

**ACADÉMIE D'ORLÉANS-TOURS**

**UNIVERSITÉ DE TOURS**

**FACULTE DE PHARMACIE « Philippe-Maupas »**

Année 2020

N° 73

**THÈSE D'EXERCICE  
pour le  
DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

Par LETOUQ Marie née le 24 mars 1996 à ROUEN (76)

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 16 DECEMBRE 2020

Prise en charge de la douleur chez l'enfant au sein de l'Unité de Chirurgie  
Ambulatoire Pédiatrique de l'hôpital Clocheville du CHU de Tours

**JURY**

Président : Monsieur le Professeur ALLOUCHI Hassan, Laboratoire de Physique Chimie, UFR  
Pharmacie – TOURS

Membres : Madame le Docteur FORGET Julie, Pharmacien assistant spécialiste à l'hôpital  
Clocheville – TOURS  
Madame le Docteur PROVOT Stéphanie, Pharmacien praticien hospitalier à  
l'hôpital Clocheville – TOURS  
Madame le Docteur GANDET Marie, Pharmacien d'officine à la pharmacie Victor  
Hugo – SAINT CYR SUR LOIRE

**ANNEE : 2019 - 2020**

**Directrice : Pr Véronique MAUPOIL**

**Directeur Adjoint : M. Hervé MARCHAIS**

**Assesseurs : Pr Daniel ANTIER, M. Matthieu JUSTE, Pr Karine MAHEO, Mme Audrey OUDIN**

## **ENSEIGNANTS**

### **17 PROFESSEURS**

ALLOUCHI	Hassan	CHIMIE PHYSIQUE
ANTIER	Daniel	PHARMACIE CLINIQUE
BARIN	Francis	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
BRAND	Denys	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
CHEVALIER	Stéphane	BIOCHIMIE GENERALE & BIOTHERAPIE
CHOURPA	Igor	CHIMIE ANALYTIQUE & HYDROLOGIE
CLASTRE	Marc	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
DIMIER-POISSON	Isabelle	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
EMOND	Patrick	BIOPHYSIQUE & MATHEMATIQUES
ENGUEHARD-GUEIFFIER	Cécile	PHARMACOGNOSIE
GIRAudeau	Bruno	BIOPHYSIQUE & MATHEMATIQUES
LANOTTE	Philippe	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
MAHEO	Karine	PHYSIOLOGIE
MAUPOIL-DAVID	Veronique	PHARMACOLOGIE
POUPLARD	Claire	HEMATOLOGIE
THIBAUT	Gilles	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
VIAUD-MASSUARD	Marie-Claude	CHIMIE ORGANIQUE

### **2 PROFESSEURS EMERITES**

AGAFONOV	Viatcheslav	CHIMIE PHYSIQUE
GUILLOTEAU	Denis	BIOPHYSIQUE & MATHEMATIQUES

### **38 MAITRES DE CONFERENCES**

ALLARD-VANNIER	Emilie	PHARMACIE GALENIQUE
ARLICOT	Nicolas	BIOPHYSIQUE & MATHEMATIQUES
AUBREY	Nicolas	BIOCHIMIE GENERALE & BIOTHERAPIE
BAKRI	Françoise	HYGIENE SANTE PUBLIQUE & TOXICOLOGIE
BESSON	Pierre	PHYSIOLOGIE
BONNIER	Franck	CHIMIE ANALYTIQUE & HYDROLOGIE
BOUDESOCQUE-DELAYE	Leslie	PHARMACOGNOSIE
BOUVIN-PLY	Mélanie	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
BRAIBANT	Martine	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
BREDELOUX	Pierre	PHARMACOLOGIE
DAVID	Stéphanie	PHARMACIE GALENIQUE
DEBIERRE-GROCKIEGO	Françoise	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE

DELAYE	Pierre-Olivier	CHIMIE THERAPEUTIQUE
DENEVAULT	Caroline	CHIMIE THERAPEUTIQUE
DOUZIECH-EYROLLES	Laurence	AFFAIRE REGLEMENTAIRE ET MANAGEMENT DE LA QUALITE
DUMAS	Jean-François	BIOCHIMIE GENERALE ET BIOTHERAPIE
GERMON	Stéphanie	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
GLEVAREC	Gaëlle	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
HERVE-AUBERT	Katel	CHIMIE ANALYTIQUE & HYDROLOGIE
JUSTE	Matthieu	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
LAJOIE	Laurie	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
LANOUE	Arnaud	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
MARC	Jillian	BIOMOLECULES ET BIOTECHNOLOGIES VEGETALES
MARCHAIS	Hervé	PHARMACIE GALENIQUE
MAVEL	Sylvie	CHIMIE THERAPEUTIQUE
MUNNIER	Emilie	PHARMACIE GALENIQUE
OMBETTA-GOKA	Jean-Edouard	CHIMIE ORGANIQUE
ODIN	Audrey	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
PASQUALIN	Côme	PHARMACOLOGIE
PRIE	Gildas	CHIMIE ORGANIQUE
RESPAUD	Renaud	CHIMIE ANALYTIQUE & HYDROLOGIE
SOUCE	Martin	CHIMIE ANALYTIQUE & HYDROLOGIE
TAUBER	Clovis	BIOPHYSIQUE & MATHEMATIQUES
VELGE-ROUSSEL	Florence	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
VERCOUILLIE	Johnny	BIOPHYSIQUE & MATHEMATIQUES
VERGOTE	Jackie	AFFAIRE REGLEMENTAIRE ET MANAGEMENT DE LA QUALITE
VIERRON	Emilie	BIOPHYSIQUE & MATHEMATIQUES
ZHANG	Bei-Li	PHARMACOLOGIE

### 1 DIRECTEUR DE RECHERCHE

CHALON	Sylvie	INSERM
--------	--------	--------

### 2 CHARGES DE RECHERCHE

MEVELEC	Marie-Noëlle	INRA
MOIRE	Nathalie	INRA

### 1 PRAG

WALTERS-GALOPIN	Susan	ANGLAIS
-----------------	-------	---------

### 3 AHU

FOUCAULT	Amélie	HEMATOLOGIE
FOUCAULT-FRUCHARD	Laura	PHARMACIE CLINIQUE
MARLET	Julien	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE

### 4 ATER

BILLET	Kevin	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
DRIOUCH	Abderrazzak	BIOPHYSIQUE & MATHEMATIQUES
LAKHRIF	Zineb	FORMATIONS BIO3 INSTITUTE
VERGES	Valentin	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE



## SERMENT DE GALIEN

*En présence des Maîtres de la Faculté, je fais le serment :*

*D'honorer ceux qui m'ont instruit(e) dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle aux principes qui m'ont été enseignés et d'actualiser mes connaissances ;*

*D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de Déontologie, de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;*

*De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers la personne humaine et sa dignité ;*

*En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels ;*

*De ne dévoiler à personne les secrets qui m'auraient été confiés ou dont j'aurais eu connaissance dans l'exercice de ma profession ;*

*De faire preuve de loyauté et de solidarité envers mes collègues pharmaciens ;*

*De coopérer avec les autres professionnels de santé ;*

*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.*

Date : 16 / 12 / 2020

L'étudiant

Mme Marie Lebourg

Le Doyen de la Faculté

Mme Véronique Maspoil



## Remerciements

A Charles, mon amour, mon tout, que ferais-je sans toi à mes côtés. Je t'ai connu durant ma deuxième année et heureusement que nos chemins se sont croisés. Tu as été et tu es toujours mon pilier. Un soutien et une tendresse inégalés. Merci de faire partie de ma vie, je t'aime.

A maman, papa, Jeanne, Hélène, mamoune et Kévin avec qui je n'aurai pas pu faire ces études sans vous. Vous savez que vous êtes tout pour moi. Je vous remercie énormément de m'avoir soutenu et cru en moi durant ces années difficiles. Je suis heureuse de vous rendre fière par mon parcours. Je vous aime avec un amour éternel.

Mes sœurs, je ne pourrai jamais espérer une meilleure relation qu'aujourd'hui. De par nos expériences vécues, un lien fort et indescriptible nous lie et pour toujours.

A mes étoiles, qui du haut du ciel, veillent sur moi tout au long de ma vie. Merci.

Claire, Laurent, Éléonore et Guillaume je vous remercie. Vous m'avez vu grandir et de ce fait je me suis construite à vos côtés.

A mes amies de jeunesse et de toujours, Alexandra, Chloé et Anne-Sophie. Nous quatre, notre petit quatuor que personne ne pourra séparer. Une amitié solide sur qui je pourrai toujours compter. Je vous aime énormément. Merci d'avoir été présentes aux moments qui m'ont paru difficiles et aux moments les plus importants de ma vie.

Les Pierre, pour ce moment mémorable de fin d'étude, je pense à vous.

A mes amis que j'ai rencontré durant mes études de pharmacie.

Laetitia et Valentin, rien que votre présence m'émerveille. Vous êtes à vous deux, mon rayon de soleil.

Rémi et Charline, une amitié sans faille et sur qui je peux compter. Nous avons la chance d'avoir pu nouer cette relation amicale et solide.

Ariane, ma petite pépite. Que dire sur toi, à part que merci d'avoir croisé ma vie. Tu es une femme très courageuse et tout ce que tu vis, tu l'as mérité.

Yann, mon enfant, mon ami et mon exemple à suivre. Tes ambitions me fascinent et j'espère, de la façon la plus proche possible, être présente pour en voir le résultat (au pire tu auras toujours notre canapé...).

Ma Mathou, loin des yeux mais au plus proche de mon cœur. Je serai toujours présente pour toi. Les moments passés ensemble, ça ne s'oublie pas.

Ma Lissou, je repense à tous ses souvenirs agréables passés à tes côtés. Merci d'avoir été présente pour moi.

Amandine et Caroline, merci pour tous ces moments passés ensemble.

A Laurent et Cécile, je vous remercie de m'avoir aussi bien intégré, écouté et de m'avoir toujours encouragé.

A Fanny et Hamou, je vous remercie pour votre gentillesse et de votre bienveillance en mon égard.

A Marie-Claude, Papou, Édouard, Alice, Ophélie, Guillaume et Lucas, vous m'avez poussé à avoir confiance en moi. Merci pour votre soutien et votre bonne humeur continue.

A mes anciens collègues de la pharmacie Victor Hugo, vous m'avez offerte une expérience professionnelle mémorable et inégalable.

Mr et Mme Saint-Denis, je vous remercie d'avoir cru en mes compétences et de m'avoir donné une chance de travailler auprès de vous.

Marie et Vincent, le fait d'avoir pu travailler à vos côtés était un réel bonheur. Je vous souhaite le meilleur des succès pour l'avenir, vous le méritez. Vous êtes de belles personnes. Marie, je te remercie d'avoir répondu présente pour ce moment si important.

Patou et Aline, vous êtes bien plus que de simples collègues. Votre présence me manque et vous savez à quel point je vous apprécie. Merci de faire partie de ma vie.

Aurélie et Gaëlle, je vous remercie d'avoir été présentes tout au long de mon parcours d'étude lorsque j'en avais besoin.

A mes collègues actuels de la pharmacie du Val de l'Indre, une longue collaboration commence à vos côtés. Je vous remercie pour votre bonne humeur ainsi que votre présence bienveillante.

Je souhaite tout particulièrement remercier le Docteur Julie Forget qui n'a pas hésité à se lancer dans cette expérience à mes côtés. Tu es plein de bons conseils et tu as su m'épauler. Tu as su me motiver et sortir le meilleur de moi. Je te remercie encore. Je te souhaite tout le meilleur pour ton avenir professionnel au côté de ta charmante famille.

Je remercie le reste des membres du jury, le Docteur Stéphanie Provot et le Professeur Hassan Allouchi pour leurs disponibilités.

## Sommaire

Table des figures .....	10
Tables des tableaux.....	10
Liste des abréviations.....	11
Introduction .....	13
<b>Partie I</b> : L'unité de chirurgie ambulatoire (UCAP) à l'hôpital Clocheville .....	14
1. Présentation de l'hôpital Clocheville.....	14
1.1. De l'hospice au CHRU de tours.....	15
1.2. Plan du site .....	16
2. Présentation de l'UCAP.....	19
2.1. Histoire.....	19
2.2. Activité .....	20
2.2.1. Statistiques générales d'activité .....	21
2.2.2. Profil des patients hospitalisés .....	22
2.3. Intérêt du service et ses points forts .....	23
2.4. Organisation du service et son architecture .....	24
2.4.1. Espace préopératoire dit Girafe .....	25
2.4.2. Espace dédié aux familles.....	25
2.4.3. Espace post-opératoire dit Koala.....	26
3. L'organisation d'un séjour ambulatoire .....	26
3.1. La consultation de chirurgie.....	27
3.2. La consultation d'anesthésie.....	27
3.3. A faire avant l'hospitalisation.....	28
3.4. L'arrivée du patient.....	29
3.5. L'appel du bloc.....	30
3.6. Le départ au bloc .....	30
3.7. L'arrivée de l'enfant en salle de surveillance post interventionnelle (SSPI).....	30
3.8. La surveillance post interventionnelle.....	31
3.9. La surveillance post-opératoire.....	32
3.10. Le retour au domicile .....	33
3.11. Le lendemain .....	33
<b>Partie II</b> : La douleur chez l'enfant.....	35
1. Définition .....	35
2. Physiologie de la douleur.....	36
2.1. La structure d'un neurone .....	36
2.2. Les nocicepteurs .....	37
2.3. Les stimuli nociceptifs.....	38
3. Les voies de la douleur .....	38
3.1. Les voies afférentes nociceptives.....	38
3.2. Le centre de tri de la douleur .....	40
3.3. Le contrôle descendant de la douleur .....	40

4.	Le diagnostic de la douleur .....	40
4.1.	La douleur aiguë .....	41
4.2.	La douleur installée ou prolongée.....	41
4.3.	La douleur chronique.....	42
5.	L'évaluation de la douleur .....	42
5.1.	Prérequis .....	43
5.1.1.	Selon l'âge et la situation .....	44
5.1.2.	Liée à un soin et/ou un geste douloureux.....	46
5.2.	Les principales échelles d'auto-évaluation .....	47
5.2.1.	L'échelle des visages .....	48
5.2.2.	L'échelle visuelle analogique (EVA).....	49
5.2.3.	L'échelle numérique (EN) .....	50
5.2.4.	L'échelle verbale simple .....	50
5.3.	Les principales échelles d'hétéro-évaluation.....	51
5.3.1.	L'EVENDOL .....	51
5.3.2.	L'échelle FLACC .....	52
5.3.3.	L'échelle douleur et inconfort du nouveau-né (EDIN) .....	53
5.3.4.	L'échelle de douleur aiguë du nouveau-né (DAN).....	55
5.3.5.	L'échelle NFCS.....	56
6.	Le traitement de la douleur .....	56
6.1.	Généralités .....	57
6.2.	Les antalgiques de palier I.....	58
6.2.1.	Le paracétamol .....	58
6.2.2.	Les anti-inflammatoires non stéroïdiens .....	59
6.3.	Les antalgiques de palier II.....	61
6.3.1.	La codéine.....	61
6.3.2.	Le tramadol.....	61
6.3.3.	La nalbuphine .....	62
6.4.	Les antalgiques de palier III.....	63
6.4.1.	La morphine orale à libération immédiate.....	63
6.4.2.	La morphine orale à libération prolongée .....	64
6.4.3.	L'analgésie contrôlée par le patient (PCA) .....	65
6.5.	Les antalgiques non classés par paliers .....	66
6.6.	Les anesthésiques locaux.....	66
6.7.	Les médicaments de la sédation et de l'anxiolyse .....	66
6.7.1.	Le MEOPA .....	67
6.7.2.	L'hydroxyzine .....	67
6.8.	Les moyens non médicamenteux.....	68
6.8.1.	La distraction .....	68
6.8.2.	L'hypnoanalgésie .....	69
7.	Les freins à une bonne prise en charge de la douleur .....	70
7.1.	Les aprioris sur la douleur .....	70
7.2.	Les implications et séquelles de la mémorisation d'événements douloureux....	72

<b>Partie III : Etude observationnelle sur la prise en charge de la douleur chez l'enfant au sein de l'UCAP de Clocheville .....</b>	<b>73</b>
1. Contexte et objectif principal de l'étude.....	73
2. Matériel et méthode .....	74
2.1. Critères d'inclusion .....	74
2.2. Élaboration de la grille d'audit .....	75
2.3. Recueil des données .....	76
2.4. Outils d'évaluation utilisés .....	76
2.5. Prise en charge de la douleur .....	77
2.6. Analyse des données .....	78
3. Résultats.....	80
3.1. Profil patient.....	80
3.2. Outils d'évaluation utilisés .....	81
3.3. Prise en charge de la douleur .....	83
3.4. Suivi médical 24 heures après l'hospitalisation .....	85
4. Discussion et perspectives d'amélioration .....	87
5. Restitution des résultats et perspectives d'amélioration .....	90
6. Limites de l'étude .....	91
 Conclusion .....	 93
 Bibliographie.....	 94
 Annexes .....	 97



## Table des figures

Figure 1 : Taux d'occupation mensuel en UCAP de l'ouverture à fin décembre 2018.....	21
Figure 2 : Répartition du taux d'occupation par mois et par spécialité .....	22
Figure 3 : Répartition des enfants par classe d'âge en 2018. ....	23
Figure 4 : Image reflétant la collaboration interprofessionnelle .....	24
Figure 5 : La structure d'un neurone .....	37
Figure 6 : L'acheminement du message douloureux jusqu'au cortex.....	39
Figure 7 : Récapitulatif des différentes échelles d'évaluation de la douleur chez l'enfant.....	46
Figure 8 : Représentation de l'échelle des visages ou faces pain scale revised (FPS-R).....	49
Figure 9 : Représentation de l'échelle visuelle analogique (EVA) .....	50
Figure 10 : Représentation de l'échelle EVENDOL.....	52
Figure 11 : Représentation de l'échelle FLACC.....	53
Figure 12 : Représentation de l'échelle de douleur et d'inconfort du nouveau-né (EDIN).....	54
Figure 13 : Représentation de l'échelle d'évaluation de la douleur aiguë du nouveau-né.....	55
Figure 14 : Représentation de l'échelle neonatal facial coding system (NFSC) .....	56
Figure 15 : Échelle thérapeutique de la douleur pédiatrique selon l'organisation mondiale de la santé (OMS).....	57
Figure 16 : Données de l'audit reportées dans un tableau Excel .....	80
Figure 17 : La répartition des patients observés (N = 98) par sexe dans le service de l'UCAP .....	81
Figure 18 : La répartition des observations (N = 98) en fonction des spécialités du service de l'UCAP .....	81
Figure 19 : La répartition des enfants observés (N = 98) par tranches d'âge .....	82

## Table des tableaux

Tableau 1 : Les différents stades du développement cognitif, vis à vis de la perception de la maladie et de la douleur, de l'enfant en fonction de l'âge. <b>(21)</b> .....	44
Tableau 2 : Synthèse globale de la recommandation d'utilisation d'échelles pédiatriques en fonction d'une tranche d'âge .....	77
Tableau 3 : Exemple de recommandation thérapeutique de prise en charge de la douleur nociceptive en fonction du score obtenu par l'échelle d'autoévaluation EVA, selon l'HAS <b>(42)</b> .....	78
Tableau 4 : Récapitulatif des données recueillies sur l'évaluation de la douleur sur les patients observés (N = 98) .....	83
Tableau 5 : Résultats du délai en minutes d'une évaluation faisant suite à une administration d'antalgique .....	84
Tableau 6 : Répartition du nombre d'évaluation de la douleur en fonction des patients observés.....	84
Tableau 7 : Récapitulatif de la prise en charge de la douleur des patients observés (N = 98) .....	85
Tableau 8 : Récapitulatif de l'administration du traitement antalgique après hospitalisation (N = 68) .....	85
Tableau 9 : Résumé des données recueillies de l'audit mené au sein du service de l'UCAP ..	86

## Liste des abréviations

AFMH : association d'accueil des familles de malades hospitalisés  
AINS : anti inflammatoire non stéroïdien  
AMM : autorisation de mise sur le marché  
ANAES : agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé  
ANAP : agence nationale d'appui à la performance  
AP : auxiliaire de puériculture  
AS : aide-soignant  
ASH : agent de service hospitalier  
ATU : autorisation temporaire d'utilisation  
CHRU : centre hospitalier régional universitaire  
CMP : centre médico-psychologique  
COX : cyclo-oxygénase  
CRTLA : centre de référence des troubles du langage et des apprentissages  
DAN : échelle de douleur aiguë du nouveau-né  
DPP : dossier patient partagé  
ECG : électrocardiogramme  
EDIN : échelle de douleur et inconfort du nouveau-né  
EN : échelle numérique  
EVA : échelle visuelle analogique  
FPS-R : faces pain scale revised  
HAS : haute autorité de santé  
IADE : infirmier(e) anesthésiste diplômé(e) d'état  
IBODE : infirmier(e) du bloc opératoire  
IDE : infirmier(e) diplômé(e) d'état  
IM : intramusculaire  
IRM : imagerie par résonance magnétique  
IV : intraveineux  
LI : libération immédiate  
LP : libération prolongée  
MEOPA : mélange équimolaire d'oxygène et protoxyde d'azote  
NAPQI : N-acétyl p-benzoquinone-imine  
NFSC : neonatal facial coding system  
OMS : organisation mondiale de la santé  
ORL : ortho-rhino-laryngologie  
PCA : analgésie contrôlée par le patient  
SC : sous-cutanée  
SSPI : salle de surveillance post-interventionnelle  
SSR : soins de suite et de réadaptation  
UCAP : unité de chirurgie ambulatoire pédiatrique

UHCD : unité d'hospitalisation de courte durée

USC : unité de soins continus

USP : unité de spécialités pédiatriques

## Introduction

La priorité dans la prise en charge d'un enfant malade est le contrôle de la douleur.

La reconnaissance de l'existence de la douleur chez l'enfant n'a pas toujours été une évidence. Elle a longtemps été sous-estimée, voire déniée chez ces patients.

Plusieurs méconnaissances physiologiques étaient installées dans les mœurs, comme par exemple l'immaturation du système nerveux du fœtus et du nouveau-né. De plus, l'expression de la douleur chez les bébés et les très jeunes enfants est rendue difficile par l'impossibilité qu'ils ont de recourir à la parole.

Une fois la douleur identifiée, il faut ensuite l'évaluer, puis la traiter et enfin la réévaluer pour suivre l'efficacité du traitement.

Lorsqu'un enfant a mal, le soignant conseille plusieurs moyens de lutte contre cette douleur, que ce soit médicamenteux ou non.

Soulager l'enfant de manière optimale, permet de rendre le séjour à l'hôpital moins traumatisant, la peur du prochain soin ou examen douloureux est diminuée, les parents sont moins angoissés et les soignants qui réalisent le geste sont moins stressés.

La pratique professionnelle, concernant la prise en charge de la douleur pédiatrique, peut être très différente selon les services hospitaliers. Cependant, l'analésie de l'enfant ne s'improvise pas. Des recommandations de bonnes pratiques ont été rédigées par la haute autorité de santé (HAS) et par des sociétés savantes. Ces référentiels servent de base aux professionnels de santé dans la prise en charge de la douleur chez l'enfant.

Un audit a été réalisé afin d'évaluer, au sein de l'unité de chirurgie ambulatoire pédiatrique (UCAP) de l'hôpital de Clocheville, cette prise en charge antalgique chez l'enfant.

L'audit a pour but d'améliorer la qualité des soins et du service rendu aux patients par les professionnels de santé.

## Partie I : L'unité de chirurgie ambulatoire (UCAP) à l'hôpital Clocheville

### 1. Présentation de l'hôpital Clocheville

Le centre hospitalier régional universitaire (CHRU) de Tours est l'un des 32 CHU/CHR de France.

Seul CHRU de la région Centre Val-de-Loire, il collabore étroitement avec ses partenaires pour garantir une meilleure fluidité des parcours de prise en charge, à plusieurs niveaux :

- Interrégional (il est l'un des neuf membres du groupement de coopération sanitaire HUGO – Hôpitaux Universitaires du Grand Ouest)
- Régional
- Départemental (il est l'établissement support du GHT – Groupement Hospitalier de Territoire – Touraine Val-de-Loire)
- Au niveau du bassin tourangeau (il est en direction commune avec les centres hospitaliers de Chinon, Loches, Louis Sevestre et Luynes). **(1)**

Le CHRU de Tours est implanté sur cinq sites (Trousseau, Bretonneau, Clocheville, Ermitage, Clinique Psychiatrique Universitaire). Les services hospitaliers se regroupent en pôles d'activité. **(Annexe 1)**

L'hôpital Gatien de Clocheville est spécialisé dans la pédiatrie, il accueille la majorité du pôle enfant.

L'hôpital comprend au total 11 services, tous sous la direction d'un chef de service. Ces services sont :

- Anesthésie-réanimation
- Chirurgie orthopédique traumatologique
- Chirurgie viscérale et plastique
- Consultations médico-psychologiques et pédopsychiatrie de liaison
- Médecine
- Neurologie et centre de référence des troubles du langage et des apprentissages (CRTLA)
- Pharmacie
- Radiologie
- Réanimation et médecine néonatale
- Soins de suite pédiatrique
- Urgences

En 2019, la capacité de l'hôpital à accueillir les patients est de 213 lits dont : 115 lits pour la médecine générale, 80 lits pour la chirurgie, 5 lits pour les moyens séjours et 13 lits pour les



longs séjours. Pour l'équipement matériel, le personnel soignant dispose : d'une imagerie par résonance magnétique (IRM), d'un scanner et de trois radiographies numériques. **(2)**

L'hôpital Clocheville bénéficie également de l'intervention de plusieurs associations aidant les enfants à mieux supporter leur séjour à l'hôpital, telles que *Les Blouses Roses*, *Le rire médecin* ou encore *Sapeurs-Lipopette*. Les bénévoles leurs rendent visite afin de réaliser avec eux des animations, des jeux ainsi que des activités ludiques.

### 1.1. De l'hospice au CHRU de tours

François Oudard Fortuné Gatien Duquesne de Clocheville est né à Tours le 11 octobre 1834. Il est le fils du comte Julien Duchesne de Clocheville et de sa femme, Pauline. Le 31 octobre 1853 à Paris, il succombe des suites d'une tuberculose, à l'âge de 19 ans.

Sur son lit de mort, il demande à sa mère, Pauline de Clocheville, de faire construire un hospice pour les enfants pauvres et malades de Tours.

En 1856, cette dernière achète donc l'Hôtel de la Cour des Près, à Tours. Respectant la volonté de son fils, elle transforme l'hôtel en un hospice pour les enfants malades.

Le 9 juin 1881, l'hospice est inauguré et immédiatement confié à la municipalité de Tours. Le 1<sup>er</sup> août de la même année, 16 lits sont ouverts, pour les enfants de 4 à 14 ans de la ville et des deux cantons voisins.

En 1882, une ancienne fabrique de soieries, la Calandre, voisine immédiate de l'ancien hôtel, est achetée pour agrandir l'hospice.

Madame de Clocheville meurt en 1884, alors que l'ensemble compte près de 60 lits. L'ensemble du personnel se résume alors à six religieuses et quelques auxiliaires temporaires.

En 1886, les nouveaux locaux de l'ancienne soierie sont complètement aménagés. Cette même année, le Vicomte de Pailhou donne à la municipalité une partie de son jardin afin de prolonger la rue de la Cours des Près jusqu'au boulevard Béranger.

À sa mort, le 24 novembre 1893, le Vicomte de Pailhou lègue également l'hôtel Grillet à la municipalité, à condition de l'annexer à l'hospice.

Le 1er janvier 1952, avec l'accord des héritiers de Mme de Clocheville, l'hospice est confié à l'administration du centre hospitalier général. Il devient le centre de pédiatrie Gatien de Clocheville. **(3)**

## 1.2. Plan du site

L'hôpital de Clocheville est divisé en sept grands blocs de bâtiment. **(Annexe 2)**

### ➤ Le bloc 1 : bâtiment Charles Perrault

C'est un espace réservé pour faire les admissions d'hospitalisation et de consultation médicale. La famille doit s'y rendre afin d'enregistrer son enfant dès son arrivée et de régler les frais d'hospitalisation à son départ.

On y trouve également la chambre mortuaire où l'accès se fait par une autre entrée qui est plus excentrée.

A l'étage supérieur, le service de santé au travail est présent afin de mener des actions sur le milieu du travail et d'exercer une surveillance médicale du personnel soignant.

S'y trouve également le service social qui permet d'avoir un rôle d'écoute, de soutien et d'accompagnement face à d'éventuels problèmes sociaux, administratifs, financiers ou familiaux.

### ➤ Le bloc 2 : bâtiment Jules Verne

Dans cette structure, les principaux services sont ceux de néphrologie et une partie du pôle neurologie : les soins de suite et de réadaptation (SSR) et le centre de référence des troubles du langage et des apprentissages (CRTLA).

