



**HAL**  
open science

# Pertinence de la prise en charge initiale aux urgences pédiatriques par les internes et son évolution au cours d'un semestre

Stéphanie Jugnet

## ► To cite this version:

Stéphanie Jugnet. Pertinence de la prise en charge initiale aux urgences pédiatriques par les internes et son évolution au cours d'un semestre. Médecine humaine et pathologie. 2019. dumas-02882026

**HAL Id: dumas-02882026**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02882026>**

Submitted on 26 Jun 2020

**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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

**UNIVERSITE DE MONTPELLIER**  
**FACULTE DE MEDECINE MONTPELLIER-NIMES**

**THESE**

Pour obtenir le titre de  
**DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement

Par

**Stéphanie JUGNET**

Le 22 Octobre 2019

**Pertinence de la prise en charge initiale aux urgences  
pédiatriques par les internes et son évolution au cours d'un  
semestre**

Directeur de thèse : Docteur Philippe FOURNIER

**JURY**

Président :

- Professeur TRAN Tu-Anh

Assesseurs :

- Professeur MORIN Denis
- Professeur SIRVENT Nicolas
- Docteur FOURNIER Philippe

**UNIVERSITE DE MONTPELLIER**  
**FACULTE DE MEDECINE MONTPELLIER-NIMES**

**THESE**

Pour obtenir le titre de  
**DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement

Par

**Stéphanie JUGNET**

Le 22 Octobre 2019

**Pertinence de la prise en charge initiale aux urgences  
pédiatriques par les internes et son évolution au cours d'un  
semestre**

Directeur de thèse : Docteur Philippe FOURNIER

**JURY**

Président :

- Professeur TRAN Tu-Anh

Assesseurs :

- Professeur MORIN Denis
- Professeur SIRVENT Nicolas
- Docteur FOURNIER Philippe

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2018 – 2019**

**PERSONNEL ENSEIGNANT**

**Professeurs Honoraires**

ALLIEU Yves	DUBOIS Jean Bernard	MION Charles
ALRIC Robert	DUMAS Robert	MION Henri
ARNAUD Bernard	DUMAZER Romain	MIRO Luis
ASTRUC Jacques	ECHENNE Bernard	NAVARRO Maurice
AUSSILLOUX Charles	FABRE Serge	NAVRATIL Henri
AVEROUS Michel	FREREBEAU Philippe	OTHONIEL Jacques
AYRAL Guy	GALIFER René Benoît	PAGES Michel
BAILLAT Xavier	GODLEWSKI Guilhem	PEGURET Claude
BALDET Pierre	GRASSET Daniel	PELISSIER Jacques
BALDY-MOULINIER Michel	GROLLEAU-RAOUX Robert	POUGET Régis
BALMES Jean-Louis	GUILHOU Jean-Jacques	PUECH Paul
BALMES Pierre	HERTAULT Jean	PUJOL Henri
BANSARD Nicole	HUMEAU Claude	PUJOL Rémy
BAYLET René	JAFFIOL Claude	RABISCHONG Pierre
BILLIARD Michel	JANBON Charles	RAMUZ Michel
BLARD Jean-Marie	JANBON François	RIEU Daniel
BLAYAC Jean Pierre	JARRY Daniel	RIOUX Jean-Antoine
BLOTMAN Francis	JOYEUX Henri	ROCHEFORT Henri
BONNEL François	LAFFARGUE François	ROSSI Michel
BOUDET Charles	LAFFARGUE François	ROUANET DE VIGNE
BOURGEOIS Jean- Marie	LALLEMANT Jean Gabriel	LAVIT Jean Pierre
BRUEL Jean Michel	LAMARQUE Jean-Louis	SAINT AUBERT Bernard
BUREAU Jean-Paul	LAPEYRIE Henri	SANCHO-GARNIER Hélène
BRUNEL Michel	LESBROS Daniel	SANY Jacques
CALLIS Albert	LOPEZ François Michel	SEGNARBIEUX François
CANAUD Bernard	LORIOT Jean	SENAC Jean-Paul
CASTELNAU Didier	LOUBATIERES Marie Madeleine	SERRE Arlette
CHAPTAL Paul-André	MAGNAN DE BORNIER Bernard	SIMON Lucien
CIURANA Albert-Jean	MARY Henri	SOLASSOL Claude
CLOT Jacques	MATHIEU-DAUDE Pierre	THEVENET André
D'ATHIS Françoise	MEYNADIER Jean	VIDAL Jacques
DEMAILLE Jacques	MICHEL François- Bernard	VISIÉ Jean Pierre
DESCOMPS Bernard	MICHEL Henri	
DIMEGLIO Alain		

**Professeurs Emérites**

ARTUS Jean-Claude  
BLANC François  
BOULENGER Jean-Philippe  
BOURREL Gérard  
BRINGER Jacques  
CLAUSTRES Mireille  
DAURES Jean-Pierre  
DAUZAT Michel  
DEDET Jean-Pierre  
ELEDJAM Jean-Jacques  
GUERRIER Bernard  
JOURDAN Jacques  
MARES Pierre  
MAURY Michèle  
MILLAT Bertrand  
MAUDELONDE Thierry  
MONNIER Louis  
PREFAUT Christian  
PUJOL Rémy  
SULTAN Charles  
TOUCHON Jacques  
VOISIN Michel  
ZANCA Michel

## **Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers**

### **PU-PH de classe exceptionnelle**

ALBAT Bernard - Chirurgie thoracique et cardiovasculaire  
ALRIC Pierre - Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option chirurgie vasculaire)  
BACCINO Eric - Médecine légale et droit de la santé  
BASTIEN Patrick - Parasitologie et mycologie  
BONAFE Alain - Radiologie et imagerie médicale  
CAPDEVILA Xavier - Anesthésiologie-réanimation  
COLSON Pascal – Anesthésie-réanimation  
COMBE Bernard - Rhumatologie  
COSTA Pierre - Urologie  
COTTALORDA Jérôme - Chirurgie infantile  
COUBES Philippe – Neurochirurgie  
COURTET Philippe – Psychiatrie d'adultes, addictologie  
CRAMPETTE Louis - Oto-rhino-laryngologie  
CRISTOL Jean Paul - Biochimie et biologie moléculaire  
DAVY Jean Marc - Cardiologie  
DE LA COUSSAYE Jean Emmanuel - Anesthésiologie-réanimation  
DELAPORTE Eric - Maladies infectieuses ; maladies tropicales  
DEMOLY Pascal – Pneumologie, addictologie  
DE WAZIERES Benoît - Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie  
DOMERGUE Jacques - Chirurgie générale  
DUFFAU Hugues - Neurochirurgie  
DUJOLS Pierre - Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication  
ELIAOU Jean François - Immunologie  
FABRE Jean Michel - Chirurgie générale  
FRAPIER Jean-Marc – Chirurgie thoracique et cardiovasculaire  
GUILLOT Bernard - Dermato-vénéréologie  
HAMAMAH Samir-Biologie et Médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale  
HEDON Bernard-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale  
HERISSON Christian-Médecine physique et de réadaptation  
JABER Samir-Anesthésiologie-réanimation  
JEANDEL Claude-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie  
JONQUET Olivier-Réanimation ; médecine d'urgence  
JORGENSEN Christian-Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie  
KOTZKI Pierre Olivier-Biophysique et médecine nucléaire  
LANDAIS Paul-Epidémiologie, Economie de la santé et Prévention  
LARREY Dominique-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie  
LEFRANT Jean-Yves-Anesthésiologie-réanimation  
LE QUELLEC Alain-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie  
MARTY-ANE Charles - Chirurgie thoracique et cardiovasculaire  
MERCIER Jacques - Physiologie  
MESSNER Patrick – Cardiologie  
MONDAIN Michel – Oto-rhino-laryngologie  
PELLISSIER Jacques-Médecine physique et de réadaptation  
RENARD Eric-Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale  
REYNES Jacques-Maladies infectieuses, maladies tropicales  
RIBSTEIN Jean-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie

RIPART Jacques-Anesthésiologie-réanimation  
ROUANET Philippe-Cancérologie ; radiothérapie  
SCHVED Jean François-Hématologie; Transfusion  
TAOUREL Patrice-Radiologie et imagerie médicale  
UZIEL Alain -Oto-rhino-laryngologie  
VANDE PERRE Philippe-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière  
YCHOU Marc-Cancérologie ; radiothérapie

**PU-PH de 1<sup>re</sup> classe**

AGUILAR MARTINEZ Patricia-Hématologie ; transfusion  
AVIGNON Antoine-Nutrition  
AZRIA David -Cancérologie ; radiothérapie  
BAGHDADLI Amaria-Pédopsychiatrie ; addictologie  
BEREGI Jean-Paul-Radiologie et imagerie médicale  
BLAIN Hubert-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie  
BLANC Pierre-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie  
BORIE Frédéric-Chirurgie digestive  
BOULOT Pierre-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale  
CAMBONIE Gilles -Pédiatrie  
CAMU William-Neurologie  
CANOVAS François-Anatomie  
CARTRON Guillaume-Hématologie ; transfusion  
CHAMMAS Michel-Chirurgie orthopédique et traumatologique  
CHANQUES Gérald – Anesthésie-réanimation  
CORBEAU Pierre-Immunologie  
COSTES Valérie-Anatomie et cytologie pathologiques  
CYTEVAL Catherine-Radiologie et imagerie médicale  
DADURE Christophe-Anesthésiologie-réanimation  
DAUVILLIERS Yves-Physiologie  
DE TAYRAC Renaud-Gynécologie-obstétrique, gynécologie médicale  
DEMARIA Roland-Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire  
DEREURE Olivier-Dermatologie – vénéréologie  
DE VOS John – Cytologie et histologie  
DROUPY Stéphane -Urologie  
DUCROS Anne-Neurologie  
GARREL Renaud – Oto-rhino-laryngologie  
HAYOT Maurice - Physiologie  
KLOUCHE Kada-Réanimation ; médecine d'urgence  
KOENIG Michel-Génétique moléculaire  
LABAUGE Pierre- Neurologie  
LAFFONT Isabelle-Médecine physique et de réadaptation  
LAVABRE-BERTRAND Thierry-Cytologie et histologie  
LAVIGNE Jean-Philippe – Bactériologie – virologie, hygiène hospitalière  
LECLERCQ Florence-Cardiologie  
LEHMANN Sylvain-Biochimie et biologie moléculaire  
LE MOING Vincent – Maladies infectieuses, maladies tropicales  
LUMBROSO Serge-Biochimie et Biologie moléculaire  
MARIANO-GOULART Denis-Biophysique et médecine nucléaire  
MATECKI Stéfan -Physiologie  
MEUNIER Laurent-Dermato-vénéréologie  
MOREL Jacques - Rhumatologie  
MORIN Denis-Pédiatrie  
NAVARRO Francis-Chirurgie générale

PETIT Pierre-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie  
PERNEY Pascal-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie  
PRUDHOMME Michel - Anatomie  
PUJOL Jean Louis-Pneumologie ; addictologie  
PUJOL Pascal-Biologie cellulaire  
PURPER-OUAKIL Diane-Pédopsychiatrie ; addictologie  
QUERE Isabelle-Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option médecine vasculaire)  
SOTTO Albert-Maladies infectieuses ; maladies tropicales  
TOUITOU Isabelle-Génétiq ue  
TRAN Tu-Anh-Pédiatrie  
VERNHET Hélène-Radiologie et imagerie médicale

