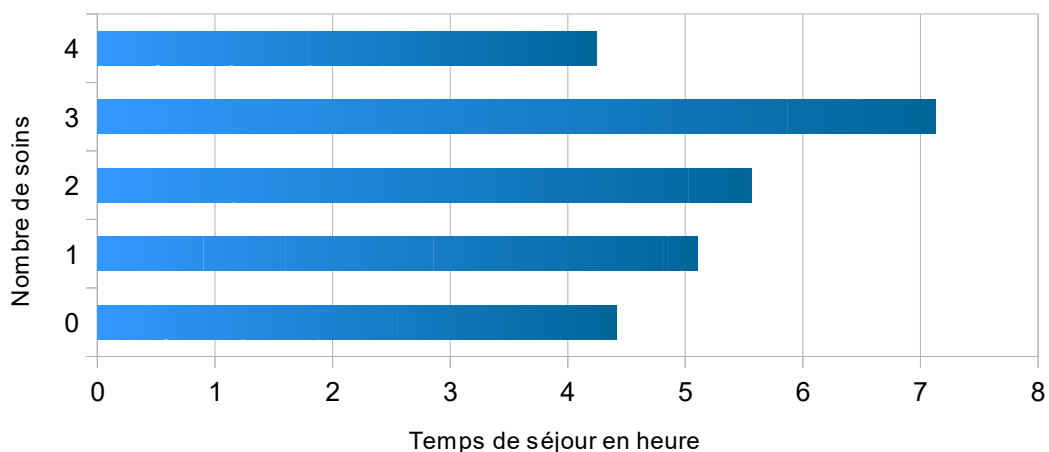


Figure 13 : comparaison du temps de séjour en fonction du nombre de soins réalisés ($p < 0,001$)

Le type d'acte sanguin était associé de manière significative au temps de séjour aux urgences.

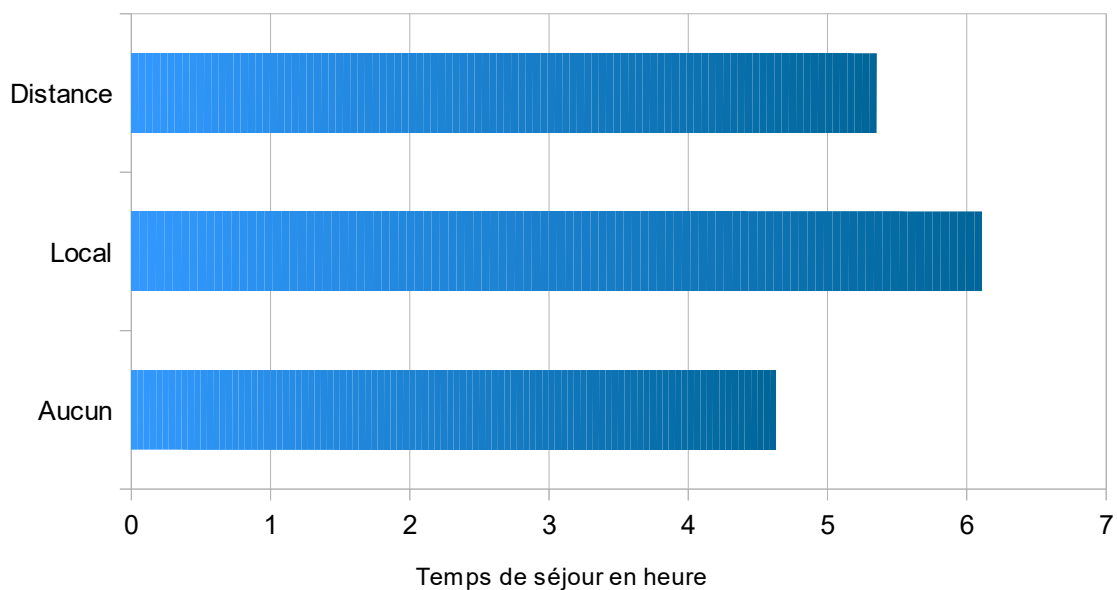


Figure 14 : comparaison du temps de séjour en fonction des types d'actes sanguins ($p < 0,001$).

Les examens sanguins localisés correspondent à la CRP rapide ou au dextro. Les actes à distances (délocalisés) correspondent aux bilans sanguins envoyés au laboratoire et aux gaz du sang dont l'analyse technique ne se fait pas dans le service des urgences et nécessite un délai d'attente plus long.

- Variables quantitatives

Concernant les variables quantitatives, celles qui étaient associées à la durée de séjour sont, l'heure d'entrée aux urgences ($p = 0,015$), le nombre de soins réalisés aux urgences ($p = 0,0142$) et le nombre d'examens complémentaires réalisés aux urgences ($p = 0,0366$).

Le nombre d'hospitalisations par jour ($p = 0,7016$), du nombre de passages par jour ($p = 0,2812$) ou encore de l'âge en années ($p = 0,7410$) n'étaient pas associés significativement à la durée de séjour.

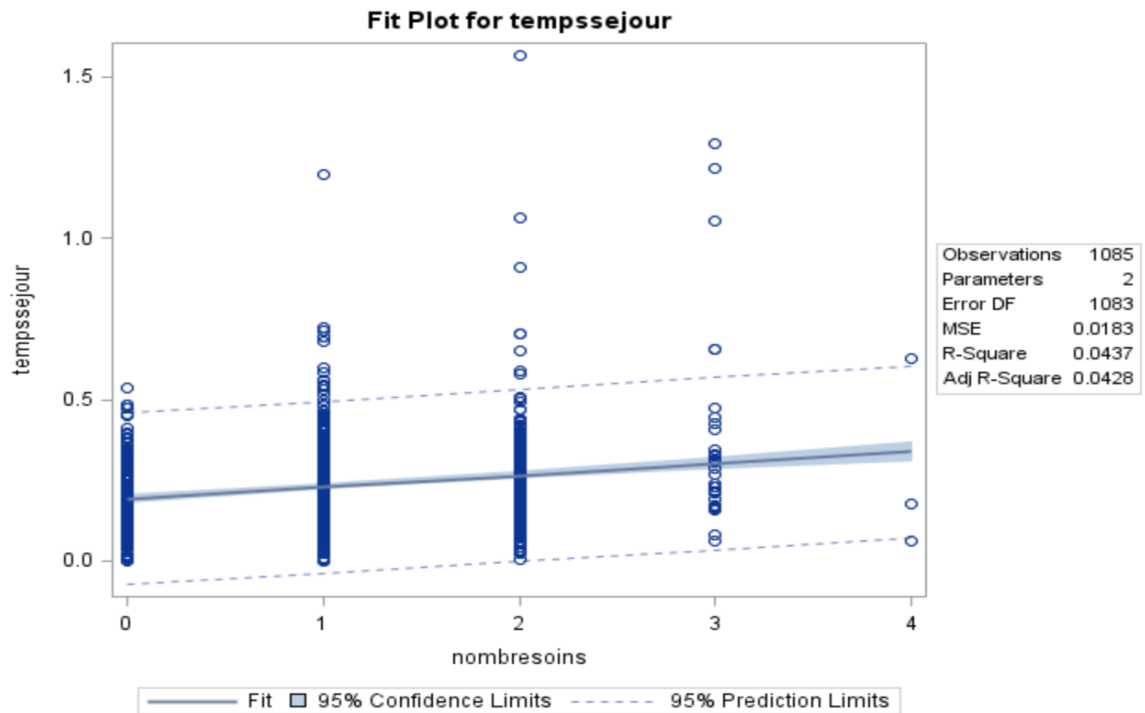


Figure 15 : comparaison du temps de séjour en fonction du nombre de soins réalisés ($p = 0,0142$)