L'unité de néphrologie pédiatrique permet la prise en charge de toute pathologie rénale et urologique chez l'enfant, du diagnostic au traitement. Elle assure également le traitement de suppléance de l'insuffisance rénale terminale par la réalisation de séance d'hémodialyse ou de dialyse péritonéale ou de transplantation rénale. **(4)**

Les SSR sont une structure sanitaire qui permet d'offrir aux enfants et adolescents une prise en charge multi professionnelle, associée à une scolarité dans le cas des séjours prolongés en dehors des vacances scolaires. Les professionnels de santé (kinésithérapeutes, médecins orthopédique, orthophonistes etc) permettent d'assurer des soins de suite et de réadaptation spécialisés pour les affections de l'appareil locomoteur et les affections du système nerveux. Cette structure offre la possibilité de participer à l'éducation thérapeutique des jeunes patients et de leur entourage.

Le CRTLA s'adresse aux enfants scolarisés qui souffrent de troubles sévères et/ou complexes du langage et des apprentissages.

➤ Le bloc 3 : le bâtiment Jean de la Fontaine

Ce bâtiment regroupe les services de chirurgie de Clocheville.

Les salles d'examen de radiologie, d'échographie et le scanner se trouvent au sous-sol. La salle d'examen d'IRM se trouve au rez-de-chaussée.

Au 1<sup>er</sup> étage, le service de chirurgie orthopédique et traumatologie pédiatrique prend en charge les pathologies orthopédiques du nourrisson à l'adolescent notamment les déformations du squelette comme la scoliose, les luxations de hanches, les pieds bots ou la déformation des membres inférieurs.

Le service soigne également les maladies osseuses constitutionnelles et la neuro-orthopédie avec une activité de chirurgie plastique et réparatrice.

L'accueil des urgences, traumatologiques ou non, de l'appareil locomoteur fait aussi partie des activités de ce service. Il est organisé en relation avec le département des urgences pédiatriques et d'accueil des polytraumatisés (neurochirurgie et anesthésie-réanimation). Il porte à la fois sur la traumatologie courante comme les plaies, les entorses et sur la traumatologie lourde, comme les polytraumatisés et polyfracturés.

Les pathologies prises en charge dans le service de chirurgie urologique, viscérale, plastique et brûlés pédiatrique sont nombreuses et variées. Elles peuvent être d'origine congénitales (des voies urinaires, des organes génitaux...), liées à une malformation qui nécessite un acte chirurgical d'ordre plastique, comme les malformations de la face et malformations dermatologiques ; ou simplement d'origine viscérale et nécessitant une prise en charge urgente au bloc opératoire, comme les appendicites, les hernies inguinales etc.

De plus, au même étage, l'équipe soignante de chirurgie s'occupe de soigner les patients atteints de brûlures aiguës et des séquelles, de type gros délabrements cutanéomusculaires.

Au 2<sup>nd</sup> étage, le service de chirurgie cardiaque pédiatrique prend en charge les pathologies cardiaques nécessitant un acte chirurgical et les cardiopathies congénitales.

Par le biais de l'association mécénat cardiaque et de la chaîne de l'espoir, l'hôpital s'engage à opérer et à accompagner des enfants souffrants de malformations cardiaques lorsqu'ils ne peuvent être soignés dans leur pays d'origine par manque de moyens financiers et techniques.

Les unités de spécialités pédiatriques (USP) et de soins continus (USC) accueillent des patients ayant une pathologie chronique lourde qui nécessite un suivi médical régulier (maladies rares métaboliques, mucoviscidose, diabète etc), des pathologies aiguës infectieuses, notamment, ou bien une première surveillance post réanimation.

Au dernier niveau, au 3<sup>ème</sup> étage, se trouve le service d'oncologie hématologie. Ce service assure la continuité des soins de chimiothérapie chez les enfants atteints de cancers. Les

pathologies retrouvées dans ce service sont les suivantes : les tumeurs solides quel que soit l'organe atteint, les hémopathies malignes (comme les leucémies et les lymphomes) et bénignes (comme la drépanocytose, le purpura thrombopénique idiopathique, l'anémie, etc).

## **(5)**

Au même étage, le service de réanimation prend en charge 24 heures sur 24 les défaillances vitales et les défaillances d'organes des enfants de la naissance à l'âge adulte.

### ➤ Le bloc 4 : le bâtiment Andersen

Les urgences pédiatriques font partie de ce bâtiment.

La moitié des pathologies traitées aux urgences pédiatriques est liée à des accidents de la vie courante et sont en particulier des accidents domestiques. La fièvre chez le nourrisson de moins de 3 mois est également une cause fréquente du passage aux urgences.

Proche des urgences, l'unité d'hospitalisation de courte durée (UHCD) pédiatrique permet d'accueillir les enfants examinés aux urgences, pour un temps d'observation ou d'examens complémentaires, avant le retour à domicile ou le transfert vers un service spécialisé.

La pharmacie fait partie de ce bâtiment. Elle joue plusieurs rôles essentiels notamment dans l'analyse pharmaceutique des ordonnances des différents services de l'hôpital.

L'équipe pharmaceutique prépare également les préparations pédiatriques en raison de l'absence de spécialité pharmaceutique disponible ou adaptée.

Elle assure également la production des poches de nutrition parentérale pédiatrique.

De plus, elle permet de dispenser aux patients ambulatoires les médicaments qui sont non disponibles en pharmacie d'officine, notamment les médicaments sous autorisation temporaire d'utilisation (ATU).

L'UCAP se trouve au 1<sup>er</sup> étage. Le but de cette unité est la prise en charge chirurgicale de l'enfant en une seule journée. Cela réduit considérablement le temps d'hospitalisation. Ce service est composé d'un espace accueil pré-opératoire, d'un espace de préparation opératoire où l'enfant se change, puis d'un espace post-opératoire constitué de box et de places dans un espace ouvert.

Le service prend en charge des pathologies relevant uniquement d'un service d'ambulatoire. Les spécialités chirurgicales concernées sont les suivantes : viscérale, urologique, plastique et brûlés, orthopédique et traumatologique, oto-rhino-laryngologie (ORL), maxillo-faciale, stomatologie, ophtalmologie. **(6)**

### ➤ Le bloc 5 : le bâtiment George Sand

Ce bâtiment est réservé à la recherche clinique.

## ➤ Le bloc 6 : le bâtiment de la Maison des Parents

La maison des parents accueille toutes les familles des malades hospitalisés des différents hôpitaux de Tours. C'est un espace qui leur est dédié. Un ou plusieurs membres de la famille peuvent passer une ou plusieurs nuits aux cotés de leur enfant hospitalisé.

Cette structure est gérée par les bénévoles de l'association accueil des familles de malades hospitalisés (AFMH). **(7)**

## ➤ Le bloc 7

Le bloc 7 regroupe l'espace de recueillement pour les familles et le centre médico-psychologique (CMP).

Le centre médico-psychologique accueille des enfants ayant certaines pathologies psychiatriques tels que les troubles du neuro développement, les troubles anxieux, les troubles alimentaires, les troubles du comportement, les troubles dépressifs et les troubles de l'addiction. Le pédopsychiatre accompagne l'enfant en faisant un projet thérapeutique individualisé constitué d'un suivi psychologique, de psychomotricité et/ou d'orthophonie. **(8)**

## 2. Présentation de l'UCAP

La chirurgie ambulatoire est définie comme une chirurgie programmée et réalisée dans les conditions techniques nécessitant impérativement la sécurité d'un bloc opératoire, sous une anesthésie de mode variable puis suivie d'une surveillance postopératoire. La sortie du patient se fait le jour même de son intervention.

### 2.1. Histoire

Durant ces dernières années, la chirurgie ambulatoire a concerné plus d'un cas chirurgical sur deux. **(9)** Selon le décret n° 2012-969 du 20 août 2012, et selon les recommandations faites par la haute autorité de santé (HAS) et de l'agence nationale d'appui à la performance (ANAP), le développement de la chirurgie ambulatoire est devenu une priorité nationale.

En prenant en compte les nouvelles recommandations nationales et les nombreux avantages qu'elle offre, l'UCAP a ouvert ses portes au printemps 2018. **(10, 11)**

En effet, la chirurgie ambulatoire possède de nombreux avantages.

Elle coûte moins chère qu'une hospitalisation complète dans un service. Elle permet également de diminuer les infections associées aux soins, puisque l'exposition à ce risque augmente avec la durée de l'hospitalisation. Une sortie précoce du patient réduit donc la probabilité d'être exposé.



Tout le processus est centré sur le patient qui est accompagné en amont et en aval. Le patient ne sort après l'opération que si son état de santé le permet. Il y a un réel suivi médical du patient.

La coordination avec la médecine de ville, en amont comme en aval de l'intervention, peut également contribuer à la continuité des soins. Dans tous les cas, l'organisation doit garantir l'accessibilité immédiate au dossier médical. **(12)**

## 2.2. Activité

L'UCAP est rattachée au pôle enfant qui travaille en collaboration avec les pôles tête et cou, blocs opératoires et anesthésie-réanimation.

Le service ouvre ses portes au public à 7h15 le matin jusqu'à 17h le soir. L'UCAP est fermée durant les vacances scolaires, les week-ends et durant 3 mois dans l'année (de janvier à mars inclus).

Sur une journée, le personnel de cette unité se compose de trois infirmiers diplômés d'état (IDE), d'un auxiliaire de puériculture (AP) ou aide-soignant (AS) et d'un agent des services hospitaliers (ASH). Il y a un système de roulement entre le personnel. Les AS tournent entre divers services (orthopédie, viscérale et neurologie) alors que les IDE ont un poste fixe dans ce service.

Trois plages horaires sont partagées par les trois IDE du service :

- un IDE arrive le matin à 7h pour ouvrir le service, il termine sa journée à 14h30,
- un IDE arrive le matin à 7h30 jusqu'à 15h,
- un IDE arrive le matin à 11h30 et débauche à 19h le temps de préparer la journée suivante après la fermeture du service.

Ces plages horaires sont définies en fonction des trois secteurs de l'unité.

- l'IDE qui commence à 7h du matin s'occupe du secteur Girafe, soit l'espace pré opératoire
- l'IDE qui commence à 7h30 du matin s'occupe des secteurs Girafe/Koala,
- l'IDE qui commence à 11h30 du matin s'occupe du secteur Koala, soit l'espace postopératoire.

### 2.2.1. Statistiques générales d'activité

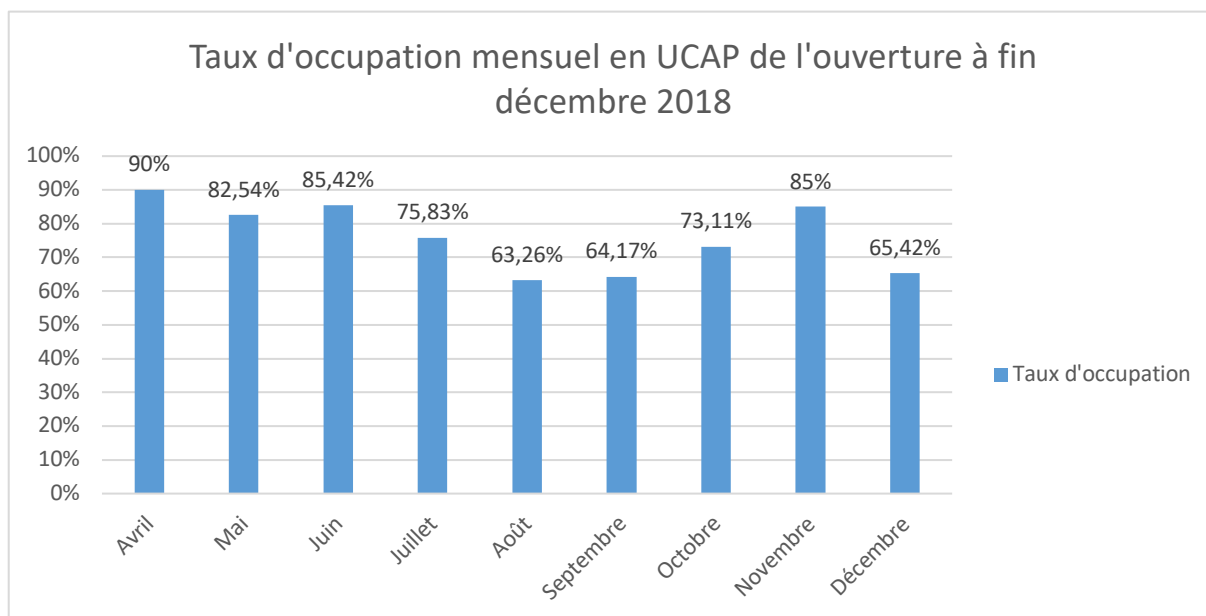


Figure 1 : Taux d'occupation mensuel en UCAP de l'ouverture à fin décembre 2018

Le taux d'occupation de l'UCAP varie selon les mois de l'année 2018.

Le taux d'occupation est défini en fonction des lits occupés dans le service. Le service permet d'accueillir huit patients dans des chambres non fermées, qu'on appelle box, et quatre en chambres de surveillance post-opératoire. La capacité d'accueil maximale chaque jour est de 12 patients.

On peut constater qu'en période de rentrée scolaire (mois de septembre) et de fêtes de fin d'année (mois de décembre), le taux d'occupation est bas. A l'ouverture du service, au mois d'avril, le taux d'occupation est important (**Figure 1**).

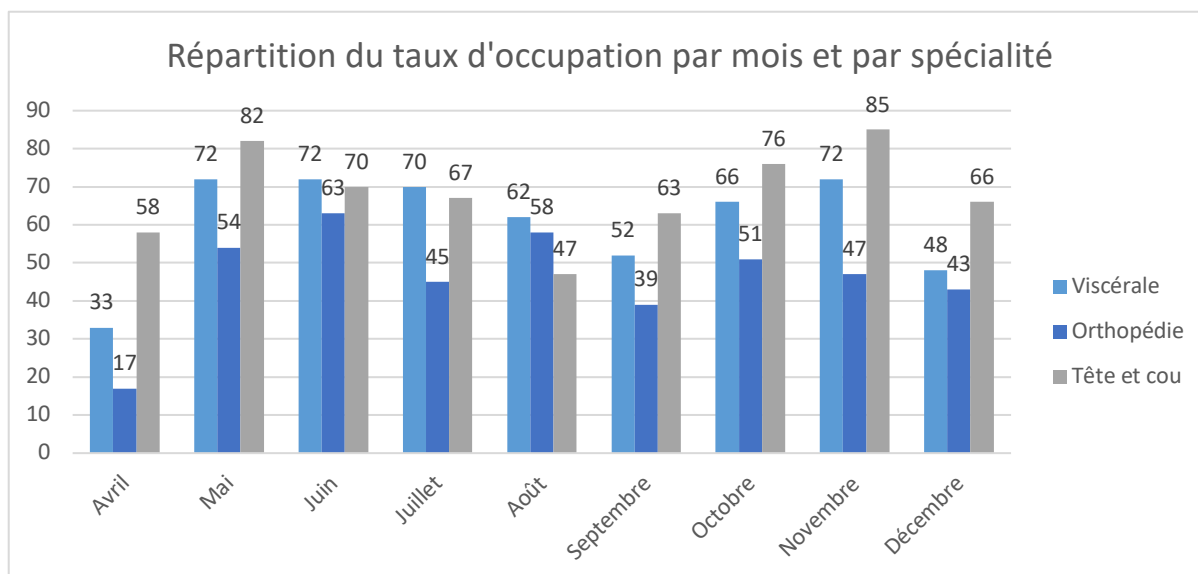


Figure 2 : Répartition du taux d'occupation par mois et par spécialité

Comme énoncé précédemment, le service ne prend en charge que des pathologies relevant uniquement d'un service d'ambulatoire. Les spécialités concernées sont les suivantes : chirurgie viscérale, urologique, plastique et brûlés, chirurgie orthopédique et traumatologique et chirurgie ORL, maxillo-faciale, stomatologie, ophtalmologie.

Ces statistiques mensuelles réparties par spécialité sont obtenues par analyse du taux d'occupation de chaque service à la semaine.

On peut constater que tout au long de l'année et en fonction de la saisonnalité, les trois spécialités de l'UCAP suivent les mêmes tendances en terme d'occupation (**Figure 2**).

On peut également constater que le service tête et cou est celui qui occupe le plus de lits annuellement suivi par le service de chirurgie viscérale et enfin le service de chirurgie orthopédique et traumatologique.

Cette tendance est confirmée par les chiffres annuels du taux d'occupation de lits :

- 672 lits occupés par le service tête et cou,
- 547 lits occupés par le service de chirurgie viscérale,
- 417 lits occupés par le service de chirurgie orthopédique et traumatologique.

### 2.2.2. Profil des patients hospitalisés

Les patients hospitalisés sont des patients masculins ou féminins, tout âge confondu : dès les premiers mois de vie jusqu'à l'âge de 17 ans.

Le service n'opère pas les nourrissons âgés de moins de 3 mois et ayants des antécédents de prématurité. L'anesthésie ambulatoire est réservée aux enfants âgés de plus de 3 mois, en raison du risque de mort subite du nourrisson avancé et de complications respiratoires pour les enfants prématurés.

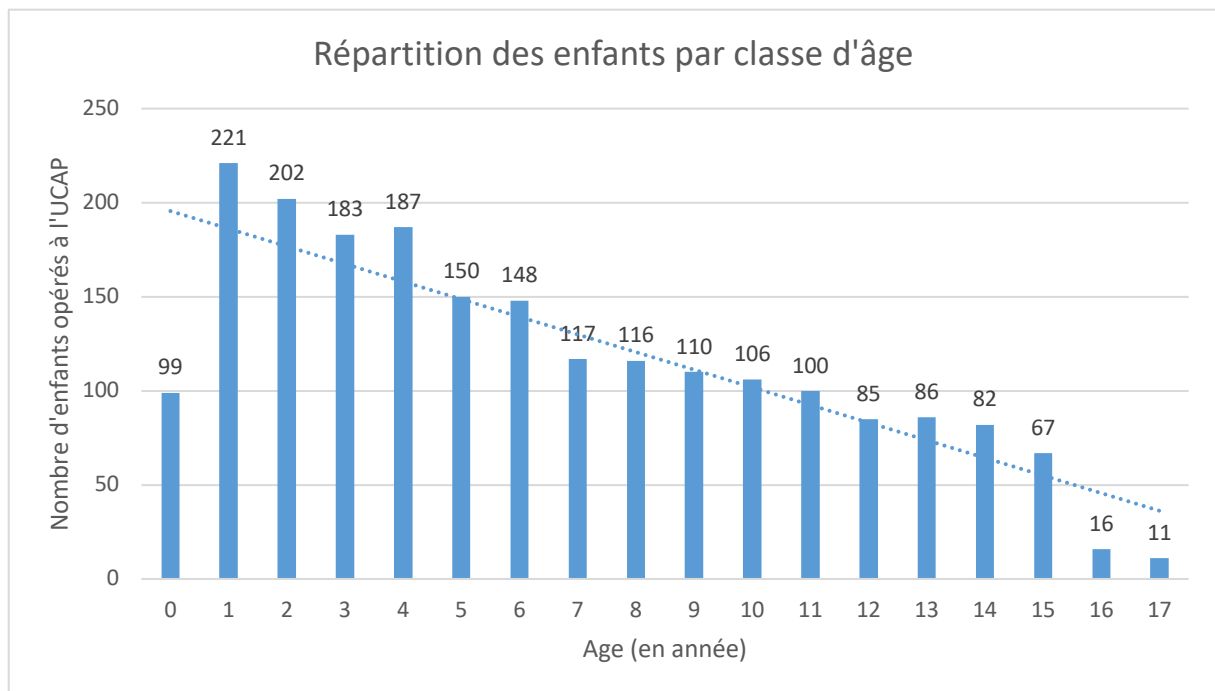


Figure 3 : Répartition des enfants par classe d'âge en 2018.

Durant l'année 2018, nous pouvons voir que les enfants de bas âge (de 0 à 3 ans) sont plus nombreux à venir au sein de l'UCAP que les adolescents (plus de 15 ans). **(Figure 3)**

### 2.3. Intérêt du service et ses points forts

Étant donné que ce sont des locaux qui ont ouverts récemment, l'un des points forts du service est l'architecture des locaux. C'est une structure neuve, colorée et lumineuse. Cette unité récente met en confiance la famille. Elle a été conçue pour faciliter un accompagnement personnalisé tout au long de l'hospitalisation de l'enfant.

Le mobilier y est ergonomique et coloré.

De plus, la collaboration étroite entre les professionnels des différents services de l'hôpital est un point fort. Elle permet d'améliorer *in fine* la prise en charge hospitalière de l'enfant.

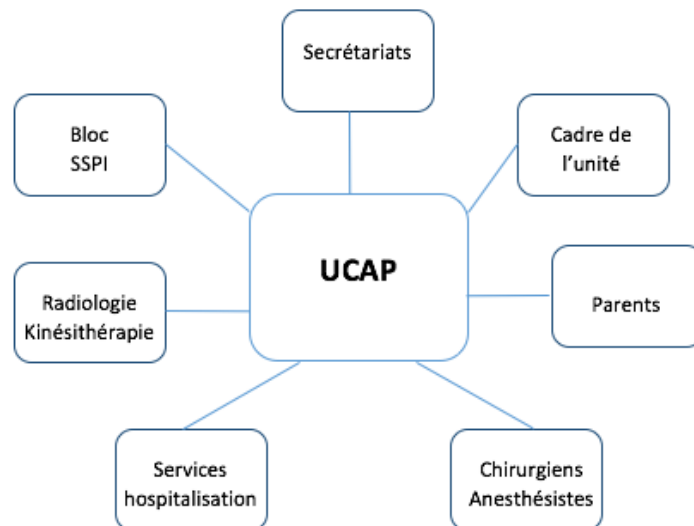


Figure 4 : Image reflétant la collaboration interprofessionnelle

Pour les professionnels de santé, travailler dans cette unité permet de s'imprégner des différentes spécialités.

L'enfant est accompagné tout au long de son séjour hospitalier, offrant une satisfaction générale des soignants et un sentiment de travail de qualité.

Cette unité propose aux parents d'accompagner leur enfant en salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI). Une fois l'enfant retourné en salle de réveil ou SSPI, l'anesthésiste appelle un infirmier afin qu'il puisse prévenir un des deux parents. La possibilité de cet accompagnement est rassurant pour la famille.

#### 2.4. Organisation du service et son architecture

Les trois différents secteurs de ce service sont séparés les uns des autres et possèdent chacun un rôle spécifique.

- L'espace renommé Girafe est réservé à l'espace préopératoire. Dès que le patient et la famille entrent dans le service, cette zone est la première d'accès. Elle est consacrée à l'accueil administratif du patient. Elle possède un accès direct avec les blocs opératoires.
- L'espace dédié aux familles est un espace situé en amont du service. C'est une zone d'attente où les familles peuvent se reposer au calme en attendant que la chirurgie de leurs enfants se termine.
- L'espace renommé Koala est réservé à l'espace postopératoire. Il fait suite à la sortie de SSPI. Il possède un accès direct. C'est une zone de repos où l'enfant se rétablit de sa chirurgie.



L'unité est également équipée d'une salle de plâtre et d'une salle d'examen.

La salle de plâtre est un local réservé pour retirer les plâtres. Après avoir effectué une radiographie de contrôle, l'IDE coupe le plâtre grâce à une scie.

Ces deux espaces sont situés à l'arrière de l'unité.

#### 2.4.1. Espace préopératoire dit Girafe

Le patient et sa famille arrivent directement dans l'espace préopératoire. Ils sont accueillis par l'IDE.

C'est un espace accueillant, lumineux et rassurant composé d'un bureau avec un ordinateur. Les murs entourant cette structure sont faits en vitres transparentes. C'est un atout car cela permet aux IDE d'avoir un regard constant sur l'espace environnant et pour la famille, d'avoir un sentiment de bienveillance.

Cet entretien entre parents, enfant et IDE permet de vérifier une dernière fois les modalités administratives.

Pour finir, l'IDE termine en donnant des explications sur le déroulement de la journée. Il commence à remettre aux parents un cadenas correspondant à leur casier, situé dans les vestiaires, pour déposer leurs affaires personnelles.

Il leur explique qu'une fois cet entretien terminé, la famille et le patient vont attendre dans la salle d'attente qui se trouve juste à côté de ce bureau. Cette salle d'attente fait partie intégrante de l'espace Girafe. Ils patienteront jusqu'à ce qu'un autre collègue IDE les appelle pour les préparer avant l'intervention. C'est un espace lumineux et coloré qui offre des jeux pour les plus grands (lecture, musique etc) et pour les plus petits (puzzles, jouets etc).

Une fois appelé, le patient ainsi que la famille se dirigent vers les vestiaires.

Les parents accompagnent leur enfant jusqu'au sas du bloc.

#### 2.4.2. Espace dédié aux familles

Une fois que l'enfant est confié à l'équipe opératoire, la famille peut se reposer en attendant dans l'espace dédié aux familles.

Cet espace est situé entre l'unité et la salle de réveil. Il ne fait pas partie intégrante de l'unité et se situe en amont du service.

L'auxiliaire de la salle de réveil vient les chercher une fois l'intervention terminée. Il les accompagne ensuite auprès de leur enfant en SSPI.

### 2.4.3. Espace post-opératoire dit Koala

L'espace post-opératoire est situé juste après la sortie de la salle SSPI.

Cette zone contient huit box, soit huit lits pour des patients qui nécessitent d'être couchés. Ce sont des box et non des chambres. Ce ne sont pas des espaces fermés, en effet, un simple rideau amovible sépare les occupants des lits.

Il y a également quatre chambres pour des nourrissons ou des enfants de bas âge. *A contrario*, ce sont des espaces fermés.

Un espace de jeux est organisé au fond du secteur Koala. Cet espace est seulement réservé aux patients qui présentent un bon état clinique. Cette tolérance d'activité est également autorisée en fonction de la consigne du chirurgien.

L'AP de SSPI emmène l'enfant vers un IDE du service pour l'installer dans le secteur Koala. Une fois l'attribution de l'enfant à sa chambre ou à son box, les parents restent auprès de lui jusqu'à sa sortie.

Étant donné que la majorité des lits sont des box et non des chambres, cet espace ouvert permet une surveillance visuelle et auditive sur tout l'espace. L'organisation des locaux permet un contact direct entre l'enfant et sa famille.

Grâce à l'accès direct avec les blocs opératoires, les chirurgiens rendent facilement visite dans le secteur Koala. Cette proximité entre parents, enfants et chirurgiens favorise un climat rassurant et chaleureux.

La présence permanente du personnel infirmier et des AP offre également un sentiment de sécurité.

## 3. L'organisation d'un séjour ambulatoire

Le séjour de l'enfant est organisé en fonction de son heure de passage prévisionnelle au bloc interventionnel.

Préparer l'enfant à l'hospitalisation et à l'intervention est un moment primordial qu'il ne faut pas négliger.

### 3.1. La consultation de chirurgie

Au cours de cette consultation, le chirurgien explique les raisons de l'acte chirurgical. Il donne toutes les informations concernant l'intervention et les suites postopératoires.

La chirurgie ambulatoire est proposée par le médecin au moment de cette consultation. Cette décision est prise en fonction de la pathologie ainsi que l'état général de l'enfant.

Le chirurgien fixe la date de l'intervention en fonction de ses plages opératoires. Il propose cette date en retour aux parents.

Un passeport de chirurgie ambulatoire, nommé « Mon pass de chirurgie ambulatoire », est distribué aux parents. **(Annexe 3)**

Ce passeport contient toutes les informations nécessaires pour effectuer la préparation cutanée la veille et le matin de l'intervention, le déroulement détaillé du séjour hospitalier, le plan d'accès au service, l'autorisation de soins et d'opérer ainsi que le questionnaire d'anesthésie et l'heure du rendez-vous de consultation d'anesthésie.

### 3.2. La consultation d'anesthésie

Au sein de cette consultation, l'anesthésiste valide ou non l'intervention en ambulatoire proposée par le chirurgien.

La consultation d'anesthésie est réalisée à distance de l'acte opératoire et permet une transmission de l'information à l'enfant et aux parents. C'est une consultation conventionnelle réalisée aux mieux dans les 15 jours précédant l'intervention et au minimum 48 heures avant.

Le questionnaire d'anesthésie rempli au préalable par les parents doit être remis à l'anesthésiste. Ce questionnaire limite les risques de complications pendant et après l'intervention en décelant par exemple un terrain allergique.

Des consignes orales et écrites concernant les horaires d'admission, les délais de jeûne pour les aliments solides et liquides, les conditions pré-opératoires à respecter sont précisées aux parents lors de cette consultation.

Elle est également un moment d'échange sur la phase pré-opératoire d'attente et la prémédication éventuelle, les techniques d'anesthésie employées, la salle de réveil et le retour dans l'unité d'ambulatoire.