### **PU-PH de 2ème classe**

ASSENAT Éric-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie  
BERTHET Jean-Philippe-Chirurgie thoracique et cardiovasculaire  
BOURDIN Arnaud-Pneumologie ; addictologie  
CANAUD Ludovic-Chirurgie vasculaire ; Médecine Vasculaire  
CAPDEVIELLE Delphine-Psychiatrie d'Adultes ; addictologie  
CAPTIER Guillaume-Anatomie  
CAYLA Guillaume-Cardiologie  
COLOMBO Pierre-Emmanuel-Cancérologie ; radiothérapie  
COSTALAT Vincent-Radiologie et imagerie médicale  
COULET Bertrand-Chirurgie orthopédique et traumatologique  
CUVILLON Philippe-Anesthésiologie-réanimation  
DAIEN Vincent-Ophtalmologie  
DORANDEU Anne-Médecine légale -  
DUPEYRON Arnaud-Médecine physique et de réadaptation  
FAILLIE Jean-Luc – Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique, addictologie  
FESLER Pierre-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie  
GAUJOUX Viala Cécile-Rhumatologie  
GENEVIEVE David-Génétiq ue  
GODREUIL Sylvain-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière  
GUILLAUME Sébastien-Urgences et Post urgences psychiatriques -  
GUILPAIN Philippe-Médecine Interne, gériatrie et biologie du vieillissement; addictologie  
GUIU Boris-Radiologie et imagerie médicale  
HERLIN Christian – Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, brulologie  
HOUEDE Nadine-Cancérologie ; radiothérapie  
JACOT William-Cancérologie ; Radiothérapie  
JUNG Boris-Réanimation ; médecine d'urgence  
KALFA Nicolas-Chirurgie infantile  
KOUYOUMDJIAN Pascal-Chirurgie orthopédique et traumatologique  
LACHAUD Laurence-Parasitologie et mycologie  
LALLEMANT Benjamin-Oto-rhino-laryngologie  
LE QUINTREC Moglie - Néphrologie  
LETOUZEY Vincent-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale  
LONJON Nicolas - Neurologie  
LOPEZ CASTROMAN Jorge-Psychiatrie d'Adultes ; addictologie  
LUKAS Cédric-Rhumatologie  
MAURY Philippe-Chirurgie orthopédique et traumatologique  
MILLET Ingrid-Radiologie et imagerie médicale  
MORANNE Olivier-Néphrologie  
NAGOT Nicolas-Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication



NOCCA David-Chirurgie digestive  
PANARO Fabrizio-Chirurgie générale  
PARIS Françoise-Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale  
PASQUIE Jean-Luc-Cardiologie  
PEREZ MARTIN Antonia-Physiologie  
POUDEROUX Philippe-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie  
RIGAU Valérie-Anatomie et cytologie pathologiques  
RIVIER François-Pédiatrie  
ROGER Pascal-Anatomie et cytologie pathologiques  
ROSSI Jean François-Hématologie ; transfusion  
ROUBILLE François-Cardiologie  
SEBBANE Mustapha-Anesthésiologie-réanimation  
SIRVENT Nicolas-Pédiatrie  
SOLASSOL Jérôme-Biologie cellulaire  
STOEBNER Pierre – Dermato-vénéréologie  
SULTAN Ariane-Nutrition  
THOUVENOT Éric-Neurologie  
THURET Rodolphe-Urologie  
VENAIL Frédéric-Oto-rhino-laryngologie  
VILLAIN Max-Ophtalmologie  
VINCENT Denis -Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie  
VINCENT Thierry-Immunologie  
WOJTUSCISZYN Anne-Endocrinologie-diabétologie-nutrition

### **PROFESSEURS DES UNIVERSITES**

#### 1<sup>re</sup> classe :

COLINGE Jacques - Cancérologie, Signalisation cellulaire et systèmes complexes

#### 2<sup>ème</sup> classe :

LAOUDJ CHENIVESSE Dalila - Biochimie et biologie moléculaire

VISIER Laurent - Sociologie, démographie

### **PROFESSEURS DES UNIVERSITES - Médecine générale**

#### 1<sup>re</sup> classe :

LAMBERT Philippe

#### 2<sup>ème</sup> classe :

AMOUYAL Michel

### **PROFESSEURS ASSOCIES - Médecine Générale**

CLARY Bernard

DAVID Michel

### **PROFESSEUR ASSOCIE - Médecine**

BESSIS Didier - Dermato-vénéréologie

MEUNIER Isabelle – Ophtalmologie

MULLER Laurent – Anesthésiologie-réanimation

PERRIGAULT Pierre-François - Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence

ROUBERTIE Agathe – Pédiatrie

## Maîtres de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers

### MCU-PH Hors classe

BOULLE Nathalie – Biologie cellulaire  
CACHEUX-RATABOUL Valère-Génétique  
CARRIERE Christian-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière  
CHARACHON Sylvie-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière  
FABBRO-PERAY Pascale-Epidémiologie, économie de la santé et prévention  
HILLAIRE-BUYS Dominique-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie  
GIANSILY-BLAIZOT Muriel – Hématologie, transfusion  
PELLESTOR Franck-Cytologie et histologie  
PUJOL Joseph-Anatomie  
RICHARD Bruno-Thérapeutique ; addictologie  
RISPAIL Philippe-Parasitologie et mycologie  
SEGONDY Michel-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

### MCU-PH de 1<sup>re</sup> classe

BADIOU Stéphanie-Biochimie et biologie moléculaire  
BOUDOUSQ Vincent-Biophysique et médecine nucléaire  
BOURGIER Céline-Cancérologie ; Radiothérapie  
BRET Caroline -Hématologie biologique  
COSSEE Mireille-Génétique Moléculaire  
GABELLE DELOUSTAL Audrey-Neurologie  
GIRARDET-BESSIS Anne-Biochimie et biologie moléculaire  
LAVIGNE Géraldine-Hématologie ; transfusion  
LESAGE François-Xavier – Médecine et santé au travail  
MATHIEU Olivier-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie  
MENJOT de CHAMPFLEUR Nicolas-Neuroradiologie  
MOUZAT Kévin-Biochimie et biologie moléculaire  
PANABIÈRES Catherine-Biologie cellulaire  
PHILIBERT Pascal-Biologie et médecine du développement et de la reproduction  
RAVEL Christophe - Parasitologie et mycologie  
SCHUSTER-BECK Iris-Physiologie  
STERKERS Yvon-Parasitologie et mycologie  
TUAILLON Edouard-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière  
YACHOUH Jacques-Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie

### MCU-PH de 2<sup>ème</sup> classe

BERTRAND Martin-Anatomie  
DE JONG Audrey – Anesthésie-réanimation  
DU THANH Aurélie-Dermato-vénéréologie  
GALANAUD Jean Philippe-Médecine Vasculaire  
GOUZI Farès-Physiologie  
HERRERO Astrid – Chirurgie générale  
JEZIORSKI Éric-Pédiatrie  
KUSTER Nils-Biochimie et biologie moléculaire  
MAKINSON Alain-Maladies infectieuses, Maladies tropicales  
MURA Thibault-Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication  
OLIE Emilie-Psychiatrie d'adultes ; addictologie  
PANTEL Alix – Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière  
PERS Yves-Marie – Thérapeutique, addictologie  
SABLEWSKI Vanessa – Anatomie et cytologie pathologiques

THEVENIN-RENE Céline-Immunologie

### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - Médecine Générale**

#### **Maîtres de conférence de 1<sup>ère</sup> classe**

COSTA David

#### **Maîtres de conférence de 2<sup>ème</sup> classe**

FOLCO-LOGNOS Béatrice

OUDE-ENGBERINK Agnès

### **MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES - Médecine Générale**

GARCIA Marc

MILLION Elodie

PAVAGEAU Sylvain

REBOUL Marie-Catherine

SERAYET Philippe

### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES**

#### **Maîtres de Conférences hors classe**

BADIA Eric - Sciences biologiques fondamentales et cliniques

#### **Maîtres de Conférences de classe normale**

BECAMEL Carine - Neurosciences

BERNEX Florence - Physiologie

CHAUMONT-DUBEL Séverine - Sciences du médicament et des autres produits de santé

CHAZAL Nathalie - Biologie cellulaire

DELABY Constance - Biochimie et biologie moléculaire

GUGLIELMI Laurence - Sciences biologiques fondamentales et cliniques

HENRY Laurent - Sciences biologiques fondamentales et cliniques

LADRET Véronique - Mathématiques appliquées et applications des mathématiques

LAINÉ Sébastien - Sciences du Médicament et autres produits de santé

LE GALLIC Lionel - Sciences du médicament et autres produits de santé

LOZZA Catherine - Sciences physico-chimiques et technologies pharmaceutiques

MAIMOUN Laurent - Sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé

MOREAUX Jérôme - Science biologiques, fondamentales et cliniques

MORITZ-GASSER Sylvie - Neurosciences

MOUTOT Gilles - Philosophie

PASSERIEUX Emilie - Physiologie

RAMIREZ Jean-Marie - Histologie

TAULAN Magali - Biologie Cellulaire

### **PRATICIENS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES**

CLAIRE DAIEN-Rhumatologie

BASTIDE Sophie-Epidémiologie, économie de la santé et prévention

GATINOIS Vincent-Histologie, embryologie et cytogénétique

PINETON DE CHAMBRUN Guillaume-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

SOUCHE François-Régis – Chirurgie générale

TORRE Antoine-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

## **REMERCIEMENTS**

### **A mon jury :**

*A Monsieur le Professeur Tu-Anh Tran*, je vous remercie de me faire l'honneur de présider mon jury. Veuillez trouver ici l'expression de ma sincère gratitude et de tout mon respect.

*A Monsieur le Professeur Denis Morin*, je vous remercie d'avoir accepté d'être membre de mon jury. Je vous remercie également pour ces derniers six mois dans votre service, et de votre disponibilité.

*A Monsieur le Professeur Nicolas Sirvent*, je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de mon jury. Je vous remercie également pour ses six mois passés dans votre service qui ont été très enrichissants.

*A Monsieur le Docteur Philippe Fournier*, je te remercie d'avoir accepté de diriger cette thèse, et pour ton implication dans sa réalisation. Je te remercie aussi pour ce semestre aux urgences, où j'ai beaucoup appris à tes côtés, même si le calcul mental me fait toujours défaut.

Merci aux internes des urgences du CHU de Nîmes du semestre Été 2019 d'avoir participé activement à cette thèse, et aux différents médecins d'avoir également pris le temps d'y contribuer.

### **Aux équipes médicales et paramédicales :**

Merci aux différents médecins, infirmier(e)s, puéricultrices, auxiliaires de puériculture des différents services où j'ai eu le plaisir de travailler de m'avoir transmis un peu de votre savoir durant ces journées de stages et nuits de gardes.

Le service de *Pédiatrie du CH de Béziers* : Docteurs Pierre Callamand, Alima Mboussie, Ana Maria Dit Vaicu, Bettina Borm, Gilles Palenzuela, Nébia Gati, Sarah Dutron, Thierry De Pertat.

Le service de *Néonatalogie du CHU de Nîmes* : Docteurs Massimo Di Maio, Caroline Le Guillou, Eléonore Carpentier, Fernando Benito-Castro, Gaëlle Sing, Isabelle Souksi, Joëlle Dendale, Marie-Emmanuelle Laurens, Nassiba Kerar, Serge Ilunga.