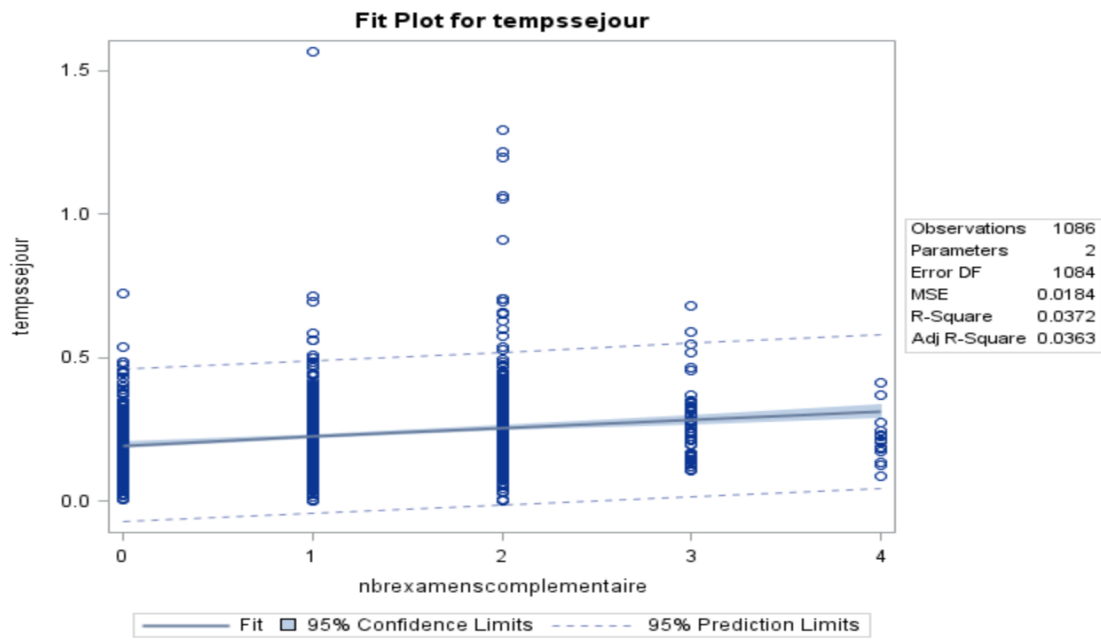


Figure 16 : comparaison du temps de séjour en fonction du nombre d'examens complémentaires réalisés ($p = 0,0366$)

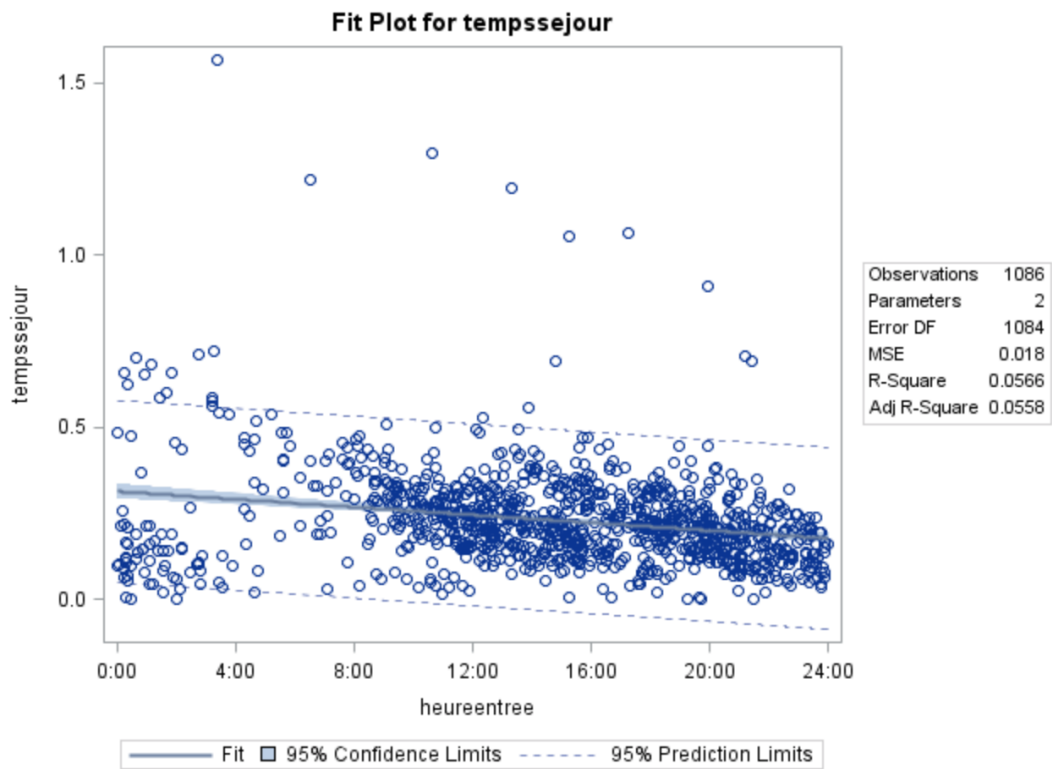


Figure 17 : comparaison du temps de séjour en fonction de l'heure d'entrée aux urgences ($p = 0,015$)

b) Analyse multivariée

Afin de réaliser cette analyse multivariée nous avons transformé le temps de séjour en variable binaire :

- temps de séjour inférieur au temps médian
- temps de séjour supérieur ou égal au temps médian.

Le modèle logistique multivariée modélisait la probabilité que le temps de séjour soit inférieur au temps médian en fonction des variables.

Ainsi, un rapport de cote supérieur à 1 signifie qu'il est plus probable d'avoir un temps de séjour inférieur au temps médian.

Pour rappel, le temps médian de séjour aux urgences avant hospitalisation était de 5 heures et 6 minutes (Q1;Q3) (3 heures et 33 minutes;6 heures et 59 minutes). Minimum 2 minutes et maximum 37 heures et 37 minutes.

Les différentes variables ayant dans la plupart des cas montré plus haut (analyse univariée) une association avec le temps de séjour aux urgences avant hospitalisation ont été incluses.

Dans ce modèle, l'année 2015, l'absence d'imagerie, l'absence d'administration de médicaments intra-veineux ou d'aérosols, le nombre d'hospitalisations inférieur à la médiane, l'absence de médecin supplémentaire en début de nuit, le type d'unité d'hospitalisation et l'âge des enfants de moins d'un an étaient associés à une durée de séjour plus courte aux urgences avant hospitalisation.

Tableau 8 : probabilité d'avoir un temps de séjour aux urgences inférieur au temps médian : régression logistique multivariée.

Variabes	Rapport des cotes	Intervalle confiance 95% (;)	p
Année			0,0109
2016	1 (référence)		
2015	1,6	(1,2;2,2)	
Heure de présence de la puéricultrice de flux			0,6447
Présence	1 (référence)		
Absence	1,1	(0,8;1,4)	

Age en catégories		0,042
Plus ou égal à 1 an	1 (référence)	
Moins de 1 an	1,4	(1;1,8)
Service hospitalier		0,0149
1	1,5	(1,1;2)
2	1 (référence)	
3	1,8	(1,1;3,1)
4	>999,999	(<0,001;>999,999)
5	2,9	(1,2;7,5)
Ouverture de lits		0,9762
Fermés	1 (référence)	
Ouverts	1	(0,7;1,5)
Demi-gardes		0,017
Oui	1 (référence)	
Non	1,6	(1,1;2,2)
Nombre d'hospitalisations		0,0062
< 27	1 (référence)	
≥ 27	0,7	(0,5;0,9)
Les actes sang		0,4435
Aucun	1 (référence)	
Local	0,6	(0,1;2,1)
Distance	0,8	(0,6;1,2)
Imageries		< 0,0001
Aucune	1 (référence)	
Radiologie	0,7	(0,5;1)
Echographie	0,4	(0,2;0,8)
Scanner / IRM	0,1	(0,1;0,3)
Autres examens complémentaires		0,6233
Aucun	1 (référence)	
ECBU / copro	0,8	(0,5;1,2)
Endo / fibro	0,5	(0,1;3,2)
EEG	<0,001	(<0,001;>999,999)
ECG	1,6	(0,4;5,5)
Plâtre		0,7334

Non	1 (référence)		
Oui	1,2	(0,4;3,9)	
Aérosol			0,0001
Non	1 (référence)		
Oui	0,5	(0,3;0,7)	
Perfusion			0,7604
Non	1 (référence)		
Oui	1,1	(0,8;1,5)	
Médicament intra-veineux			0,0149
Non	1 (référence)		
Oui	0,6	(0,5;0,9)	
Soins locaux			0,9537
Non	1 (référence)		
Oui	0,9	(0,2;4,7)	
Autres soins			0,928
Aucun	1 (référence)		
Optiflow / VNI	1	(0,2;5,4)	
Exploration plaie	1,1	(0,4;3,4)	
SNG	0,4	(0,1;2,8)	
Autres	> 999,999	(<0,001;>999,999)	
Motif de venue			0,6786
Médecine	0,8	(0,4;1,4)	
Chirurgie	1 (référence)		
Psychiatrie	0,8	(0,3;2,2)	

* Les services de destination des patients ont été réunis en catégories afin de faciliter la compréhension des résultats.