En plus de l'interrogatoire complet, elle comprend un examen physique.

Il est important de rappeler aux parents, les conditions de retour à domicile. Par exemple, il faut deux accompagnants pour les enfants de moins de 10 ans.

Les parents sont également informés des moyens pouvant être mis en œuvre pour enrayer la douleur après l'intervention.

### 3.3. A faire avant l'hospitalisation

Si une modification de l'état de santé de l'enfant se manifeste (tel que fièvre, rhume, toux, vomissements, diarrhée, maladie infantile etc), les parents doivent prévenir le service de l'UCAP par téléphone. La décision de maintenir ou non la chirurgie est prise par le chirurgien et l'anesthésiste.

La veille de l'intervention, plusieurs précautions d'hygiène sont à réaliser. Ces recommandations en matière d'hygiène doivent être rigoureusement effectuées par l'enfant, aidé par les parents, afin d'éviter au maximum toutes complications médicales.

Tout d'abord, l'enfant doit être propre. C'est la condition préalable pour éviter les infections du site opératoire. Il doit :

- couper ses ongles et enlever le vernis si besoin,
- enlever les bijoux, piercings, tatouages collés et maquillage,
- vérifier l'absence de poux et de lentes,
- ne pas dépiler la zone à opérer (ni rasage, ni crème dépilatoire, ni cire),
- se brosser les dents matin et soir.

Le matin de l'intervention, l'enfant doit :

- se doucher avec un savon antiseptique,
- se sécher avec une serviette propre,
- ne pas remettre ses bijoux,
- revêtir des vêtements propres.

Le jour de l'intervention, en plus des mesures d'hygiène à respecter, il faut que l'enfant soit impérativement à jeun. Si ce n'est pas le cas, l'anesthésie ne pourra être pratiquée et l'intervention sera reportée.

Pour être à jeun, il ne faut aucune alimentation solide 6 heures avant l'intervention. Les liquides clairs (eau plate, sirop ou jus de pomme) sont autorisés jusqu'à 2 heures avant l'intervention.

Pour les enfants de moins de 6 mois en allaitement maternel ou artificiel, la fin de la dernière tétée ou du dernier biberon doit avoir lieu 4 heures avant l'intervention.

Afin d'être sûr que ces conditions d'asepsie et de jeun soient effectuées correctement, le service a mis en place un appel téléphonique la veille (à J-1).

Cet appel permet d'une part de rassurer les parents sur l'organisation du lendemain et d'autre part d'apporter des renseignements supplémentaires comme la localisation du service, préciser que la fratrie n'est pas autorisée durant l'hospitalisation etc.

L'appel à J-1 est retransmis dans le dossier patient partagé (DPP) du patient, dans la rubrique formulaire puis sur appel *Check List* UCAP.

Si toutefois, un problème spécifique est signalé lors de cet appel, comme un enfant malade, le médecin référent est prévenu. Il prend la décision ou non de récuser l'intervention.

### 3.4. L'arrivée du patient

L'IDE vérifie le dossier d'entrée de l'enfant. Cela permet de renseigner l'adresse du domicile, les numéros de téléphone et le nom du médecin traitant. Il communique toutes ces informations dans la fiche de liaison pré-opératoire dans le DPP.

Le DPP est un outil informatique utile pour le suivi médical de chaque patient. C'est une plateforme que les professionnels de santé du service utilisent pour retranscrire les antécédents et facteurs de risques du patient, les conclusions de l'évaluation clinique initiale, les comptes rendus et résultats d'examens et les prescriptions effectuées.

Une fois que ces informations sont confirmées par la famille, l'IDE renseigne le nom du chirurgien responsable de l'intervention.

Après avoir vérifié le poids de l'enfant, il lui met le bracelet d'identification au poignet. Ce bracelet comporte uniquement des informations liées à son identité et à l'unité d'accueil, qui est l'UCAP. Ce bracelet permet à l'ensemble des professionnels de s'assurer de sa bonne identité tout au long du séjour. Il y a un code barre inscrit sur le bracelet qui correspond au numéro de dossier.

Jusqu'à l'entrée du bloc opératoire, l'IDE autorise que l'enfant prenne avec lui une peluche. Il lui colle une étiquette d'identification afin que son propriétaire ne le perde pas.

Une fois que le dossier d'entrée est terminé, l'IDE s'occupe du dossier d'anesthésie. La consultation a été faite au préalable du rendez-vous mais les informations sont revérifiées une dernière fois. Il passe en revue avec la famille : le poids, les prémédications, le bilan sanguin fait si besoin, l'autorisation d'opérer remplie par les parents.

Si les parents ne sont pas sûrs du poids de l'enfant, il est préférable de le repeser juste avant l'intervention. L'IDE communique cette information sur le dossier craft du patient afin que son collègue, lors de la préparation de l'enfant, soit alerté.

Après avoir effectué ces étapes, l'IDE prend les constantes du patient : température, pouls et tension. Il les note ensuite dans le programme *Pancarte iview* du DPP.

La prise de constantes permet d'éliminer toute contre-indication qui pourrait interférer avec l'opération.

Par la suite, le dossier de sortie est effectué. **(Annexe 4)** Il consiste à revoir avec les parents, les papiers nécessaires pour l'école, l'exemption de sport, la nécessité d'un bon de transport et les ordonnances spécifiques de sortie (fauteuil, béquilles, soins IDE etc.). Si certains besoins sont particuliers, l'IDE doit les annoter sur le dossier de sortie du patient.

La famille est ensuite conduite dans la salle du secteur Girafe, qui se trouve juste à côté.

### 3.5. L'appel du bloc

L'enfant a joué mais il est temps de le préparer pour aller au bloc. Un infirmier du bloc opératoire (IBODE) informe par téléphone l'IDE du service que le bloc opératoire ainsi que l'équipe de soin sont prêts. Ils n'attendent plus que le patient.

### 3.6. Le départ au bloc

Une fois la préparation pour le bloc terminée, les parents et l'enfant partent vers le sas du bloc. L'IDE accompagne toute la famille en empruntant un petit couloir à l'abri des regards.

Une porte automatisée s'ouvre et offre un sas d'entrée. Le sas crée une zone tampon entre le couloir dont l'air n'est pas bien contrôlé, et la salle d'opération à protéger. Il est généralement peu occupé, il est ventilé par un air de qualité égale à celui de la salle, qui est en surpression par rapport au sas, lui-même en surpression par rapport au couloir. La dimension du sas doit permettre la fermeture de la première porte avant l'ouverture de la seconde. Ce principe de séparation assure une protection efficace de l'atmosphère environnant l'acte chirurgical.

Un IBODE ou l'anesthésiste vient chercher l'enfant. Il vérifie une dernière fois si tout va bien. La séparation entre l'enfant et les parents se fait progressivement à cet endroit. Les parents ne peuvent pas accompagner leur enfant au bloc opératoire, il est confié au personnel médical.

Ce moment est ressenti comme un déchirement pour certains parents. L'équipe IDE est présente afin de les rassurer.

### 3.7. L'arrivée de l'enfant en salle de surveillance post interventionnelle (SSPI)

Une fois l'intervention terminée, l'enfant est conduit en SSPI.

La SSPI est une unité de soins intensifs qui accueille durant une plus ou moins longue durée, l'ensemble des patients relevant d'une surveillance au retour d'une anesthésie générale ou

locorégionale pour un acte thérapeutique ou diagnostic. C'est une grande salle équipée de plusieurs lits chauffés les uns-à-côté des autres.

### 3.8. La surveillance post interventionnelle

En SSPI, le patient bénéficie d'une surveillance clinique et instrumentale constante et adaptée à son état. Ce sont les infirmiers anesthésistes diplômés d'état (IADE) qui s'occupent de cette surveillance.

Une feuille de surveillance de SSPI est nominative et distribuée à chaque patient. **(Annexe 5)** Elle doit être rédigée dès l'arrivée du patient en salle. C'est un support médical qui reflète l'évolution et le suivi du patient durant son séjour en SSPI. Elle doit donc être aussi complète que possible.

La feuille de surveillance comprend :

- différents paramètres : ventilatoire, hémodynamiques, température,
- la surveillance neurologique (conscience),
- les drainages et aspirations,
- les bilans ou examens réalisés ainsi que leurs résultats,
- les thérapeutiques réalisées,
- l'évaluation de la douleur,
- l'évaluation chiffrée des critères de réveil.

En plus de cette surveillance clinique, il y a la surveillance paraclinique. Cela comprend tout le monitoring avec :

- monitoring électrocardiogramme (ECG),
- monitoring de la pression artérielle,
- oxymétrie du pouls et fréquence respiratoire,
- capnographie (si intubation/ventilation),
- paramètres ventilatoires du respirateur,
- monitoring de la température,
- monitoring de la curarisation.

L'IADE joue un rôle crucial durant cette phase de réveil car il est présent pour rassurer l'enfant.

Il l'informe sur ce qui vient de se passer et situe le patient dans l'espace et le temps.

Il assure également sa sécurité tout le long (barrières de sécurité du lit, surveillance attentive, installation du patient etc). Lorsque le patient est endormi, il peut lui assurer les premiers soins d'hygiène (comme la réfection des pansements).

Dans la mesure du possible, un des parents peut rejoindre l'enfant. Certaines conditions sont cependant à respecter : le parent doit être habillé de manière adéquat (sur blouse, sur chaussures et charlotte), il ne doit pas avoir de téléphone portable sur lui, la discrétion ainsi que le calme sont de rigueur vis à vis des autres patients environnants.

La proposition d'accompagner l'enfant en SSPI n'est pas une obligation, certains parents peuvent se sentir trop émus ou impressionnés par la situation.

Aussi, la SSPI est un lieu de soins soumis à des flux de patients importants et à la réalisation de gestes techniques nécessitant parfois une présence médicale et paramédicale exclusive. Ces contraintes peuvent empêcher le personnel soignant d'accueillir les parents en SSPI. Quoiqu'il en soit, le personnel de l'UCAP informe les parents du retour de leur enfant.

### 3.9. La surveillance post-opératoire

Suite à l'appel de la SSPI par un IADE, un IDE de l'UCAP vient récupérer le patient. Il récupère également le dossier du patient, la feuille de liaison bloc-service et le double de la feuille de surveillance post-interventionnelle.

Cette sortie est autorisée par l'anesthésiste de la SSPI en accord avec le chirurgien. Elle doit être écrite et signée.

L'IADE collabore avec l'IDE. Il lui retranscrit toutes les consignes à suivre que le médecin a communiquées : soit l'enfant peut rester couché, soit l'enfant peut rester dans les bras des parents, soit l'enfant peut être installé en fauteuil roulant.

Une fois le patient en chemin vers le secteur Koala, l'IDE récupère l'un ou les deux parents qui attendent en salle des familles. Il installe, avec l'aide de l'AP, l'enfant en box ou en chambre comme initialement prévu. L'organisation du placement de lit peut être adaptée selon l'état clinique de l'enfant.

L'IDE est présent en continu auprès de la famille et du patient. Il prend régulièrement les constantes (tension, pouls, saturation, etc), il vérifie localement l'état du pansement ou l'état cutané en fonction des pathologies. Afin de soulager localement la douleur de l'enfant opéré d'une pathologie orthopédique ou maxillo-faciale, il peut proposer une poche de glace.

A l'aide des échelles de douleur mises à disposition, l'IDE évalue la douleur de l'enfant. A la suite de cette évaluation, il estime s'il doit ou non appliquer la prescription d'antidouleur faite au préalable par le chirurgien.

Tous ces prélèvements de constantes, analyses de l'état clinique du patient et utilisation de prescriptions médicales sont à reporter systématiquement par l'IDE sur le DPP.

Après avoir réévalué les critères suivants auprès de l'enfant : nausées, vomissements, douleur, pansement, installation, perfusion et éveil, l'IDE peut initier une réalimentation adaptée chez l'enfant.

Dès que l'enfant va mieux, il est très vite attiré par la salle de jeux du secteur Koala.



### 3.10. Le retour au domicile

L'enfant et la famille doivent être impérativement vus par le médecin avant de partir et le compte rendu opératoire doit être validé et donné aux parents.

Avant tout retour au domicile, l'équipe soignante doit s'assurer que l'enfant a repris un état d'activité normal. Elle doit vérifier que les deux accompagnants pour les enfants de moins de 10 ans sont bien présents.

L'enfant est sortant lorsque tous les critères de sortie sont validés : constantes bonnes, reprise de la miction urinaire pour les patients d'urologie et de la levée des blocs moteurs pour les patients d'orthopédie.

Dès lors que toutes ces conditions sont réunies, le dossier de sortie, les ordonnances, le compte rendu pour le médecin traitant, le carnet de santé rempli, les consignes de surveillance ainsi que tous les papiers administratifs de sortie sont redistribués à la famille.

#### **(Annexe 6)**

Un questionnaire de satisfaction leur a été remis au début du séjour à l'UCAP. **(Annexe 7)**

Une fois récupéré, l'IDE prodigue les derniers conseils médicaux tels que les antalgiques à prendre en précisant l'heure à laquelle ils peuvent être donnés ainsi que les conseils liés aux soins à domicile.

### 3.11. Le lendemain

L'IDE du service trouve un moment dans la journée du lendemain (à J+1) pour appeler les parents.

Cet appel permet de prendre des nouvelles de l'enfant opéré la veille, d'évaluer son état de santé et de la qualité de la prise en charge de la douleur. Cet appel sert également à répondre à certaines interrogations que les parents peuvent avoir.

Les données recueillies par l'IDE sont transmises dans le DPP du patient, dans la rubrique *Formulaires*.

En cas de problèmes spécifiques rencontrés par les parents, l'IDE en informe le médecin référent qui s'est occupé la veille de l'enfant. Des dispositions médicales sont prises par la suite si besoin.

Le personnel soignant les accompagne tout au long de l'hospitalisation jusqu'au lendemain, afin de respecter les besoins psychologiques et émotionnels de l'enfant.

Durant l'intégralité du séjour ambulatoire, toute l'équipe soignante accompagne et est à l'écoute de l'enfant.

Toutefois, l'interprétation de la douleur de l'enfant n'est pas toujours évidente à déceler. Au terme d'une évaluation globale du patient, il est possible de combiner diverses stratégies thérapeutiques adaptées à la symptomatologie douloureuse.

## Partie II : La douleur chez l'enfant

### 1. Définition

La douleur a été définie par l'association internationale d'étude de la douleur (International Association for the Study of Pain IASP, 1979) comme une « expérience sensorielle et émotionnelle désagréable liée à une lésion tissulaire réelle, potentielle ou décrite en ces termes par le patient ». **(13)**

Cela veut dire que la douleur est une expérience individuelle, différente pour chacun. La douleur n'est pas un événement sensoriel isolé, mais en lien avec un contexte.

Il existe quatre composantes de la douleur :

- La composante sensori-discriminative correspond aux mécanismes neurophysiologiques aboutissant au décodage de la douleur comme son intensité, sa localisation, sa durée, son évolution et sa nature (brûlure, décharges électriques etc.).
- La composante émotionnelle exprime la connotation désagréable, pénible voire insupportable, elle est rattachée à la perception douloureuse. Les émotions liées à la douleur sont d'abord la peur, l'angoisse voire la panique ou lorsque la douleur devient trop forte et se prolonge, la dépression peut s'installer chez l'individu.
- La composante cognitive correspond à l'ensemble des processus mentaux capables d'influencer la perception de la douleur et des comportements qu'elle induit. Cela veut dire que lorsqu'un individu a mal, il analyse, il cherche la ou les causes de ce mal-être, il se réfère à ses connaissances voire à ses expériences antérieures.
- La composante comportementale correspond à l'ensemble des manifestations physiologiques (paramètres somato-végétatifs), verbales (plaintes, gémissements etc.) et motrices (immobilité, agitation, attitudes antalgiques).

La définition de la douleur reconnue en pédiatrie est la même que chez l'adulte. Toutefois, la mesure de la douleur en pédiatrie telle que définie précédemment est difficile d'application.

En effet, ces composantes ne sont pas forcément applicables chez l'enfant. Pour exemples :

- L'aspect sensori-discriminatif de la douleur exige des mots souvent compliqués du vocabulaire analogique qui sont non-acquis chez les enfants âgés de 0 à 6 ans.
- Le fait de communiquer l'intensité exige de savoir se regarder et de jauger sa douleur. Les enfants âgés de 0 à 4 ans n'ont pas la capacité de relativiser.
- Concernant la composante cognitive, les jeunes enfants sont dépourvus de ces ressources et sont de ce fait envahis par la douleur.

En outre, plus l'enfant est jeune, plus la cause et les conséquences lui échappent. Plus les mécanismes cognitifs de défense contre la douleur sont immatures ou défaillants, plus la douleur l'envahit et génère de la détresse.

Dépourvus de certaines fonctions, les jeunes enfants peuvent exprimer leur douleur selon d'autres composantes telles que :

- Celle de l'émotionnelle, les enfants sont habiles à communiquer leurs émotions. Dès la naissance cette aptitude leur permet de faire comprendre leur état émotionnel de par leurs expressions du visage et leurs attitudes.
- Celle du comportementale, les jeunes enfants expriment tout par leur comportement. Ainsi, si le langage fait défaut, le comportement exprime la douleur. **(14)**

C'est à partir de ces deux composantes, applicables chez l'enfant, que repose l'interprétation médicale de la douleur en pédiatrie.

## 2. Physiologie de la douleur

La douleur est une expérience sensorielle commune qui peut se présenter dès les premiers jours de vie. En effet, dès la 24<sup>ème</sup> semaine de vie intra-utérine, la perception de la douleur est possible. **(15)**

La douleur a pour finalité d'être le signalement d'un problème. C'est un système d'alarme qui protège l'organisme. Elle déclenche des réponses réflexes et comportementales dont le but est d'en supprimer la cause et d'en limiter les conséquences.

### 2.1. La structure d'un neurone

Les cellules nerveuses ou neurones sont constituées d'un corps cellulaire, et sont prolongées, d'un côté, par des ramifications semblables à des racines, les dendrites, et de l'autre, par de longs prolongements filiformes que l'on appelle axones.

Les synapses permettent de transmettre l'information nerveuse au niveau des extrémités distales de l'axone.

Les neurotransmetteurs sont des molécules chimiques qui permettent la communication entre deux neurones différents.

Une gaine de myéline entoure l'axone. Elle protège et isole la fibre nerveuse. De plus, elle augmente la vitesse de propagation de l'influx nerveux, aussi appelé potentiel d'action.

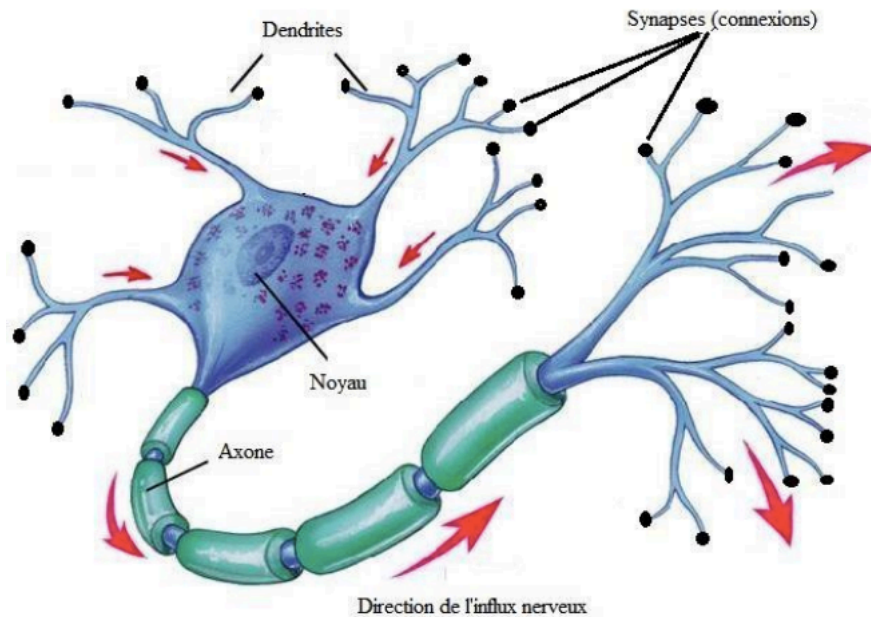


Figure 5 : La structure d'un neurone

## 2.2. Les nocicepteurs

Les stimuli nociceptifs ont en commun la capacité de menacer l'intégrité du corps et d'activer un ensemble de récepteurs sensoriels, ce sont les nocicepteurs. L'activation de ces nocicepteurs provoque une sensation consciente particulière qui est la douleur.

Ce sont des récepteurs de la douleur qui ont des terminaisons nerveuses libres. Ils sont très nombreux dans la peau et se font plus rares dans les tissus profonds. Ils ont la particularité de ne pas s'adapter, cela permet de nous maintenir au courant en continu des stimuli dangereux.

Il existe plusieurs classes de nocicepteurs. Ils sont classés selon les modalités environnementales auxquelles ils répondent.

- Les nocicepteurs mécaniques répondent aux stimuli de pressions excessives ou déformations mécaniques, ainsi qu'aux ruptures de la surface de la peau (coupures, incisions)
- Les nocicepteurs thermiques sont sensibles aux températures nocives chaudes et froides.
- Les nocicepteurs chimiques sont sensibles à une large variété de molécules. Ils répondent aux agents toxiques externes comme aux substances produites par les tissus lésés.
- Les nocicepteurs polymodaux répondent à la fois à des stimulus nociceptifs mécaniques et thermiques.

### 2.3. Les stimuli nociceptifs

Les stimuli nociceptifs peuvent apparaître sous différentes formes : mécaniques, thermiques ou chimiques.

Lorsqu'un tel stimulus dépasse un certain seuil, alors les nocicepteurs sont activés. En effet, les nocicepteurs ne répondent que lorsque l'intensité du stimulus est suffisamment élevée pour menacer l'intégrité de l'organisme, autrement dit lorsqu'il est susceptible d'entraîner une lésion.

Suite à une lésion tissulaire ou stimulus chimique, ce seuil peut être caractérisé par la libération de substances algogènes (bradykinine, substance P, ions  $H^+$  ou  $K^+$ , histamine, sérotonine, leucotriènes etc.) par les cellules. Ces diverses molécules excitent les nocicepteurs qui acheminent, par la suite, le message nerveux jusqu'au cerveau.

### 3. Les voies de la douleur

Les voies nociceptives ascendantes, comme toutes les voies nerveuses sensibles, véhiculent l'information de la périphérie du corps vers le cortex cérébral en passant par la moelle épinière.

Les voies descendantes, à l'inverse, portent un message depuis le cortex vers la périphérie, à la rencontre du message nociceptif dont elles peuvent alors limiter l'intensité en agissant sur les voies ascendantes.

#### 3.1. Les voies afférentes nociceptives

Il existe deux types de fibres nerveuses (fibres A-delta et C) dont les terminaisons libres forment les nocicepteurs. Toutes deux relient les organes périphériques à la moelle épinière.

Leur diamètre diffère grandement, de même que l'épaisseur de la gaine de myéline qui entoure la fibre nerveuse. Comme vu précédemment, le diamètre et la myélinisation influencent tous deux la vitesse de conduction de l'influx nerveux. En effet, plus le diamètre d'une fibre est grand, plus elle est alors myélinisée, et plus cette fibre conduira l'influx nerveux rapidement.

En fonction du chemin emprunté, le message douloureux n'atteint pas le cerveau dans le même temps. C'est pour cela qu'il y a distinction de deux types de douleur.

Les deux voies afférentes nociceptives sont les suivantes :

- Les fibres A-delta sont myélinisées et de diamètre moyen. Elles permettent au potentiel d'action de se propager à une vitesse de 6 à 30 mètres par seconde. Le

message porté par ces fibres correspond à une douleur aiguë et intense. La douleur est ressentie moins de 0,1 seconde après la stimulation.

- Les fibres C sont non myélinisées et de petit diamètre. Elles conduisent plus lentement l'influx nerveux. Ces derniers se propagent à une vitesse de 0,5 à 2 mètres par seconde. Le message véhiculé correspond à une douleur plus tardive, légèrement moins intense et qui dure plus longtemps. La douleur est ressentie plus de 1 seconde après la stimulation.

Une fois que les signaux nociceptifs ont emprunté une des deux voies afférentes, les fibres A-delta ou C, l'influx nerveux se dirige vers la corne dorsale de la moelle épinière où il communique avec un autre neurone.

Au niveau de la synapse, les potentiels d'action provoquent la libération de deux neurotransmetteurs essentiels de la douleur, la substance P et le glutamate. Le neurone nociceptif postsynaptique médullaire possède sur sa membrane des récepteurs spécifiques au glutamate et à la substance P.

Il est relayé par un ensemble de neurones qui traversent la moelle épinière et qui forment, après croisement, le faisceau spinothalamique. Le relais est ainsi assuré jusqu'au thalamus.

(16)

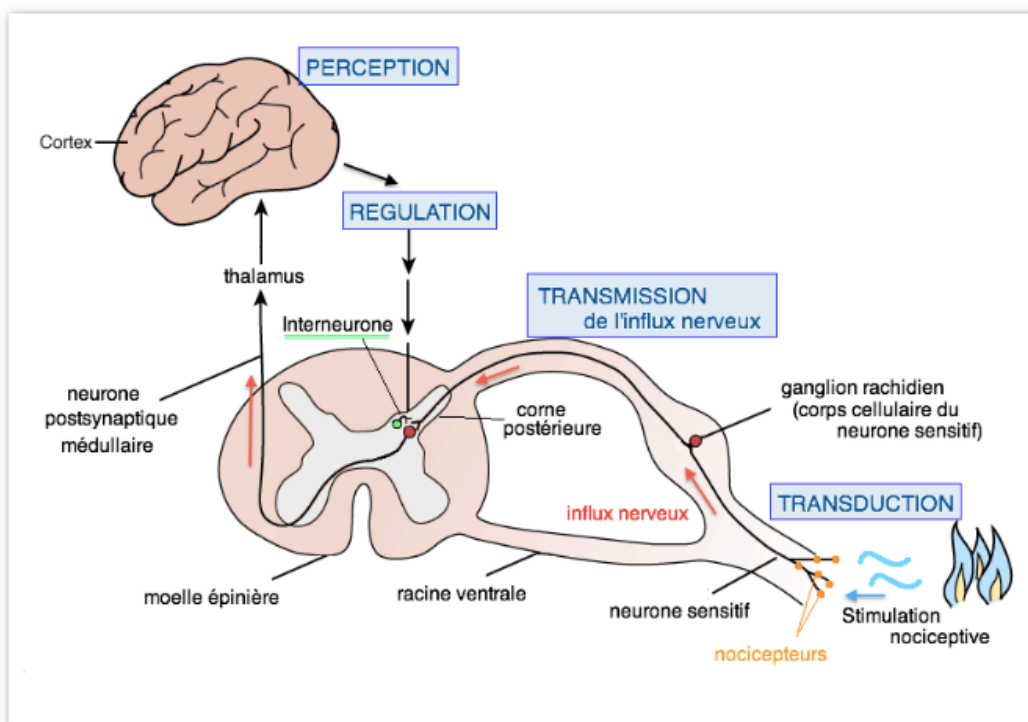


Figure 6 : L'acheminement du message douloureux jusqu'au cortex

### 3.2. Le centre de tri de la douleur

Le thalamus, qui reçoit le message douloureux, projette par la suite deux groupes de faisceaux de neurones dans le cerveau.

- Le premier, appelé faisceau néo-spinothalamique, se rend dans le cortex pariétal et c'est dans cette zone qu'est décryptée la sensation douloureuse pour en déterminer le type, la durée, la localisation, et l'intensité.
- Le second, appelé faisceau paléo-spinothalamique, se dirige vers le cortex frontal qui gère les réactions motrices et émotionnelles éprouvées face à la douleur.

### 3.3. Le contrôle descendant de la douleur

La douleur peut être contrôlée de plusieurs manières par l'organisme.

On observe tout d'abord un phénomène assez particulier se produisant au niveau des neurones de la moelle épinière. En effet, l'activation des fibres de gros calibres, les fibres A-alpha et A-bêta retrouvées au niveau de la zone proprioceptive, permet de diminuer la sensation de douleur qui parvient jusqu'au système nerveux central.

En effet, le stimulus tactile léger est transmis plus rapidement par les grosses fibres que le stimulus nociceptif intense transmis par les petites fibres. Les scientifiques Melzack et Wall affirment que les fibres A-alpha et A-bêta, au niveau de la corne dorsale, se terminent sur des neurones intermédiaires qui sont sélectivement excités et qui inhibent l'activité des petites fibres, et par conséquent, la sensation de nociception. On parle de "gate control" ou de théorie du contrôle de porte.

Également, il existe dans les lames superficielles de la corne dorsale, des récepteurs aux endorphines dont l'activation entraînerait une puissante inhibition de la corne dorsale. Les endorphines sont un ligand naturel des récepteurs aux opiacés. **(17)**

Le diagnostic et l'évaluation psychique du patient douloureux s'avèrent indispensables. Toutes douleurs chroniques altèrent le bien-être psychologique, physique et social.