Le service de *Pédiatrie et des Urgences Pédiatriques du CHU de Nîmes* : Professeur Tran Tu-Anh et Docteurs Anne Filleron, Carsten Walenda, Gaëlle Tourniaire, Lucie Gilton Bott, Marie Farmer, Natacha Catteau, Philippe Fournier, Randa Salet, Sandrine Baron-Joly, Kathleen Van den Hende.

Le service de *Cardio-pneumologie du CHU Montpellier* : Docteurs Pascal Amedro, Grégoire De La Villeon, Johann Moreau, Marie Vincenti, Marika Renoux, Mathias Cousin, Sophie Guillaumont.

Le service d'*Onco-hématologie du CHU Montpellier* : Professeur Nicolas Sirvent, et aux Docteurs Anne Sirvent, Anne Charlotte Teyssier, Laure Saumet, Houria Fellah, Maidou Campana, et Stéphanie Haouy.

A la *PMI de l'Etang de Thau* : Docteurs Monique Toulemonde, Catherine Monnet, Joëlle Gourin, Bertrand De Pontual et à Pauline, Mélanie et Hélène.

Le service de *Néphro-endocrinologie du CHU Montpellier* : Professeur Denis Morin, et les Docteurs Cyril Amouroux, Fabienne Dalla Vale, Floriane Hemery, Julie Tenenbaum, Lydia Ichay, Marc Fila, Kathleen Van den Hende.

Les *urgences pédiatriques du CHU Montpellier* et les différents médecins avec qui j'ai pu partager des gardes.

Merci aussi et surtout à tous les petits patients qui ont croisé mon chemin d'interne, et à leurs parents pour la confiance qu'ils m'ont accordée.

### **A ma famille :**

A mes *parents*, d'avoir supporté mes changements d'humeur ; et de m'avoir transmis la rigueur dans le travail et l'amour de la médecine. Merci Papa pour ton aide précieuse pour les statistiques de cette thèse !

A ma sœur, *Auréli*, de m'avoir fait réviser la microbio quand j'étais en D2 alors que tu n'y comprenais rien ! A nos blagues qui ne font rire que nous ! Courage pour la fin de l'externat... Le meilleur reste à venir !

A mes *grands-parents*, Mamie Clau et Papy JF d'avoir toujours cru en moi. A Mamie Solange et Papy Pierre, j'espère vous rendre fière de là où vous êtes.

A *Myriam*, et ces voyages inoubliables dans les différentes îles ; et merci à toute la famille Souissi, *Jocelyne, Habib et Jamil*, d'avoir été ma deuxième maison pendant mes années parisiennes et de m'avoir accueillie presque tous les week-ends.

A mes cousins, *Jeanne et Félix*, et à *Tati Nathalie*, pour ces vacances au ski et ces randonnées en Corse même si je râlais à chaque fois, au fond j'aime bien ça !

### **A ma « famille » Corse :**

A *Pierrette, Christine et Hyacinthe*, depuis toutes ces années, c'est toujours un plaisir de passer prendre le goûter avec vous !

### A mes ami(e)s :

A *Tiphaine* et *Joseph*, de la Corse à Paris, merci d'avoir été là pendant ces six ans et encore maintenant malgré la distance. A nos nombreuses soirées chez les uns ou les autres, à nos révisions rarement studieuses, à cette chambre d'hôtel en banlieue parisienne partagée le jour de l'ECN et à cette fameuse petite flèche blanche ! Merci d'être à mes côtés aujourd'hui pour clôturer ses dix années...

A mes copains de P1, *Léa*, *Johanna*, *Margaux*, *Mélanie*, *Lisandru* et tous les autres, car même si on s'est pas mal perdus de vue, cette année à vos côtés restera un bon souvenir et c'est aussi grâce à vous si j'en suis là !

A ma famille Biterroise, parce que ce premier semestre restera le meilleur, vous voyez ce que je veux dire :

A *Morgane*, mon binôme tout au long de ces quatre années d'internat. Du premier au dernier semestre, de Béziers, à Nîmes puis Montpellier, entre internat et coloc, tous ces moments partagés ! Rien n'aurait été pareil sans toi à mes côtés. Merci d'être toujours là pour me soutenir, même quand tu n'es pas d'accord avec mes choix ! Notre amitié ne fait que commencer ...

A *Ludivine*, et notre repas en tête à tête hebdomadaire ou presque. Toujours présente que le moral soit bon ou pas ... Je suis contente qu'on soit bientôt collègue. Et merci d'avoir contribué à cette thèse !

A *Caroline*, merci au canapé de Béziers et au Bachelor de nous avoir fait nous rencontrer ! Je suis heureuse de te compter parmi mes amies depuis, toujours de bonne humeur et de bon conseil.

A *Julie*, et tous ces brunchs partagés ! Même si tu as décidé de t'exiler à Marseille, je sais que je peux toujours compter sur toi.

A *Barbara*, et ce premier stage d'interne ensemble, et ta franchise inégalable. Tu seras une merveilleuse maman, hâte de voir ce premier bébé biterrois !

A nos soirées et week-ends entre filles : *Margaux* (et ton Poy-Poy qui mange les barreaux), *Clara* (pour ta folie décalée), *Céline* (et toutes tes aventures que tu nous fais partager), *Justine* (pour ta joie de vivre inégalable), *Marine Lr* (et ta danse du poignet), *Aurélié* (et ce fameux amélioré de début de semestre terminé aux urgences).

Et aussi *Mathilde, Estelle, Radia, Leslie, Marine J, Lucie, Marine G, Camille, Suzanne.*

A toutes les soirées avec vous aussi les garçons, toujours partant pour faire la fête : *Sichan* (avec tes questions insistantes et incessantes), *Mehdi* (pour nos moments confidences à Via Pila avec Caro), *David* (pour tous ces repas et soirées partagés), *Simon* (pour ta bonne humeur à toute épreuve et tes danses sans pareil), *Thomas* (le pro de l'organisation des sorties bateau ou soirée en tout genre).

Et aussi *Jacques, Quentin, Olivier, Nicolas, Chakir, Joris.*

Aux autres qui ont croisé mon chemin aux cours de ces quatre années d'internat :

Mes co-internes : *Bénédicte & Sana* (de m'avoir aidé dans la découverte de la néonatalogie, toujours avec le sourire), *Arnaud, Gauthier & Penelope* (et à cette fameuse soirée internat complètement ratée), *Riyadh, Fanny & Manon* (parce qu'on a réussi à faire des courriers parfaits grâce à notre trio), *Caroline, Bastien & Guillaume* (et nos petits chouchous respectifs), *Pierre, Hamza, Arthur & Louise* (l'équipe de choc des Nîmois, merci d'avoir fait toutes mes sutures !). A tous les autres que je n'ai pas cités. Merci pour ses six mois ou plus partagés, sans vous les stages auraient été plus difficiles et beaucoup moins drôles !

Aux internes de pédiatrie de la promo 2015 et principalement à *Sita, Damien, Agnès.*

A *Elvira* pour ses six mois de coloc à Nîmes dans la maison de l'enfer !

A *Sarah*, pour ta bonne humeur lors de ce semestre Nîmois et les quelques moments partagés par la suite.

A mes plus vieux amis de mon île, parce que même si on ne se voit pas souvent, vous êtes les plus importants :

A *Tessa*, parce qu'on a grandi ensemble depuis toujours et que notre amitié est irremplaçable. J'espère que le métier d'infirmière te plaira !

A *Cécilia*, à toutes nos années de danse partagées, et les nombreux spectacles.

A *Marie*, la plus râleuse d'entre nous, toujours présente si on a besoin de toi ...

Parce que 25 ans d'amitié, de rires, de confidences, d'engueulades aussi, c'est précieux ! Depuis toujours, et pour toujours ...



A *Léa*, merci d'être toujours là pour me soutenir. Et d'être la seule qui peut me dire de me calmer quand je m'énerve !

A *Santa*, et ces nombreux trajets en voiture pour aller au volley il y a quelques années, qui resteront de grands moments de complicité.

A *Célia*, car tu fais partie de mes imposées préférées !

A *Fanny*, pour ta gentillesse et tous ces étés ensemble en Corse depuis que tu as rejoint notre groupe il y a presque dix ans.

A *Sébastien*, merci d'être mon meilleur ami depuis plus de dix ans. J'attends toujours que tu viennes me voir à Montpellier !

A *Jeff*, je sais que je peux compter sur toi-même quand tu râles par principe.

A *Giovanni*, toujours présent depuis le lycée malgré les nombreux changements de ville voire de pays ... Profite bien de Dubaï !

Et pour finir, à *Sébastien*, merci de m'avoir soutenue pendant ces derniers mois alors que ce n'était pas toujours facile pour toi ; et de me supporter tous les jours, et ce j'espère pour longtemps encore ! Bien plus que le chocolat au lait ...

## SOMMAIRE

REMERCIEMENTS .....	11
LISTE DES ABREVIATIONS .....	18
INTRODUCTION .....	19
<input type="checkbox"/> La formation médicale .....	19
<input type="checkbox"/> Les services d'accueil d'urgences .....	19
<input type="checkbox"/> La prescription d'examens complémentaires .....	20
MATERIEL & METHODES .....	21
<input type="checkbox"/> Méthode .....	21
<input type="checkbox"/> Périodes .....	21
<input type="checkbox"/> Intervenants .....	21
<input type="checkbox"/> Cas théoriques.....	21
<input type="checkbox"/> Cas pratiques.....	23
<input type="checkbox"/> Objectifs.....	24
<input type="checkbox"/> Analyse statistique .....	24
RESULTATS.....	26
<input type="checkbox"/> Caractéristiques des cas pratiques .....	26
<input type="checkbox"/> Première période.....	27
<input type="checkbox"/> Deuxième période.....	29
<input type="checkbox"/> Troisième période .....	31
<input type="checkbox"/> Evolution au cours du semestre .....	32
DISCUSSION.....	35
<input type="checkbox"/> Limites et points forts de l'étude .....	35
<input type="checkbox"/> Amélioration des prescriptions .....	37
CONCLUSION .....	40
BIBLIOGRAPHIE.....	41
ANNEXES.....	44
SERMENT.....	53
PERMIS D'IMPRIMER.....	54

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

BU : Bandelette Urinaire

CCMU : Classification Clinique des Maladies de l'Urgence

CHU : Centre Hospitalo-Universitaire

DES : Diplôme d'Etudes Spécialisées

EC : Examens Complémentaires

ECG : Electrocardiogramme

ECNi : Epreuves Classantes Nationales informatisées

MG : Médecine Générale

SAU : Services d'Accueil d'Urgence

VS : Versus

## **INTRODUCTION**

- **La formation médicale**

La formation lors du deuxième cycle des études médicales est un alliage de cours théoriques et de stages à l'hôpital pour l'apprentissage de la pratique à mi-temps. La validation de ce deuxième cycle est basée sur une évaluation des connaissances théoriques principalement, alors que le troisième cycle demande de passer de la théorie à la pratique.

La réforme de la formation du deuxième cycle (rapport Dubois-Randé-Hennion-Imbault(1)) a pour but de valoriser l'apprentissage des compétences cliniques, et de laisser une part moindre au bachotage et aux ECNi. Ces derniers sont amenés à être remplacés par un appariement étudiant-poste, à la fin de la cinquième année, basé sur les compétences théoriques, cliniques, relationnelles et le parcours de l'étudiant. Il y aurait également une année de « transition » pré-professionnalisante, la sixième année, permettant une intégration à temps complet dans le système hospitalier et l'acquisition progressive d'une autonomie.