1 : services de pédiatrie médical spécialisé (UF 1115, 1116, 1125, 1126, 1154, 1194, 1124)

2 : post-urgences (médical ou chirurgical) (UF 1141, 1541, 1554, 2141)

3 : services de chirurgie (2117, 2142, 2143, 3230)

4 : services d'hospitalisation adulte (médical et chirurgical) (9780, 1007, 1954)

5 : service de réanimation pédiatrique (9775)

Discussion

1- Originalité du sujet

L'objectif principal de notre étude était de comparer les temps de séjour aux urgences pédiatriques du CHU de Bordeaux entre décembre 2015 et décembre 2016, des patients hospitalisés dans un service. Notre étude est la première, à notre connaissance, au sein d'urgences pédiatriques, qui étudie ce temps de séjour avant et après réorganisation du service des urgences pédiatriques afin d'évaluer l'influence de la mise en place d'une infirmière de flux et d'un brancardier dédié sur le temps de séjour des enfants passés aux urgences pédiatriques et secondairement hospitalisés. Les seules études nationales ou internationales évaluant ces nouvelles organisations concernaient uniquement jusqu'alors les services d'urgences adultes (36-38).

2- Résultat principal

Notre étude ne montre pas, contrairement à ce que nous avons prédit, que le temps de séjour aux urgences pédiatriques des patients hospitalisés diminue après la mise en place d'une infirmière de flux et d'un brancardier dédié aux urgences pédiatriques du CHU de Bordeaux. Ce temps semble même augmenter. L'analyse multivariée montre en effet que la probabilité d'avoir un temps de séjour inférieur au temps médian avant hospitalisation était statistiquement plus important en 2015 qu'en 2016 (rapport de cote à 1,557, $p = 0,0109$).

Contrairement à nos résultats, la mise en place d'un coordinateur ou d'une équipe de flux de patients avait été associée à des résultats positifs dans le cadre de services d'urgences générales ou de services d'urgences adultes. Ces résultats positifs mettaient en avant une diminution de la durée du séjour aux urgences (37, 38), une diminution de la mortalité hospitalière globale et une augmentation de la satisfaction des patients (36, 38). Au sein du service d'urgences adultes du CH de Roubaix, cité plus haut, l'amélioration de la qualité de la prise en charge a été évaluée, également, par analyse rétrospective de tous les patients passés aux urgences un an avant et un an après la mise en œuvre du poste de coordonnateur de flux des urgences par le comité d'examen institutionnel local. La mise en place du programme du coordinateur de flux était associé à une

diminution de la durée de séjour de 87,6 minutes ($p = 0,001$) (35). C'est le cas également dans une étude indienne évaluant l'effet de l'infirmière coordonnatrice des urgences dans l'optimisation du flux des urgences. L'analyse rétrospective des patients aux urgences entre le 1er août et le 31 septembre 2014 ($n = 6\ 189$) et le 1er août au 31 septembre 2015 ($n = 8\ 626$) retrouvait une diminution statistiquement significative du temps d'admission, de la durée de séjour, du temps de transfert et du temps de prise en charge des patients après l'introduction de l'infirmière de flux ($p < 0,05$) (37).

3- Limites de l'étude

a) Exactitude du recueil

Le recueil des données s'est fait sur le logiciel DxCare. L'exactitude de ce relevé de données n'est probablement pas la plus complète du fait de l'incertitude concernant la réalisation de certains examens complémentaires (ECBU, ECG,...) ou encore de soins (aérosols, traitements intraveineux) dont la trace est dans certains cas uniquement sur le dossier du patient papier, qui n'a pas été consulté. Certaines données plus précises comme le nombre d'aérosols n'ont pu être relevées sur dossier informatique.

b) La période

Nous avons choisi d'évaluer les mois de décembre, périodes d'épidémie, car ce sont ces mêmes épidémies qui ont justifié la mise en place de cette équipe afin de soulager le service. Nous pensions qu'en période de forte occupation du service des urgences, notre étude mettrait plus facilement en évidence un effet positif de la mise en place de ces deux professionnels. Une évaluation sur plusieurs mois ou plusieurs années nous permettrait d'éviter l'impact des facteurs extérieurs (épidémies) dans l'évaluation et de s'assurer que ce résultat ne soit pas dû au contexte épidémique particulier de l'année 2016. En Nouvelle Aquitaine, en 2015-2016, l'épidémie a duré 10 à 11 semaines comme en 2016-2017. Cependant, 47% des patients ont été hospitalisés après passage aux urgences en 2016-2017 versus 44 % en 2015-2016 (44). De plus, une épidémie de grippe a débuté à la mi-décembre en 2016 (40). Cela pourrait en partie expliquer l'association entre l'année 2016 et l'augmentation de la durée du séjour.

De même, nous avons voulu évaluer décembre 2015 et décembre 2016 car cette nouvelle équipe a été mise en place en janvier 2016. Il a fallu qu'elle s'intègre au sein de l'équipe, trouve ses marques et réadapte ses fiches de poste. Le mois de décembre 2016, afin d'évaluer cette équipe, était peut-être trop tôt ?

c) Les variables

Nous nous sommes basés pour sélectionner les variables pouvant influencer le temps de séjour des patients sur les avis d'expert suite à une concertation au sein du personnel hospitalier de l'hôpital des enfants ainsi que sur les études existantes dans la littérature identifiant les facteurs influençant la durée de séjour aux urgences (adultes et pédiatriques). (41,42).

Malgré notre recherche d'exhaustivité des facteurs potentiels influençant la durée du séjour, certains d'entre eux ont pu être manquant ou n'étaient pas mesurables. C'est le cas du relevé de l'évaluation de la gravité des patients à leur entrée aux urgences. En 2015 et 2016, la grille d'évaluation standardisée de la gravité par la puéricultrice d'accueil / de tri n'était pas mise en place. Il n'existait pas de critères pré-établis bien standardisés concernant la priorité de prise en charge. Cela se faisait sur les critères d'âge, les mesures effectuées par la puéricultrice (température, fréquence respiratoire, saturation en oxygène,...) et sur l'expérience de cette puéricultrice. Aucun score n'était attribué à l'enfant, par conséquent nous n'avons pas pu relever cette information. Cependant, il n'y a pas eu de modification de méthode de tri basé sur l'évaluation de la gravité des patients à l'accueil entre 2015 et 2016.

L'effectif des soignants est également une variable importante. Nous avons pris soin de notifier les variations de personnel médical en notant l'ajout ou non d'une demi-garde supplémentaire les jours d'affluence. Cependant, nous n'avons pas pris en compte dans notre étude la différence entre les deux années concernant l'éventuelle variation d'effectif d'aide soignants, de puéricultrices ou encore d'internes en médecine et chirurgie. L'augmentation de cet effectif étant potentiellement un facteur influençant le temps de séjour des enfants aux urgences.

Ensuite, la saturation des lits des services d'hospitalisation est probablement un facteur majeur expliquant l'augmentation du temps de séjour aux urgences. Le manque de lits d'aval pour hospitalisation est un facteur important associé au surpeuplement des services d'urgences (5, 13). Une étude réalisée à l'hôpital pédiatrique de Boston en 2006, souligne cette relation entre taux d'occupation des lits d'hospitalisation et durée de séjour aux urgences. Lorsque le taux d'occupation des patients hospitalisés était égal ou supérieur à 80% de la capacité, chaque augmentation de 5%

du taux d'occupation de l'hôpital était associée à une augmentation de la durée de séjour de 17,7 minutes pour les patients sortants ([IC95%] [2,2;33,2 minutes] et 34,3 minutes pour les patients admis en hospitalisation ([IC 95% [11,4; 57,2 minutes]) (13). Nous n'avons pas pris en compte dans notre étude le taux d'occupation de l'hôpital chaque jour, car cette information n'était pas disponible. Il aurait été fort intéressant de pouvoir intégrer cette information dans l'analyse multivariée.

d) Choix du critère de jugement principal

Nous avons choisi comme critère de jugement principal, le temps de séjour des patients aux urgences avant hospitalisation. Le temps de séjour relevé dans cette étude, correspond au délai entre l'enregistrement administratif à l'accueil des urgences et la sortie administrative du service des urgences vers le service d'accueil d'hospitalisation. Ce temps comprend le temps d'attente dans la salle d'attente avant de voir un médecin, le temps de prise en charge et le temps de transfert vers le service, c'est-à-dire l'intervalle de temps entre la demande de lit d'hospitalisation et le moment où le patient quitte le service des urgences. Nous avons été limités par la disponibilité des données là où il aurait été préférable de relever uniquement le temps de transfert vers le service après décision d'hospitalisation, afin d'évaluer réellement l'influence de la puéricultrice de flux et du brancardier dédié.

Le critère de jugement principal est également critiquable. L'évaluation de la performance des services d'urgences et plus spécifiquement d'une nouvelle organisation reste une tâche difficile du fait de l'absence de consensus concernant les critères de qualité de prise en charge. Une étude de 2011, s'est intéressée à l'évaluation de cette qualité des soins au sein des services d'urgences et a permis ainsi d'établir un consensus sur un ensemble hiérarchisé d'indicateurs de qualité des soins. Ainsi, 48 indicateurs de qualité des soins ont été relevés (43). Un examen systématique de la littérature, concernant les mesures du rendement et de la qualité des soins au sein du service d'urgence, a révélé que les intervalles de temps aux urgences, notamment la durée de séjour aux urgences, était la mesure de performance la plus souvent citée dans la littérature publiée, suivie des résultats pour le patient et des performances de sécurité (44). Cependant, toutes ces études concernaient des urgences adultes ou générales.