## 4. Le diagnostic de la douleur

Selon l'âge de l'enfant et la durée de la douleur, l'expression de celle-ci par l'enfant est différente. La plupart du temps, la douleur est liée à une lésion puis elle disparaît lorsque la ou les causes sont traitées. Néanmoins, la douleur peut également avoir une origine plus profonde.



#### 4.1. La douleur aiguë

Une douleur aiguë est une douleur vive immédiate. Elle peut être causée par des petits accidents, des brûlures ou parfois une réaction inflammatoire.

Selon l'âge de l'enfant, la douleur aiguë se manifeste de différentes manières. La particularité de la douleur exprimée par l'enfant est qu'elle prend en compte les expériences émotionnelle et comportementale.

La douleur des nouveau-nés s'exprime essentiellement au travers du comportement : cris et pleurs, agitation, difficultés à s'endormir. D'autres symptômes sont parfois associés, comme la transpiration ou les palpitations cardiaques.

Le nourrisson et le jeune enfant peuvent exprimer de plus en plus précisément leurs sensations douloureuses. L'acquisition de la parole facilite la désignation et la description de la douleur, mais pas au même niveau de détail que chez l'adulte.

En outre la douleur aiguë peut facilement se reconnaître de par le comportement anxiogène de l'enfant (les gestes de protection, les positions antalgiques, les crispations) et de ses émotions ressenties (la grimace du visage en dehors des pleurs, le refus de jouer ou communiquer).

Cependant, certains enfants expriment plus facilement leur douleur ou leurs peurs que d'autres. Il se peut que l'enfant ait du mal à s'exprimer.

#### 4.2. La douleur installée ou prolongée

La douleur installée ou prolongée se manifeste par un comportement appelé atonie ou inertie psychomotrice après une douleur aiguë intense.

L'atonie peut s'installer en quelques heures ou quelques jours en particulier l'immobilité et le désintérêt pour les jeux. L'enfant se replie sur lui-même.

Les trois caractéristiques de l'atonie psychomotrice sont :

- La disparition des expressions émotionnelles :
  - L'enfant devient inexpressif, comme vide.
  - Quand on sollicite une réponse de sa part, celle-ci est pauvre.
  - Tout plaisir de vivre et de se mouvoir semble avoir disparu.
  - Le désintérêt pour le monde extérieur.
- Les initiatives de communication se raréfient.
  - L'enfant détourne les yeux ou observe comme de très loin, avec une lenteur du regard.
  - Les jeux sont pauvres ou absents ou ignorés ou refusés.
  - La lenteur des mouvements et la diminution de la motricité.

- Les mouvements se font rares, l'immobilité s'installe.
  - Seuls persistent des petits gestes plus ou moins automatiques des extrémités.
  - Les gestes d'exploration du corps chez le nourrisson disparaissent. **(18)**

De prime abord, l'atonie psychomotrice est peu différente en apparence du syndrome dépressif. Si la différenciation entre ces deux manifestations est difficile à distinguer, un test peut être effectué en prenant en compte : les attitudes antalgiques, les raideurs, la perte de l'ajustement postural.

#### 4.3. La douleur chronique

Une douleur chronique est une douleur persistante au-delà de la durée attendue par rapport à la cause. Elle peut être supérieure à une durée de 3 mois.

C'est une douleur qui a une réponse insuffisante au traitement.

Cette douleur installée depuis longtemps engendre une détérioration significative et progressive des capacités fonctionnelles et relationnelles de l'enfant dans ses activités au domicile comme à l'école ou au travail. **(19)**

Également, les facteurs psychosociaux jouent souvent un rôle majeur dans cette douleur et doivent être recherchés.

Une douleur chronique peut avoir des effets négatifs durables sur la santé de l'enfant : troubles du sommeil, perte de poids, ralentissement de la croissance etc. Mais ces symptômes physiques ne sont pas toujours remarqués, le retentissement sur la vie quotidienne (activités, école, vie sociale) doit être apprécié en plus de l'intensité et des signes habituels de douleur.

#### 5. L'évaluation de la douleur

La douleur est une expérience subjective et individuelle. Elle est variable d'un enfant à l'autre. Toutefois, des outils de mesure existent afin d'aider l'enfant à mieux exprimer ce qu'il ressent. Il en existe plusieurs types, selon l'âge et les capacités d'expression de l'enfant.

L'évaluation doit être systématique et régulière dès lors que l'enfant est suspecté d'être douloureux, qu'il est dans une situation susceptible d'entraîner des douleurs ou qu'il possède un comportement inhabituel.

De plus, l'évaluation nécessite le développement d'un partenariat de confiance, de manière à communiquer de façon chaleureuse avec l'enfant, ses parents et entre soignants, et d'interagir ensemble dans une communication bienveillante. Pour cela, il est nécessaire de réaliser cette pratique dans un espace au calme.

### 5.1. Prérequis

Les outils de mesure de la douleur sont utiles pour :

- quantifier la douleur
- déterminer la prise en charge thérapeutique de la douleur
- réévaluer la douleur après l'instauration d'un moyen antalgique
- adapter le traitement antalgique
- servir d'outil commun entre les différents professionnels de santé

Ce sont des outils de mesure validés scientifiquement.

Afin d'être performant, un score qui mesure une variable subjective doit avoir des qualités métrologiques démontrées. Il doit être :

- Facile d'appréhension et d'utilisation en pratique, tant pour l'enfant que les soignants.
- Sensible c'est à dire capable de mettre en évidence les variations du niveau de douleur en fonction du traitement et de l'évolution de la pathologie.
- Fiable c'est à dire capable, pour une même échelle, de donner des résultats comparables dans des situations comparables.
- Valide c'est à dire capable de mesurer la douleur et non les émotions (stress, anxiété, asthénie etc.). **(20)**

Ces outils d'évaluation reposent essentiellement sur des questionnaires ou des échelles de la douleur. Il en existe plusieurs. Ces outils permettent à l'utilisateur d'évaluer au mieux ce que l'enfant ressent.

L'évaluation doit toujours être notée dans le dossier médical en précisant l'échelle utilisée et le moment précis auquel elle a été réalisée.

L'enfant doit être évalué régulièrement et systématiquement avec toujours la même échelle. Toutefois, il se peut que la situation pathologique ainsi que l'interprétation de l'échelle de douleur ne soient plus adaptées pour l'enfant. Dans ce cas, ce changement d'outil doit être discuté entre soignants, noté et justifié dans le dossier médical de l'enfant.

Il en convient que pour un enfant extrêmement douloureux, un traitement antalgique puissant doit être administré en urgence. Par la suite, il est nécessaire qu'une évaluation soit établie afin de juger de l'efficacité du traitement antalgique.

### 5.1.1. Selon l'âge et la situation

Selon les stades de développement cognitif, les enfants ont une compréhension et une perception de la douleur qui diffèrent et évoluent dans le temps. Pour exemple, un enfant de trois ans peut décrire un événement douloureux différemment d'un enfant de onze ans.

Age de l'enfant	Perception de la maladie et de la douleur chez l'enfant
De 0 à 1 an	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possède les récepteurs et les systèmes de transmission de la douleur.</li> <li>- Les mécanismes physiologiques de contrôle de la douleur sont immatures.</li> <li>- Les fonctions cognitives sont insuffisantes pour lui permettre d'analyser sa douleur.</li> </ul>
De 1 à 3 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquiert un répertoire de 150 mots.</li> <li>- Commence à désigner où il a mal.</li> <li>- N'a pas la notion du temps.</li> <li>- Ne sait pas se projeter dans l'avenir.</li> <li>- Ne comprend qu'une consigne à la fois.</li> </ul>
De 3 à 6 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquiert un répertoire de 1 500 mots.</li> <li>- Peut se plaindre spontanément mais a besoin d'aide pour décrire sa douleur.</li> <li>- N'a pas la notion du temps.</li> <li>- Est centré sur son point de vue, ne peut envisager le point de vue des autres.</li> <li>- Attribue la cause de sa douleur à des personnes ou des événements extérieurs objectivables.</li> <li>- A des peurs diffuses et importantes même pour des petites blessures.</li> <li>- A besoin d'être rassuré sur son intégrité corporelle en cas d'effraction de son corps.</li> <li>- A besoin qu'on lui explique la notion de cicatrisation.</li> </ul>
De 6 à 12 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peut décrire sa douleur.</li> <li>- Acquiert la notion du temps.</li> <li>- Peut faire le lien entre la douleur et sa cause.</li> <li>- C'est l'âge des acquisitions de connaissances : l'enfant aime les explications.</li> </ul>
De 12 à 18 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vit des transformations corporelles et acquiert son autonomie.</li> <li>- A besoin de conformisme. La douleur l'exclut du groupe.</li> <li>- L'adolescent a souvent un sentiment d'injustice.</li> </ul>

Tableau 1 : Les différents stades du développement cognitif, vis à vis de la perception de la maladie et de la douleur, de l'enfant en fonction de l'âge. **(21)**

Selon l'âge pédiatrique, le soignant doit alors adapter son discours. Pour se faire, il doit se mettre à son niveau, l'écouter et reprendre les termes qu'il emploie, utiliser des explications adaptées à son âge et à son univers et trouver les mots pour le rassurer.

La sélection de l'outil le plus pertinent en fonction de la tranche d'âge se fait donc en fonction du stade de développement cognitif de l'enfant.

- De 0 à 4 ans, ou aussi en cas de difficultés de communication ou de déficit cognitif, il faut utiliser les échelles dites d'hétéro-évaluation.
- De 4 à 6 ans, le soignant peut tenter l'auto-évaluation avec l'échelle de visages et confirmer si nécessaire par l'hétéro-évaluation.
- Au-delà de 6 ans, l'enfant peut en général s'évaluer lui-même par auto-évaluation.

En plus de l'âge du patient, il faut également prendre en compte l'état de santé de l'enfant lié à un handicap ou non. En effet, un handicap ou une déficience cognitive entraînent une difficulté à évaluer le plan douloureux de par la modification de perceptions sensorielles (surdité, cécité) ou par le manque de mots et d'expressions communicantes. Des outils d'évaluation de la douleur sont spécifiques à ce profil de patient, on parle de l'échelle douleur enfant (DESS) ou San Salvador. **(Annexe 8)**

Aussi, lorsque l'enfant se trouve en réanimation, une échelle spécifique est utilisée, c'est l'échelle Comfort. **(Annexe 9)** Elle mesure le degré de douleur et de sédation chez l'enfant sous respirateur, sédaté, donc non ou peu communiquant, ou comateux.

Il existe également l'échelle Comfort-B mais sans les items de pression artérielle et de fréquence cardiaque. **(Annexe 10)** Elle est utilisée lorsque ces deux items sont difficiles à remplir.

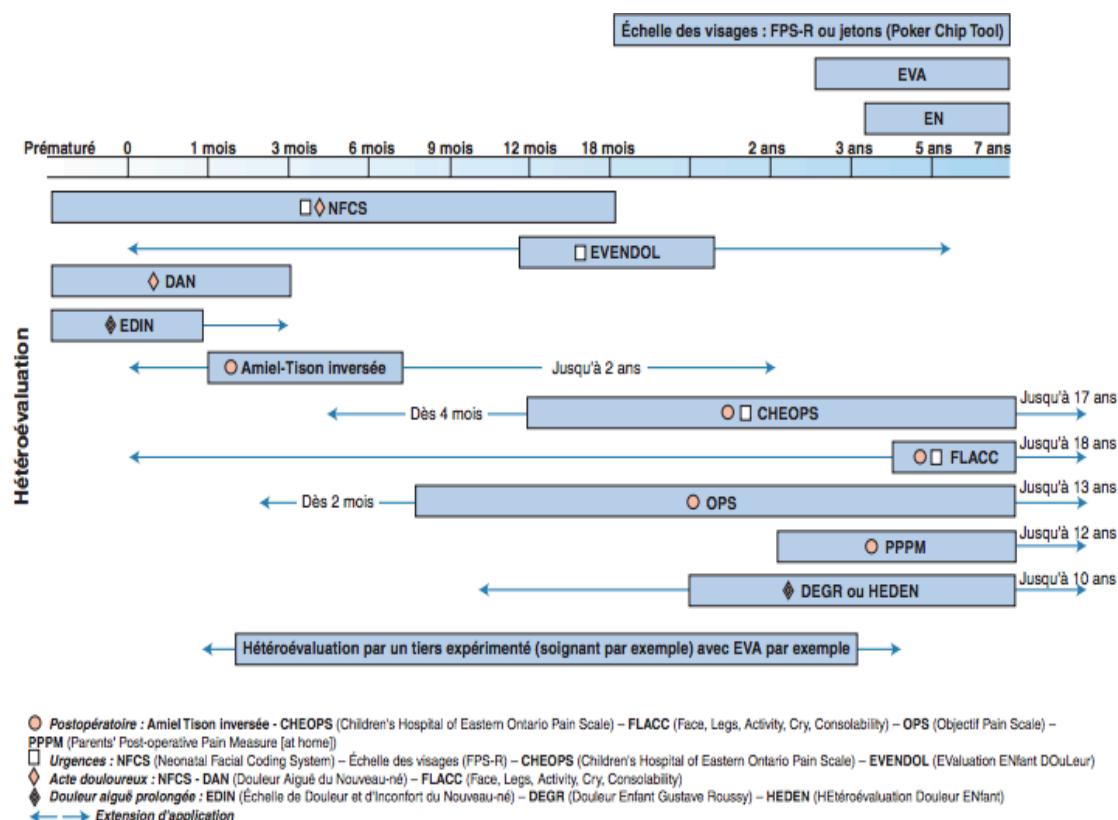


Figure 7 : Récapitulatif des différentes échelles d'évaluation de la douleur chez l'enfant.

### 5.1.2. Liée à un soin et/ou un geste douloureux

La mesure de la douleur d'un soin permet d'adapter les traitements médicamenteux et non médicamenteux, ce qui est d'autant plus utile que le soin devra être répété. En effet, un soin répété peut engendrer, par la suite, un risque de développement d'une phobie si le soin se passe mal.

Pour bien commencer un soin, il faut tout d'abord instaurer une relation non anxiogène, ludique, avec l'aide des parents, puis aborder l'enfant avec des mots et un jouet adaptés à son âge.

Dans le but de réaliser l'évaluation de la douleur dans les meilleures conditions, le soignant doit être attentif à tout ce que l'enfant exprime ou veut exprimer, que ce soit lors d'un soin ponctuel, comme une prise de sang ou une ablation de drain, ou lors d'un soin prolongé (plus de 20 à 30 minutes), comme une toilette ou le changement d'un pansement.

L'enfant doit être informé du soin qu'il va subir en utilisant des mots simples, des jeux, des livres ou des images. Le soignant doit éviter de dire au moment du geste douloureux des phrases comme « je te pique », l'enfant risquant d'amplifier son appréhension ou de mieux « écouter » la zone de la piqûre.

En fonction de l'âge, diverses techniques sont utilisées pour pouvoir détourner l'attention de la douleur :

- Chez le bébé : utiliser les câlins, les caresses, les bercements, la tétine, la musique ou les jouets colorés, comme les mobiles
- De 2 à 7 ans : raconter des histoires à l'enfant, jouer avec ses peluches, souffler sur des bulles de savon, etc.
- De 7 à 11 ans : écouter de la musique, jouer avec des jeux vidéo, etc.
- Après 11 ans : parler de ses activités, de ses amis, regarder une vidéo qu'il aime, etc.

La présence des parents est un bon moyen pour encourager et soutenir l'enfant. Cette présence, garante de leur sécurité, est en quelque sorte une aide sur leur perception de la douleur.

L'évaluation débute avant le soin en prenant en compte l'état d'esprit de l'enfant (ses aprioris et ses peurs) et l'environnement qui l'entoure (présence des parents ou non). Pour entrer en contact avec l'enfant, il faut se présenter, l'écouter, l'encourager, le laisser s'exprimer et lui donner un vrai rôle. Elle se fait d'abord au calme puis ensuite, à la mobilisation du soin ou à l'examen.

Une fois que le soin est réalisé, une seconde évaluation est effectuée grâce aux outils d'évaluation de douleur.

En cas de douleur avérée au repos, le soignant prévoit un antalgique pouvant couvrir la douleur supplémentaire liée à la mobilisation du soin. Une fois administré, une évaluation est ensuite nécessaire afin de contrôler l'efficacité de l'antalgique. Cette mesure est requise afin de réadapter, si besoin, le traitement antalgique.

Si l'enfant a peur ou est anxieux à l'idée de subir un soin, l'équipe soignante peut faire appel à des moyens antalgiques non pharmacologiques, tels que la distraction ou à l'hypno analgésie, ou si celles-ci ne sont pas possibles, à des moyens antalgiques pharmacologiques, comme la crème anesthésiante, les anxiolytiques etc.

## 5.2. Les principales échelles d'auto-évaluation

Ce sont des échelles unidimensionnelles, l'auto-évaluation consistant à demander directement à l'enfant souffrant le niveau de sa douleur.

Les outils d'auto-évaluation de la douleur sont utilisés auprès des enfants qui sont assez âgés, c'est à dire autours de quatre ans, pour comprendre et employer ces instruments. Elles ne s'utilisent pas chez ceux qui sont en grande détresse ou chez ceux qui ont un retard cognitif ou de langage.

En cas de doute, surtout chez l'enfant de moins de six ans, l'utilisation de deux échelles est effectuée : une d'auto-évaluation et une d'hétéro-évaluation.

Le soignant se doit d'expliquer clairement à l'enfant comment bien utiliser l'échelle et de faire des exercices à l'aide de mise en situations fictives afin de vérifier sa compréhension et de procéder à la vraie évaluation. Il faut prendre le temps.

Il existe plusieurs types d'échelles d'auto-évaluation. Pour déterminer son choix vers laquelle s'orienter, il est important d'utiliser une échelle avec laquelle le soignant se sent à l'aise et qui peut être vite compréhensible par l'enfant.

#### 5.2.1. L'échelle des visages

L'âge d'utilisation de cette échelle se fait à partir de quatre voire cinq ans mais elle peut être également utilisée chez l'enfant plus grand et même à l'adolescence.

C'est une échelle horizontale qui met en situation six visages l'un à côté de l'autre. Les six visages expriment le degré d'une émotion : en allant de la gauche extrême, une sensation de bien-être avec un visage souriant puis jusqu'à la droite extrême, une sensation d'une forte douleur où le visage est représenté avec les yeux plissés, la bouche ouverte et les sourcils froncés.

Un score avec un numéro allant de deux en deux, se situe au-dessus chaque visage. Ce score permet ensuite d'interpréter le degré de douleur que l'enfant ressent. Le traitement est instauré lorsque l'enfant ressent une douleur supérieure à 4.

L'avantage de l'utilisation de cette échelle est qu'elle est très facile à comprendre par l'enfant et à interpréter par le soignant. Toutefois, les adultes (soignants ou parents) sont parfois réticents car ils jugent les visages peu attrayants.

L'utilisation de cette échelle chez les plus jeunes (vers quatre à cinq ans) constitue un risque de mal interprétation de leurs parts. Ils ont du mal à comparer les différents niveaux de douleur entre ces six visages.

Au moment où il faut faire l'évaluation de la douleur, le soignant montre cette échelle à l'enfant et le guide en lui exprimant cette consigne : « *Ces visages montrent combien on peut avoir mal. Ce visage (montrer celui de gauche) montre quelqu'un qui n'a pas mal du tout. Ces visages (les montrer un à un de gauche à droite) montrent quelqu'un qui a de plus en plus mal, jusqu'à celui-ci (montrer celui de droite), qui montre quelqu'un qui a très très mal. Montre-moi le visage qui montre combien tu as mal en ce moment.* » **(22)**



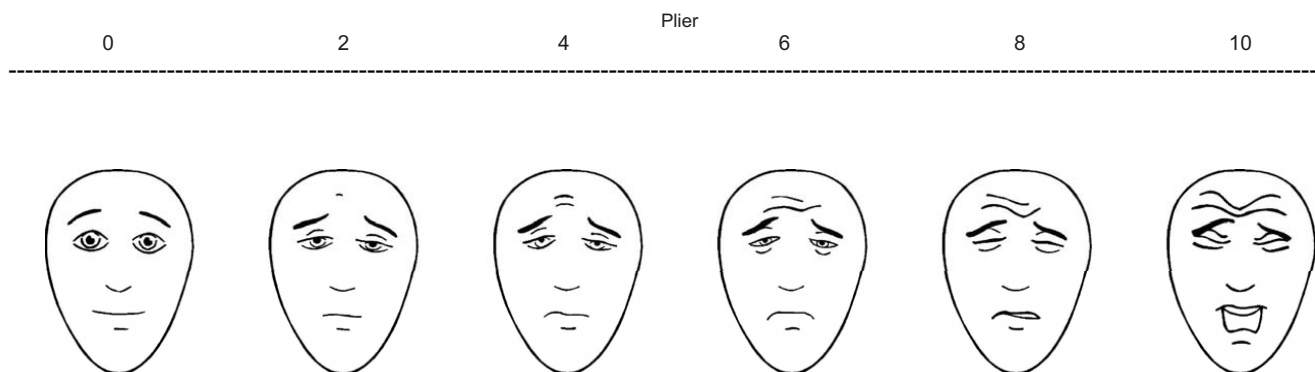


Figure 8 : Représentation de l'échelle des visages ou faces pain scale revised (FPS-R)

### 5.2.2. L'échelle visuelle analogique (EVA)

L'échelle visuelle analogique est utilisable chez l'enfant dès six ans. Elle mesure l'intensité de la douleur sur une échelle allant de 0 à 10.

C'est un triangle rouge présenté verticalement. La quantité de couleur est plus importante d'un côté que de l'autre. Elle aide les enfants à se représenter la quantité de douleur.

En effet, sa forme est un peu abstraite. Les plus jeunes (entre quatre et six ans) ont parfois du mal à comprendre.

Pour pouvoir l'utiliser de manière adéquate, il faut tout d'abord que le soignant présente la règlette à l'enfant du côté où il n'y a pas de chiffres. Puis, il doit définir l'extrémité basse et l'extrémité haute de l'EVA pour que l'enfant comprenne comment situer sa douleur sur l'échelle.

Le soignant définit que l'extrémité basse représente « pas de douleur » ou « pas mal du tout » et l'extrémité haute représente « douleur très forte » ou « très très mal ». Le curseur, en forme de main, de la règlette permet de situer la douleur entre ces deux extrêmes.

Une fois que l'enfant a positionné le curseur sur la règlette de l'EVA, le soignant retourne l'échelle pour pouvoir récupérer le score, pouvant aller de 0 à 10.

La correspondance entre niveau d'EVA et intensité de douleur est la suivante :

- EVA entre 1 et 3 : douleur d'intensité légère
- EVA entre 3 et 5 : douleur d'intensité modérée
- EVA entre 5 et 7 : douleur intense
- EVA supérieure à 7 : douleur très intense

Le traitement est prescrit lorsque la douleur est supérieure à 3. **(23)**

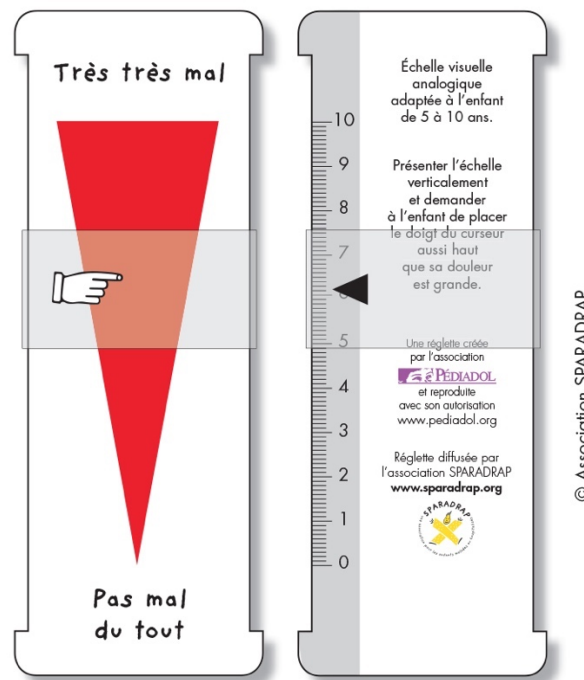


Figure 9 : Représentation de l'échelle visuelle analogique (EVA)

#### 5.2.3. L'échelle numérique (EN)

L'échelle numérique ressemble à l'EVA sauf qu'il n'y a pas de support. Elle comporte 11 niveaux de 0 à 10. Elle répond seulement à la consigne suivante : « Donne une note à ta douleur entre 0 et 10. »

Il est nécessaire de définir la signification des extrémités ou « bornes » basse et haute avec le zéro comme « tu n'as pas mal » et le 10 comme « c'est une douleur très très forte, la plus forte possible ».

Elle est utilisée chez les plus âgés, à partir de 8 à 10 ans. Le seuil de traitement est de 3/10.  
(24)

#### 5.2.4. L'échelle verbale simple

Elle consiste à utiliser des mots simples pour pouvoir décrire la douleur. Cette échelle permet d'adapter le vocabulaire utilisé au développement cognitif de l'enfant.

C'est une échelle utilisable dès l'âge de quatre ans.

Toutefois, cette échelle est peu utilisée car elle est peu précise, elle n'a pas de score et il faut qu'il y ait une personne proche de l'enfant afin d'interpréter les mots employés par l'enfant.  
(25)

### 5.3. Les principales échelles d'hétéro-évaluation

Les échelles d'hétéro-évaluation sont des échelles d'évaluation spécifiques fondées sur l'observation du comportement du patient. L'évaluation de la douleur est réalisée par quelqu'un d'autre que l'enfant, le plus souvent les professionnels de santé ou plus rarement les parents.

Elle est recommandée lorsque l'auto-évaluation est impossible par exemple, chez un enfant âgé de moins de quatre ans qui ne peut exprimer sa douleur de manière concise.

Ce sont des échelles pluridimensionnelles, appréciant quantitativement et qualitativement différents aspects de la douleur. Il faut prendre en compte l'expression d'une détresse comportementale de l'enfant ainsi que l'apparition progressive d'une réduction des activités de l'enfant (bouger, jouer, dormir, parler, manger). Pour pouvoir évaluer au mieux, il est important de toujours se référer au comportement habituel d'un enfant du même âge bien portant.

Il existe plusieurs type d'échelles d'hétéro-évaluation. Le choix pour une échelle est déterminé en fonction de l'âge et de la situation clinique de l'enfant (subissant une douleur aiguë ou une douleur prolongée).

#### 5.3.1. L'EVENDOL

L'EVENDOL est utilisée dès le plus jeune âge, de la naissance jusqu'à sept ans pour évaluer tous types de douleurs, aiguës ou prolongées.

C'est une échelle de douleur recommandée pour des situations d'urgence. Elle permet d'évaluer la douleur à l'arrivée, en dehors de tout soin, afin de déterminer si l'enfant a besoin d'emblée d'un antalgique ou non.

C'est une sorte de tableau avec cinq items comportementaux (mimiques, expression vocales ou verbales, mouvements, positions, relation avec l'environnement) auxquelles l'examineur doit quantifier dans chaque thème, un score de 0 (signe absent) à 3 points (signe fort ou quasi permanent).

Il faut que l'examineur réalise deux temps d'observation, l'un durant la mobilisation à un soin (M) ou un autre durant le repos (R). Du fait qu'il y ait ce besoin de réaliser cette évaluation en deux temps, c'est un inconvénient décrit comme une perte de temps pour certain soignant. Le score total est fait sur 15 points. Un traitement antalgique doit être prescrit lorsque celui-ci est supérieur à 4 points.

La spécificité de cette mesure de la douleur se réalise dans toutes les situations de douleur courante. Le choix des items permet d'observer une augmentation du score avec l'intensité de la douleur qu'il s'agisse de douleur aiguë ou de douleur prolongée. (26)

**EVENDOL**  
Evaluation  
Enfant  
Douleur

**Peur ou douleur ? Comment savoir ?**  
Echelle validée de la naissance à 7 ans.

**EVENDOL confirme et mesure toute douleur des enfants de 0 à 7 ans.**

Notez tout ce que vous observez... même si vous pensez que les signes ne sont pas dus à la douleur, mais à la peur, à l'inconfort, à la fatigue ou à la gravité de la maladie.

**Au repos au calme (R) :** observer l'enfant avant tout soin ou examen, dans les meilleures conditions possibles de confort et de confiance, par exemple à distance, avec ses parents, quand il joue...

**A l'examen ou la mobilisation (M) :** il s'agit de l'examen clinique ou de la palpation de la zone douloureuse par l'infirmière ou le médecin.