Le troisième cycle des études médicales est également en cours de réforme, notamment avec la réforme du DES de médecine générale (2) qui favorise les stages en ambulatoire. Ainsi les internes en stage de pédiatrie au CHU de Nîmes feront trois mois d'urgences ou de service hospitalier de pédiatrie complétés par trois mois d'exercice libéral (de médecine générale ou de pédiatrie). Cela nous a amené à nous poser la question du temps nécessaire à un interne pour acquérir une démarche diagnostique et thérapeutique adéquate, et donc la durée minimale suffisante d'un stage de troisième cycle.

- **Les services d'accueil d'urgences**

Les services médicaux d'urgences font leur apparition dans les années soixante, avec le circulaire du 13 août 1965. L'accueil des patients, de jour comme de nuit, devient obligatoire avec la loi sur la réforme hospitalière du 31 décembre 1970 (3), et les services d'accueil d'urgences (SAU) sont officialisés avec le circulaire du 29 janvier 1975. Ils évoluent au fil du temps pour arriver à l'organisation actuelle, notamment par les décrets de 2006 (4) (5).

Les rapports du Professeur Steg en 1989 (6) puis 1993 (7) mettent en avant l'insuffisante médicalisation des urgences, avec des médecins de garde de qualification hétérogène, et notent que l'encadrement par des médecins-séniors urgentistes devrait être renforcé. Les circulaires

du 15 février 1990 et du 14 Mai 1991, puis le décret de 1995 (8) tentent de corriger cela, en rendant obligatoire la présence permanente et continue d'un médecin-sénior qualifié aux urgences.

La fréquentation (9) de ces services est en constante augmentation depuis de nombreuses années : depuis 1996, on rapporte une augmentation d'environ 3.5% chaque année du nombre de passage. En 2016, vingt et un millions d'utilisateurs ont été recensés, soit une augmentation de 3,5% par rapport à l'année précédente. Les services d'urgences pédiatriques notent également une augmentation de l'activité avec 2% de passages en plus entre 2015 et 2016 soit sept cent mille passages.

- **La prescription d'examens complémentaires**

Les consultations de premier recours non urgentes (10) (11) sont de plus en plus fréquentes aux urgences et notamment aux urgences pédiatriques, devant l'accessibilité à tous et 24h/24 tous les jours. Ainsi dans certaines situations, l'examen clinique (12) serait suffisant pour la prise en charge des patients (13). Cependant, parfois des examens complémentaires sont réalisés « par excès », pour rassurer la famille ou le médecin. Les examens inutiles (14) (15) sont sources d'augmentation du temps de passage aux urgences (16) (17), d'effets indésirables (douleur, irradiation), et de dépenses évitables.

Plusieurs études ont recherché comment avoir une prescription plus adaptée des examens complémentaires, aux urgences principalement adultes, ainsi que dans certains services de médecine adulte. La séniorisation de tous les dossiers (18) (19), les rappels de recommandations (20) (21), la formation continue (19), et le rappel des coûts (22) (23) ont montré une diminution de la prescription d'examens injustifiés et inadaptés.

Notre étude avait pour objectif d'évaluer la pertinence des prescriptions d'examens complémentaires et de thérapeutiques des internes aux urgences pédiatriques du CHU de Nîmes, en les comparant aux prescriptions des séniors. Elle avait également pour but d'évaluer l'évolution de ces prescriptions au cours du semestre, avec des évaluations étalées sur les six mois de formation (début, milieu puis fin).

## **MATERIEL & METHODES**

- **Méthode**

Il s'agit d'une étude prospective, descriptive, monocentrique réalisée aux urgences pédiatriques du centre hospitalo-universitaire de Nîmes.

Elle comporte une double-évaluation par cas pratiques et cas théoriques sur la prise en charge initiale aux urgences (évaluation de la gravité, prescriptions d'examens complémentaires et prescription des thérapeutiques).

- **Périodes**

Elle s'est déroulée sur trois périodes de dix jours, jours fériés et week-ends compris, de 8h30 à 00h, durant le semestre d'été 2019 :

- Période 1 : du 6 au 15 Mai,
- Période 2 : du 1<sup>er</sup> au 10 Juillet,
- Période 3 : du 2 au 11 Septembre.

- **Intervenants**

Tous les internes du semestre participaient à cette étude, soit dix-huit au total :

- Deux internes de DES pédiatrie de 6<sup>ème</sup> semestre, présents 6 mois aux urgences.
- Deux internes de DES urgences de 4<sup>ème</sup> semestre, présents 6 mois aux urgences.
- Quatorze internes de DES médecine générale de 4<sup>ème</sup> semestre, présents 3 mois dans le service de pédiatrie ou aux urgences, et 3 mois en libéral.

Tous les séniors présents aux urgences pendant les périodes d'études y participaient et leur prise en charge était celle de référence, appliquée en pratique.

- **Cas théoriques**

Les cas étaient des situations rencontrées aux urgences, présentés sous la même forme que les dossiers des urgences, en format papier : motif de consultation (IAO), antécédents médicaux et allergies, mode de vie, histoire de la maladie, et examen physique (*cf. Annexe 3*).

Ils étaient répartis en cinq sous-groupes, contenant chacun six dossiers, correspondant aux motifs de consultations les plus fréquents :

- Dyspnée/Toux
- Vomissements
- Fièvre
- Douleur abdominale
- Malaise

Lors de chaque période, l'interne était soumis à différents cas cliniques tirés au sort. Il y répondait lors de journées de travail habituelles dans le service des urgences pédiatriques, au milieu de prise en charge de patients. Il remplissait un questionnaire type (*cf. Annexe 4*) avec :

- Les données sur l'interne :
  - o Spécialité et Semestre en cours
  - o Stages antérieurs en pédiatrie
  - o Déroulement du stage de pédiatrie actuel (description de son roulement entre les différents services : urgences, pédiatrie hospitalière, libéral).
- Les données de triage :
  - o L'âge et le sexe,
  - o Le motif de consultation,
- La charge de travail : nombre de patients présents aux urgences lors de la prise en charge
- La prise en charge à mettre en œuvre selon lui :
  - o Les examens complémentaires détaillés (Biologique et Radiologique)
  - o Les thérapeutiques envisagées (avec posologie et voie).
- Le degré de gravité estimé : échelle de graduation de 1 à 5 entre stable sans nécessité d'actes complémentaires et urgence vitale avec réanimation immédiate.
- L'hypothèse diagnostique principale
- La destination finale évoquée : échelle de graduation de 1 à 5 entre l'hospitalisation certaine et le retour à domicile.

La prise en charge de référence avait été définie en amont par cinq praticiens du service, qui s'étaient réunis pour définir ensemble la conduite à tenir de chaque cas étudié.

- **Cas pratiques**

Les critères d'inclusion étaient :

- Les enfants de moins de 16 ans
- Consultant aux urgences pédiatriques du CHU de Nîmes
- Sur les périodes définies.

Les critères de non-inclusion étaient :

- La traumatologie, car il s'agit d'un circuit différent avec séniorisation par l'orthopédiste ;
- Les urgences vitales.

L'interne prenant en charge l'enfant, remplissait après son examen clinique, une feuille de soins identique à celle des cas théoriques, puis transmettait le dossier au sénior qui à son tour renseignait, en aveugle de la prise en charge établie par l'interne, un questionnaire similaire (*cf. Annexe 4*) avec :

- Les données du sénior :
  - Spécialité : urgentiste ou pédiatre
  - Expérience : date d'obtention de la thèse
- Prescriptions faites après réévaluation clinique ou transmissions orales seules
- Les examens complémentaires biologiques et radiologiques réalisés et les thérapeutiques prescrites
- L'hypothèse diagnostique principale
- Le degré de gravité et l'orientation probable

A la fin de la prise en charge de l'enfant, un dernier questionnaire (*cf. Annexe 4*) était rempli, par l'interne ou le sénior, en renseignant :

- Le diagnostic final retenu
- Les examens complémentaires et les thérapeutiques réalisés en plus des examens initialement prescrits par le sénior
- L'orientation finale (Hospitalisation ou Retour à domicile)
- La cotation CCMU finale.



- **Objectifs**

L'objectif principal de cette étude était de comparer les prescriptions initiales d'examens complémentaires et de thérapeutiques entre interne et sénior, et d'observer l'évolution des internes au cours du semestre.

Les objectifs secondaires étaient d'évaluer :

- La différence entre l'évaluation théorique et l'évaluation à partir de cas réels.
- Les prescriptions en fonction de la spécialité des internes, de l'âge des enfants et de la gravité.

- **Analyse statistique**

Nous avons analysé les différences entre internes et séniors concernant :

- L'estimation de la gravité initiale et de l'orientation
- Les prescriptions d'examens complémentaires dans leur globalité : biologiques et radiologiques, y compris ceux considérés comme faisant parti de l'examen clinique (BU, Streptatest, Dextro, ECG)
- Les prescriptions de biologie et de radiologie de manière séparée
- La prescription de thérapeutiques.

L'hypothèse de départ était qu'il n'y avait pas de différence entre les internes et les séniors, et l'hypothèse alternative était que les internes prescrivait plus et surévaluaient la gravité par rapport aux séniors.

Nous avons analysé séparément les cas pratiques et théoriques, puis l'évolution entre les périodes grâce au test des rangs appariés de Wilcoxon (option greater). Les différences d'évaluation et de prescriptions entre la pratique et la théorie ont été analysées grâce au test de Mann Whitney (Test de Wilcoxon non apparié). Un  $p < 0.05$  était considéré comme significatif pour les deux tests.

Dans un second temps nous avons analysé plusieurs sous-groupes :

- Selon la spécialité des internes : médecine générale, urgentiste, pédiatre
- Selon l'âge du cas :  $< 3$  ans vs  $\geq 3$  ans
- Selon le motif de consultation
- Selon la CCMU dans les cas pratiques (CCMU 1, correspondant à une consultation sans examens complémentaires, vs CCMU 2 à 4).

## RESULTATS

- **Caractéristiques des cas pratiques**

Les cas pratiques étaient des consultations tout venant aux urgences pédiatriques durant les périodes définies. Leurs caractéristiques sont décrites dans le tableau ci-dessous :

*Tableau 1 : Caractéristiques des cas pratiques*

<b>CARACTERISTIQUES</b>	<b>PERIODE 1 (n=40)</b>	<b>PERIODE 2 (n=25)</b>	<b>PERIODE 3 (n =34)</b>
<b>AGE MOYEN</b>	4.6	4.9	6
<b>&lt; 1 MOIS</b>	2 (5%)	1 (4%)	0 (0%)
<b>1MOIS – 24MOIS</b>	15 (37.5%)	8 (32%)	6 (18%)
<b>≥ 2ANS</b>	23 (57.5%)	16 (64%)	34 (82%)
<b>SEXE</b>			
<b>F</b>	16 (40%)	12 (48%)	17 (50%)
<b>M</b>	24 (60%)	13 (52%)	17 (50%)
<b>CCMU</b>			
<b>1</b>	15 (37.5%)	9 (36%)	14 (41%)
<b>2</b>	21 (52.5%)	14 (58%)	18 (53%)
<b>3</b>	2 (5%)	2 (8%)	2 (6%)
<b>4</b>	2 (5%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>MOTIF DE CONSULTATION</b>			
<b>FIEVRE</b>	12 (30%)	7 (28%)	4 (12%)
<b>DOULEUR ABDOMINALE</b>	8 (20%)	2 (8%)	3 (8%)
<b>VOMISSEMENT</b>	6 (15%)	2 (8%)	6 (18%)
<b>DYSPNEE</b>	3 (8%)	1 (4%)	6 (18%)
<b>AUTRES</b>	11 (27%)	13 (52%)	(32%)
<b>REEVALUATION CLINIQUE</b>	11 (27%)	1 (4%)	4 (12%)
<b>SENIOR</b>			
<b>PEDIATRE</b>	23 (57%)	0 (0%)	15 (44%)
<b>URGENTISTE</b>	17 (43%)	25 (100%)	19 (56%)

- **Première période**

- Evaluation pratique

Nous avons mis en évidence une différence d'évaluation de la gravité avec une surévaluation de la part des internes par rapport aux séniors ( $p = 0.038$  ; et des moyennes à 1.85 vs 1.67). Cependant, nous ne retrouvons pas de surestimation par rapport à la cotation CCMU finale ( $p = 0.196$ ) ; ni de sous-estimation de celle-ci de la part des séniors ( $p = 0.154$ ). Nous n'avons pas mis en évidence d'autres différences significatives sur l'orientation, ou sur les prescriptions d'examens complémentaires et thérapeutiques.