En pédiatrie, peu d'études se penchent sur l'évaluation de critères permettant l'évaluation d'une organisation ou d'un service d'urgences. En 2008, une étude publiée dans *Pediatrics*, a voulu relever un ensemble d'indicateurs de performance identifiés comme étant les plus utiles pour évaluer les performances des services d'urgences pédiatriques en interrogeant des chefs de service d'urgences

pédiatriques. Ainsi, les indicateurs liés à la morbidité et à la mortalité des patients, aux effets indésirables, aux re-consultations, à la durée de séjour des patients et aux temps d'attente ont été jugés plus utiles. Les indicateurs de performance les plus couramment mesurés comprenaient le taux de patients partis sans être vus, le temps de séjour des patients et le temps d'attente avant d'être vu par un médecin (45). D'autres études s'intéressent aux marqueurs de qualité de prise en charge aux urgences pédiatriques et tentent d'établir des indicateurs spécifiques liés à la qualité des soins (46). Ces indicateurs évaluent dans la plupart des cas la prise en charge de pathologies et non la mise en place d'une organisation médicale (47).

L'impact de la durée de séjour aux urgences adultes sur la qualité des soins et les résultats pour le patient ne sont pas clairs et aucune revue systématique n'a été menée pour explorer les risques et les résultats associés à la durée de séjour (48).

D'autres critères sont à évaluer, notamment la mortalité hospitalière, largement utilisée dans la littérature pour l'évaluation chez les adultes, ou encore la durée d'hospitalisation. Concernant la mortalité en pédiatrie, le nombre d'enfants nécessaires serait très important pour montrer une différence en raison du faible taux de mortalité. Une étude réalisée aux urgences adultes en 2011, établit une association entre durée de séjour aux urgences des patients à hospitaliser et la mortalité (32). Ce résultat est également constaté dans une étude réalisée en 2019 en France, concordante ainsi avec la littérature internationale (31). En pédiatrie, une étude réalisée 2007/2008, a mis en évidence que le temps de séjour aux urgences était associé à la durée hospitalisation ($p = 0,01$), mais pas à la mortalité ou à la réadmission aux urgences (30).

La durée de séjour n'est donc peut-être pas le critère idéal pour évaluer la qualité de prise en charge mais reste à ce jour un des plus fiables en pédiatrie. L'évaluation de cette nouvelle organisation pourrait également être intéressante sur la durée d'hospitalisation.

4- Une enquête d'opinion

Une enquête d'opinion, menée par les infirmières de flux en 2017, a été réalisée au sein du service des urgences pédiatriques et des services d'hospitalisation de l'hôpital des enfants de Bordeaux, avant la réalisation de cette étude. Le questionnaire, composé de questions portant sur l'activité de la personne interrogée puis sur l'activité de la puéricultrice, s'adressait à l'ensemble du personnel hospitalier (aide soignantes, puéricultrice, internes et pédiatres). 58,32 % du personnel interrogé a répondu au questionnaire. Cette étude met en avant l'importance de la puéricultrice de

flux et du brancardier dédié sur l'amélioration de la qualité d'exercice. L'équipe souligne l'amélioration de la communication avec les services, l'impression de gain de temps concernant la tâche d'hospitalisation des enfants, l'amélioration de la vue d'ensemble sur la situation de l'hôpital et des urgences ou encore l'orientation des patients. L'équipe ressent également une amélioration concernant la rapidité de transfert vers les services d'hospitalisation et insiste sur l'importance de cette puéricultrice de flux au sein de l'équipe des urgences avec une demande d'extension de ses horaires.

Les résultats de ce questionnaire, réalisé précocement après la mise en place de l'infirmière de flux souligne également le manque de communication auprès du personnel quant à son rôle exact et sa place au sein des urgences et de l'hôpital en général (absence de connaissance de son numéro, de ses horaires et dont son rôle aux urgences, notamment auprès du personnel ASH et interne). Cette information fait écho au questionnement sur la période de l'étude et notamment la précocité de l'étude après la mise en place de cette organisation.

Quelques contraintes sont néanmoins soulignées, en faible proportion, notamment le fait de devoir faire le point régulièrement de l'avancée de la prise en charge et le fait de devoir attendre leur arrivée afin de connaître les disponibilités en lits d'hospitalisation.

5- Une étude quantitative en désaccord avec le ressenti de l'équipe des urgences

L'impact de l'infirmière de flux sur la durée de séjour aux urgences pédiatriques des patients hospitalisés n'a ainsi pas pu être mis en avant dans cette étude sur le plan quantitatif alors que le personnel hospitalier ressent un apport.

Afin d'expliquer cette augmentation du temps de séjour des patients hospitalisés, nous nous sommes interrogés sur son activité aux urgences et ses conséquences sur la prise en charge. Nous pouvons supposer qu'une attention particulière est mise sur la qualité des transmissions au service de destination et que l'accent est mis sur la recherche d'un service le plus adapté au patient et à sa famille dans le cadre des protocoles mis en place au préalable. La présence d'un seul intermédiaire pourrait également améliorer la communication entre les services et l'information sur les disponibilités en lits, augmenter son efficacité.

Cependant, la part « d'exclusivité » concernant l'orientation des patients hospitalisés, par l'infirmière de flux est peut-être un frein. L'équipe soignante doit attendre sa présence et est donc dépendante de ses horaires. La nuit, les hospitalisations sont réalisées sans son aval, mais en deuxième partie de nuit ou le matin avant son arrivée, les équipes ont peut-être tendance à attendre l'infirmière de flux afin d'organiser l'hospitalisation. Un élargissement des horaires de la puéricultrice de flux permettrait ainsi d'éviter cet effet insidieux de l'organisation actuelle. Nous pouvons supposer qu'avant la mise en place de cette puéricultrice, le temps de séjour pouvait être plus court aux urgences avant hospitalisation car il s'agissait d'un personnel de l'équipe, non dédié spécifiquement à cette tâche, qui devait organiser l'hospitalisation, la recherche d'une place et parfois même le transfert. Dans ces conditions, cela pouvait se faire plus rapidement certes, mais au détriment de la qualité de travail du personnel et surtout de la prise en charge du patient avec des déficits concernant la communication entre les équipes et les transmissions.

L'activité et les différents rôles du brancardier du service des urgences pourraient également expliquer, en partie, pourquoi la durée de séjour n'a pas diminué. Le brancardier, au sein des urgences, ne doit pas seulement transporter les enfants vers les unités d'hospitalisation. Son rôle est également de transporter les enfants vers des examens médicaux ou des traitements dans un bâtiment séparé ou de transporter les enfants vers la radiologie lorsqu'ils ne peuvent pas y aller seuls en raison de leur état de santé. Cette situation est tout de même relativement rare et le transport des patients en radiologie n'avait pas la priorité sur le transport vers les unités d'hospitalisation.

6- Résultats secondaires

Nous avons évalué également les facteurs influençant la durée de séjour aux urgences des patients hospitalisés en décembre 2015 et décembre 2016.

L'heure de passage aux urgences n'était pas associée au temps de séjour aux urgences pédiatriques dans notre étude (rapport de cote 1,1, $p = 0,6447$). Le passage d'un enfant aux heures de présence ou non de la puéricultrice de flux n'était pas associé au temps de séjour aux urgences. Ce résultat est en accord avec l'influence que peut avoir la puéricultrice de flux sur la durée de séjour et interroge sur l'extension des horaires de celle-ci.

L'âge de l'enfant était associé de façon significative à la durée de séjour aux urgences. Les enfants de moins d'un an avaient une durée de séjour moins importante (rapport de cote 1,4, $p = 0,042$). Cela s'expliquerait par la priorisation dans le triage à l'accueil des jeunes enfants ainsi que dans la

prise en charge. Les enfants plus âgés demandent moins d'attention médical et para-médical, et restent ainsi plus longtemps.

Nous pourrions également être surpris par la plus longue durée de séjour aux urgences des enfants admis dans l'unité de post urgences pédiatriques ($p = 0,0149$). Les enfants hospitalisés dans cette unité souffrent de maladies infectieuses épidémiques comme la bronchiolite ou la gastro-entérite. Cette unité est donc particulièrement impactée par l'augmentation du flux de patients, secondaire à ces épidémies contrairement aux autres unités, surtout en période hivernale. Pendant la période de décembre, le niveau d'occupation de ce service est très important. Des études montrent un lien étroit entre le surpeuplement des urgences et le niveau d'occupation des lits d'hôpital. (49) Nous pouvons supposer que cela pourrait expliquer pourquoi la durée du séjour aux urgences était plus longue pour les enfants admis dans cette unité de post urgences.