**Réévaluer régulièrement en particulier après :**  
après 30 à 45 minutes si...  
Préciser la situation...

© 2011 - Groupe EVENDOL

---

**EVENDOL**  
Evaluation  
Enfant  
Douleur

**Cet enfant a-t-il mal ?**

Notez tout ce que vous observez... même si vous pensez que les signes ne sont pas dus à la douleur, mais à la peur, à l'inconfort, à la fatigue...  
**Pensez à réévaluer.**

	Signe absent	Signe faible ou passager	Signe moyen ou environ la moitié du temps	Signe fort ou quasi permanent	Antalgique	
					(R) Repos (M) Mobilisation	(R) Repos (M) Mobilisation
Expression vocale ou verbale pleure et/ou crie et/ou gémit et/ou dit qu'il a mal	0	1	2	3		
Mimique a le front plissé et/ou les sourcils froncés et/ou la bouche crispée	0	1	2	3		
Mouvements s'agite et/ou se raidit et/ou se crispe	0	1	2	3		
Positions a une attitude inhabituelle et/ou antalgique et/ou se protège et/ou reste immobile	0	1	2	3		
Relation avec l'environnement peut être consolé et/ou s'intéresse aux jeux et/ou communique avec l'entourage	normale 0	diminuée 1	très diminuée 2	absente 3		
Seuil de traitement 4/15	Score total / 15					

© Groupe EVENDOL

Figure 10 : Représentation de l'échelle EVENDOL

### 5.3.2. L'échelle FLACC

L'échelle FLACC est utilisée chez l'enfant en situation de douleur post-opératoire sur des enfants de deux mois à sept ans. Elle est destinée à évaluer l'intensité d'une douleur aiguë. L'acronyme FLACC correspond aux différents items de l'échelle, en anglais : « face » signifie le visage, « legs », les jambes, « activity », l'activité, « cry », les pleurs et « consolability », la capacité à pouvoir être consolé.

Elle se présente sous forme de tableau avec les cinq items ayant chacun trois cotations possibles (0 à 2). Une description précise est fournie pour aider à la cotation.

Le score total va de 0 à 10. Un traitement antalgique est envisagé lorsque le score évalué est supérieur à 3.

L'examineur doit, à chaque nouvelle mesure, reporter la date ainsi que l'heure en haut du tableau.

C'est une échelle comportementale simple et rapide d'emploi, valable à tout âge jusqu'à l'âge de l'autoévaluation. Elle est utile pour plusieurs sortes de douleurs aiguës, y compris la douleur des soins et pour la douleur de la personne avec un handicap cognitif. Elle est régulièrement utilisée en post-opératoire, à la sortie de salle de réveil. **(27)**

**ÉCHELLE FLACC : Face Legs Activity Cry Consolability**  
 Élaborée pour mesurer la douleur de la personne handicapée de 0 à 18 ans – *[Items modifiés écrits en italique entre crochets]*  
 Chaque item est coté de 0 à 2  
 Score de 0 à 10

		Date					
		Heure					
<b>VISAGE</b>	0 Pas d'expression particulière ou sourire 1 Grimace ou froncement occasionnel des sourcils, retrait, désintéressé <i>[semble triste ou inquiet]</i> 2 Froncements fréquents à permanents des sourcils, mâchoires serrées, tremblement du menton <i>[visage affligé ; expression d'effroi ou de panique]</i>						
<b>JAMBES</b>	0 Position habituelle ou détendue 1 Gêné, agité, tendu <i>[trémulations occasionnelles]</i> 2 Coups de pieds ou jambes recroquevillées <i>[augmentation marquée de la spasticité, trémulations ou sursauts permanents]</i>						
<b>ACTIVITÉ</b>	0 Allongé calmement, en position habituelle, bouge facilement 1 Se tortille, se balance d'avant en arrière, est tendu <i>[moyennement agité (ex. : bouge sa tête d'avant en arrière, agressif) ; respiration superficielle, saccadée, soupirs intermittents]</i> 2 Arc-bouté, figé, ou sursaute <i>[agitation sévère, se cogne la tête, tremblement (non rigide) ; retient sa respiration, halète ou inspire profondément ; respiration saccadée importante]</i>						
<b>CRIS</b>	0 Pas de cris (éveillé ou endormi) 1 Gémissements ou pleurs, plainte occasionnelle <i>[explosion verbale ou grognement occasionnel]</i> 2 Pleurs ou cris constants, hurlements ou sanglots, plaintes fréquentes <i>[explosion verbale répétée ou grognement constant]</i>						
<b>CONSOLABILITÉ</b>	0 Content, détendu 1 Rassuré occasionnellement par le toucher, l'étreinte ou la parole. Peut être distrait 2 Difficile à consoler ou à reconforter <i>[repousse le soignant, s'oppose aux soins ou aux gestes de confort]</i>						
<b>SCORE TOTAL</b>							
<b>OBSERVATIONS</b>							

© 2006, Université de Michigan, Système de santé. Droits réservés.  
 Traduction par l'équipe de l'Unité d'évaluation et de traitement de la douleur, Centre hospitalier universitaire Robert Debré, Paris, France.  
 Contre-traduction par le Dr Marie-Claude Grégoire, IWK Health Center, Dalhousie University, Halifax, Canada et par le Dr Peter Jones, Centre hospitalier universitaire Robert Debré, Paris, France.

Figure 11 : Représentation de l'échelle FLACC.

### 5.3.3. L'échelle douleur et inconfort du nouveau-né (EDIN)

L'EDIN est élaborée pour le nouveau-né à terme ou prématuré. Elle est utilisable jusqu'à 3 mois. Elle évalue la douleur prolongée et l'inconfort de l'enfant (lié à une pathologie ou en postopératoire ou à la répétition fréquente de gestes invasifs).

Sa présentation ressemble fortement à celle de FLACC. C'est également un tableau avec les cinq items ayant chacun quatre cotations possibles (0 à 3). Une description précise est fournie pour aider à la cotation. Les cinq items se rapportent au visage, au corps, au sommeil, à la relaxation et au réconfort. Une ligne d'observation supplémentaire peut être rempli par l'examineur, à la fin du tableau.

Également, l'examineur doit, à chaque nouvelle mesure, reporter la date ainsi que l'heure en haut du tableau.

Le score total va de 0 à 15. A partir du score seuil de 5/15, un traitement antalgique est recommandé.

Le report des notes d'observation sur cette grille nécessite un temps d'observation prolongé de l'enfant. **(28)**

**Echelle de douleur et d'inconfort du nouveau-né (EDIN)**  
**élaborée et validée pour le nouveau-né à terme ou prématuré**  
**utilisable jusqu'à 6 à 9 mois**

pour mesurer un état douloureux prolongé (lié à une maladie ou à une intervention chirurgicale ou à la répétition fréquente de gestes invasifs)  
non adaptée à la mesure d'une douleur aiguë comme celle d'un soin isolé.

**score de 0 à 15, seuil de traitement 5**

		Date							
		Heure							
<b>VISAGE</b>	<b>0</b> Visage détendu <b>1</b> Grimaces passagères : froncement des sourcils / lèvres pincées / plissement du menton / tremblement du menton <b>2</b> Grimaces fréquentes, marquées ou prolongées <b>3</b> Crispation permanente <b>ou</b> visage prostré, figé <b>ou</b> visage violacé								
<b>CORPS</b>	<b>0</b> Détendu <b>1</b> Agitation transitoire, assez souvent calme <b>2</b> Agitation fréquente mais retour au calme possible <b>3</b> Agitation permanente, crispation des extrémités, raideur des membres <b>ou</b> motricité très pauvre et limitée, avec corps figé								
<b>SOMMEIL</b>	<b>0</b> S'endort facilement, sommeil prolongé, calme <b>1</b> S'endort difficilement <b>2</b> Se réveille spontanément en dehors des soins et fréquemment, sommeil agité <b>3</b> Pas de sommeil								
<b>RELATION</b>	<b>0</b> Sourire aux anges, sourire-réponse, attentif à l'écoute <b>1</b> Appréhension passagère au moment du contact <b>2</b> Contact difficile, cri à la moindre stimulation <b>3</b> Refuse le contact, aucune relation possible. Hurllement ou gémissement sans la moindre stimulation								
<b>RECONFORT</b>	<b>0</b> N'a pas besoin de réconfort <b>1</b> Se calme rapidement lors des caresses, au son de la voix ou à la succion <b>2</b> Se calme difficilement <b>3</b> Inconsolable. Succion désespérée								
<b>SCORE TOTAL</b>									
<b>OBSERVATIONS</b>									

DEBILLON T, SGAGGERO B, ZUPAN V, TRES F, MAGNY JF, BOUGUIN MA, DEHAN M. Séméiologie de la douleur chez le prématuré. Arch Pediatr 1994, 1, 1085-1092.  
DEBILLON T., ZUPAN V., RAVAUULT N, MAGNY J.F., DEHAN M. Development and initial validation of the EDIN scale, a new tool for assessing prolonged pain in preterm infants. Arch Did Child Neonatal Ed 2001, 85 : F36-F41.

**Figure 12 : Représentation de l'échelle de douleur et d'inconfort du nouveau-né (EDIN).**

### 5.3.4. L'échelle de douleur aiguë du nouveau-né (DAN)

L'échelle DAN est utilisée, comme pour l'EDIN, pour le nouveau-né, à terme ou prématuré, jusqu'à 3 mois. Ce qui diffère de l'EDIN, c'est qu'elle est utilisée pour les douleurs brèves. Elle permet d'évaluer l'efficacité des mesures préventives de la douleur lors d'un acte douloureux.

C'est un tableau comprenant trois items : les réponses faciales, le mouvement des membres et l'expression vocale de la douleur. Au cours de l'observation, l'examineur reporte dans ces trois items, une cotation allant de 0 (calme) à 4 (très marqués, permanent).

Trois observations sont nécessaires pour atteindre le score final : avant le soin, pendant le soin et après le soin.

Le score final peut être compris entre 0 et 10. Un traitement est mis en place lorsque le score est supérieur à 3. (29)

#### ECHELLE DAN : Douleur Aiguë du Nouveau-né Echelle d'évaluation de la douleur aiguë du nouveau-né

élaborée et validée pour mesurer la douleur d'un soin chez le nouveau-né à terme ou prématuré, utilisable jusqu'à 3 mois  
score de 0 à 10

	Avant le soin	Pendant le soin	Après le soin
<b>REPONSES FACIALES</b>			
<b>0</b> : calme			
<b>1</b> : pleurniche avec alternance de fermeture et ouverture douce des yeux			
Déterminer l'intensité d'un ou plusieurs des signes suivants : contraction des paupières, froncement des sourcils ou accentuation des sillons naso-labiaux :			
<b>2</b> : - légers, intermittents avec retour au calme			
<b>3</b> : - modérés			
<b>4</b> : - très marqués, permanents			
<b>MOUVEMENTS DES MEMBRES</b>			
<b>0</b> : calmes ou mouvements doux			
Déterminer l'intensité d'un ou plusieurs des signes suivants pédalage, écartement des orteils, membres inférieurs raides et surélevés, agitation des bras, réaction de retrait :			
<b>1</b> : - légers, intermittents avec retour au calme			
<b>2</b> : - modérés			
<b>3</b> : - très marqués, permanents			
<b>EXPRESSION VOCALE DE LA DOULEUR</b>			
<b>0</b> : absence de plainte			
<b>1</b> : gémit brièvement. Pour l'enfant intubé : semble inquiet			
<b>2</b> : cris intermittents. Pour l'enfant intubé : mimique de cris intermittents			
<b>3</b> : cris de longue durée, hurlement constant. Pour l'enfant intubé : mimique de cris constants			

Carbajal R., Paupe A., Hoenn E., Lenclen R., Olivier Martin M. DAN : une échelle comportementale d'évaluation de la douleur aiguë du nouveau-né. Arch.Pediatr. 1997, 4 : 623-628.

Carbajal R, Veerapen S, Couderc S, Jugie M, Ville Y. Analgesic effect of breast feeding in term neonates: randomised controlled trial. BMJ. 2003;326(7379):13.

Figure 13 : Représentation de l'échelle d'évaluation de la douleur aiguë du nouveau-né.

### 5.3.5. L'échelle NFCS

L'échelle NFCS est élaborée pour le nouveau-né, à terme ou prématuré et jusqu'à 18 mois. Elle est utilisée pour évaluer une douleur aiguë liée à un geste de soin invasif.

Cette échelle utilise quatre critères d'activité faciale (froncement des sourcils, contracture des paupières, accentuation du sillon naso-labial, ouverture de la bouche) auxquels chacun d'entre eux est coté « présent » équivaut à 1 point ou « absent » équivaut à 0 point. Le score final se situe entre 0 et 4.

L'examineur doit renseigner la date, l'heure et de quel acte de soin il s'agit. **(30)**

#### ECHELLE NFCS : Neonatal Facial Coding System

élaborée et validée pour mesurer la douleur d'un soin invasif chez le nouveau-né  
Chaque item est coté absent (0) ou présent (1) au cours de l'acte douloureux.  
Score maximum de 4.

JOUR												
ACTE DE SOIN												
HEURE												
Sourcils froncés												
Paupières serrées												
Sillon naso-labial accentué												
Ouverture des lèvres												
SCORE												

Grunau RVE, Craig KD. Pain expression in neonates : facial action and cry. Pain 1987, 28 : 395-410

Grunau RVE, Craig KD, Drummond JE. Neonatal pain behaviour and perinatal events : implications for research observations. Can J Nursing Research 1989, 21 : 7-17

Grunau RVE, Oberlander T, Holsti L, Whitfield MF. Bedside application of the Neonatal Facial Coding System in pain assessment of premature neonate. Pain 1998, 76 : 277-286.

Traduction *Pediadol* 2000

Figure 14 : Représentation de l'échelle neonatal facial coding system (NFSC)

## 6. Le traitement de la douleur

Le traitement antalgique doit être proposé de manière simultanée au traitement étiologique de toute pathologie douloureuse.

Une analgésie rapide est recherchée dans le but de calmer l'enfant douloureux. Ainsi, le choix de la molécule et de son mode d'administration sont importants à déterminer.

L'objectif premier étant de ramener l'intensité de la douleur en dessous du seuil de douleur et de permettre un retour aux activités comportementales de base de l'enfant.

Le traitement thérapeutique dépend du niveau de douleur c'est à dire qu'une douleur légère est traitée en première intention par un antalgique de palier I, une douleur modérée est



traitée en première intention par un antalgique de palier I ou II, une douleur intense est traitée en première intention par un antalgique de palier II ou III et une douleur très intense est traitée en première intention par un antalgique de palier III. **(31)**

En plus de la molécule thérapeutique, la voie d'administration est également primordiale. Par exemple en cas de douleur intense ou très intense, la voie intraveineuse est privilégiée pour sa rapidité d'action.

Le second objectif est de réévaluer la douleur après la prise d'antalgique afin de calmer la douleur résiduelle si elle est présente. Si la douleur est alors supérieure au seuil de douleur, une intensification du traitement antalgique doit être envisagée.

Une fois que l'analgésie correcte est obtenue, en prévention de la douleur, une prise systématique d'antalgique doit être programmée.

La distraction et l'hypno analgésie peuvent être un moyen non pharmacologique dans la prise en charge de la douleur. Ces méthodes antalgiques sont utilisées pour des enfants effrayés ou anxieux de l'acte de soin, ils n'ont pas systématiquement besoin d'un traitement antalgique.

## 6.1. Généralités

Les principales molécules qui soulagent la douleur sont divisées en trois classes en fonction de leur mécanisme d'action : antalgiques de palier I, de palier II et de palier III. Après l'interrogatoire ainsi que l'examen clinique, le médecin peut prescrire un médicament antalgique si besoin. Il choisit une molécule ainsi qu'une posologie adaptée à l'intensité de la douleur et à l'âge de l'enfant. **(Annexe 11)**

D'autres alternatives pharmacologiques existent si la prise par voie orale n'est pas recommandée.

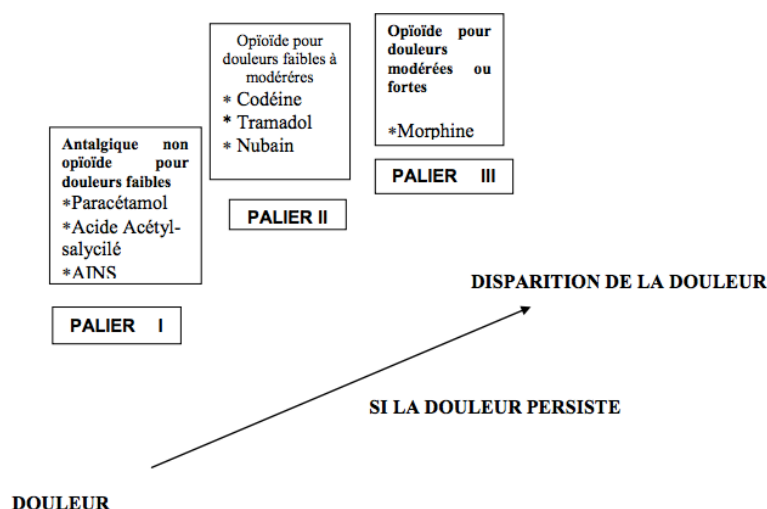


Figure 15 : Échelle thérapeutique de la douleur pédiatrique selon l'organisation mondiale de la santé (OMS)

## 6.2. Les antalgiques de palier I

Les antalgiques de palier I regroupent le paracétamol et les anti inflammatoires non stéroïdiens (ibuprofène et aspirine).

### 6.2.1. Le paracétamol

Le paracétamol est indiqué dans le traitement des douleurs légères à modérées, et en association à d'autres antalgiques dans le traitement des douleurs modérées à fortes.

Actuellement, son mécanisme d'action reste encore peu précis. Il possède des propriétés antalgiques et antipyrétiques en impliquant des actions centrales et périphériques.

C'est l'antalgique de référence qui peut être utilisé dès la naissance. Il a l'autorisation de mise sur le marché (AMM) chez le nouveau-né, dès la période néonatale.

Très efficace, il est d'ailleurs utilisé en automédication pour soulager l'enfant en cas de petits maux (mal de tête, coup de soleil, chute etc.). Cependant, il faut être vigilant à ne pas associer plusieurs médicaments contenant du paracétamol, pour éviter tout risque de surdosage potentiellement toxique pour le foie.

Il existe diverses spécialités du principe actif du paracétamol : Doliprane®, Dafalgan®, Efferalgan®, Perfalgan® etc. Toutes ces spécialités se différencient de par leurs modalités d'administration (intraveineux, orale, intra rectale), de par leurs galéniques (comprimés, comprimés oro-dispersibles, gélules, sirop, sachets, ampoules intraveineuses et suppositoires) et de par leurs dosages (100 mg, 200 mg, 300 mg, 500 mg, 1 g).

Par voie orale, le paracétamol a une posologie de 60 mg/kg/24h en quatre prises soit 15 mg/kg/6h, avec un délai d'action de 30 minutes.

Par voie intra veineuse, le paracétamol a une posologie différente selon l'âge. Pour un nourrisson de moins d'un an et faisant moins de 10 kg, la posologie est de 7,5 mg/kg/6h soit 30 mg/kg/24h. Pour les nourrissons de plus d'un an et faisant plus de 10 kg, la posologie reste celle de 60 mg/kg/24h. Par voie intra veineuse, le délai d'action de la substance active est de 20 minutes. C'est la voie d'urgence en cas de douleur très intense. **(32)**

Le paracétamol possède une seule contre-indication, autre que l'hypersensibilité, qui sont, les maladies graves du foie. En effet, le métabolisme du paracétamol est hépatique. Il est ensuite éliminé au niveau rénal.

Le métabolisme du paracétamol dépend de la dose administrée. A dose correcte soit à dose thérapeutique, plus de 85% du paracétamol administré est gluco- ou sulfo-conjugué. Il génère ainsi des métabolites hydrosolubles excrétés dans les urines. Une fraction minime (5-8%) est métabolisée ensuite via le cytochrome P-450 en un intermédiaire électrophile hautement réactif et toxique, le N-acétyl p-benzoquinone-imine (NAPQI).

Lors d'un excès d'absorption ou à une dose supra thérapeutique, il se produit une saturation des voies de glucuronidation et de sulfation, de telle sorte qu'une fraction beaucoup plus importante de paracétamol est dérivée vers la voie du cytochrome P-450, donnant lieu à une production accrue de dérivé toxique NAPQI.

Ce mésusage d'utilisation du paracétamol entraîne une insuffisance hépatocellulaire aiguë. Lors de la prescription médicale et de la délivrance du paracétamol, un rappel posologique doit être absolument réalisé.

Les effets indésirables sont rares aux doses thérapeutiques mais peuvent exister tels qu'une réaction cutanée et une thrombopénie. **(32)**

#### 6.2.2. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) représentent une classe de médicaments étendue, comprenant de nombreuses molécules telles que l'ibuprofène.

Leur mécanisme d'action bloque la formation des prostaglandines, les substances responsables de l'inflammation. Ils ont des propriétés antalgiques, antipyrétiques et, à doses plus élevées, anti-inflammatoires.

Plus en détail, les AINS sont des inhibiteurs de la cyclo-oxygénase (COX). Il existe deux isoformes de la COX :

- La COX1 constitutive possède un rôle physiologique. Elle permet la synthèse des prostaglandines intervenant dans l'estomac et dans les reins, permettant le maintien du flux sanguin rénal, et la synthèse du thromboxane A2 plaquettaire permettant la vasoconstriction et l'agrégation plaquettaire. Son inhibition est responsable des effets indésirables des AINS, la toxicité gastrique, la diminution du flux sanguin rénal et l'effet anti-agrégant plaquettaire.
- La COX2 inductible par des autacoïdes (IL1, TNF $\alpha$ ) en cas d'inflammation permet la synthèse des prostaglandines intervenant dans ces réactions. Son inhibition est responsable des effets pharmacodynamiques des AINS, effet anti-inflammatoire ainsi que les effets analgésiques et antipyrétiques.

L'ibuprofène est l'AINS recommandé en premier lieu pour soulager la plupart des douleurs aiguës modérées à intenses chez l'enfant. Il possède l'AMM pour le nourrisson de plus de 3 mois.

D'autres principes actifs tels que le flurbiprofène, l'acide tiaprofénique ou le naproxène font partis de cette famille d'AINS.

Il existe plusieurs indications pour l'ibuprofène : migraine, douleur traumatique, inflammation, arthrite juvénile, douleurs dentaires, courbatures, états grippaux etc. Du fait de la possibilité d'effets indésirables graves, la famille des AINS ne doit pas être systématiquement utilisée dans le cas de douleurs banales. En effet, leur utilisation diffère de celle du paracétamol.

Le mode d'administration de l'ibuprofène se fait par voie orale en prenant soit en comprimé, comprimé oro-dispersible ou en sirop. La spécialité la plus connue par voie orale pour les enfants est l'Advil®.

La posologie recommandée est de 20 à 30 mg/kg/24h en trois prises. La prise d'un AINS doit être privilégiée au moment du repas. Le délai d'action par voie orale est d'environ 1 heure.

**(32)**

Il existe d'autres spécialités d'ibuprofène sous forme de gel, crème ou patch, à appliquer localement.

Les AINS sont contre-indiqués en cas d'insuffisance rénale, hépatique ou cardiaque grave, d'antécédent d'hémorragie digestive au cours d'un précédent traitement par AINS, d'hémorragie en cours ou d'ulcère gastroduodénal.

Un autre anti inflammatoire utilisé par voie intraveineuse est utilisé chez l'enfant de plus de 15 ans, le kétoprofène. Les indications de son utilisation sont les douleurs post-opératoires et les coliques néphrétiques. C'est une poudre pour solution injectable à administrer en intraveineuse lente pendant 20 minutes. La posologie est de 0,5 à 1 mg/kg/8h soit 1,5 à 3 mg/kg/24h. **(32)**

De plus, il faut avoir en tête que l'ibuprofène et le kétoprofène ne doivent pas être administrés à l'enfant lorsque celui-ci a la varicelle puisque les AINS augmentent le risque de complications infectieuses bactériennes.

L'acide acétylsalicylique, de la spécialité Aspirine®, fait partie de la famille des AINS. Elle n'est presque plus utilisée sauf pour les pathologies rhumatologiques. La posologie est de 10 à 15 mg/kg/6h soit 40 à 60 mg/kg/24h. L'acide acétylsalicylique en sachet possède l'AMM pour le nourrisson de plus de 3 mois. **(32)**

Cette molécule ne doit pas être administrée si l'enfant est atteint d'une maladie virale, comme la grippe, la varicelle, les oreillons ou le rhume. En effet, son utilisation concomitante avec une pathologie virale peut entraîner le syndrome de Reye. C'est une maladie rare et potentiellement mortelle qui se caractérise par une atteinte du cerveau et du foie.

### 6.3. Les antalgiques de palier II

Les substances antalgiques de niveau II sont la codéine, le tramadol et la nalbuphine. Ces antalgiques sont destinés aux douleurs d'intensité moyenne ou aux douleurs non soulagées par les antalgiques de niveau I. Leurs effets indésirables possibles sont des nausées, de la somnolence, des vertiges et une constipation.

Les antalgiques de palier II sont des morphiniques, dits morphiniques faibles. Il est recommandé de toujours les associer à un ou deux antalgiques de palier I. Cependant, ils ne doivent pas être associés aux antalgiques de palier III.

Leur puissance antalgique est modérée. En cas d'inefficacité, un relais rapide sera pris par de la morphine.

#### 6.3.1. La codéine

L'utilisation de la codéine chez l'enfant devient très rare. Elle possède l'AMM chez l'enfant de plus de 12 ans et en association avec du paracétamol chez l'enfant de plus de 15 kg. Elle peut être utilisée par voie orale, dans le traitement des douleurs modérées de l'enfant. Elle est également utilisée comme antitussif.

#### 6.3.2. Le tramadol

Le tramadol est un analgésique central dont l'efficacité est due à la synergie d'un effet opioïde lié à la fixation sur les récepteurs opioïdes de type  $\mu$ , et d'un effet monoaminergique central lié à une inhibition de recapture de la noradrénaline et de la sérotonine.

En effet, en inhibant la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline, il augmente la libération présynaptique de la sérotonine au niveau des voies inhibitrices descendantes de la douleur. Cet effet du tramadol module la réponse à un stimulus ascendant nociceptif douloureux en renforçant l'action des voies inhibitrices descendantes de la douleur et diminue ainsi la perception douloureuse. **(33)**

Comme la codéine, le tramadol possède également des propriétés antitussives.

Il existe un rapport d'équi analgésie entre la morphine et le tramadol, c'est 1/5<sup>ème</sup> de morphine par voie orale.

La posologie est de 1 à 2 mg/kg toutes les 6 heures, sans dépasser 8 mg/kg/24 heures et avec une posologie maximale de 400 mg/jour même si le poids de l'enfant est supérieur à 50 kg. **(32)**

Par voie orale, le tramadol existe sous forme de gouttes en solution buvable et de comprimés. Les spécialités respectives sont Contramal® et Topalgic®.

Pour la forme comprimé du tramadol, il existe deux formes de libération, une qui est immédiate et une autre qui est prolongée.

La forme orale gouttes buvables est utilisable chez l'enfant à partir de trois ans, le comprimé à libération immédiate chez l'enfant de plus de 15 ans, le comprimé à libération prolongée chez l'enfant de plus de 12 ans et le comprimé associé au paracétamol chez l'enfant de plus de 12 ans.

L'effet antalgique pour la forme immédiate apparaît 20 à 30 minutes après l'ingestion avec une durée d'action allant de 4 à 6 heures d'efficacité. Pour la forme prolongée, il faut respecter un délai de 12 heures entre chaque prise.

### 6.3.3. La nalbuphine

Le mécanisme d'action de la nalbuphine est différente selon les récepteurs opioïdes, elle est agoniste sur les récepteurs  $\mu$  puis antagoniste des récepteurs  $\kappa$ . C'est un opioïde faible qui peut être classé entre les antalgiques de palier II et de palier III.

Elle possède une AMM pour l'enfant de plus de 18 mois pour les douleurs intenses ou rebelles.

La nalbuphine existe sous forme d'ampoule injectable. Sa spécialité est Nubain®. Elle peut être injectée en intraveineux lent (IV), en sous cutanée (SC), en intra musculaire (IM) ou en intra rectale. Il n'existe pas de forme orale.

La dose injectable est de 0,2 mg/kg/injection 4 à 6 fois par jour et la dose intra rectale est de 0,4 à 0,5 mg/kg toutes les 4 à 6 heures. **(32)**

Son délai d'action en IV est plus rapide, il est de l'ordre de 2 à 3 minutes tandis qu'en IM et SC, il est de l'ordre de 10 à 15 minutes. La durée d'action est 3 à 6 heures pour l'IV et de 4 à 8 heures pour l'IM et le SC.

Les injections peuvent être rapprochées de 2 à 3 h en cas d'efficacité insuffisante, mais si c'est un échec, il faut procéder à un relais par la morphine. En effet, cela ne sert à rien de continuer avec la nalbuphine car celle-ci possède un effet plafond.