Nous n'avons pas retrouvé de différence statistiquement significative dans les sous-groupes d'âge, ni dans les sous-groupes d'internes en médecine générale et en pédiatrie sur aucun des critères analysés.

Concernant le sous-groupe des internes urgentistes, nous avons retrouvé une surévaluation de la gravité ( $p = 0.018$ ) ainsi qu'une prescription plus importante de thérapeutiques ( $p = 0.035$ ) et d'examens complémentaires ( $p = 0.044$ ).

Concernant les sous-groupes selon la CCMU, nous avons également mis en évidence une surévaluation de la gravité par les internes dans les cas CCMU 1 ( $p = 0.036$ ). Pour les cas CCMU > 1, nous avons retrouvé une prescription plus importante de thérapeutiques ( $p = 0.028$ ).

Concernant les motifs de consultation les plus fréquents, à savoir la fièvre, les douleurs abdominales et les vomissements, nous avons retrouvé une différence significative sur l'estimation de la gravité et de l'orientation chez les enfants venant pour de la fièvre ( $p = 0.009$  et  $p = 0.012$ ), ainsi que sur les prescriptions de bandelette urinaire dans les douleurs abdominales ( $p = 0.009$ ).

- Evaluation théorique

Nous avons mis en évidence une différence significative dans l'évaluation de la gravité ( $p = 0.0001$  ; et des moyennes à 2.16 vs 1.86) et retrouvé une prescription plus importante d'examens radiologiques par les internes comparativement aux séniors ( $p = 0.014$  ; et des moyennes à 0.38 vs 0.21). Nous n'avons pas retrouvé de différence pour les autres critères évalués.

Dans l'analyse en sous-groupe par spécialité d'internes, nous avons retrouvé cette surévaluation de la gravité chez les internes en médecine générale ( $p = 0.002$ ) et en DES d'urgence ( $p = 0.004$ ). Ainsi qu'une sur prescription d'examen radiologique chez les internes en médecine générale par rapport au sénior ( $p = 0.046$ ).

Dans l'analyse selon l'âge du patient, l'estimation de la gravité est également retrouvée comme significative dans les deux groupes ( $p = 0.0008$  et  $p = 0.036$ ). Nous avons aussi retrouvé une surprescription d'examens biologiques par les internes par rapport aux séniors dans le groupe des plus de 3 ans ( $p = 0.037$ ).

Dans l'analyse selon le motif de consultation, nous avons également mis en évidence une surévaluation de la gravité par les internes dans les cas de douleurs abdominales ( $p = 0.005$ ), de dyspnée ( $p = 0.009$ ), et de vomissements ( $p = 0.035$ ). Dans les cas de douleurs abdominales, nous avons aussi retrouvé une prescription plus importante de manière significative pour les examens complémentaires dans leur ensemble ( $p = 0.02$ ), prédominant sur les examens biologiques ( $p = 0.011$ ), ainsi qu'une orientation vers l'hospitalisation plus facile ( $p = 0.029$ ). Dans les cas de dyspnée nous avons mis en évidence une surprescription d'examens biologiques et de thérapeutiques par les internes comparativement aux séniors ( $p = 0.044$  et  $p = 0.018$ ).

▪ Evaluation pratique vs théorique

Nous n'avons pas mis en évidence de différence significative entre l'évaluation théorique et pratique sur aucun des critères évalués.

Dans l'évaluation par sous-groupe d'internes, nous avons seulement retrouvé une différence significative dans l'orientation pour les internes en pédiatrie ( $p = 0.007$ ) mais avec un effectif réduit à 5 pour les cas théoriques. Nous n'avons pas mis en évidence de différences dans l'analyse en sous-groupe d'âge.

*Tableau 2 : Analyse statistique (p-value) globale des évaluations pratique, théorique et de la différence entre les deux lors de la première période.*

	Pratique	Théorique	Pratique vs Théorique
Gravité	<b>0.038</b>	<b>0.0001</b>	0.426
Orientation	0.587	0.077	0.294
Biologie	0.5	0.280	0.071
Radiologie	0.784	<b>0.0146</b>	0.287
Examens complémentaires totaux	0.461	0.316	0.114
Thérapeutique	0.056	0.558	0.807

- **Deuxième période**

- Evaluation pratique

Concernant les cas pratiques, nous avons mis en évidence une surestimation significative de la gravité ( $p = 0.023$  ; et des moyennes à 1.88 vs 1.64), mais pas sur l'estimation de l'orientation, ni sur les prescriptions d'examens complémentaires ou thérapeutiques. Cependant, comme lors de la première période, nous ne mettons pas en évidence de surestimation de la gravité par les internes par rapport à la gravité finale (équivalente à la CCMU), ni de sous-estimation de celle-ci par les séniors.

Dans l'analyse en sous-groupes par âge nous n'avons pas mis en évidence de différence significative pour les différents paramètres étudiés. De même pour les sous-groupes CCMU > 1, les internes de médecine générale, ou le motif de consultation le plus fréquent qui est la fièvre.

Concernant le sous-groupe des internes urgentistes, nous avons mis en évidence une surprescription par les internes d'examens biologiques ( $p = 0.048$ ) ainsi que sur les examens complémentaires dans leur ensemble ( $p = 0.048$ ).

Concernant le sous-groupe des cas CCMU 1, nous avons également retrouvé une prescription d'examens complémentaires plus importante des internes par rapport aux séniors ( $p = 0.048$ ).

- Evaluation théorique

Concernant les cas théoriques, nous n'avons pas retrouvé de différence significative pour aucun des critères évalués.

Dans l'analyse en sous-groupe selon la spécialité, aucune différence significative n'a été retrouvée. Dans l'analyse selon l'âge, on retrouve une surprescription par les internes d'examens radiologiques chez les moins de 3 ans ( $p = 0.036$ ).

Dans l'analyse en sous-groupe selon le motif de consultation, nous retrouvons seulement dans les cas de dyspnée une prescription plus importante, chez les internes, d'examens complémentaires ( $p = 0.027$ ), principalement de biologiques ( $p = 0.048$ ) et non significatif pour les examens radiologiques ; ainsi qu'une surestimation de la gravité ( $p = 0.005$ ). Pour les autres motifs de consultation, aucune différence n'a été mise en évidence de manière significative.

- Evaluation pratique vs théorique

Nous avons mis en évidence une différence significative dans l'évaluation de l'orientation ( $p = 0.001$ ) et la prescription d'examen de radiologie ( $p = 0.007$ ).

Dans l'analyse en sous-groupe selon la spécialité des internes, nous avons retrouvé les mêmes paramètres significatifs dans le groupe des internes de médecine générale ( $p = 0.026$  et  $p = 0.008$ ), et seulement sur l'orientation dans le groupe des urgentistes ( $p = 0.007$ ).

Dans les sous-groupes par âge, nous avons également mis en évidence une différence significative d'évaluation de l'orientation dans les deux groupes ( $p = 0.016$  et  $p = 0.03$ ) ; et dans le groupe des plus de trois ans également une surprescription d'examen radiologique par les internes ( $p = 0.042$ ).

*Tableau 3 : Analyse statistique (p-value) globale des évaluations pratique, théorique et de la différence entre les deux lors de la deuxième période.*

	Pratique	Théorique	Pratique vs Théorique
Gravité	<b>0.023</b>	0.203	0.200
Orientation	0.388	0.311	<b>0.001</b>
Biologie	0.600	0.248	0.505
Radiologie	0.5	0.166	<b>0.007</b>
Examens complémentaires totaux	0.531	0.236	0.790
Thérapeutique	0.410	0.982	0.307

- **Troisième période**

- Evaluation pratique

Nous n'avons pas mis en évidence de différence sur aucun des critères évalués en pratique. Ni dans aucun des sous-groupes en fonction de la spécialité des internes, de l'âge du cas, ou du motif de consultation, ainsi que dans le sous-groupe CCMU >1. Nous avons seulement retrouvé une surprescription de thérapeutiques par les internes dans les cas CCMU 1 ( $p = 0.045$ ).

- Evaluation théorique

Nous avons retrouvé une surévaluation de la gravité par les internes par rapport aux séniors ( $p = 0.001$ ). Les autres paramètres étudiés n'étaient pas significatifs.

Concernant l'analyse en sous-groupe selon la spécialité de l'interne, nous n'avons pas mis en évidence de différence pour les internes de DES urgences. Nous avons retrouvé une surestimation de la gravité pour les internes de médecine générale ( $p = 0.018$ ) et de pédiatrie ( $p = 0.045$ ), ainsi qu'une surestimation de l'indication d'hospitalisation chez les internes de pédiatrie ( $p = 0.045$ ) et une surprescription d'examen complémentaires par les internes de médecine générale ( $p = 0.031$ ).

Dans l'analyse selon l'âge de l'enfant, nous avons également retrouvé une surévaluation de la gravité chez les enfants de moins de trois ans ( $p = 0.004$ ) par les internes comparativement aux séniors. Il n'y avait pas de différence pour les plus de trois ans.

Concernant l'analyse selon le motif de consultation, nous n'avons pas mis en évidence de différence statistiquement significative dans les cas de douleur abdominale, fièvre, malaise et vomissements. Nous avons cependant retrouvé dans les cas de toux, une surévaluation de la gravité et de l'orientation par les internes ( $p = 0.018$  et  $p = 0.035$ ).

- Evaluation pratique vs théorique

Nous n'avons pas mis en évidence de différence statistiquement significatif entre les deux formes d'évaluation, sauf pour l'estimation de l'orientation ( $p = 0.021$ ).

Dans l'analyse en sous-groupes, on retrouve cette différence pour l'orientation pour les cas d'enfants de moins de trois ans ( $p = 0.037$ ) uniquement. On retrouve également une différence dans les prescriptions de biologie ( $p = 0.019$ ) par les internes urgentistes.



Tableau 3 : Analyse statistique (p-value) globale des évaluations pratique, théorique et de la différence entre les deux lors de la troisième période.