Les services de réanimation ou les services de spécialité adultes sont au contraire associés à un temps logiquement plus court de séjour aux urgences. En effet le transfert d'un enfant en réanimation est une priorité pour permettre la poursuite des soins par les réanimateurs et améliorer la survie de ces enfants. Les pédiatres travaillant aux urgences sont formés pour les premiers soins de réanimation et la stabilisation de leur état, mais ne sont pas spécialisés dans la prise en charge spécifique de ces enfants.

L'ajout d'un médecin pédiatre aux urgences, sous la forme de demi-garde, est étonnamment associé à un temps de séjour plus long (rapport de cote 1,6, $p = 0,017$). Cette association paradoxale pourrait s'expliquer par le fait que ce médecin supplémentaire est mis en place lorsque l'hôpital est en situation de crise avec une saturation des lits d'hospitalisations responsable de cette plus longue durée de séjour aux urgences lors de l'ajout de ce médecin. De plus l'activité de ce pédiatre est dédié en priorité au circuit court, c'est-à-dire aux enfants qui d'emblée présentent un tableau clinique rassurant et ont très peu de risque d'être hospitalisés.

L'ouverture de lits supplémentaires d'hospitalisations n'était pas associé de façon significative ($p = 0,9762$) à une modification du temps de séjour. Nous pouvons l'expliquer par les mêmes arguments que l'ajout de la demi-garde.

Le nombre d'hospitalisations par jour influençait également ce temps de séjour (rapport de cote 0,7, $p = 0,062$). Plus le nombre d'hospitalisations était important, plus le temps de séjour était long. Le nombre d'hospitalisations est étroitement lié à l'activité aux urgences et surtout à la saturation en lits d'hospitalisations. Comme déjà évoqué plus haut, il aurait été intéressant de relever le taux d'occupation des lits d'hospitalisations par jour.

Le type d'imagerie a son importance. La réalisation de scanner ou IRM était associée à un temps de séjour significativement plus long ($p < 0,001$). Le temps d'examen, le manque de disponibilité et le caractère délocalisé de ces imageries en sont la cause. L'échographie l'était également en moindre mesure comparée à la radiographie standard. L'absence d'imagerie était associée à un temps de séjour significativement moins long.

La réalisation de plâtre ou de soins locaux n'était étonnamment pas associée à une modification du temps de séjour. L'échantillon faible d'enfant ayant eu ce type de soins, responsable d'une faible puissance, en est probablement la cause.

Le motif de venue (médical, chirurgical ou psychiatrique) n'était pas associé à une différence significative concernant la durée de séjour des patients hospitalisés ($p = 0,6786$). Le motif psychiatre est associé dans la plupart des cas lorsqu'il s'agit d'une hospitalisation à des mesures administratives (autorisation parentale,...) et à des avis spécialistes (pédopsychiatres) influant le temps de séjour.

7- Résultats reflétant la prise en charge des enfants aux urgences

L'analyse de l'échantillon de l'étude souligne la part importante des examens complémentaires réalisés chez les enfants secondairement hospitalisés. 59,2% des patients ont eu un examen sanguin à distance et 48% des patients ont eu une imagerie (40,5% ont eu une radio).

Concernant la prise en charge thérapeutique, 30% de la population étudiée a bénéficié d'au moins un aérosol. Cela s'explique probablement par la période de l'étude. La période hivernale est propice aux épidémies de bronchiolite et aux motifs pneumologiques qui représentent une part importante des motifs de venue aux urgences à cette période (annexe 1).

Les services d'hospitalisation principaux après passage aux urgences étaient les services de pédiatrie médicale spécialisée (pneumologie, gastro-entérologie, oncologie,...) (48%), suivi du service de post-urgences (33,4%) et des services chirurgicaux (14,8%).

8- Validité externe

La validité externe de notre étude est discutable et des études multi-centriques sont nécessaires. L'impact de l'infirmière coordonnatrice des urgences pédiatriques implique que lorsque

l'infirmière de flux appelle pour demander l'admission d'un patient dans une unité, le rejet est difficilement possible par le service. En effet, la réduction du rejet de lit améliore le temps d'attente à l'admission. Dans notre cas, à l'hôpital des enfants du CHU de Bordeaux, des règles spécifiques pour choisir le service le plus approprié pour chaque enfant ont été prédéfinies avec tous les chefs de chaque unité hospitalière. L'infirmière coordonnatrice des urgences pédiatriques choisit l'unité selon ces règles. Cette organisation est donc un choix de mode de fonctionnement de tout l'hôpital pédiatrique permettant une meilleure adhésion des équipes des services d'hospitalisations. La réduction du rejet de lit améliore le temps d'attente à l'admission. (50). Cela s'appuie sur une organisation et un accord global des différents acteurs de l'hôpital des enfants.

9- Perspectives

Ce résultat étonnant nous interroge sur l'influence de cette nouvelle organisation et son intérêt au sein de l'équipe des urgences pédiatriques de Bordeaux. Ce fonctionnement mis en place à Bordeaux à la suite d'une visite de l'ARS durant la période d'épidémie hivernale de l'hiver 2015-2016 avait pour but de diminuer le temps de séjour aux urgences des patients hospitalisés. Cette nouvelle organisation mise en place à Bordeaux, basée sur l'ajout d'une infirmière de flux et d'un brancardier dédié, faisait partie de plusieurs des solutions possibles évoquées ou évaluées pour réduire le temps séjour et le surpeuplement aux urgences des enfants en attente d'un lit d'hospitalisation. Ces solutions concernaient les services d'urgences pédiatriques (52-54), la pédiatrie dans le cadre d'un service d'urgences générales (55) et s'appliquaient à tous les patients (56). Une étude américaine s'est intéressée en 2019 (54) aux pratiques à mettre en place pour améliorer le flux, réduire les temps d'attente et améliorer la qualité des soins des patients aux urgences pédiatriques. Il en ressort que la feuille de route pour améliorer le flux des patients aux urgences est une combinaison de plusieurs adaptations du service. Cela concerne le triage, la bonne évaluation initiale et l'initiation d'un parcours de soins, l'utilisation optimale des ressources, la durée du séjour des patients aux urgences et la disponibilité en lits d'hospitalisation (52). Les soins et le temps de passage aux urgences peuvent ainsi être améliorés en mettant en œuvre les meilleures pratiques à plusieurs étapes de la prise en charge du patient. Plusieurs points combinés peuvent ainsi réduire la durée de séjour aux urgences, améliorer la sécurité des enfants et promouvoir des soins efficaces, adaptés et centrés sur le patient. La recherche de solutions interdisciplinaires est nécessaire pour développer et mettre en œuvre ces nouvelles solutions et stratégies pour prévenir et gérer le surpeuplement des urgences. (57). En effet, pour atténuer le sur-peuplement des urgences

et le temps avant hospitalisation, les problèmes doivent être identifiés et traités au sein du service des urgences mais aussi de l'hôpital. Il n'existe probablement pas de solution unique à cette problématique. Celles-ci seront adaptées à la structure, son emplacement, son caractère universitaire, sa taille, ses données démographiques de la population environnante, sa disponibilité en ressources psychiatriques ou autres (AVC, traumatisme,...) (58, 59). L'identification des problèmes doit être la première étape qui précède la mise en œuvre de solutions spécifiques à la démographie et aux ressources du service d'urgences et de l'hôpital.

Ainsi nous pouvons souligner l'importance d'une remise en question complète du fonctionnement du service d'urgences afin d'aboutir à une diminution du temps de séjour aux urgences pédiatriques des patients hospitalisés.

Ensuite, l'impact de cette nouvelle organisation a été évalué sur la durée de séjour des patients hospitalisés mais il serait intéressant d'évaluer si la mise en œuvre de ces deux professionnels a également eu un impact sur la durée de séjour aux urgences des patients sortis à domicile grâce à l'accélération du flux des patients hospitalisés et à l'accès plus rapide au box d'examen.

Il serait intéressant également d'évaluer l'impact de cette organisation sur la satisfaction et le bien être des enfants aux urgences avant hospitalisation avant et après réorganisation. Cela s'applique également aux parents.

Enfin, si cette organisation montre une efficacité dans d'autres circonstances d'évaluation, elle est probablement intéressante uniquement pour une certaine taille d'hôpital pédiatrique. En effet, la communication et la connaissance des lits disponibles est souvent plus facile dans les petites structures.