#### 6.4. Les antalgiques de palier III

Les substances destinées aux douleurs intenses ou non soulagées par les antalgiques des autres paliers sont les antalgiques dits de niveau III. Il s'agit de la morphine et des substances apparentées (buprénorphine, fentanyl, hydromorphone, nalbuphine, oxycodone).

La morphine est le principal alcaloïde du pavot dont on recueille le latex qui, une fois séché, donne l'opium.

La morphine est un agoniste des récepteurs opioïdes ( $\mu$ ,  $\kappa$  et  $\delta$ ). Elle agit sur le système nerveux central au niveau de la perception de la douleur, également sur la moelle épinière sur la transmission de la douleur et son rétrocontrôle descendant mais aussi plus ou moins indirectement au niveau du tronc cérébral, région responsable du contrôle de la respiration.

La morphine possède un grand effet indésirable connu, qui est la constipation. Elle s'explique notamment par son action sur le système nerveux entérique. L'effet est dose-dépendant. La prescription d'un laxatif doit se faire en parallèle de tout opioïde fort.

Au début du traitement, les nausées et les vomissements sont fréquents. Ils sont dus à une stimulation du système nerveux central et à un retard de la vidange gastrique.

Lors d'un usage prolongé, la morphine accroît la sensibilité à la douleur, on parle d'hyperalgésie. La fréquence d'utilisation est donc à contrôler assidument.

La morphine est à la fois un dépresseur et un stimulant : elle est responsable d'une sédation importante, comme d'une stimulation suivant les doses utilisées. En effet, la prise de morphine stimule certaines capacités intellectuelles. De par ses propriétés pharmacologiques, un mésusage peut s'installer facilement.

Une dépression respiratoire aiguë peut faire suite à un surdosage en morphine.

Une surveillance accrue de cette molécule est nécessaire.

La morphine est administrée sous forme orale (solutés buvables, comprimés, gélules) ou bien sous forme injectable, administrée en perfusion avec une pompe. La forme injectable peut être délivrée en continu ou contrôlée par le patient.

##### 6.4.1. La morphine orale à libération immédiate

La morphine à libération immédiate (LI) agit en 30 à 60 minutes après la prise et son efficacité dure environ 4 heures. **(32)**

Il existe différentes spécialités spécifiques à une forme galénique tels que : Oramorph® en solution buvable, Actiskénan® en gélules et Sévrédol® en comprimés sécables.

La spécialité Oramorph® est la plus utilisée chez l'enfant. Les formes galéniques, solution buvable et gélules, sont adaptées pour les enfants âgés de plus de 6 mois et en comprimés pour les enfants âgés de 6 ans.

Une première prescription de morphinique doit toujours débuter par de la morphine à LI. C'est seulement au bout de 24 heures, lorsque la quantité de morphine nécessaire est atteinte, que la morphine à libération prolongée peut être envisagée.

En pratique, il y a systématiquement la réalisation d'une titration de morphine orale. Cette titration orale permet l'obtention rapide d'une analgésie de bonne qualité avec des conditions allégées de surveillance par rapport à celles de la morphine intraveineuse.

Cette titration consiste à commencer par une dose de charge 0,2 mg/kg toutes les 4 heures. Si l'enfant est soulagé, il faut poursuivre ce traitement. Tandis que si le niveau de douleur reste élevé après 2 ou 3 prises, il faut instaurer une augmentation posologique de 50 %. Au bout de 24 heures lorsque l'équilibre antalgique est satisfaisant, la dose totale de morphine nécessaire est atteinte, la morphine LI sera répartie en 2 doses de morphine à libération prolongée (LP).

Une administration d'interdoses morphiniques à LI doit être prévue lorsque l'enfant présente des pics douloureux entre 2 doses de morphine à LP.

Les interdoses de morphine en LI sont d'environ 1/10<sup>ème</sup> de la dose de morphine en LP. L'intervalle minimum entre deux interdoses est de 1 heure en cas de douleur. Il est inutile d'attendre 4 heures entre 2 prises. **(34)**

#### 6.4.2. La morphine orale à libération prolongée

La morphine orale à libération prolongée (LP) agit seulement 2 à 4 heures après sa prise mais elle est efficace durant 12 heures. **(32)**

Il existe deux spécialités de morphine à LP, ce sont les spécialités Skenan® en gélules ouvrables et Moscontin® en comprimés non sécables. Ce dernier n'est pas utilisé en pédiatrie car les comprimés sont non sécables, la forme galénique n'est pas adaptée pour l'enfant.

Comme énoncé précédemment, une prescription de morphine LP doit être accompagnée d'interdoses de morphine à libération immédiate qui seront administrées en cas de douleur entre deux prises. Si plus de deux ou trois interdoses sont nécessaires avec un intervalle d'une



heure, une réévaluation de la douleur doit être envisagée. En effet, la dose de Skenan® peut avoir besoin d'être augmentée. **(34)**

#### 6.4.3. L'analgésie contrôlée par le patient (PCA)

La PCA est une technique consistant en l'administration intraveineuse de morphine par petits bolus déclenchés par le patient lui-même en fonction de l'intensité de sa douleur.

Le principe est le suivant, une dose est administrée en continu (basal), mais lorsque la concentration sanguine de morphine est trop basse, la douleur du patient augmente et le patient doit déclencher le dispositif d'injection pour amener la concentration de morphine plasmatique dans la zone efficace. A l'inverse, lorsque la concentration est trop élevée, le patient est sédaté et n'est plus capable de déclencher l'administration des nouvelles injections. Le risque de surdosage est ainsi évité.

Cette technique permet donc d'individualiser la posologie et d'ajuster rapidement la quantité de morphine délivrée en fonction de la douleur du patient. Elle permet à l'enfant de retrouver une certaine autonomie, au lieu de subir, il peut décider lui-même du niveau de douleur qu'il peut supporter. **(35)**

La PCA morphine est utilisée chez l'enfant en post-opératoire pour des douleurs intenses et mal contrôlées par les bolus seuls.

Pour préparer l'enfant à une PCA, l'équipe médicale doit être capable de mettre en route la pompe et de la programmer.

Dans le protocole de service, cela consiste tout d'abord, à diluer 5 mL morphine (soit 50 mg) dans une poche de 45 mL de glucose 5%. Cette préparation revient à une solution standard de concentration de morphine de 1 mg pour un volume de 1 mL.

Ensuite, le médecin doit effectuer la titration initiale. **(Annexe 12)** Une dose de charge est administrée au début du traitement soit 0,1 mg/kg. L'effet analgésique est ainsi évalué à l'aide d'une EVA. Si ce premier bolus est inefficace, avec une EVA supérieure à 3, il faut prescrire 0,05 mg/kg 10 minutes plus tard.

Une fois que la titration initiale est faite, l'équipe médicale doit régler la PCA en programmant le débit continu et le bolus de morphine. Au total, le patient peut effectuer 10 bolus toutes les 4 heures.

La prescription initiale est réévaluée régulièrement par le médecin dans le but de vérifier l'efficacité analgésique et les effets secondaires. La réévaluation est faite en fonction des scores de douleur au repos et à la mobilisation, du nombre de bolus demandés et ceux réellement reçus ainsi que de la tolérance clinique. L'équipe soignante peut s'appuyer sur un type de fiche récapitulative sur la surveillance clinique de l'enfant sous PCA. **(Annexe 13)**

### 6.5. Les antalgiques non classés par paliers

Il existe des antalgiques non classés par paliers. Ils sont spécifiques à une affection donnée et supplémentent généralement la prise antalgique.

Par exemple, le néfopam, de la spécialité Acupan®, est un antalgique injectable puissant. Ce n'est pas un dérivé de la morphine. Cette molécule active est indiquée pour les douleurs intenses post-opératoires. Elle possède une AMM pour les enfants âgés de plus de 15 ans.

### 6.6. Les anesthésiques locaux

Les anesthésiques locaux sont prescrits pour prévenir les douleurs liées aux soins ou aux actes médicaux douloureux (soins d'ulcère de jambe, prélèvement pour biopsie etc.). Ils permettent d'insensibiliser la peau ou les muqueuses en bloquant les influx nerveux.

La lidocaïne est un anesthésique local. Il est présent sous différentes formes galéniques telles que la solution injectable, le gel buccal, le gel urétral, le spray, le patch et la crème en association avec la prilocaïne.

Actuellement, c'est le seul anesthésique local disposant d'une AMM en France pour les enfants. Son action est de courte durée, environ 30 à 60 minutes d'efficacité.

### 6.7. Les médicaments de la sédation et de l'anxiolyse

Le but de la sédation est d'obtenir la coopération de l'enfant pour la réalisation de l'acte de soin mais aussi d'optimiser son ressenti du geste et son vécu à court et long terme. Le degré de sédation nécessaire doit être recherché en fonction de la nature du geste et de la coopération de l'enfant qui intègre son âge, son niveau d'anxiété, ainsi que le degré d'urgence du geste en question.

Pour pouvoir réaliser une sédation dans les meilleures conditions, il faut que l'enfant soit dans un environnement calme et approprié, que le personnel en charge soit formé à la réalisation de l'acte et que le matériel soit adapté et en bon état de fonctionnement.

En plus des outils non pharmacologiques utilisés comme la distraction, un antalgique et/ou un anesthésiant par voie locale accompagnent la procédure de sédation. Tout au long de l'acte, le soignant reste auprès de l'enfant en réalisant une communication verbale et non-verbale rassurantes avec un degré approprié d'empathie.

Également, l'état de santé de l'enfant, ses pathologies chroniques notamment d'éventuelles défaillances hépatique ou rénale, insuffisance respiratoire ou cardiaque, allergies sont à prendre en considération, de même que des pathologies aiguës.

### 6.7.1. Le MEOPA

Le mélange équimolaire oxygène protoxyde d'azote ou MEOPA entraîne une sédation légère, une analgésie principalement de surface, une anxiolyse, une amnésie partielle et euphorie. C'est en fait une sédation consciente et non une anesthésie générale. C'est le traitement de référence de la douleur des soins.

Le Kalinox®, Entonox® ou Médimix® se présentent sous forme de gaz conditionné en bouteilles hyperbares, fixées à un chariot mobile. Il est administré grâce à un matériel à usage unique ou matériel réutilisable. Un tuyau relie la bouteille de gaz à un ballon. A l'opposé du ballon, il y a le tuyau d'évacuation des gaz. Un filtre antibactérien à usage unique précède le masque.

Ce dispositif de sédation est indiqué pour tout soin ou examen douloureux de courte durée : suture, pansement, effraction cutanée, pose de sonde, ponction lombaire mais aussi toilette douloureuse, mobilisation, réalisation de radiographie, etc.

Avant l'administration du dispositif, le soignant doit toujours vérifier que le contenu de la bouteille soit suffisant pour le soin, avec une pression résiduelle d'au moins 30 bars.

L'inhalation, doit se faire de façon continue pendant 3 minutes minimum avant le début du soin, c'est le temps correspondant au délai d'action, à adapter en fonction de l'enfant. L'inhalation est à poursuivre ensuite durant toute la durée du soin. **(32)**

Il n'y a pas de posologie fixée, il faut en effet adapter le débit en fonction de la respiration de l'enfant. Le ballon doit être bien gonflé en début de soin et rester gonflé en permanence, quel que soit le débit nécessaire.

Le débit est parfois augmenté ou diminué selon les moments du soin, en fonction de la ventilation spontanée de l'enfant. En effet, le soignant qui accompagne l'enfant doit être vigilant sur sa fréquence respiratoire. Il fait attention à ce que le ballon ne soit jamais surgonflé et ne soit jamais collabé.

### 6.7.2. L'hydroxyzine

Cette molécule est utilisée en tant qu'anxiolytique. L'hydroxyzine est un antihistaminique antagoniste des récepteurs H1 centraux et périphériques présentant des propriétés anticholinergiques.

A la place, ses propriétés pharmacologiques sont utilisées en tant qu'anxiolytique, pour calmer l'anxiété pré opératoire. A partir de 30 mois, il peut être administré à une posologie de 1 mg/kg/24h. Il est souvent donné en une prise avant le soin ou en deux prises si le traitement est commencé la veille au soir. **(32)**

L'Atarax® se présente sous deux formes galéniques, en comprimé et en solution buvable.

Il existe d'autres molécules utilisées pour la sédation et l'anxiolyse qui sont, le midazolam et la kétamine.

#### 6.8. Les moyens non médicamenteux

La distraction et l'hypnoalgésie sont des moyens non médicamenteux de lutte contre la douleur. L'enjeu est de réaliser l'acte de soin dans un contexte le plus serein possible et bénéfique à tous, parent, soignant et patient.

Grâce à ces techniques, les professionnels formés peuvent aider les enfants à mieux contrôler et gérer une douleur aiguë ou chronique ou à mieux vivre une situation de soin anxiogène.

##### 6.8.1. La distraction

La distraction est un moyen simple et efficace pour diminuer l'anxiété de l'enfant et la sensation douloureuse.

Même si l'équipe soignante a prévu des moyens médicamenteux adaptés pour éviter ou soulager la douleur de l'enfant pendant le soin ou l'examen, il peut toujours avoir peur. Le fait de ne pas comprendre ce qu'il se passe, d'être inquiet des résultats des examens ou de se rappeler de mauvais souvenirs, entraînent chez l'enfant une peur, une appréhension à la douleur et donc une anxiété.

L'objectif de la distraction est de détourner momentanément l'attention de l'enfant vers quelque chose de plus positif que l'examen ou le soin qu'il doit vivre.

La distraction peut se faire pour tout type de soin, qu'il soit court ou long et réalisé en situation d'urgence ou de façon programmée.

Avant de commencer le soin, il faut s'organiser. Il est préférable de commencer la distraction quelques minutes avant le soin et non juste au moment où le soin va se faire.

De plus, il est recommandé qu'une seule personne soit responsable de la distraction de l'enfant, soit un des parents s'il le souhaite et s'en sent capable, soit un soignant.

Durant le soin, le soignant qui exerce l'acte de soin doit être attentif au vocabulaire qu'il emploie. Idéalement, le soignant peut accompagner son acte médical avec l'histoire racontée en associant les sensations que l'enfant va ressentir. **(36, 37)**

Pour faire le lien avec l'UCAP, le service a mis en place plusieurs moyens de distraction comme la possibilité de consulter des tablettes avec un écran vidéo dans la SSPI, une télévision dans

la salle de plâtre, des jeux mobiles à apporter si besoin durant le suivi post-opératoire ou encore la possibilité d'apporter sa peluche ou son jouet fétiche au bloc opératoire.

La préparation de l'enfant et le déroulement du soin ou de l'examen dépendent de son âge mais aussi de ses expériences passées avec le monde médical. De ce fait, l'équipe soignante se doit de connaître un minimum le parcours de santé de l'enfant avant d'enclencher directement les soins.

Même durant un court séjour à l'UCAP, connaître son patient est primordial.

Ces échanges entre enfant, parents et professionnels sont une base à ne pas négliger. L'enfant doit se sentir à l'aise et en confiance avec les personnes qui s'occupent de lui, afin d'appréhender au mieux le soin.

Laisser la possibilité à l'enfant de faire des choix dans sa prise en charge médicale, renforce ce climat de confiance, entre l'enfant et le professionnel de santé.

En effet, cette petite marge de liberté peut lui donner l'impression qu'il a tout de même son mot à dire, qu'il est acteur de soin. Bien évidemment, cette possibilité de choix s'impose selon le degré d'urgence du soin.

A l'UCAP, plusieurs situations se présentent comme :

- Pour la pose de pansement, l'équipe met à disposition différents types de pansements colorés ou décorés.
- Pour la pose de plâtre, il y a possibilité de choisir entre plusieurs couleurs de résine.
- Pour l'inhalation au masque, l'anesthésiste propose à l'enfant de tenir le masque lui-même et de choisir un parfum : masques pré-parfumés, feutres parfumés, arômes etc.
- Pour la pose de perfusion, l'infirmière demande si l'enfant a une préférence pour le bras gauche ou le bras droit.

#### 6.8.2. L'hypnoalgésie

L'hypnoalgésie fait partie des nouvelles stratégies inhibitrices de la douleur. Le soignant accompagne l'enfant pour trouver d'autres moyens de faire face à la douleur, de développer de nouvelles stratégies inhibitrices. En essayant de trouver ses propres solutions analgésiques, l'enfant devient un acteur de soin.

Cette pratique repose sur la possibilité d'évasion face à une situation pénible qui est la douleur. L'enfant dispose d'un pouvoir imaginaire riche et précieux, qui lui permet de s'évader de la situation mal vécue. La réalité du soin est ainsi modifiée, l'enfant y prend une place active. Il sort d'une expérience désagréable pour vivre paradoxalement un moment de détente et d'évasion.

L'hypnose est un outil de communication, une manière particulière de rentrer en relation. Cela exige une disponibilité majeure du soignant pour le patient. Ils collaborent ensemble. De ce fait, pour pouvoir entrer dans l'univers personnel de l'enfant, le soignant doit s'appuyer sur ses préférences, ses goûts et ses passions.

L'hypnoalgésie est réalisée par des médecins ou infirmiers formés et investis. Cette pratique nécessite que deux soignants soient présents, un soignant doit réaliser l'hypnose et l'autre soignant doit réaliser le soin.

L'entrée en relation se fait le plus souvent sur un mode conversationnel. Une fois que l'enfant est entré dans l'hypnose complète, le soignant qui exécute le soin, peut commencer l'acte.

Un des aspects primordiaux de l'hypnoalgésie est de se centrer sur l'enfant, de partir de là où il se trouve, c'est-à-dire d'accompagner ce qu'il ressent, d'écouter les suggestions à partir de ce qu'il nous dit, de ses réactions, de ses envies. Toute cette procédure doit être coordonnée en fonction de l'état hypnotique de l'enfant. **(38)**

## 7. Les freins à une bonne prise en charge de la douleur

Avoir des aprioris sur la douleur peut engendrer une mauvaise prise en charge de la douleur. Certains soignants, n'ayant pas l'expérience avec les enfants, n'ont pas la capacité de perception de la douleur que l'enfant peut ressentir.

Suite à cette mauvaise prise en charge douloureuse, une mauvaise expérience suffit à ce que l'enfant développe par la suite une phobie ou un évitement des soins.

### 7.1. Les aprioris sur la douleur

Les manifestations douloureuses que peuvent exprimer les enfants peuvent parfois dérouter les soignants comme les parents, (excitation, pleurs, mutisme, agressivité etc.) et entraîner des réponses plus ou moins adaptées.

Il se peut que le personnel soignant soit directement dans le jugement sur la prise en charge peu compétente de la famille envers la douleur de leur enfant. Il ne sert à rien de critiquer, à l'inverse, cela pourrait empêcher de soigner objectivement l'enfant. De plus, le fait de remettre en cause les parents risque d'entraver la reconnaissance de la douleur de l'enfant.

Pour être sûr de ce que perçoit l'enfant, il faut tout d'abord se recentrer sur l'enfant. Il faut éviter d'interpréter son comportement et se contenter de constater ses symptômes. Ouvrir un dialogue avec lui est un bon moyen de sécurité et de se demander pourquoi il a peur. Le soignant doit croire en la parole de l'enfant et de ses parents.

Donner des explications claires et précises permettent de limiter les effets négatifs perçus afin d'instaurer un réel partenariat, entre professionnels de santé et les familles. La confiance mutuelle entre l'enfant et les soignants ne peut pas s'établir si les parents demeurent angoissés et méfiants.

Afin de respecter cette démarche qualitative, l'équipe médicale de l'UCAP prend le temps, tout au long du parcours de soin, d'expliquer à toute la famille, les soins à venir.

Le soignant doit éviter d'avoir un langage trop brutal avec l'enfant. Il ne doit pas lui dire des phrases type : « N'y pense pas tu auras moins mal ». Cette phrase renvoie l'enfant seul face à sa douleur alors qu'il s'agit, au contraire, de l'accompagner et de lui donner les moyens de penser à autre chose en lui racontant une histoire ou en jouant avec lui.

Les techniques de distraction peuvent suffire pour les douleurs faibles, sinon elles doivent être utilisées en association avec un moyen antalgique pharmacologique.

Penser que l'enfant a moins mal que l'adulte est une idée fausse. Même si dans des situations douloureuses identiques, l'enfant récupère plus vite qu'un adulte, cela ne veut pas dire qu'il a moins mal, mais qu'il a des facultés d'adaptation et de retour à ses activités plus rapides que l'adulte. De plus, il faut retenir que les voies anatomiques de la douleur sont fonctionnelles dès la 24<sup>ème</sup> semaine de la vie fœtale.

Certains parents peuvent croire que les nourrissons ou les jeunes enfants oublient la douleur. Au contraire, une première expérience douloureuse peut augmenter les douleurs suivantes. En effet, une agression douloureuse à la naissance laisse des traces dans le système nerveux de l'enfant. De ce fait, inconsciemment, lors d'un retour à l'hôpital, l'enfant appréhendera plus l'acte de soin.

Certains médicaments utilisés dans le traitement de la douleur continuent de faire peur. L'utilisation à répétition de morphiniques peut entraîner une dépendance psychique et physique. Cependant, il faut être vigilant car les médicaments antalgiques sont souvent victimes de fausses croyances et accusés d'une toxicité excessive. Les effets secondaires sont alors surestimés. Cette idée reçue ne doit pas compromettre la non prise en charge d'une douleur intense.

La banalité de la douleur, par exemple après une intervention chirurgicale, ne doit jamais justifier l'abstention thérapeutique. Lorsque les antalgiques ne soulagent pas la douleur, il faut en rechercher les raisons. Il suffit de changer de palier, d'augmenter les doses antalgiques, d'installer une fréquence d'administration plus élevée, d'administrer en systématique et non en si besoin notamment. **(39)**

## 7.2. Les implications et séquelles de la mémorisation d'événements douloureux

La mémorisation d'événements douloureux joue un rôle essentiel dans l'anticipation de l'expérience suivante et peut entraîner des conséquences à long terme.

La douleur actuelle fait toujours écho à l'ensemble des expériences douloureuses que la personne a rencontrée au cours de son existence. Ainsi, la mémoire joue un rôle fondamental dans l'appréhension de cette douleur, et modulera la douleur comme émotion.

L'enfant, dont les facultés cognitives se développent progressivement, et dont les émotions sont très envahissantes, est particulièrement concerné par ce retentissement

Dans la plupart des cas, les enfants peuvent subir des gestes mineurs avec seulement un anesthésique local et des paroles encourageantes, mais ceux qui ont eu des expériences antérieures très négatives, en particulier au stade de prématurité, ont besoin de sédation-analgésie plus puissante et d'une prise en charge psychologique spécifique.

Le fait que la mémorisation de la douleur entraîne chez l'enfant des phénomènes délétères prolongés nous oblige à une prévention et un traitement systématiques. Que l'enfant ait ou non déjà traversé des expériences de douleur, il est conseillé d'évaluer ces souvenirs, en le questionnant ainsi que ses parents, afin qu'il puisse bénéficier d'une intervention efficace sur la douleur et la peur. **(40)**

Dans le but d'améliorer la prise en charge de la douleur chez l'enfant et par conséquent d'éviter toute mémorisation d'événements douloureux, une étude observationnelle a été réalisée par un agent, dans le service ambulatoire de l'UCAP de Clocheville.



## Partie III : Etude observationnelle sur la prise en charge de la douleur chez l'enfant au sein de

### l'UCAP de Clocheville

#### 1. Contexte et objectif principal de l'étude

La prise en charge de la douleur des patients n'est hélas pas toujours optimale. Les raisons peuvent être multiples. Une mauvaise prise en charge de la douleur met le patient en situation à risque, génère une souffrance inutile et augmente le coût du parcours de soin.

L'enfant présente des difficultés à exprimer sa douleur. C'est pourquoi l'identification et l'évaluation de la douleur doivent impliquer l'ensemble des acteurs des soins.

Durant son séjour à l'UCAP, l'enfant est pris en charge par maximum trois IDE, un chirurgien et un anesthésiste. De ce fait, une mauvaise communication concernant la méthode d'évaluation douloureuse et la prise en charge thérapeutique, entraînerait une discordance de soin.

L'ensemble du personnel soignant doit impérativement reporter le traitement médicamenteux, l'évaluation ainsi que la réévaluation de la douleur sur le dossier médical du patient. Cette traçabilité permet d'améliorer la qualité, le service et l'efficacité de la prise en charge du patient.

Pour les aider à l'interprétation douloureuse, l'équipe soignante dispose de plusieurs outils d'évaluation, cités précédemment dans la partie II. 5. Il faut nécessairement que ces outils soient exploités par les professionnels de santé. En effet, la compétence pour évaluer la douleur est variable d'un individu à un autre.

Toutefois, l'ensemble de ces outils mis à disposition doivent être utilisés à bon escient. Par exemple, une échelle de douleur adaptée à l'âge du patient, une réévaluation de la douleur effectuée régulièrement, une seule et même échelle de douleur utilisée pour un même patient, une bonne interprétation des résultats entraînant une médication adaptée etc.

A la suite de l'évaluation, le médecin prescrit un antalgique adapté en fonction du niveau de douleur. L'objectif premier est l'obtention rapide d'une analgésie. Puis, le second objectif est d'instaurer une adaptation de la douleur résiduelle. De ce fait, il faut que le traitement antalgique soit efficace le plus rapidement afin d'enrayer la douleur. Une prescription initiale tardive ou une mauvaise adaptation d'un palier antalgique peuvent engendrer par la suite, une phobie voire un refus de soin de l'enfant.

Il en découle la problématique suivante : comment est organisée la prise en charge de la douleur chez l'enfant au sein de l'UCAP ?

Une étude observationnelle mixte a été mise en place durant l'année 2019. L'objectif principal de l'étude est l'optimisation de la prise en charge de la douleur chez l'enfant au sein de l'UCAP.

## 2. Matériel et méthode

L'étude observationnelle mixte monocentrique a été réalisée sur une durée de trois mois, durant les mois de juillet, août et novembre 2019, au sein du service de l'UCAP de l'hôpital Clocheville.

L'étude est mise en place sur la base d'un audit clinique externe à l'hôpital, rédigé et effectué par un seul agent.

Le constat, rédigé par l'auditeur, est formalisé sous forme de rapport écrit. Il permet de mener les actions nécessaires pour corriger les écarts et dysfonctionnements relevés.

C'est une étude mixte car elle est à la fois prospective et rétrospective. L'auditeur a recueilli les données par observation, en étant directement sur les lieux de l'étude, et par analyse de données recueillies dans diverses ressources.

Un audit est un outil d'amélioration continue. Il est utilisé dans le service de l'UCAP afin de donner la possibilité d'améliorer le système de prise en charge de la douleur et son efficacité, sous forme de recommandations.

### 2.1. Critères d'inclusion

Les patients inclus sont les patients pris en charge au sein de l'UCAP âgés de plus de 3 mois jusqu'à 17 ans.

Les enfants prématurés ainsi que les enfants de moins de 3 mois ne sont pas inclus dans l'étude. Ils sont considérés comme trop à risque pour une chirurgie ambulatoire.

La population ciblée regroupe tous les âges confondus compris dans l'intervalle d'âge, masculin ou féminin ainsi que toutes les pathologies retrouvées des différentes spécialités du service de l'UCAP (ORL, viscéral et orthopédique).

La phase postopératoire est la phase où l'auditeur a recueilli le plus de données par patient. En effet, durant la phase préopératoire, un seul patient a eu recours à une évaluation d'échelle de la douleur.

## 2.2. Élaboration de la grille d'audit

Une grille d'audit a été établie par l'auditeur. **(Annexe 14)**

Son ébauche est basée sur les recommandations élaborées par les experts de l'agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES), aujourd'hui, la haute autorité de santé (HAS), révisées en mars 2000. **(41)** Ce sont des recommandations utilisées pour la pratique professionnelle relevant du thème suivant : Évaluation et stratégies de prise en charge de la douleur aiguë en ambulatoire chez l'enfant de 1 mois à 15 ans. Ces références sont destinées à tous les professionnels de santé impliqués dans la prise en charge de la douleur aiguë de l'enfant.

Afin de construire la grille d'audit, une visite du service de l'UCAP a été organisée par la cadre de santé. Cette visite a permis à l'auditeur de prendre connaissance et de comprendre les différents aspects du service concernant l'organisation générale d'un séjour ambulatoire et de l'architecture de l'UCAP.

Comme détailler précédemment, le séjour de l'enfant à l'UCAP est divisé en trois temps :

- la phase préopératoire, qui est le temps de l'arrivée de l'enfant dans le service de l'UCAP
- la phase post-opératoire, qui est le temps du retour dans le service de l'UCAP après l'opération
- la phase 24h après hospitalisation, qui est le temps de la prise de nouvelles sur l'état de santé de l'enfant au lendemain de l'opération

L'auditeur a décidé d'établir la grille d'audit de prise en charge de la douleur en fonction de ces trois temps.