	Pratique	Théorique	Pratique vs Théorique
Gravité	0.523	<b>0.001</b>	0.482
Orientation	0.765	0.052	<b>0.021</b>
Biologie	0.5	0.199	0.066
Radiologie	0.386	0.579	0.477
Examens complémentaires totaux	0.461	0.068	0.075
Thérapeutique	0.198	0.330	0.343

- **Evolution au cours du semestre**

- Première et deuxième période

- Evaluation pratique

Nous avons mis en évidence une plus grande différence lors de la première période par rapport à la deuxième période concernant les prescriptions d'examen d'imagerie ( $p = 0.036$ ), et l'estimation d'orientation ( $p = 0.031$ ).

Concernant l'analyse en sous-groupe, on retrouve une différence plus importante lors de la première période pour l'estimation de l'orientation dans le groupe urgentiste ( $p = 0.049$ ) et médecine générale ( $p = 0.042$ ), ainsi que pour les prescriptions d'examens d'imageries par les internes de médecine générale ( $p = 0.011$ ).

Dans l'analyse selon le motif de consultation, on retrouve seulement une amélioration entre les deux périodes pour les prescriptions de thérapeutique dans les cas de fièvre ( $p = 0.015$ ).

Nous avons mis également en évidence une différence plus importante initialement pour la prescription d'examen de radiologie dans les cas CCMU > 1 ( $p = 0.019$ ) et chez les enfants de moins de trois ans ( $p = 0.039$ ), ainsi que dans l'estimation de l'orientation chez les moins de trois ans ( $p = 0.018$ ). Nous n'avons pas mis en évidence de différence pour les sous-groupes CCMU 1 et plus de trois ans.

- Evaluation théorique

Nous avons mis en évidence une plus grande différence en début de semestre sur les prescriptions de biologie ( $p = 0.041$ ) et la totalité des examens complémentaires ( $p = 0.041$ ) par rapport au milieu du stage.

Nous avons retrouvé une différence plus importante en période 1 concernant l'estimation de la gravité chez les internes urgentistes ( $p = 0.029$ ) et l'estimation d'orientation chez les internes en pédiatrie ( $p = 0.038$ ).

Pour l'analyse en sous-groupe selon l'âge, nous avons mis en évidence, dans le groupe des plus de 3 ans, une différence plus importante de prescriptions d'examens de biologie ( $p = 0.009$ ) et d'examens complémentaires dans leur totalité ( $p = 0.009$ ) lors de la première période. Les mêmes critères ont été retrouvés significatifs pour le motif de consultation vomissements ( $p = 0.035$  et  $p = 0.011$ ), alors que pour les autres motifs de consultation aucun paramètre n'est retrouvé significatif.

- Première et troisième période
  - Evaluation pratique

Nous avons retrouvé une plus grande différence lors de la première période par rapport à la dernière uniquement pour l'estimation d'orientation ( $p = 0.005$ ). Les autres paramètres n'étaient pas significatifs.

Concernant l'analyse en sous-groupe, nous avons mis en évidence cette même amélioration sur l'orientation pour les internes de médecine générale ( $p = 0.013$ ), pour les cas CCMU  $>1$  ( $p = 0.014$ ), les cas d'enfants de moins de trois ans ( $p = 0.021$ ), et les cas de fièvre ( $p = 0.048$ ). Nous avons également retrouvé une amélioration dans l'estimation de la gravité par les internes urgentistes ( $p = 0.009$ ) ; et une différence plus importante au début qu'à la fin du semestre entre les internes et les séniors concernant les prescriptions d'examens complémentaires dans leur ensemble pour les cas CCMU 1.

- Evaluation théorique

Nous n'avons mis en évidence aucune différence significative entre les deux périodes pour les différents paramètres étudiés.

Nous avons seulement retrouvé dans l'analyse par sous-groupe d'interne, une amélioration de l'estimation de la gravité par les internes urgentistes ( $p = 0.005$ ). Nous avons également mis en évidence une amélioration de l'orientation chez les enfants de plus de trois ans ( $p = 0.033$ ). Dans l'analyse selon le motif de consultation nous n'avons pas retrouvé de différence significative.

- Deuxième et troisième période

- Evaluation pratique

Nous avons retrouvé une différence plus importante à la deuxième période qu'à la troisième entre les internes et les séniors pour la prescription de biologie ( $p = 0.032$ ). Nous retrouvons cette même amélioration dans le sous-groupe des cas CCMU 1 ( $p = 0.013$ ), ainsi que chez les internes en DES d'urgences ( $p = 0.024$ ) mais pas chez ceux en médecine générale. Dans l'analyse des cas CCMU 1, nous avons également mis en évidence une différence significative pour la prescription d'examens complémentaires globaux ( $p = 0.046$ ), tout comme dans les cas de fièvre ( $p = 0.048$ ).

- Evaluation théorique

Nous n'avons retrouvé aucune différence significative entre les deux périodes pour les différents paramètres étudiés.

Nous avons seulement mis en évidence, dans le sous-groupe des urgentistes ainsi que dans le sous-groupe des cas de plus de trois ans, une amélioration sur l'estimation d'orientation ( $p = 0.033$  et  $p = 0.02$ ).

## DISCUSSION

- **Limites et points forts de l'étude**

- Intervenants

La prise en charge de référence était celle du sénior en charge des urgences pédiatriques, mais nous n'avons pas étudié leur prise en charge par rapport aux recommandations. Pour un cas similaire, les conduites à tenir pouvaient différer en fonction du sénior, certains ayant tendance à plus ou moins réaliser d'examen complémentaires que d'autres. Cependant cela correspond à la réalité quotidienne, car tout dossier devant être séniorisé, les prescriptions réalisées seront fonction du sénior.

De même, tous les internes participaient à l'étude. Il y avait donc des profils différents principalement au niveau de la spécialité (urgentiste, médecine générale ou pédiatre) et donc les prises en charge des internes étaient variables selon ces paramètres. De plus, concernant les internes en médecine générale, certains n'étaient aux urgences que pendant les gardes. Ils n'avaient donc pas tous le même temps de formation pratique.

- Population étudiée

Les caractéristiques de notre population étaient globalement semblables à celle décrite dans d'autres études avec un âge moyen de consultation de 5 ans avec environ 40% de moins de 2 ans. L'âge moyen de recours aux urgences dans l'étude de Berthier et al. (24), était de 4 ans avec 46% de nourrissons de moins de 2 ans. Il y avait également plus de garçons que de filles (55% vs 45%).

Dans cette même étude, 48% des consultations n'avaient pas nécessité d'actes complémentaires. Dans les études de Sagnes et al. (25), et de Devictor et al. (26), 10% des consultations étaient considérées comme graves avec des CCMU cotées entre 3 et 5, ce qui était également le cas dans notre étude (6 à 10% selon les périodes). La répartition des CCMU peu graves, entre 1 et 2, était variable en fonction du service hospitalier : dans les services universitaires (CHU de Poitiers et CHU Lénval à Nice) presque la moitié des consultations était CCMU 1, alors que dans les hôpitaux périphériques la répartition était de 30% vs 60% entre CCMU 1 et 2. Dans notre étude, il y a moins de CCMU 1 retrouvé que dans les services universitaires, mais cela peut être expliqué, au moins en partie, par le fait que tous les enfants

consultant aux urgences n'étaient pas inclus dans l'étude, notamment les consultations « rapides » et « simples » qui correspondent aux cas CCMU 1.

- Période

L'étude était réalisée sur trois périodes différentes au cours du semestre pour permettre d'évaluer l'évolution des internes. L'étude se déroulant sur le semestre d'été 2019 (Mai à Septembre), elle était donc hors période d'épidémie notamment de bronchiolites. Il pourrait être intéressant de voir si les prises en charge sont similaires pendant l'hiver sachant que la fréquentation des urgences est alors plus importante, et que les motifs peuvent différer, notamment avec plus de dyspnées ou de vomissements selon les périodes.

- Recueil de données

Le recueil des données était réalisé à partir d'un questionnaire rempli par les différents participants. Ce système est source de données manquantes ou non utilisables notamment avec des questionnaires remplis seulement en partie ou non incorrectement (par exemple, plusieurs diagnostics non hiérarchisés ce qui ne nous a pas permis d'analyser cette donnée).

- Pratique vs théorie

Un des objectifs de cette étude était également de comparer les connaissances théoriques et l'application à la pratique qui peut parfois être difficile car entre alors en jeu l'évaluation clinique de l'enfant et la relation avec les parents. Dans notre étude, nous n'avons pas retrouvé de différence significative entre les deux types d'évaluation mais 70 à 95% des consultations n'avaient pas été réévaluées cliniquement par le sénior, et donc l'importance de l'appréciation clinique était sous représentée. Il serait intéressant de faire une étude avec réévaluation clinique systématique de tous les enfants par les séniors, ce qui permettrait de mieux prendre en compte le ressenti clinique.

Plusieurs études n'ont pas montré de corrélation entre les compétences théoriques et les performances médicales futures, que ce soit chez les résidents en pédiatrie (27) , les étudiantes infirmières (28) ou lors des études médicales (29) (30).

- **Amélioration des prescriptions**

Plusieurs études, notamment celles de Martinot et al. (31) (32), rapportent différents moyens d'améliorer les prescriptions pour se rapprocher au plus près des recommandations, ainsi que l'utilité des examens en fonction de la clinique.

- La séniorisation

La séniorisation permanente et de tous les enfants passant aux urgences est obligatoire depuis plusieurs années, ce qui permet une meilleure formation des internes et une prise en charge plus proches des recommandations.

Plusieurs études réalisées principalement aux urgences adultes, ont montré une diminution des examens complémentaires demandés grâce à la séniorisation. Par exemple, dans l'étude de Gerbeaux et al. (19) réalisée aux urgences adultes de la Conception à Marseille, une diminution significative de près de 40% des prescriptions d'examens biologiques a été retrouvée, principalement dans les cas peu graves (CCMU 1 et 2), grâce à la présence d'un sénior sur place en continu. Bonnet et al. (18), ont eux aussi montré l'importance de la séniorisation dans la diminution des prescriptions de bilan d'hémostase aux urgences adultes grâce à une étude avant-après montrant une diminution de moitié du nombre d'examens demandés. Hakim et Taboulet. (33), ce sont quant à eux intéressés à la prescription de radiographies en traumatologie et ont montré leur diminution d'environ un tiers avec la supervision de chaque dossier par un sénior (82.6% vs 50.3% si déléguées aux internes).

Dans notre étude nous n'avons pas retrouvé de surprescription de la part des internes par rapport aux séniors, sauf dans l'analyse du sous-groupe des internes urgentistes sur les examens complémentaires globaux.

Cependant, Marjanovic et al. (13), n'ont pas trouvé de différence significative concernant les prescriptions conformes aux recommandations entre sénior et interne (43% vs 45%,  $p = 0.72$ ) et rapportent même que les séniors de plus de 5 ans d'exercice respecteraient moins les recommandations ( $p = 0.02$ ).

- La formation continue

La formation continue et le retour sur les pratiques permettent aux médecins des différents services hospitaliers d'adapter leurs habitudes de prescriptions et de connaître au mieux les nouvelles recommandations.

Dans l'étude de Minerowicz et al. (34), les médecins prescripteurs suivaient un séminaire sur la surutilisation des tests de laboratoire puis un rapport de rétroaction hebdomadaire était mis en place ; l'association des deux a permis une réduction de 21% des prescriptions d'examen sanguins. Miyakis et al. (35), ont également montré l'importance d'un feed-back sur les prescriptions pour se rapprocher au plus près des recommandations.