Conclusion

Nous n'avons pas montré de diminution de la durée de séjour aux urgences pédiatriques pour les enfants hospitalisés après la mise en place d'une infirmière coordinatrice et d'un brancardier dédié aux urgences pédiatriques. L'interaction entre le service des urgences et les unités d'hospitalisations pédiatriques est important et permet d'améliorer la qualité de travail au sein des équipes soignantes. Cette nouvelle organisation au sein de l'hôpital doit être discutée et acceptée par tous les services de pédiatrie pour utiliser au mieux les ressources disponibles, notamment en ce qui concerne la capacité en lits d'hôpitaux. D'autres études sont nécessaires dans d'autres services d'urgences et avec un plus grand nombre d'enfants pour évaluer l'intérêt de la mise en place de tels professionnels. Enfin, la diminution de la durée de séjour des enfants aux urgences avant hospitalisation passe probablement par une réorganisation plus globale du service des urgences.

Bibliographie

- 1- Naud J. Annuaire des urgences pédiatriques - GFRUP. [internet]. [consulté le 2 février 2017]. Disponible sur : <http://gfrup.sfpediatrie.com/page/annuaire-urg>
- 2- Boisguérin B. Urgences : plus du quart des passages concerne les enfants de moins de 15 ans. *Etudes et Résultats*. 2019;1128:1:8.
- 3- Berchet C. Emergency Care Services : Trends, Drivers and Interventions to Manage the Demand. Documents de travail de l'OCDE sur la santé, n° 83, Éditions OCDE, Paris, 2015.
- 4- Di Somma S, Paladino L, Vaughan L, Lalle I, Magrini L, Magnanti M. Overcrowding in emergency department: an international issue. *Intern Emerg Med*. 2015;10(2):171-175.
- 5- Pines JM, Hilton JA, Weber EJ, Alkemade AJ, Hasan HA, Anderson PD et al. International perspectives on emergency department crowding. *Acad Emerg Med*. 2011;18(12):1358-1370.
- 6- Pitts SR, Pines JM, Handrigan MT, Kellermann AL. National trends in emergency department occupancy 2001 to 2008 : effect of inpatient admissions versus emergency department practice intensity. *Ann Emerg Med*. 2012;60(6):679-686.
- 7- Commission régionale d'experts urgences Ile de France. Activité des services d'urgences Ile de France [Internet]. 2016 [Consulté le 21 septembre 2020]. Disponible sur : <https://www.iledefrance.ars.sante.fr/sites/default/files/2017-02/Urgences-CREU-Rapport-IDF-2015.pdf>
- 8- Tobie-Gueguen M-J. Recours aux urgences pédiatriques du CHRU de Brest. Analyse des comportements des usagers et de leur prise en charge. Axes d'amélioration. Thèse de Doctorat en Médecine : Brest : 2012.
- 9- Cowaar B. Prise en charge de la petite traumatologie en médecine générale. Thèse de Doctorat en Médecine : Rouen : 2011.
- 10- Etudes et Résultats. (page consulté le 7/03/2017). La prise en charge des enfants en médecine générale : une typologie des consultations et visites. [en ligne]. <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er588.pdf>
- 11- Code de la Santé Publique. LOI n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé (version à jour au 26 janvier 2016).
- 12- Bernstein SL, Aronsky D, Duseja R, Epstein S, Handel D, Hwang U, et al. The effect of emergency department crowding on clinically oriented outcomes. *Acad Emerg Med*. 2009;16(1):1-10.
- 13- Hillier DF, Parry GJ, Shannon MW, Stack AM et al. The effect of hospital bed occupancy on throughput in the pediatric emergency department. *Ann Emerg Med*. 2009;53(6):767-776.

- 14- Wang H, Kline JA, Jackson BE, Robinson RD, Sullivan M, Holmes M et al. The role of patient perception of crowding in the determination of real-time patient satisfaction at Emergency Department. *Int J Qual Health Care*. 2017;29(25):722-727.
- 15- Sun BC, Hsia RY, Weiss RE, Zingmond D, Liang L-J, Han W et al. Effect of emergency department crowding on outcomes of admitted patients. *Ann Emerg Med*. 2013;61(6):605-611.
- 16- Liu SW, Thomas SH, Gordon JA, Hamedani AG, Weissman JS. A pilot study examining undesirable events among emergency department–boarded patients awaiting inpatient beds. *Ann Emerg Med*. 2009;54(3):381-385.
- 17- Sri-On J, Chang Y, Curley DP, Camargo CA, Weissman JS, Singer SJ, et al. Boarding is associated with higher rates of medication delays and adverse events but fewer laboratory-related delays. *Am J Emerg Med* 2014;32(9):1033-1036.
- 18- Morri ZS, Boyle A, Beniuk K, Robinson S. Emergency department crowding : Towards an agenda for evidence-based intervention. *Emerg Med J*. 2012;29(6):460-466.
- 19- Sills M, Fairclough D, Ranade D, Kahn MG. Emergency department crowding is associated with decreased quality of care for children with acute asthma. *Ann Emerg Med*. 2011;57(3):191-200.
- 20- Shenoj R, Ma L, Syblik D, Yusuf S. Emergency department crowding and analgesic delay in pediatric sickle cell pain crises. *Pediatr Emerg Care*. 2011; 27(10):911–917
- 21- Depinet HE, Iyer SB, Hornung R, Timm NL, Byczkowski TL. The effect of emergency department crowding on reassessment of children with critically abnormal vital signs. *Acad Emerg Med*. 2014;21(10):1116-20.
- 22- Chiu IM, Lin YR, Syue YJ, Kung CT, Wu KH, Li CJ. The influence of crowding on clinical practice in the emergency department. *Am J Emerg Med*. 2018;36(1):56-60.
- 23- Chalfin DB, Trzeciak S, Likourezos A, Baumann BM, Dellinger RP. DELAY-ED study group. Impact of delayed transfer of critically ill patients from the emergency department to the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2007;35(6):1477-1483.
- 24- Liu SW, Chang Y, Camargo CA Jr, Weissman JS, Walsh K, Schuur JD, et al. A mixed-methods study of the quality of care provided to patients boarding in the emergency department: comparing emergency department and inpatient responsibility models. *Med Care Res Rev*. 2012;69(6):679-698.
- 25- Kulstad EB, Sikka R, Sweis RT, Kelley KM, Rzechula KH. ED overcrowding is associated with an increased frequency of medication errors. *Am J Emerg Med*. 2010;28(3):304-309
- 26- Weiss SJ, Ernst AA, Nick TG. Relationship between the National ED overcrowding scale and the number of patients who leave without being seen in an academic ED. *Am J Emerg Med*. 2005;23(3):288-294.
- 27- Richardson DB, Bryant M. Confirmation of Association between overcrowding and adverse events in patients who do not wait to be seen. *Acad Emerg Med*. 2004;11(5):462.

- 28- Puskarich MA, Trzeciak S, Shapiro NI, Heffner AC, Kline JA, Jones AE, et al. Outcomes of patients undergoing early sepsis resuscitation for cryptic shock compared with overt shock. *Resuscitation*. 2011; 82(10):1289-1293.
- 29- Abbadessa MKF. Call to Action: The Need for Best Practices for Boarding the Pediatric Intensive Care Patient in the Emergency Department. *J Emerg Nurs*. 2020;46(2):150-153.
- 30- Bekmezian A, Chung PJ. Boarding admitted children in the emergency department impacts inpatient outcomes. *Pediatr Emerg Care*. 2012;28(3):236-242.
- 31- Thibon E, Bobbia X, Blanchard B, et al. Association entre mortalité et attente aux urgences chez les adultes à hospitaliser pour étiologies médicales. *Ann Fr Médecine D'urgence*. 2019;9(4):229-234.
- 32- Singer AJ, Thode HC, Viccellio P, Pines JM. The association between length of emergency department boarding and mortality. *Acad Emerg Med*. 2011;18(12):1324-1329.
- 33- Sprivulis PC, Da Silva JA, Jacobs IG, Frazer ARL, Jelinek GA. The association between hospital overcrowding and mortality among patients admitted via Western Australian emergency departments. *Med J Aust*. 2006;184(5):208-212.
- 34- Guttman A, Schull MJ, Vermeulen MJ, Stukel TA. Association between waiting times and short term mortality and hospital admission after departure from emergency department: population based cohort study from Ontario, Canada. *BMJ*. 2011;342:d2983.
- 35- ANAP. Gestion des lits : vers une nouvelle organisation - Tome 1 : Cadrage , diagnostic et plan d'actions. [internet]. [consulté le 3 janvier 2020]. Disponible sur : <http://ressources.anap.fr/gestion-des-lits/publication/1022>
- 36- Barrett L, Ford S, Ward-Smith P. A bed management strategy for overcrowding in the emergency department. *Nurs Econ*. 2012;30(2):82-85.
- 37- Preethy S., Teenu X, Reghunathan N, et al. Impact of an Emergency Nurse Coordinator on Work Flow Optimization in an Emergency Department in Delhi, India. *Stud Health Technol Inform*. 2016;225:875-876.
- 38- Murphy SO, Barth BE, Carlton EF, Gleason M, Cannon CM. Does an ED flow coordinator improve patient throughput? *J Emerg Nurs*. 2014;40(6):605-612
- 39- MeaH. Réduire les temps d'attente et de passage aux urgences. Retours d'expériences.Tome 3. [internet]. 2007. [consulté le 3 janvier 2020]. Disponible sur : [http://www.anap.fr/fileadmin/user_upload/outils_et_publications/Publications/BPO Urgences 2007 Tome3.pdf](http://www.anap.fr/fileadmin/user_upload/outils_et_publications/Publications/BPO_Urgences_2007_Tome3.pdf)