Selon l'ANAES, la douleur est mieux prise en charge quand elle est évaluée initialement et quand le traitement est régulièrement réévalué. De plus, l'utilisation d'outils d'évaluation de la douleur est nécessaire pour établir ou confirmer l'existence d'une douleur, apprécier son intensité et adapter le traitement.

La grille d'audit a été rédigée par l'auditeur en prenant en compte ces recommandations. Par exemple, dans la partie post-opératoire de la grille, une ligne est réservée pour le traitement du patient, une ligne pour l'utilisation d'une échelle de la douleur, une ligne pour la réévaluation de la douleur et enfin une ligne pour l'utilisation ou non d'un moyen non pharmacologique.

Les outils d'évaluation sont différents selon l'âge de l'enfant et pour chaque classe d'âge, l'ANAES suggère des échelles plus validées que d'autres. C'est pour cela que l'âge du patient

et le type d'échelle utilisé, hétéro évaluation ou auto évaluation, sont renseignés dans la grille d'audit.

### 2.3. Recueil des données

L'auditeur assiste aux consultations selon ses disponibilités. L'intérêt est d'évaluer les pratiques de prise en charge de la douleur à un instant T afin de relever la pratique professionnelle la plus réelle possible.

Sur les 460 lits occupés du service de l'UCAP durant les 3 mois de l'étude, 98 patients ont été inclus dans l'étude.

Le recueil des données pour un patient s'effectue en trois temps : en préopératoire, en post-opératoire et 24 heures après l'hospitalisation. Cette édification de recueil de données a permis à l'auditeur de suivre le patient sur une longue période de prise en charge et de suivi médical.

Lors de la phase préopératoire, l'agent chargé de l'audit, assiste à la consultation préopératoire avec l'IDE, la famille et le patient. Il se réfère à la grille d'audit pour reporter ses données recueillies. Pour la phase post-opératoire, l'auditeur prend en note les informations médicales relevées dans le dossier d'anesthésie, le DPP et sur les ordonnances, faites durant le séjour ambulatoire et de sortie. Et enfin pour la phase 24 heures après hospitalisation, le recueil de données s'effectue dans le DPP, plus précisément dans la rubrique *Formulaires* du patient.

### 2.4. Outils d'évaluation utilisés

Les enfants ont une compréhension et une perception de la douleur qui diffèrent et évoluent dans le temps. Cette compréhension et cette perception se font en fonction des différents stades de développement cognitif.

De ce fait, en prenant en compte l'état cognitif du patient, la sélection de l'outil le plus pertinent se fait en fonction d'une tranche d'âge. **(Tableau 2)**

De plus pour chaque classe d'âge, certaines échelles sont mieux validées et adaptées que d'autres.

Enfant < 4 ans	Enfant de 4 à 6 ans	Enfant > 6 ans
Échelle d'hétéro-évaluation	2 échelles d'auto évaluation à utiliser conjointement ou si présence de divergence (2 résultats différents), utilisation d'une échelle d'hétéro évaluation	Échelle d'auto évaluation
Observation de son comportement avec maintien ou non des activités de base		Évaluation de la douleur faite par l'enfant lui-même

Tableau 2 : Synthèse globale de la recommandation d'utilisation d'échelles pédiatriques en fonction d'une tranche d'âge

L'autoévaluation est recommandée seulement pour les enfants de plus de 4 ans. En dessous de cet âge, l'enfant ne possède pas toutes les habilités langagières reposant sur l'analyse de sa douleur. Le risque de laisser un enfant âgé de moins de 4 ans s'auto évaluer, engendrerait une mauvaise interprétation des résultats par le professionnel de santé et donc une mauvaise thérapeutique antalgique. L'évaluation douloureuse est plus fiable lorsqu'elle est faite par une tierce personne telle que le soignant ou un des membres de la famille.

Pour les enfants âgés de 4 à 6 ans, l'autoévaluation peut être tentée. L'EVA est alors à utiliser conjointement à un autre outil d'autoévaluation. Si les scores obtenus sont divergents, ils sont considérés comme non valides. Dès lors l'hétéro évaluation est envisagée afin d'interpréter au mieux la douleur.

A la suite de l'évaluation de la douleur, une réévaluation à fréquence régulière est nécessaire. Faire une réévaluation permet au soignant d'avoir un suivi médical sur la douleur du patient. Cette traçabilité sert de référence pour déterminer l'efficacité du traitement proposé et d'adapter par la suite le traitement.

Pour un meilleur suivi médical, lors d'une réévaluation, une échelle d'autoévaluation doit préférentiellement être réalisée avec le même outil. En effet, si les différents soignants autour du patient se réfèrent au même outil, le résultat fait autorité en cas de contestation et sert d'instrument de communication entre les équipes. Une plus grande objectivité est ainsi atteinte.

## 2.5. Prise en charge de la douleur

Les échelles de douleur précisent un score de douleur, ce qui détermine un seuil de traitement. En se basant sur ce score, les antalgiques répondent à soulager la douleur. En

fonction de l'intensité de la douleur, déterminée par le chiffre du score obtenu, un palier d'antalgique est choisi. **(Tableau 3)**

Type de douleur de type nociceptive	EVA	Antalgiques recommandés en 1 <sup>ère</sup> intention
Douleur légère	1 à 3/10	Niveau 1
Douleur modérée	3 à 5/10	Niveau 1 ou 2
Douleur intense	5 à 7/10	Niveau 2 ou 3
Douleur très intense	>7/10	Niveau 3

Tableau 3 : Exemple de recommandation thérapeutique de prise en charge de la douleur nociceptive en fonction du score obtenu par l'échelle d'autoévaluation EVA, selon l'HAS **(42)**

Les échelles d'évaluation de la douleur n'ont pas toutes la même cotation de score ni le même seuil d'intervention thérapeutique.

## 2.6. Analyse des données

L'analyse des données a été faite sur la base des probabilités. Les données recueillies à l'aide de la grille d'audit ont été reportées dans un tableau EXCEL.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		INFORMATIONS GLOBALES						
2		Nom, Prénom	Sexe	Numéro IEP	Date de naissance	Age	Poids	Date opération
3	1		F		06/05/2008	12	36,7	10/07/2019
4	2		H		13/12/2006	13	48,5	10/07/2019
5	3		F		01/04/2008	12	46	10/07/2019
6	4		F		11/12/2009	10	30	10/07/2019
7	5		H		28/12/2018	6 mois	6,5	10/07/2019
8	6		H		10/06/2016	4	15	10/07/2019
9	7		H		22/05/2013	7	19	10/07/2019
10	8		H		31/01/2009	11	45	12/07/2019
11	9		H		25/11/2006	12	68	11/07/2019
12	10		H		12/07/2019	8	26	12/07/2019
13	11		H		31/01/2008	11	43,4	11/07/2019
14	12		H		21/12/2004	16	50	11/07/2019
15	13		F		22/08/2017	2	12,8	28/08/2019
16	14		H		02/07/2017	2	8,8	28/08/2019
17	15		H		27/11/2006	12	54	28/08/2019
18	16		F		27/09/2016	2	13,5	29/08/2019
19	17		H		28/02/2017	2	14	29/08/2019
20	18		H		25/07/2009	10	36	29/08/2019
21	19		H		21/08/2014	5	20	29/08/2019
22	20		F		15/01/2011	8	20	29/08/2019

	I	J	K	L
1	<b>S</b>			
2	<i>Opération</i>	<i>Spécialité chir</i>	<i>Allergie(s)</i>	<i>Heure d'arrivée</i>
3	Amygdalectomie, Adénoïdectomie	ORL	AAC	07:15
4	Torsion testiculaire droite	VISC	AAC	12:00
5	Prélèvement de graisse et injection rhinopharynx	ORL	Poils de lapin	07:35
6	Amygdalotomie	ORL	AAC	08:30
7	Hernie inguinale	VISC	AAC	08:05
8	Amygdalotomie	ORL	AAC	09:15
9	Circoncision	VISC	AAC	09:35
10	Ablation broches majeur main droite	ORTHO	AAC	09:15
11	Cholestéatome gauche	ORL	AAC	09:15
12	Ablation PAC	CARDIO	AAC	10:40
13	Tympanoplastie oreille gauche	ORL	AAC	07:15
14	Myringoplastie droite	ORL	AAC	11:25
15	ATT x 2	ORL	AAC	08:00
16	ATT D	ORL	Protéines lait vache	07:30
17	Ostéotomie hallus valgus D	ORTHO	AAC	07:20
18	Fibrochondrome pré auriculaire	VISC	AAC	09:30
19	Ablation broches pied G et D	ORTHO	AAC	08:45
20	Granulome ombilic	VISC	AAC	08:15
21	Adénoïdectomie et ATT x 2	ORL	Orelox*	10:30
22	Hernie ombilicale	VISC	AAC	08:45

	M	N	O	P
1	<b>PRE OPERATOIRE</b>			
2	<i>Parent(s) présent(s)</i>	<i>Echelle de douleur utilisée</i>	<i>Réévaluation douleur</i>	<i>Utilisation antalgique</i>
3	2	Non	Non	Non
4	1	Oui	Non	Oui
5	2	Non	Non	Non
6	1	Non	Non	Non
7	2	Non	Non	Non
8	2	Non	Non	Non
9	2	Non	Non	Non
10	1	Non	Non	Non
11	2	Non	Non	Non
12	2	Non	Non	Non
13	2	Non	Non	Non
14	1	Non	Non	Non
15	2	Non	Non	Non
16	2	Non	Non	Non
17	2	Non	Non	Non
18	2	Non	Non	Non
19	2	Non	Non	Non
20	2	Non	Non	Non
21	2	Non	Non	Non
22	2	Non	Non	Non

	Q	R	S	T	U	V
1	<b>POST OPERATOIRE</b>					
2	<i>Heure entrée bloc opératoire</i>	<i>Heure sortie bloc opératoire</i>	<i>Traitement antalgique</i>	<i>Echelle de la douleur</i>	<i>Réévaluation douleur</i>	<i>Moyen non pharmacologique</i>
3	08:18	09:11	Oui	Auto évaluation	Oui	Non
4	10:45	11:47	Oui	Non fait	Non	Non
5	08:55	09:33	Oui	Auto évaluation	Oui	Non
6	10:00	10:40	Oui	Auto évaluation	Oui	Non
7	10:51	11:29	Oui	Hétéro évaluation	Oui	Non
8	13:07	14:03	Oui	Hétéro évaluation	Oui	Non
9	11:58	12:49	Oui	Non fait	Non	Non
10	10:56	13:50	Oui	Auto évaluation	Oui	Non
11	11:48	13:40	Non tracé	Non fait	Non	Non
12	13:00	13:50	Oui	Auto évaluation	Oui	Non
13	08:12	11:32	Oui	Auto évaluation	Oui	Non
14	13:56	15:28	Oui	Auto évaluation	Oui	Non
15	08:52	09:09	Oui	Hétéro évaluation	Oui	Non
16	08:14	08:45	Oui	Hétéro évaluation	Oui	Non
17	08:07	09:27	Oui	Auto évaluation	Oui	Non
18	10:31	10:51	Oui	Auto évaluation	Non	Non
19	10:10	11:24	Oui	Hétéro évaluation	Oui	Non
20	08:55	09:25	Oui	Auto évaluation	Oui	Non
21	11:33	12:08	Oui	Auto évaluation	Oui	Non
22	09:53	10:21	Oui	Auto évaluation	Oui	Non

	W	X	Y	Z	AA
1	<b>24H APRES HOSPITALISATION</b>				
2	<i>Prescription antidouleur de sorti</i>	<i>Enfant douloureux</i>	<i>Utilisation traitement antidouleur</i>	<i>Traitement efficace</i>	<i>Suivi médical</i>
3	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
4	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
5	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
6	Oui	Messagerie			Oui
7	Oui	Non	Non	Oui	Oui
8	Oui	Messagerie			Oui
9	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
10	Oui	Messagerie			Oui
11	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
12	Oui	Non	Oui	Oui	Non
13	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
14	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
15	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
16	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
17	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
18	Oui	Non	Oui	Oui	Non
19	Oui	Messagerie			Oui
20	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
21	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
22	Oui	Messagerie			Non

Figure 16 : Données de l'audit reportées dans un tableau Excel

### 3. Résultats

#### 3.1. Profil patient

Sur les 98 patients inclus, 34 patients sont des filles et 64 patients sont des garçons. La moyenne d'âge de la population est de 8 ans, avec un minimum d'âge retenu de 5 mois et un maximum de 17 ans.



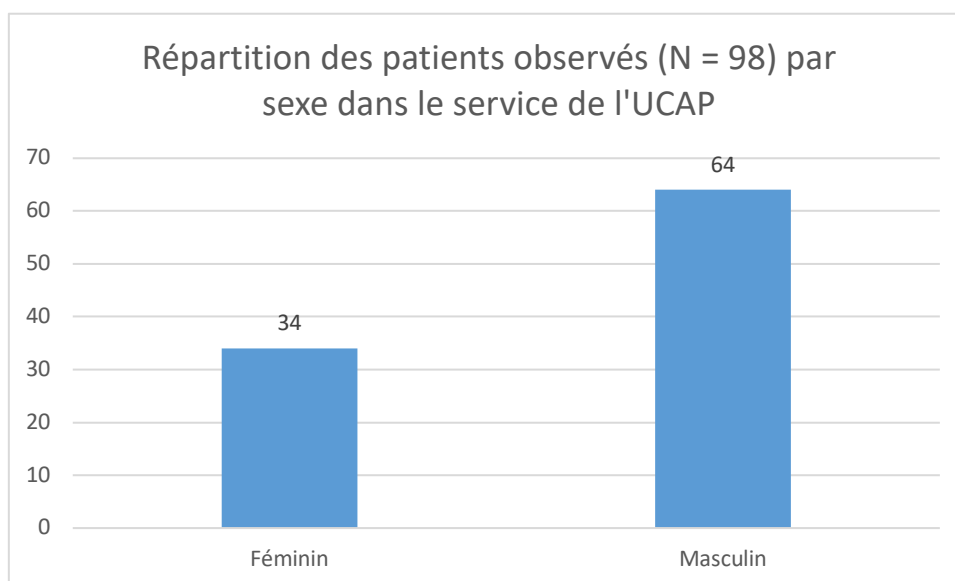


Figure 17 : La répartition des patients observés (N = 98) par sexe dans le service de l'UCAP

La répartition des spécialités du service de l'UCAP, sur les 98 observations, est la suivante : 43 patients sont opérés en spécialité ORL (soit 44%), 25 patients en orthopédie (soit 25%) et 30 patients en viscéral (soit 31%).

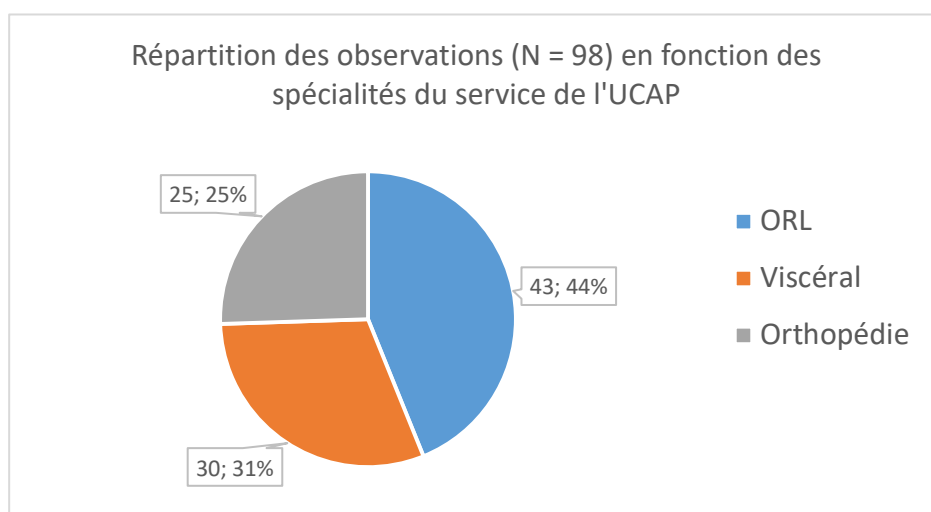


Figure 18 : La répartition des observations (N = 98) en fonction des spécialités du service de l'UCAP

Au sein du service de l'UCAP, durant ces trois mois, on constate que la spécialité ORL regroupe le plus grand nombre d'enfants hospitalisés.

### 3.2. Outils d'évaluation utilisés

En prenant en compte, le regroupement par tranche d'âge, la répartition des 98 enfants observée est la suivante. En effet, la sélection de l'outil d'évaluation le plus pertinent se fait en fonction d'une tranche d'âge.

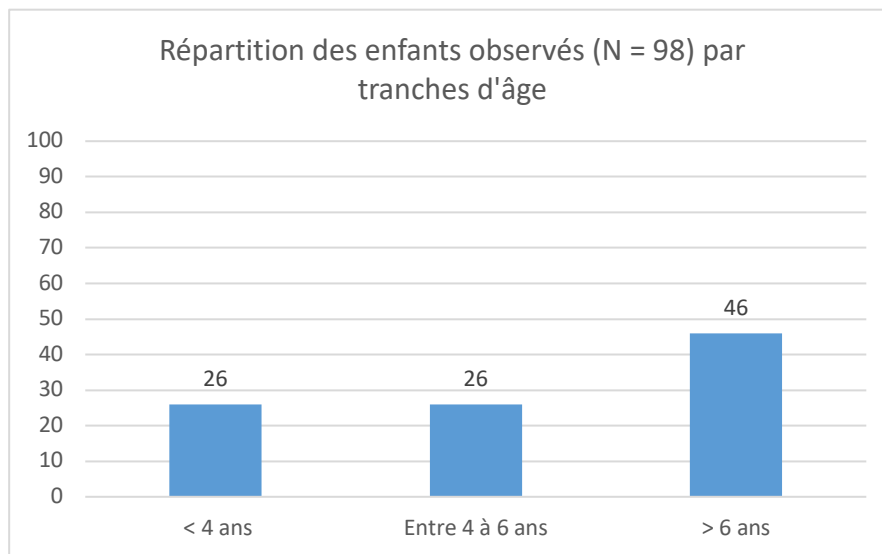


Figure 19 : La répartition des enfants observés (N = 98) par tranches d'âge

Les enfants âgés de plus de 6 ans sont les plus nombreux au sein du service de l'UCAP.

Nous allons nous baser majoritairement sur les données recueillies en phase postopératoire.

Sur les 98 patients de l'étude, 4 patients n'ont pas eu recours à une évaluation de la douleur suite à un traitement antalgique administré.

Au cours de l'étude, 4 patients sur 26, âgés de moins de quatre ans, ont eu une auto évaluation, ce qui représente 15,4%.

Seulement 1 patient sur 26, âgé de 4 à 6 ans, soit 3,8%, a bénéficié conjointement de deux outils d'évaluation, qui sont l'EVS et l'EN. L'EVA ne fait toutefois pas partie des deux outils utilisés. L'hétéro évaluation n'a pas été exploitée puisque les scores obtenus ne sont pas différents.

Au total, 16 patients, comprenant les 4 patients n'ayant pas eu d'évaluation initiale de la douleur, n'ont pas bénéficié d'une réévaluation de la douleur au cours de leur séjour ambulatoire, soit 16,3%. Ces 16 patients ont pourtant eu l'administration d'un antalgique.

Parmi les 39 réévaluations faites chez les patients âgés de plus de 6 ans, 5 changements d'échelles d'autoévaluation ont été effectués, soit 12,8%.

Évaluation de la douleur chez l'enfant	
Oui	96%
Bonne pratique d'évaluation chez l'enfant	
<4 ans	84,6%
Entre 4 et 6 ans	3,8%
>6 ans	100%
Réévaluation de la douleur chez l'enfant	
Oui	83,7%
Conservation du même outil d'évaluation	
Oui	87,2%

Tableau 4 : Récapitulatif des données recueillies sur l'évaluation de la douleur sur les patients observés (N = 98)

### 3.3. Prise en charge de la douleur

Au cours de l'étude, 7 patients traités sous antalgique de palier I présentent un score de douleur EVS à 1 sur 4. Ces 7 patients n'ont pas eu de prescription d'antalgique de palier supérieur.

De plus pour ces 7 patients, aucune réévaluation de la douleur n'a été effectuée par la suite.

Seuls 3 patients sur les 98 n'ont pas eu de prescription antalgique, ce qui représente 3%.

Parmi les 95 patients ayant eu une prescription antalgique, 1 patient présentant un score EVA de 6/10 a bénéficié d'un antalgique de palier non adapté.

Il est recommandé que toute prescription antalgique soit suivie, dans les 30 à 60 minutes, d'une évaluation systématique de la douleur au moyen d'une échelle.

En prenant en compte les 3 patients n'ayant pas eu de prescription antalgique, 4 patients, comme évoqué précédemment, n'ont pas eu recours à une évaluation d'échelle de la douleur. Ces 7 patients sont donc exclus de cette analyse ce qui représente 7,1%.

Au cours de l'étude, 120 échelles ont été utilisées au total sur un échantillon de 91 patients.

Délai en minutes d'une évaluation faisant suite à une administration	Nombre des échelles de douleur effectués (N = 120)	Pourcentage des échelles de douleur effectuées
[0 ; 15]	6	5%
[15 ; 30]	2	1,7%
[30 ; 60]	39	32,5%
[60 ; 90]	25	20,8%
[90 ; 120]	26	21,7%
>120	22	18,3%

Tableau 5 : Résultats du délai en minutes d'une évaluation faisant suite à une administration d'antalgique

Le délai moyen est de 93 minutes.

On remarque que le délai préférentiel d'évaluation, qui est de 30 à 60 minutes après administration, représente 32,5%. La majorité des patients traités attendent plus de 90 minutes avant d'être évalués.

Nombre d'évaluation de la douleur effectuée pour un patient	Nombre de patients observés (N = 91) ayant eu recours à au moins une échelle de douleur	Pourcentage de patients ayant eu recours à au moins une échelle de douleur
1 évaluation	12	13,2%
2 évaluations	52	57,1%
3 évaluations	20	22%
>3 évaluations	7	7,7%

Tableau 6 : Répartition du nombre d'évaluation de la douleur en fonction des patients observés

Le nombre d'enfant ayant eu recours à une seule évaluation, sans une autre réévaluation, est de 13,2%.

Prescription d'antalgique au cours de l'hospitalisation	
Oui	97%
Prescription du palier adaptée en fonction de l'intensité de la douleur	
Oui	98,9%
Délai moyen d'une évaluation faisant suite à une administration d'antalgique	
93 minutes	

Tableau 7 : Récapitulatif de la prise en charge de la douleur des patients observés (N = 98)

#### 3.4. Suivi médical 24 heures après l'hospitalisation

La totalité des 98 patients sont rentrés à domicile avec une prescription médicale dans leur dossier de sortie. 100% des prescriptions ont donc été établies à la suite de l'hospitalisation.

Au lendemain de l'opération, certains parents n'ont pas rappelé l'UCAP pour donner des nouvelles sur l'état de santé de leur enfant. Sur les 98 patients opérés, 30 dossiers n'ont donc pas pu être traités. Ils constituent les « perdus de vue ».

Cela constitue un échantillon de 68 patients ayant un dossier à J+1 complet.

Parmi les 68 patients, la totalité des parents ont administré le traitement antalgique à leur enfant.

Seuls 2 enfants douloureux n'ont pas trouvé le traitement prescrit assez efficace. Cela signifie que 97% des prescriptions ont été efficaces pour l'enfant.

Administration du traitement antalgique après hospitalisation (N = 68)	
Oui	100%
Traitement efficace	
Oui	97%

Tableau 8 : Récapitulatif de l'administration du traitement antalgique après hospitalisation (N = 68)

Patients inclus dans l'étude	
N = 98	
Répartition des sexes	
Masculin	65,3%
Féminin	34,7%
Répartition des spécialités du service de l'UCAP	
ORL	44%
Viscéral	25%
Orthopédie	31%
Répartition des enfants par tranche d'âge	
<4 ans	26,5%
Entre 4 et 6 ans	26,5%
>6 ans	47%
Évaluation de la douleur chez l'enfant	
Oui	96%
Bonne pratique d'évaluation chez l'enfant	
<4 ans	84,6%
Entre 4 et 6 ans	3,8%
>6 ans	100%
Réévaluation de la douleur chez l'enfant	
Oui	83,7%
Conservation du même outil d'évaluation	
Oui	87,2%
Prescription d'antalgique au cours de l'hospitalisation	
Oui	97%
Prescription du palier adaptée en fonction de l'intensité de la douleur	
Oui	98,9%
Délai moyen d'une évaluation faisant suite à une administration d'antalgique	
93 minutes	
Administration du traitement antalgique après hospitalisation (N = 68)	
Oui	100%
Traitement efficace	
Oui	97%

Tableau 9 : Résumé des données recueillies de l'audit mené au sein du service de l'UCAP

#### 4. Discussion et perspectives d'amélioration

L'étude a permis de mettre en évidence un manque d'exhaustivité de traçabilité des prescriptions et des administrations auprès des patients. En effet, un trop grand nombre de patients se sont retrouvés sans prescription dans leurs dossiers. Également, en prenant en compte les informations dans le DPP, plusieurs patients n'ont pas eu d'évaluation de la douleur au cours de leur séjour ambulatoire. Est-ce un oubli de traçabilité ? Ou bien l'enfant n'a réellement pas eu d'antalgiques ? Ni d'évaluation de sa douleur ?

Une question de praticité professionnelle se pose. Le report d'information, concernant l'administration d'antalgique ainsi que l'évaluation de la douleur, sur le logiciel peut-il être optimisé afin d'en faciliter sa traçabilité ?

L'autoévaluation chez les enfants âgés de moins de 4 ans est à éviter au maximum. L'enfant, à cet âge, ne peut expliquer objectivement sa douleur. De plus, l'utilisation conjointe de deux outils d'évaluation, pour les enfants âgés de 4 et 6 ans, est à encourager. Ces deux bonnes pratiques d'évaluation ne semblent pas assez connues auprès de l'équipe soignante.

On peut se poser plusieurs questions. L'autoévaluation est-elle choisie par facilité à cause d'un manque de temps et de disponibilité de l'équipe soignante ? Faire une évaluation par hétéroévaluation, demande plus de temps à un soignant pour l'effectuer, environ 1 à 4 minutes.

Des formations plus régulières dans l'année et/ou des fiches explicatives plastifiées, sous forme de protocoles, sur l'utilisation des échelles d'évaluation classées par tranches d'âge, sont-elles envisageables afin d'optimiser une meilleure prise en charge ? La disponibilité de l'ensemble de l'équipe infirmier, sur leurs temps de travail, pour assister à une formation peut être difficile à organiser. De plus, on peut comprendre que par manque de temps ou de personnel, les protocoles d'évaluation de la douleur ne soient pas mis à disposition. En effet, pour être valides et fiables, ils doivent être rédigés puis validés par le comité de lutte contre la douleur.

Plus de 16% de patients du service n'ont pas eu recours à une réévaluation de la douleur. Après une opération, même en ambulatoire, la douleur doit être réévaluée afin de remettre en question le traitement antalgique et d'évaluer sa tolérance. Dans le but d'optimiser la prise en charge, l'instauration d'un système de rappel programmé de réévaluation de la douleur dans le logiciel hospitalier peut-il être mis en place ? Le manque de temps ou l'oubli du soignant peut justifier cet écart. Afin de palier à ce manque de temps, l'organisation globale journalière des opérations peut-elle être revue ?

Un même outil d'évaluation, nominatif pour un patient, est à privilégier tout au long de l'hospitalisation. L'utilisation d'un même outil implique une collaboration étroite de chaque intervenant d'une équipe soignante. On peut s'interroger sur l'organisation du roulement du personnel au cours de la journée. En prenant en compte la composition de l'équipe de l'UCAP,

qui est de 5 soignants différents par jour, la communication est-elle difficile ? Cependant, le service de l'UCAP est relativement petit, le nombre d'employés est faible comparé à d'autres services de l'hôpital de Clocheville. Une messagerie interne professionnelle peut être mise en place afin de favoriser la transmission d'informations médicales.

Le premier but d'un traitement antalgique est d'obtenir une analgésie rapide. Le palier de l'antalgique doit coïncider avec l'intensité de la douleur ressentie. Cependant, il a été constaté au cours de l'audit qu'une analgésie n'était pas adaptée. Une question se pose alors. Une mauvaise interprétation du score obtenu a-t-elle engendrée une mauvaise prise en charge thérapeutique ? Les cotations chiffrées varient en fonction de l'échelle utilisée (exemple de 0 à 7, de 0 à 4, de 0 à 15), ce qui rend la lecture difficile.

L'évaluation de la douleur après administration d'un antalgique est, dans l'ensemble, trop longue. L'enfant douloureux peut se retrouver inconfortable durant plusieurs minutes sans pouvoir être soulagé. Un système d'alerte, pour signaler une forte douleur, peut-il être mis en place auprès du lit de chaque patient hospitalisé ?