Concernant notre étude, les internes ont une formation initiale avec des cours au début du semestre portant sur les urgences et les motifs fréquents de consultation. De plus, lors de la suite du stage en pédiatrie, la formation continue d'être assurée par les seniors encadrants, avec une critique sur les examens proposés lors des différentes prises en charge aux urgences ou en service.

- La mise en place de protocole

Différentes études ont montré l'importance des protocoles avec rappel des recommandations au moment de la prescription pour se rapprocher au plus de celles-ci, notamment Challine et al. (20). Aux urgences pédiatriques de Nîmes, il existe des protocoles accessibles aux internes concernant certaines prises en charge, ce qui a peut-être participé au fait que nous ne retrouvions pas de différences de prescriptions entre les internes et les seniors.

Dans l'étude d'Attali et al. (22) qui était réalisée sur trois ans, un formulaire de demande standardisé avait été mis en place ainsi que la supervision de toutes les demandes par un senior. Ils ont ainsi montré une diminution significative des prescriptions (diminution totale de 97 365 tests) sans incidence négative sur la prise en charge. De même, Prat et al. (36) ont montré une diminution de 41% des prescriptions de radiographie du thorax après à la mise en place d'un guide d'aide à la prescription. Surcin et al. (21), ont montré grâce à la mise en place d'un formulaire de prescriptions comprenant les recommandations de quatre maladies fréquemment rencontrées aux urgences pédiatriques, une diminution des prescriptions ( $p = 0.02$ ) associée à une augmentation du pourcentage d'examen recommandés (33 à 50%  $p < 0.0001$ ).

- La connaissance des coûts

Les médecins ont une mauvaise connaissance des coûts des examens et des thérapeutiques qu'ils prescrivent pourtant parfois fréquemment. L'étude d'Hernu et al. (23) évaluait par un questionnaire la connaissance des coûts des prescriptions et a montré une sous-estimation de celles-ci principalement par les juniors ( $p = 0.04$ ) et portant essentiellement sur les médicaments les plus chers.

Différentes études ont montré qu'une meilleure connaissance de ces coûts permettrait de réduire le nombre d'examens complémentaires non adaptés, notamment dans les consultations non urgentes qui aurait pu être faite en ville et qui sont sources de dépenses évitables comme le montrent Baker et Baker (37), qui mettent en évidence une différence de coût d'environ 100 dollars pour des consultations non urgentes aux urgences et en ambulatoire à partir des fichiers de 1987.

La mise en place de formulaires de prescriptions faisant apparaître le coût de chaque examen a montré une diminution des prescriptions dans diverses études notamment Eklomb et Peterson (38) et Hampers et al. (39), qui ont montré une baisse de 27% des coûts. De même dans l'étude de Nazerian et al (40), où une information sur les coûts des prescriptions a permis une diminution de 36% des examens sanguins.



## **CONCLUSION**

Notre étude a montré une surévaluation globale par les internes de la gravité, avec une amélioration pour les internes d'urgences qu'on ne retrouve pas chez les internes en médecine générale qui restent seulement trois mois aux urgences. Ceci peut nous laisser penser que trois mois de stage ne sont pas suffisants pour s'améliorer significativement. On ne retrouve pas de surprescription globale, mais chez les internes urgentistes une surprescription d'exams complémentaires avec une amélioration sur la prescription d'examen biologique au cours du semestre a été retrouvée. Cependant, les enfants n'étaient, pour la grande majorité, pas réévalués cliniquement par les séniors ce qui peut sous-estimer les différences. L'amélioration des prises en charge passe par la séniorisation des dossiers, la formation continue des médecins, l'application de protocoles et la connaissance des coûts des prescriptions.

## **BIBLIOGRAPHIE**




1. Rapport R2C :Jean-Luc DUBOIS-RANDÉ Quentin HENNION-IMBAULT | Coordination Nationale des Collèges d'Enseignants en Médecine ] .
2. Arrêté-du-27-novembre-2017-modifiant-larrêté-du-12-et-21-avril-2017.pdf [Internet].
3. Loi n°70-1318 du 31 décembre 1970 portant réforme hospitalière. 70-1318 déc 31, 1970.
4. Décret n°2006-576 du 22 mai 2006 relatif à la médecine d'urgence et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaires). 2006-576 mai 22, 2006.
5. Décret n°2006-577 du 22 mai 2006 relatif aux conditions techniques de fonctionnement applicables aux structures de médecine d'urgence et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaires). 2006-577 mai 22, 2006.
6. texte FC économique et social A du. L'urgence à l'hôpital : séances des 11 et 12 avril 1989 / [Conseil économique et social] ; [rapport présenté par M. Adolphe Steg] .
7. Rapport sur la médicalisation des urgences. | Base documentaire | BDSP [Internet].
8. Décret n°95-648 du 9 mai 1995 RELATIF AUX CONDITIONS TECHNIQUES DE FONCTIONNEMENT AUXQUELLES DOIVENT SATISFAIRE LES ETABLISSEMENTS DE SANTE POUR ETRE AUTORISES A METTRE EN OEUVRE L'ACTIVITE DE SOINS ACCUEIL ET TRAITEMENT DES URGENCES ET MODIFIANT LE CODE DE LA SANTE PUBLIQUE (TROISIEME PARTIE : DECRETS). 95-648 mai 9, 1995.
9. Les établissements de santé - édition 2018 - Ministère des Solidarités et de la Santé [Internet].
10. Chin NP, Goepp JG, Malia T, Harris L, Poordabbagh A. Nonurgent Use of a Pediatric Emergency Department : A Preliminary Qualitative Study. *Pediatr Emerg Care*. janv 2006;22(1):22–27.
11. Halfon N, Newacheck PW, Wood DL, Peter RFS. Routine Emergency Department Use for Sick Care by Children in the United States. *Pediatrics*. 1 juill 1996;98(1):28-34.
12. Peterson MC, Holbrook JH, Von Hales D, Smith NL, Staker LV. Contributions of the history, physical examination, and laboratory investigation in making medical diagnoses. *West J Med*. févr 1992;156(2):163-5.
13. Marjanovic N, Mesrine M, Lardeur J-Y, Marchetti M, Favreau F, Guenezan J, et al. Respect des recommandations de prescription des examens biologiques et évaluation de leur impact sur le temps de passage aux urgences. *Ann Fr Médecine D'urgence*. 1 févr 2017;7(1):7-15.
14. Elatrous S, Boudawara S, Marghli S, Sanaa K, Dhibi F, Lahmar S, et al. Analyse des demandes d'examens biologiques dans une unité d'urgence médicale d'un hôpital universitaire. 7 mars 2008;

15. Rehmani R, Amanullah S. Analysis of blood tests in the emergency department of a tertiary care hospital. *Postgrad Med J*. 1 nov 1999;75(889):662-6.
16. Kocher KE, Meurer WJ, Desmond JS, Nallamothu BK. Effect of Testing and Treatment on Emergency Department Length of Stay Using a National Database. *Acad Emerg Med*. 2012;19(5):525-34.
17. 2005-12 - temps d'attente aux Urgences - bonnes pratiques.pdf [Internet].
18. Bonnet P, Devilliers C, Saidi K, Hausfater P, Niclot P, Ray P, et al. Impact de la seniorisation et du rappel des bonnes indications sur la prescription d'examens d'hémostase aux urgences pour adultes. *Ann Fr Médecine Urgence*. 1 mai 2011;1(3):163-9.
19. Gerbeaux P, Ledoray V, Torro D, Thirree R, Nelh P, Jean P. Impact de la « seniorisation » sur les prescriptions d'examens de biologie dans un service d'accueil et des urgences. *Ann Fr Anesth Réanimation*. 1 janv 2000;19(1):62-6.
20. Challine D, Flourié F, Pfeffer J, Serre-Debeauvais F, Szymanowicz A. [Guidelines for medical prescription of medical laboratory tests]. *Ann Biol Clin (Paris)*. déc 2010;68 Spec No 1:23-41.
21. Surcin L, Bloch J, Vitout-Brot C. Diminution de la prescription d'examens complémentaires dans un service d'urgences médicales pédiatriques. *Arch Pédiatrie*. 1 mai 2001;8(5):481-8.
22. Attali M, Barel Y, Somin M, Beilinson N, Shankman M, Ackerman A, et al. A cost-effective method for reducing the volume of laboratory tests in a university-associated teaching hospital. *Mt Sinai J Med N Y*. sept 2006;73(5):787-94.
23. Hernu R, Cour M, Causse G, Robert D, Argaud L. Connaissance du coût des prescriptions aux urgences : enquête multicentrique auprès des prescripteurs. *Presse Médicale*. 1 juill 2013;42(7):e271-9.
24. Berthier M, Martin-Robin C. Les consultations aux urgences pédiatriques étude des caractéristiques sociales, économiques et familiales de 746 enfants.
25. Sagnes-Raffy C, Claudet I, Grouteau E, Fries F, Ducassé L. EPIDEMIOLOGIE DES URGENCES DE L'ENFANT DE MOINS DE 2 ANS. :18.
26. Devictor D, Cosquer M, Saint-Martin J. L'accueil des enfants aux urgences: résultats de deux enquêtes nationales « Un jour donné ». *Arch Pédiatrie*. 1 janv 1997;4(1):21-6.
27. Nadel FM, Lavelle JM, Fein JA, Giardino AP, Decker JM, Durbin DR. Assessing pediatric senior residents' training in resuscitation: Fund of knowledge, technical skills, and perception of confidence. *Pediatr Emerg Care*. avr 2000;16(2):73-76.
28. Rodgers DL, Bhanji F, McKee BR. Written evaluation is not a predictor for skills performance in an Advanced Cardiovascular Life Support course. *Resuscitation*. 1 avr 2010;81(4):453-6.

29. Hamdy PH, Prasad K, Anderson MB, Scherpbier A, Williams R, Zwierstra R, et al. BEME systematic review: Predictive values of measurements obtained in medical schools and future performance in medical practice. *Med Teach*. 1 janv 2006;28(2):103-16.
30. Parker R, Hodiern L, Anderson ES, Davies RS, Elloy M. Academic ability and teamworking in medical students. *Clin Teach* [Internet].
31. Martinot A, Vernoux S, Chartier A, Hue V. Utilisation rationnelle des examens sanguins en situation d'urgence : le point de vue hospitalier. *Arch Pédiatrie*. 1 mai 2002;9:208-10.
32. Martinot A, Dubos F, Hue V. Valeur des examens complémentaires aux urgences : interprétation des résultats. *Arch Pédiatrie*. 1 juin 2005;12(6):700-2.
33. Hakim N, Taboulet P. La seniorisation des services d'urgences permet de réduire la prescription de radiographies osseuses. *Réanimation Urgences*. 1 mars 1998;7(2, Part 1):128.
34. Minerowicz C, Abel N, Hunter K, Behling KC, Cerceo E, Bierl C. Impact of weekly feedback on test ordering patterns. *Am J Manag Care*. nov 2015;21(11):763-8.
35. Miyakis S, Karamanof G, Lontos M, Mountokalakis TD. Factors contributing to inappropriate ordering of tests in an academic medical department and the effect of an educational feedback strategy. *Postgrad Med J*. 1 déc 2006;82(974):823-9.
36. Prat G, Lefèvre M, Nowak E, Tonnelier J-M, Renault A, L'Her E, et al. Impact of clinical guidelines to improve appropriateness of laboratory tests and chest radiographs. *Intensive Care Med*. 1 juin 2009;35(6):1047-53.
37. Baker LC, Baker LS. Excess Cost of Emergency Department Visits for Nonurgent Care. *Health Aff (Millwood)*. 1 janv 1994;13(5):162-71.
38. Ekblom K, Petersson A. Introduction of cost display reduces laboratory test utilization. *Am J Manag Care*. 1 mai 2018;24(5):e164-9.
39. Hampers LC, Cha S, Gutglass DJ, Krug SE, Binns HJ. The Effect of Price Information on Test-ordering Behavior and Patient Outcomes in a Pediatric Emergency Department. *Pediatrics*. 1 avr 1999;103(Supplement 1):877-82.
40. Nazerian P, Vanni S, Fanelli A, Fallai L, Duranti C, Ognibene A, et al. Appropriate use of laboratory test requests in the emergency department. *Eur J Emerg Med* [Internet]. 1 nov 2017