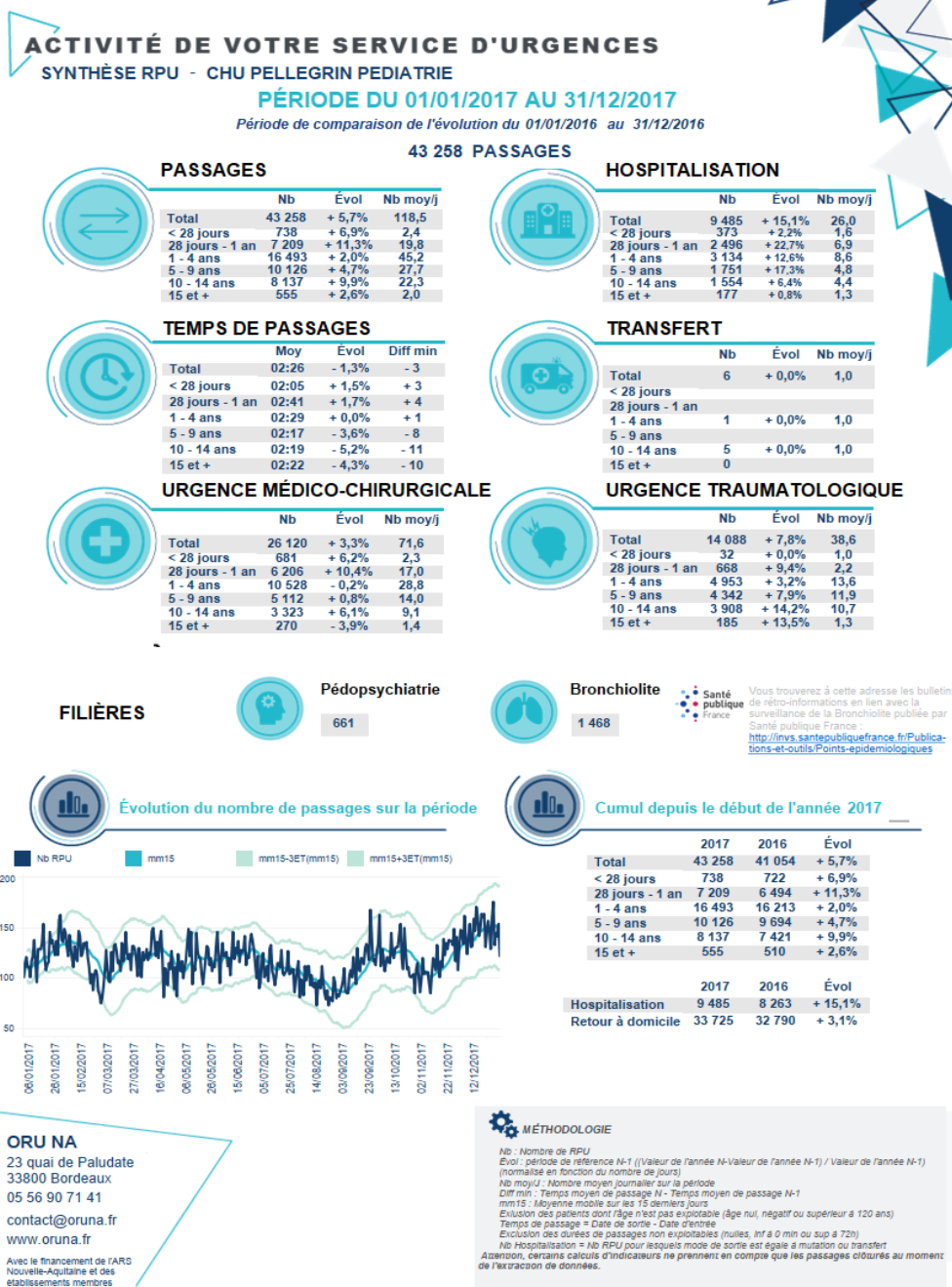
- 40- Belchior E. Surveillance de la bronchiolite en France, saison 2016-2017. [internet]. [page consultée le 26 avril 2018]. Disponible sur : http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2017/31/2017_31_3.html
- 41- Li ST, Chiu NC, Kung WC, Chen JC. Factors Affecting Length of Stay in the Pediatric Emergency Department. *Pediatr Neonatol.* 2013;54(3):179-187.
- 42- Gardner RL, Sarkar U, Maselli JH, Gonzales R. Factors associated with longer ED lengths of stay. *Am J Emerg Med.* 2007;25(6):643-650.
- 43- Schull MJ, Guttman A, Leaver CA, Vermeulen M, Hatcher CM, Rowe BH, Zwarenstein M, Anderson GM. Prioritizing performance measurement for emergency department care : consensus on evidence-based quality of care indicators. *CJEM.* 2011;13(5):300-9.
- 44- Sørup CM, Jacobsen P, Forberg JL. Evaluation of emergency department performance - a systematic review on recommended performance and quality-in-care measures. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2013;21:62.
- 45- Hung GR, Chalut D. A consensus-established set of important indicators of pediatric emergency department performance. *Pediatr Emerg Care.* 2008;24(1):9-15.
- 46- Lindsay P, Schull M, Bronskill S, Anderson G. The development of indicators to measure the quality of clinical care in emergency departments following a modified-delphi approach. *Acad Emerg Med.* 2002;9(11):1131-1139.
- 47- Guttman A, Razzaq A, Lindsay P, Zagorski B, Anderson GM. Development of measures of the quality of emergency department care for children using a structured panel process. *Pediatrics.* 2006;118(1):114-23.
- 48- Burgess L, Hines S, Kinoch K. Association between emergency department length of stay and patient outcomes: a systematic review protocol, JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports. 2018;16(6):1361-1366.
- 49- Khanna S, Boyle J, Good N, et al. Unravelling relationships: Hospital occupancy levels, discharge timing and emergency department access block. *Emerg Med Australas.* 2012;24(5):510–517.
- 51- Shen Y, Lee LH. Improving the wait time to admission by reducing bed rejections. *BMJ Open Qual.* 2019;8(3):710.

- 52- Yen K, Gorelick MH. Strategies to improve flow in the pediatric emergency department. *Pediatr Emerg Care*. 2007;23(10):745-751.
- 53- LeBaron J, Culberson MC, Wiley JF, Smith SR. "Be quick": a systems response to overcrowding in the pediatric emergency department. *Pediatr Emerg Care*. 2010;26(11):808-813.
- 54- Barata I, Brown KM, Fitzmaurice L, Griffin ES, Snow SK. Best Practices for Improving Flow and Care of Pediatric Patients in the Emergency Department. *Pediatrics*. 2015;135(1):273-283.
- 55- American College of Emergency Physicians. Boarding of Pediatric Patients in the Emergency Department. *Ann Emerg Med*. 2019;73:21-22.
- 56- ACEP Task Force Report on Boarding. Emergency Department Crowding : High-Impact Solutions. [internet]. [consulté le 26 avril 2018]. Disponible sur : <https://www.edbenchmarking.org/assets/docs/hottopics/2008boardingreportcme%201.pdf>
- 57- Emergency Nurses Association. Holding, Crowding and Patient Flow. Position Statement. [internet]. [consulté le 2 juillet 2020]. Disponible sur : <https://www.ena.org/docs/default-source/resource-library/practice-resources/position-statements/crowdingboardingandpatientthroughput.pdf>
- 58- Venkatesh AK, Dai Y, Ross JS, Schuur JD, Capp R, Krumholz HM. Variation in U.S. hospital emergency department admission rates by clinical condition. *Medical Care*. 2015;53(3):237-244.
- 59- Love JS, Karp D, Delgado MK, Margolis G, Wiebe DJ, Carr BG. National Differences in Regional Emergency Department Boarding Times : Are US Emergency Departments Prepared for a Public Health Emergency ? *Disaster Med Public Health Prep*. 2016;10(4):576-82.

Annexes

Annexe 1

synthèse de l'activité du service des urgences pédiatriques du CHU de Bordeaux en 2017



Annexe 2

FICHE DE POSTE PUERICULTRICE COORDINATRICE DE FLUX

(11h30/19h)

ACTIVITES

La PDE coordinatrice de flux est exemptée de tout acte infirmier mais peut intervenir à tout moment, en fonction des besoins du service, afin d'améliorer le parcours des patients.

- Identifier, en collaboration avec le cadre des urgences, les cadres des services d'hospitalisation et le cadre supérieur, les capacités de lits d'aval sur le pôle pédiatrique
- Localiser et assurer le suivi des patients au sein des urgences
- Anticiper et coordonner le circuit patient: depuis la zone d'accueil jusqu'à sa sortie et/ou son hospitalisation, en collaboration avec l'équipe médicale et paramédicale du service
- Optimiser le parcours patient en s'assurant du bon flux au sein des différents secteurs des urgences
- Favoriser la communication et les liens entre l'équipe des urgences et celles des différents services de l'hôpital des enfants ainsi qu'avec ceux des urgences adultes (IDE flux)
- Centraliser les informations nécessaires à la prise en charge du patient et les restituer aux différents intervenants des urgences et des services d'hospitalisation
- Orienter la réservation des places d'hospitalisation de manière pertinente après avis auprès du senior des urgences et selon les places disponibles
- Faciliter l'hospitalisation du patient selon les modalités de transfert dans les différentes unités
- Aider à l'organisation du transfert des patients en collaboration avec le brancardier des urgences pédiatriques, les agents du STIP et les transports sanitaires
- Collaborer avec les PDE et les seniors des différents secteurs de soins des urgences afin d'assurer la continuité des soins dans les services d'hospitalisation (bracelet d'identification posé, pochette SIGMA prête, soins urgents réalisés, prescriptions médicales actualisées)
- Faciliter la réalisation rapide des examens complémentaires en collaboration avec les services d'imagerie
- Accompagner les familles en les rassurant et en les informant sur le suivi de la prise en charge de leur enfant. Tenir informé les parents des délais d'admission dans les services d'hospitalisation et expliquer le circuit patient au sein du service des urgences (si besoin)
- Assurer des transmissions sur l'état des lieux des services et de l'UHCD à la POA ainsi qu'au senior, internes et équipes de garde des urgences pédiatriques

En l'absence d'une PDE coordinatrice de flux, c'est la PDE d'accueil du service qui assure la réservation des places d'hospitalisation

- Participer à l'analyse et à la résolution de situation de « crise » par l'apport de données chiffrées objectives
- Éditer des tableaux de bord décrivant l'activité du service
- Anticiper un risque potentiel de places d'hospitalisation insuffisantes en en référant au cadre du service (ou cadre de garde), au cadre supérieur et à l'équipe médicale
- Gérer le suivi du chariot pédiatrique « plan blanc » en collaboration avec les IDE coordinateurs de flux des urgences adultes
- Assurer la mise à jour des procédures « afflux massif » en collaboration avec le cadre et le responsable médical des urgences pédiatriques

COMPETENCES

• **Connaissances:**

- Connaître les protocoles de service
- Accueillir et orienter des patients selon le stade de gravité
- Connaître les procédures administratives
- renseignement et création de dossiers administratifs
- gestion afflux massif
- Connaître la législation concernant
- les mineurs, les sorties contre avis-médical, les sorties à l'insu du service

• **Relationnelles:**

- Respecter la confidentialité
- Faire preuve de discrétion et de réserve
- Faire preuve de diplomatie
- Être capable de discernement face à des situations et des prises en charge difficiles
- Posséder le sens des responsabilités et du travail en équipe
- Respecter les valeurs professionnelles
- Respecter les valeurs et les droits des patients
- Rendre compte à la hiérarchie

• **Organisationnelles:**

- Faire preuve d'adaptabilité, de dynamisme et de rigueur
- Faire preuve de réactivité
- Être capable d'initiatives adaptées

- Savoir analyser et gérer les priorités
- Savoir rendre compte des tâches effectuées au quotidien par la PDE de flux et de manière plus globale de l'activité annuelle

LIMITES DU POSTE

La PDE coordinatrice de flux :

- Travaille en collaboration avec les agents administratifs mais ne possède pas leurs compétences (ne peut donc gérer les problèmes liés à SP Mouvements)
- Ne possède pas le statut de cadre de santé et ne peut donc s'y substituer
- N'assure pas les soins des patients présents aux urgences (ou que très ponctuellement si besoin), ne sera donc pas l'interlocutrice privilégiée en cas de questions sur la justification et l'application des prescriptions. Cependant, elle peut faire le lien avec les soignants/médecins concernés par la prise en charge d'un patient
- Oriente le patient dans un service d'hospitalisation après avis médical et selon les places disponibles

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer leurs consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses : que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.

Résumé

Contexte et objectif : Les retards dans la recherche de lits d'hospitalisation et le transfert des patients entraînent une surpopulation dans les services des urgences. Le rôle d'infirmière coordonnatrice des urgences a été développé dans les services d'urgences générales ou adultes pour optimiser le flux des patients, mais peu d'études sont disponibles pour les hôpitaux pédiatriques. L'objectif de notre étude était d'évaluer l'impact d'une infirmière coordonnatrice des urgences pédiatriques et d'un brancardier dédié sur la durée de séjour des patients hospitalisés suite à leur passage aux urgences.

Méthode : Une étude rétrospective avant-après a été menée au sein du service des urgences pédiatriques du CHU de Bordeaux suite à la mise en place de cette organisation en 2016. La durée de séjour aux urgences des patients hospitalisés a été comparée entre décembre 2015 et décembre 2016, en tenant compte des variables confondantes potentielles. La probabilité d'avoir une durée de séjour aux urgences inférieure à la médiane a été modélisée par analyse multivariée.

Résultats : 1 086 enfants hospitalisés ont été inclus. La durée du séjour aux urgences était significativement plus longue en 2016 (médiane : 5,5 heures IC [3 heures et 49 minutes, 7 heures et 22 minutes]) qu'en 2015 (médiane : 4,8 heures IC [3 heures et 19 minutes, 6 heures et 18 minutes]). L'année 2016 (OR 1,56 IC à 95% [1,1, 2,2]), l'absence d'imagerie, l'absence d'aérosol et d'administration de médicaments IV, le nombre d'hospitalisations le jour inférieur à la médiane, le type d'unité d'hospitalisation et l'âge des enfants moins d'un an étaient associés à une durée de séjour plus courte aux urgences (inférieure à la médiane) dans l'analyse multivariée.

Conclusion : Notre étude n'a pas confirmé les avantages de ces deux professionnels dans notre service d'urgence pédiatrique.

Mots clés : service hospitalier d'urgences ; pédiatrie ; qualité des soins de santé ; gestion des soins aux patients ; personnel de santé

Abstract

Quality improvement of services for inpatients after implementation of a pediatric nurse coordinator and porter

Introduction: Delays in finding inpatient beds and transferring patients lead to overcrowding in the emergency department (ED). The emergency nurse coordinator role was developed in the general or adult ED to optimize patient flow, but few studies are available for pediatric hospitals. The aim was to assess the impact of a pediatric emergency nurse coordinator and ED porter on ED length of stay of inpatients.

Methods: A retrospective before-after study was conducted in a pediatric hospital. A pediatric emergency nurse coordinator and ED porter were implemented in 2016. ED length of stay of inpatients was compared between December 2015 and December 2016, taking account of potential confounding variables. The probability of having an ED length of stay below the median was modeled in multivariate analysis.

Results: 1,086 hospitalized children were included. The ED length of stay was significantly longer in 2016 (median: 5.5 hours IQR: 3 hours and 49 minutes, 7 hours and 22 minutes) than in 2015 (median: 4.8 hours IQR: 3 hours and 19 minutes, 6 hours and 18 minutes). The year 2016 (OR 1.56 95%CI [1.1, 2.2]), the absence of imaging, the absence of aerosol and IV drug administration, the number of hospitalizations on the day below the median, type of hospitalization unit, and age of children younger than one year were associated with shorter ED length of stay (below the median) in the multivariate analysis.

Conclusion: Our study did not confirm the advantages of these two professionals in our pediatric ED

Keywords : emergency service, hospital ; pediatrics ; quality of health care ; patient care management ; health personnel

Discipline : Médecine générale

Intitulé et adresse de l'UFR : UFR des Sciences Médicales – Université de Bordeaux, 146 rue Léo Saignat Case 16 – Espace Santé 33076 Bordeaux