## ANNEXES

- Annexe 1 : IRB

N° Fiche   19.017	
 <b>Interface Recherche Bioéthique Institutional Review Board</b>	
<i>Les études qualifiées de Recherche Biomédicales selon l'article L1121-1 du code de la santé publique doivent être présentées au CPP et ne pourront être examinées par l'IRB</i>	
<b>Titre complet de l'étude :</b> <b>Evolution des internes sur la prise en charge initiale aux urgences pédiatriques au cours d'un semestre : évaluation pratique et théorique</b>	
<b>Promoteur :</b> CHU de Nîmes	
<b>Investigateur Principal et Service :</b> Dr. Philippe FOURNIER / Stéphanie JUGNET (interne) – Service urgences pédiatriques	
- Étude Monocentrique : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
- Type de Recherche : <input type="checkbox"/> Diagnostique <input type="checkbox"/> Physiopathologique <input type="checkbox"/> Épidémiologique <input type="checkbox"/> Thérapeutique <input checked="" type="checkbox"/> Autre : Evaluation des pratiques professionnelles	
- Type d'étude : <input checked="" type="checkbox"/> Étude descriptive transversale <input type="checkbox"/> Suivi de Cohorte <input type="checkbox"/> Étude épidémiologique <input type="checkbox"/> Étude Observationnelle <input type="checkbox"/> Autres : Analyse rétrospective	
- Étude déjà débutée : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Si oui, Date début : 06/05/2019	
- Transmission d'un protocole : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
- Transmission d'un article en cours de soumission : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
- Projet ne relevant pas de la Loi Huriet-Sérusclat modifiée : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
- Validation méthodologique du projet par le BESPIM : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
<b>AVIS de l'IRB</b> <input checked="" type="checkbox"/> Favorable <input type="checkbox"/> Défavorable <input type="checkbox"/> Non compétent <input type="checkbox"/> Différé	
Document fourni : Diaporama de présentation	
Code de l'étude attribué par l'IRB : 19.05.01	
 CHU de Nîmes Service de Cytologie Clinique Pr Thierry LAVABRE-BERTRAND N°RPPS : 100032141 01	
Nîmes le 09/05/2019	
Une copie du présent avis est envoyée au bureau de la DRCI du CHU de Nîmes <b>LE PRESENT AVIS NE DEGAGE PAS L'INVESTIGATEUR DES OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES EN MATIERE DE CNIL.</b>	
<b>CENTRE HOSPITALIER REGIONAL UNIVERSITAIRE</b> Place du Pr Robert Debré 30029 Nîmes Cedex 09	

- **Annexe 2 : Définitions CCMU**

**CCMU 1** : Etat lésionnel et/ou pronostic fonctionnel jugés stables.

Abstention d'acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique à réaliser par le SMUR ou un service d'urgences.

**CCMU 2** : Etat lésionnel et/ou pronostic fonctionnel jugés stables.

Décision d'acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique à réaliser par le SMUR ou un service d'urgences

**CCMU 3** : Etat lésionnel et/ou pronostic fonctionnel jugés susceptibles de s'aggraver aux urgences ou durant l'intervention SMUR, sans mise en jeu du pronostic vital.

**CCMU 4** : Situation pathologique engageant le pronostic vital.

Prise en charge ne comportant pas de manœuvres de réanimation immédiate.

**CCMU 5** : Situation pathologique engageant le pronostic vital.

Prise en charge comportant la pratique immédiate de manœuvres de réanimation.

- **Annexe 3 : Exemple de cas clinique théorique**

**Observations médicales des urgences de la patiente Fille 14A – Cas 4 Douleur Abdominale****Motif(s) d'admission**

Douleur abdominale

**IAO**

**Priorité : Priorité 4 (4)**

**Histoire de la maladie**

Douleur abdominale en Fosse iliaque droite d'apparition progressive ce matin vers 10-11h, permanente, avec pic d'intensité paroxystique, non fébrile.

Vomissements x8 jaunâtres ce jour, pas de diarrhée.

Date des dernières règles il y a 2 semaines. Pas de relations sexuelles.

**Allergies****Saisie libre**

0

**Antécédents et facteurs de risque****Saisie libre**

Scoliose - Rétention stercorale dans l'enfance

Familiaux : maladie de Crohn (grand-mère)

**Traitement habituel**

0

**Mode de vie**

1 sœur

**Examen clinique**

TA 128/75, FC 100bpm, SpO2 100% en AA, Température 36.9°, poids 35 kg

Bruits du cœur réguliers, pas de souffle, pas de signe d'hypo perfusion périphérique

Eupnéique en air ambiant, Murmure vésiculaire bilatéral et symétrique, pas de signe de lutte

Abdomen souple, douloureux en Fosse Iliaque Droite, augmenté à la palpation avec empatement sans défense, douleur en fosse iliaque droite à la décompression du flanc droit et gauche, psoïtis droit, pas de trouble du transit, pas de masse palpée, pas de vomissement pendant l'examen. Pas de leucorrhées.

Glasgow 15, orientée.

• **Annexe 4 : Questionnaires**

**Questionnaire à remplir par l'interne**

**Interne :**

Spécialité : Urgentiste                       Pédiatre                       Médecine Générale

Semestre : \_\_\_\_\_

Stages antérieurs en pédiatrie durant l'internat : oui                       non

Déroulement du stage actuel :

- 1<sup>er</sup> trimestre : Libéral                       Pédiatrie A                       Pédiatrie B                       Urgences
- 2<sup>e</sup> trimestre : Libéral                       Pédiatrie A                       Pédiatrie B                       Urgences

**Patient :**

Sexe : \_\_\_\_\_

Age : \_\_\_\_\_

Motif de consultation : \_\_\_\_\_

Nombre de dossiers présents aux urgences : \_\_\_\_\_

**Selon vous, quelle est la gravité de cet enfant :**

1                       2                       3                       4                       5

1 = Patient stable ne nécessitant pas d'actes complémentaires diagnostiques ou thérapeutiques.

2 = Patient stable, nécessitant un acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique.

3 = Patient pouvant s'aggraver durant la prise en charge aux urgences

4 = Mise en jeu du pronostic vital, ne nécessitant pas de manœuvres de réanimation immédiates.

5 = Urgence vitale avec manœuvres de réanimation immédiates



**Prise en charge initiale détaillée :**

**Hypothèse diagnostique principale :**

**Selon vous, quelle sera l'orientation de cet enfant :**

1○      2○      3○      4○      5○

1 = Retour à domicile certain

2 = Hospitalisation peu probable

3 = Je ne sais pas

4 = Hospitalisation probable

5 = Hospitalisation certaine

**Questionnaire à remplir par le senior**

**Senior :**

Spécialité : Pédiatre  Urgentiste

Année d'obtention de la thèse : \_\_\_\_\_

**Patient :**

Sexe : \_\_\_\_\_

Age : \_\_\_\_\_

**Prescriptions après :**

Transmissions orales seules

Réévaluation clinique

**Prise en charge initiale détaillée :**

**Selon vous, quelle est la gravité de cet enfant :**

1○ 2○ 3○ 4○ 5○

- 1 = Patient stable ne nécessitant pas d'actes complémentaires diagnostiques ou thérapeutiques.
- 2 = Patient stable, nécessitant un acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique.
- 3 = Patient pouvant s'aggraver durant la prise en charge aux urgences
- 4 = Mise en jeu du pronostic vital, ne nécessitant pas de manœuvres de réanimation immédiates.
- 5 = Urgence vitale avec manœuvres de réanimation immédiates

**Hypothèse diagnostique principale :**

**Selon vous, quelle sera l'orientation de cet enfant :**

1○ 2○ 3○ 4○ 5○

- 1 = Retour à domicile certain
- 2 = Hospitalisation peu probable
- 3 = Je ne sais pas
- 4 = Hospitalisation probable
- 5 = Hospitalisation certaine



- **Annexe 5 : Nombres de cas analysés**

*Tableau 4 : Nombre de cas pratiques et théoriques analysés par période*

	<b>PRATIQUE</b>	<b>THEORIQUE</b>	<b>TOTAL</b>
<b>PERIODE 1</b>	<b>40</b>	<b>66</b>	<b>106</b>
<b>PERIODE 2</b>	<b>25</b>	<b>54</b>	<b>79</b>
<b>PERIODE 3</b>	<b>34</b>	<b>27</b>	<b>61</b>

## SERMENT

- *En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.*
  
- *Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.*
  
- *Admis (e) dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.*
  
- *Respectueux (se) et reconnaissant (e) envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*
  
- *Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert (e) d'opprobre et méprisé (e) de mes confrères si j'y manque.*

## RESUME

### Introduction :

La fréquentation des services d'urgences est en constante augmentation, avec un temps d'attente lui aussi en augmentation. Ceci est en partie lié à la charge de travail par patient, avec de nombreux examens complémentaires demandés par les internes, parfois de manière non adaptée et parfois non supervisée. Notre étude avait pour objectif d'évaluer l'estimation de la gravité et la pertinence des prescriptions initiales des internes au CHU de Nîmes, en les comparant aux prescriptions des séniors. Elle a également pour but d'évaluer l'évolution de ces prescriptions au cours du semestre.

### Méthodes :

Il s'agissait d'une étude prospective, monocentrique, descriptive réalisée aux urgences pédiatriques du CHU de Nîmes au cours du semestre d'été 2019. Elle comprenait trois évaluations étalées sur le semestre sous forme de cas cliniques et de questionnaires sur les prescriptions initiales (thérapeutiques et examens complémentaires) ainsi que sur la gravité et l'orientation proposées par les internes. Nous avons analysé séparément les cas pratiques et théoriques, puis l'évolution entre les périodes grâce au test des rangs appariés de Wilcoxon.

### Résultats :

Nous avons mis en évidence une surévaluation globale par les internes de la gravité lors des deux premières périodes. Il n'y avait dans l'ensemble pas de surprescription de la part des internes. On a retrouvé une amélioration, au cours du semestre, chez les internes urgentistes concernant l'estimation de la gravité et la prescription d'examen complémentaires notamment biologiques, qu'on ne retrouve pas chez les internes en médecine générale. On retrouve également une amélioration de la prévision de l'orientation au cours du semestre, ainsi que sur les prescriptions d'examen radiologique entre les deux premières, et d'examen biologique entre les deux dernières périodes.

### Conclusion :

Dans notre étude nous avons retrouvé une surévaluation de la gravité mais pas de surprescription par les internes. En plus de la séniorisation en continue, d'autres moyens pour améliorer les prises en charge sont présents comme des cours initiaux et la présence de protocole.

*Mots clefs : urgences pédiatriques ; séniorisation ; examens complémentaires.*