Après l'opération, le patient peut se retrouver en état de fatigue extrême. L'état physiologique du patient peut entraver l'élaboration d'une évaluation. Une échelle de douleur valide existe pour évaluer l'enfant lorsqu'il est endormi, c'est l'échelle FLACC. Elle peut être utilisée pour les enfants âgés de 2 mois jusqu'à 7 ans.

De surcroît, il est arrivé que l'évaluation de la douleur soit effectuée dans les 15 premières minutes après administration du traitement antalgique. Avec ce laps de temps, l'antalgique n'a pas le temps d'agir efficacement. L'évaluation est réalisée trop rapidement.

Afin de pallier cet écart de pratique, une solution peut être envisagée. Une méthode matérialisée, sur le suivi médical de la douleur, peut-elle être proposée ?

Une fiche de liaison collée sur le mur de la chambre du patient ou affichée au pied du lit, s'il s'agit d'un box, permettrait de suivre instantanément l'échelle de douleur utilisée précédemment, le score correspondant à l'échelle ainsi que l'heure à laquelle elle a été réalisée. Le côté visuel de l'affiche aiderait sûrement l'équipe soignante à s'attarder sur le suivi douloureux du patient. Toutefois, la gestion de cette matérialisation, si elle n'est pas installée dans la pratique professionnelle, peut être une perte de temps.

Malgré la prescription de sortie, deux patients retournés au domicile se sentaient très douloureux. Ils n'ont pas trouvé le traitement antalgique assez efficace. La prescription de sortie est-elle adaptée pour chaque patient ? En prenant en compte l'âge des patients, il se peut que le médecin soit plus prudent pour prescrire des antalgiques de paliers II ou III. Ce sont globalement des opérations bénignes qui sont relativement bien tolérées. C'est d'ailleurs pour cette bonne tolérance, que ces opérations sont organisées en ambulatoire et non en hospitalisation continue. Des complications, de cicatrisation par exemple, peuvent causer une douleur résiduelle.



En cas de doute, le médecin peut recommander la venue d'une infirmière à domicile pour le suivi médical. Également, il peut mettre à disposition deux prescriptions, l'un avec un antalgique de palier I et l'autre avec un antalgique de palier supérieur. La première ordonnance est donnée systématiquement aux parents à la sortie. Afin d'éviter tout risque de mésusage, la seconde ordonnance avec l'antalgique de palier supérieur est mise dans le dossier médical du patient. Le lendemain, lors de la prise de nouvelle (J+1), si le parent fait savoir à l'IDE que son enfant est très inconfortable et que l'antalgique de palier I ne suffit pas, l'IDE prend l'ordonnance dans le dossier médical patient et l'envoie sous forme de messagerie sécurisée à l'adresse mail du parent.

Les principales mesures correctives qui ressortent de l'audit sont les suivantes :

- Un maintien des aptitudes professionnelles s'impose chez le personnel soignant. Une formation continue doit s'installer au cœur de la pratique professionnelle.
- Des protocoles de prise en charge thérapeutique et d'évaluation doivent être mis en place, afin de faciliter et d'optimiser le travail des soignants.
- La perte d'information liée à un défaut de traçabilité, informatique ou de transmission de dossier patient, est un problème. L'optimisation du logiciel doit être réétudié.
- Pour les enfants âgés de moins de quatre ans, l'utilisation d'échelles considérées comme plus valides par l'ANAES et surement plus facile d'application peuvent être proposées (CHEOPS, Amiel-Tison).
- L'attente antalgique du patient est dans l'ensemble beaucoup trop longue. Un système d'alerte, dans la chambre ou au niveau des IDE, permettrait de soulager plus rapidement le patient.
- Une fiche de liaison, nominative pour chaque patient, aiderait l'équipe soignante à suivre plus facilement l'évaluation douloureuse.
- Une instauration d'un système de rappel programmé de réévaluation de la douleur dans le logiciel hospitalier permettrait de palier l'écart du manque de réévaluation.
- Une messagerie interne professionnelle peut être mise en place afin de favoriser la transmission d'informations médicales.
- Une double prescription, faite par le chirurgien, de différents paliers antalgiques permettraient aux parents de partir plus sereinement de l'hôpital.

Cette discussion sur la prise en charge de la douleur du patient ne remet pas en cause le travail ainsi que l'organisation globale du service de l'UCAP. Au contraire, malgré son ouverture récente, l'UCAP offre de nouvelles possibilités de soin comme la prise en charge non médicamenteuse telle que l'hypnoanalgésie. Également, l'architecture ainsi que la décoration des lieux accueillent les familles dans un espace chaleureux et de bienveillance. L'équipe soignante accompagne et répond toujours présente.

## 5. Restitution des résultats et perspectives d'amélioration

L'agent chargé de l'audit a transmis les résultats auprès de la cadre de santé du service de l'UCAP. Durant cet entretien, l'auditeur a fait part de ces interrogations et a pu suggérer différentes mesures correctives.

Concernant le manque de traçabilité sur l'évaluation de la douleur, une explication est donnée. L'évaluation de la douleur est réellement faite mais elle n'est pas directement retranscrite sur le logiciel du suivi du patient. Elle est systématiquement réalisée lorsque le patient s'apprête à sortir de l'UCAP. Avant de rentrer à son domicile, l'enfant est évalué par un IDE au moyen d'un geste du quotidien c'est à dire quand il boit un verre d'eau ou lorsqu'il joue à des jeux.

Actuellement, une formation annuelle de l'équipe soignante, sur les bonnes pratiques de l'évaluation de la douleur, n'est pas organisée.

Durant l'année 2019, un référent de douleur au sein du service de l'UCAP était nommé. Ce statut permet de promouvoir et de développer la prise en charge de la douleur au sein de l'équipe soignante, de participer à la mise en œuvre des techniques d'évaluation et de la diffusion des protocoles. Ce référent de douleur est parti dans un autre service, personne n'a été formé par la suite pour reprendre le relai.

De ce fait, dû à ce manque de formation, l'exploitation potentielle d'autres échelles de la douleur n'est pas envisageable.

L'évaluation de la douleur doit être préférentiellement faite dans les 30 minutes qui suit l'administration d'antalgique. L'audit a révélé que le délai moyen est supérieur à ces 30 minutes recommandées, il est de 93 minutes.

Si ce délai retrouvé est plus long, cela s'explique par le fait que l'IDE n'a pas le temps de retranscrire l'évaluation sur le DPP juste après l'avoir fait. L'IDE fait d'autres tâches à côté et par soucis d'organisation, ce serait presque impossible de retourner à un poste informatique et de retranscrire chaque geste à la minute près sur le DPP. On peut donc comprendre que les informations retenues dans le DPP sont différentes à quelques minutes près de celles qui sont réalisées réellement.

Afin de faciliter la communication des IDE du service de l'UCAP, la mise en place d'une fiche de liaison nominative pour chaque patient ou d'un code couleur pour les informations les plus importantes, a été proposée.

Une fiche de liaison, disposée dans la chambre du patient, n'est pas autorisée. En effet, aucun document concernant l'état de santé du patient ne doit être mis à disposition dans la chambre ou box. Ce sont des chambres, parfois partagées à plusieurs, où quiconque peut entrer et collecter des données médicales. Cette solution n'est donc pas envisageable.

Concernant le code couleur, un système similaire est déjà mis en place. L'IDE du matin renseigne une information auxquelles il faut avoir une vigilance particulière, à l'encre de couleur sur la feuille du suivi du patient de la journée. Cette feuille de suivi est ensuite transmise à l'IDE de l'après-midi.

La possibilité de faire une double prescription d'antalgique, dont l'un avec un palier supérieur, a été mentionné. Il en ressort qu'actuellement, une seule ordonnance d'antalgique est réalisée. Le palier de l'antalgique est choisi en fonction du type de chirurgie. Le chirurgien est le seul à choisir, s'il est nécessaire de faire une prescription d'un antalgique de palier supérieur. Lors de l'appel du lendemain, l'IDE ne doit pas prendre la décision seule d'envoyer une prescription. Si l'enfant est toujours douloureux, malgré la prescription antalgique donnée, le chirurgien prend contact avec la famille afin de lui faire parvenir une autre prescription. L'important est que toute douleur non soulagée soit bien prise en charge par la suite, ce qui est le cas avec cette organisation.

L'instauration d'un système de rappel programmé de réévaluation de la douleur dans le logiciel hospitalier est trop compliqué à mettre en place. Le logiciel étant commun à tous les services de l'hôpital, un « pop up » spécifique à l'UCAP n'est pas réalisable.

Cet entretien avec la cadre de santé du service de l'UCAP marque la fin du travail de cet audit sur la prise en charge de la douleur au sein du service de l'UCAP. Cela a permis de mettre en évidence les mesures correctives qui seraient intéressantes de développer par la suite. La formation continue du personnel soignant, par le biais d'une formation annuelle, serait nécessaire afin de rechercher une amélioration constante de la qualité des soins. De plus, un référent douleur devrait être nommé dans ce service. Le renouvellement de ce statut aiderait l'équipe à être plus à l'aise dans la pratique douloureuse et permettrait un soutien supplémentaire en cas de doute.

Il serait intéressant, par la suite, de réitérer cette étude afin de voir une potentielle évolution de l'optimisation de la prise en charge de la douleur dans le service de l'UCAP.

## 6. Limites de l'étude

L'étude présente des limites. Elle est monocentrique, les résultats ne concernent que le service de l'UCAP et sont pas interprétables sur d'autres territoires.

De plus, elle est en partie rétrospective, elle présente donc un biais d'informations au moment du recueil des données. L'écriture des différents médecins et anesthésistes était difficilement interprétable pour l'auditeur. Le report de données sur la grille d'audit, concernant l'heure et la molécule, a pu être biaisé. En effet comme décrit par la cadre de santé, la traçabilité informatique est souvent faite à posteriori. Les échelles d'évaluation utilisées en SSPI ne sont pas clairement définies. Elles n'étaient également pas toutes effectuées. L'agent chargé de

l'audit n'a pas pu relever ces informations, les échelles utilisées au cours de la surveillance en SSPI n'ont donc pas pu être pris en compte dans l'étude.

L'audit n'a pas permis une évaluation de l'efficacité du traitement antalgique de la totalité des patients faisant partie de l'étude. Au lendemain, les parents ne rappellent pas le service de l'UCAP malgré le message laissé sur le répondeur par l'IDE. L'étude présente donc un biais de sélection. L'analyse des données, pour le suivi médical des 24 heures après hospitalisation, n'a pas pris en compte la totalité de la population cible. L'interprétation des résultats concerne seulement un échantillon.

Au cours de l'étude, les données, concernant la phase préopératoire, n'ont pas été assez rentables pour bénéficier d'une interprétation optimale.

## Conclusion

Établir une relation de confiance, informer avec bienveillance et obtenir la participation de l'enfant sont les trois éléments requis pour établir la base de la prise en charge de la douleur pédiatrique. Il s'agit d'une approche globale de la douleur.

Une douleur niée ou non prise en charge est mémorisée quel que soit l'âge de l'enfant. Le risque de cette mémorisation d'événements douloureux est l'installation des séquelles de douleur sur le long terme.

De nombreuses échelles d'évaluation sont disponibles et doivent être appliquées pour chaque enfant douloureux. Cette évaluation permet par la suite d'adapter le traitement antalgique. L'une ne fonctionne pas sans l'autre.

L'objectif de cet audit pour les professionnels de santé était d'améliorer la prise en charge globale de la douleur. Concernant les patients, l'objectif était d'améliorer la qualité du service médical et paramédical rendu.

Nous avons constaté que la prise en charge de la douleur est un domaine complexe, plus particulièrement chez l'enfant. L'évaluation des pratiques professionnelles est indispensable. En effet, l'audit a permis de mettre en évidence l'importance de la nécessité d'une prise en charge qualitative.

## Bibliographie

1. Organisation du CHRU - CHRU de Tours [Internet]. <https://www.chu-tours.fr/>. 2020 [cité 25 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.chu-tours.fr/le-chru-et-ses-partenaires/organisation-du-chru/>
2. Hôpital Clocheville (Tours) – Fédération Hospitalière de France (FHF) [Internet]. 2020 [cité 25 avr 2020]. Disponible sur: [https://etablissements.fhf.fr/annuaire/hopital-site.php?id\\_etab=1062](https://etablissements.fhf.fr/annuaire/hopital-site.php?id_etab=1062)
3. Hôpital Gatien de Clocheville. In: Wikipédia [Internet]. 2020 [cité 26 avr 2020]. Disponible sur: [https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=H%C3%B4pital\\_Gatien\\_de\\_Clocheville&oldid=166683548](https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=H%C3%B4pital_Gatien_de_Clocheville&oldid=166683548)
4. Néphrologie pédiatrique - CHRU de Tours [Internet]. <https://www.chu-tours.fr/>. 2020 [cité 25 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.chu-tours.fr/etre-soigne-et-rendre-visite-a-un-patient/joindre-le-chru/liste-des-services/nephrologie-pediatrique/>
5. Unité d'onco-hématologie pédiatrique - CHRU de Tours [Internet]. <https://www.chu-tours.fr/>. 2020 [cité 26 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.chu-tours.fr/etre-soigne-et-rendre-visite-a-un-patient/joindre-le-chru/liste-des-services/unite-donco-hematologie-pediatrique/>
6. Unité de Chirurgie Ambulatoire Pédiatrique (UCAP) – CLOCHEVILLE - CHRU de Tours [Internet]. <https://www.chu-tours.fr/>. 2020 [cité 26 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.chu-tours.fr/etre-soigne-et-rendre-visite-a-un-patient/joindre-le-chru/liste-des-services/unite-de-chirurgie-ambulatoire-pediatrique-ucap-clocheville/>
7. CHRU de Tours. Se loger à proximité de l'hôpital. [Internet]. <https://www.chu-tours.fr/>. 2020 [cité 26 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.chu-tours.fr/etre-soigne-et-rendre-visite-a-un-patient/preparer-ma-venue-et-venir-au-chru/se-loger-a-proximite-de-lhopital/>
8. Centre Médico Psychologique CMP – Clocheville - CHRU de Tours [Internet]. <https://www.chu-tours.fr/>. 2020 [cité 26 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.chu-tours.fr/etre-soigne-et-rendre-visite-a-un-patient/joindre-le-chru/liste-des-services/centre-medico-psychologique-cmp-clocheville/>
9. La chirurgie ambulatoire de plus en plus importante au CHU de Tours [Internet]. Info Tours.fr. 2020 [cité 26 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.info-tours.fr/articles/tours/2018/01/03/7789/la-chirurgie-ambulatoire-de-plus-en-plus-importante-au-chu-de-tours/>
10. Décret n° 2012-969 du 20 août 2012 modifiant certaines conditions techniques de fonctionnement des structures alternatives à l'hospitalisation. 2012-969 août 20, 2012.
11. Prise en charge en chirurgie ambulatoire [Internet]. Haute Autorité de Santé. 2020 [cité 26 avr 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2020011/fr/prise-en-charge-en-chirurgie-ambulatoire](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2020011/fr/prise-en-charge-en-chirurgie-ambulatoire)

12. la\_chirurgie\_ambulatoire\_en\_12\_questions.pdf [Internet]. [cité 26 avr 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-04/la\\_chirurgie\\_ambulatoire\\_en\\_12\\_questions.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-04/la_chirurgie_ambulatoire_en_12_questions.pdf)
13. International Association for the Study of Pain (IASP) [Internet]. 2020 [cité 3 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.iasp-pain.org/>
14. Définition, composantes de la douleur – Pediadol [Internet]. 2020 [cité 3 mai 2020]. Disponible sur: <https://pediadol.org/la-douleur-definition/>
15. ECOFFEY C (Dir ), MURAT I (Dir ). La douleur chez l'enfant. PARIS: MEDECINES-SCIENCES FLAMMARION; 1999. 191 p.
16. Physiologie de la douleur [Internet]. 2020 [cité 9 mai 2020]. Disponible sur: <http://recap-ide.blogspot.com/2014/11/la-douleur-physiologie.html>
17. Gate Control [Internet]. Gestion de la douleur en Thérapie Manuelle. 2020 [cité 9 mai 2020]. Disponible sur: <https://gestiondeladouleurenthapiemanuelle.wordpress.com/tag/gate-control/>
18. Les signes de la douleur – Pediadol [Internet]. 2020 [cité 10 mai 2020]. Disponible sur: <https://pediadol.org/les-signes-de-la-douleur/>
19. douleur\_chronique\_recommandations.pdf [Internet]. [cité 10 mai 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-01/douleur\\_chronique\\_recommandations.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-01/douleur_chronique_recommandations.pdf)
20. Les bases de l'évaluation – Pediadol [Internet]. 2020 [cité 24 mai 2020]. Disponible sur: <https://pediadol.org/les-bases-de-levaluation/>
21. Pourquoi parler à l'enfant ? – Pediadol [Internet]. 2020 [cité 24 mai 2020]. Disponible sur: <https://pediadol.org/pourquoi-parler-a-lenfant/>
22. FPS-R (Faces Pain Scale – Revised) : l'échelle des visages – Pediadol [Internet]. 2020 [cité 24 mai 2020]. Disponible sur: <https://pediadol.org/fps-r-faces-pain-scale-revised-echelle-des-visages/>
23. Réglette EVA d'autoévaluation de la douleur | Sparadrap [Internet]. 2020 [cité 10 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.sparadrap.org/boutique/produit/reglette-eva-dautoevaluation-de-la-douleur>
24. EN (Échelle Numérique) – Pediadol [Internet]. 2020 [cité 24 mai 2020]. Disponible sur: <https://pediadol.org/en-echelle-numerique/>
25. Échelle verbale simple – Pediadol [Internet]. 2020 [cité 24 mai 2020]. Disponible sur: <https://pediadol.org/echelle-verbale-simple/>
26. EVENDOL : une échelle pour évaluer la douleur de l'enfant de moins de 7 ans – Pediadol [Internet]. 2020 [cité 24 mai 2020]. Disponible sur: <https://pediadol.org/evendol-echelle-pour-evaluer-la-douleur-de-lenfant-de-moins-de-7-ans-aux-urgences/>
27. FLACC (Face Legs Activity Cry Consolability) modifiée – Pediadol [Internet]. 2020 [cité 24 mai 2020]. Disponible sur: <https://pediadol.org/flacc-face-legs-activity-cry-consolability-modifiee/>

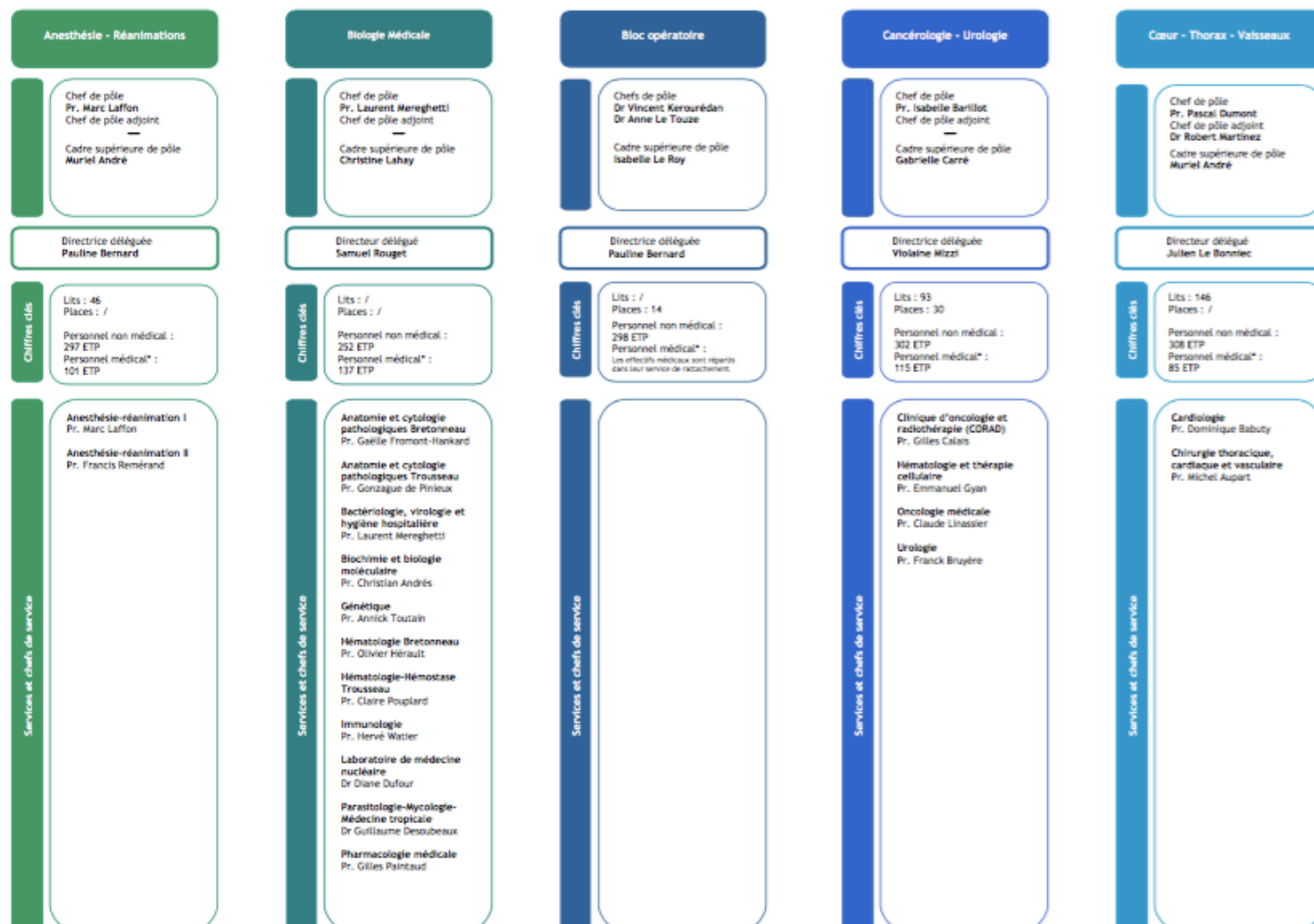
28. EDIN (Échelle de Douleur et d'Inconfort du Nouveau-né) – Pediadol [Internet]. [cité 24 mai 2020]. Disponible sur: <https://pediadol.org/edin-echelle-de-douleur-et-dinconfort-du-nouveau-ne/>
29. DAN (Douleur Aiguë du Nouveau-né) – Pediadol [Internet]. 2020 [cité 24 mai 2020]. Disponible sur: <https://pediadol.org/dan-douleur-aigue-du-nouveau-ne/>
30. NFCS.pdf [Internet]. [cité 24 mai 2020]. Disponible sur: <https://pediadol.org/wp-content/uploads/2019/12/NFCS.pdf>
31. doulenf4.pdf [Internet]. [cité 24 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/doulenf4.pdf>
32. Fournier-Charrière E, Tourniaire B, Association pour le traitement de la douleur de l'enfant (Paris). Douleur de l'enfant: l'essentiel. 2015.
33. Le tramadol en pédiatrie – Pediadol [Internet]. 2020 [cité 25 mai 2020]. Disponible sur: <https://pediadol.org/le-tramadol-en-pediatrie/>
34. Conduite pratique de l'administration de morphine orale – Pediadol [Internet]. 2020 [cité 31 mai 2020]. Disponible sur: <https://pediadol.org/conduite-pratique-de-ladministration-de-morphine-orale/>
35. PCA morphine chez l'enfant – Pediadol [Internet]. 2020 [cité 31 mai 2020]. Disponible sur: <https://pediadol.org/pca-morphine-chez-lenfant/>
36. Distraire mon enfant lors d'un soin, d'un examen | Sparadrap [Internet]. 2020 [cité 1 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.sparadrap.org/parents/aider-mon-enfant-lors-des-soins/distraire-mon-enfant-lors-dun-soin-dun-examen>
37. Distraire les enfants lors des soins | Sparadrap [Internet]. 2020 [cité 1 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.sparadrap.org/professionnels/eviter-et-soulager-peur-et-douleur/distraire-les-enfants-lors-des-soins>
38. Lombart B, Fournier-Charrière DÉ. Hypnoalgésie en pédiatrie : faites vos preuves ! 2015;7
39. Les freins à une bonne prise en charge de la douleur – Pediadol [Internet]. 2020 [cité 1 juin 2020]. Disponible sur: <https://pediadol.org/les-freins-a-une-bonne-prise-en-charge-de-la-douleur/>
40. Implications et séquelles de la mémorisation d'événements douloureux chez l'enfant – Pediadol [Internet]. [cité 1 juin 2020]. Disponible sur: <https://pediadol.org/implications-et-sequelles-de-la-memorisation-devenements-douloureux-chez-lenfant/>
41. Evaluation et stratégies de prise en charge de la douleur (...) - Médecine d'urgence - Urgences médicales [Internet]. [cité 15 sept 2020]. Disponible sur: <https://urgences-serveur.fr/evaluation-et-strategies-de-prise,629.html>
42. Tourniaire B. Analgésie chez l'enfant. 2007;14.



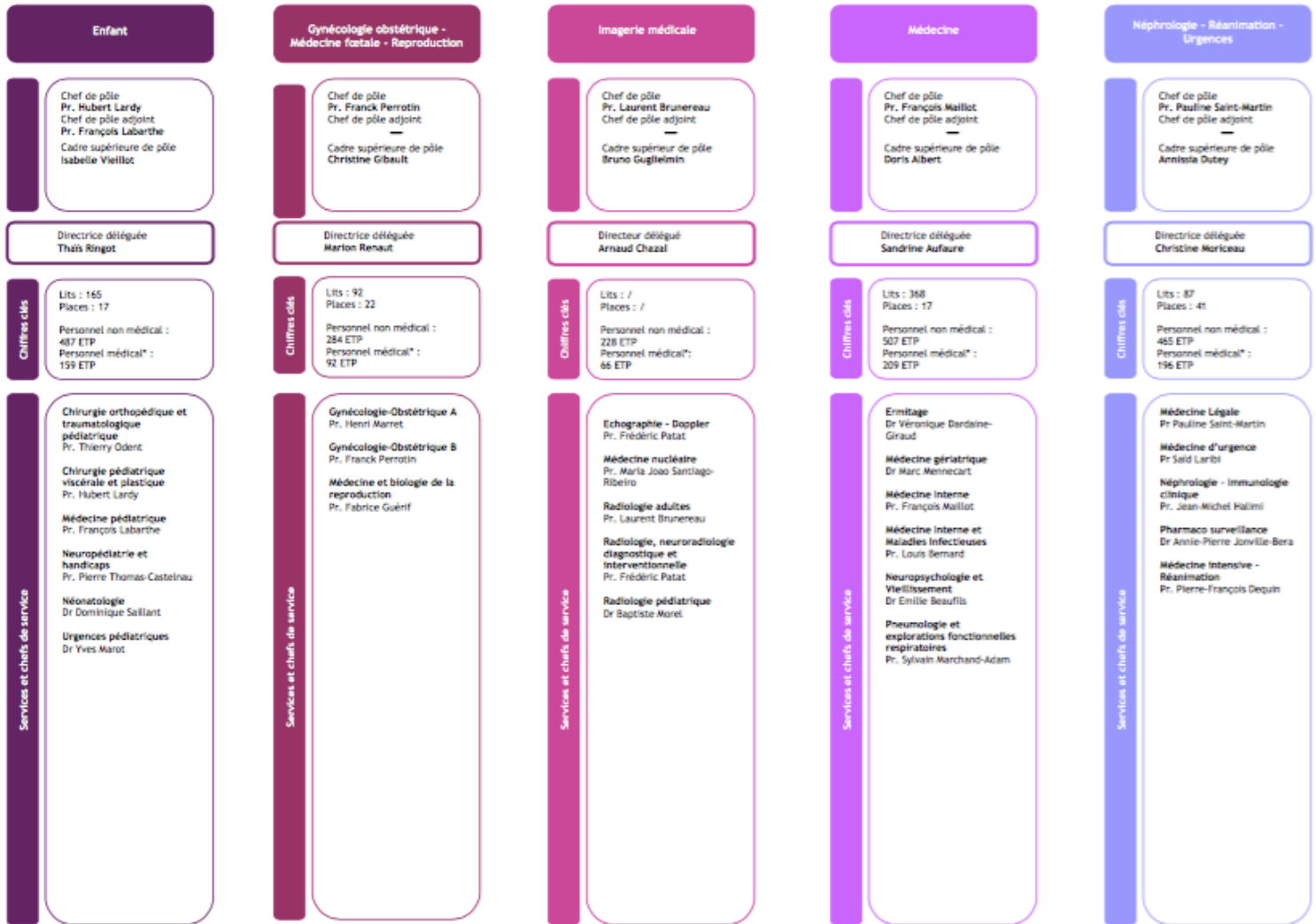
## Annexes

### Annexe 1 : Organisation des services en pôles

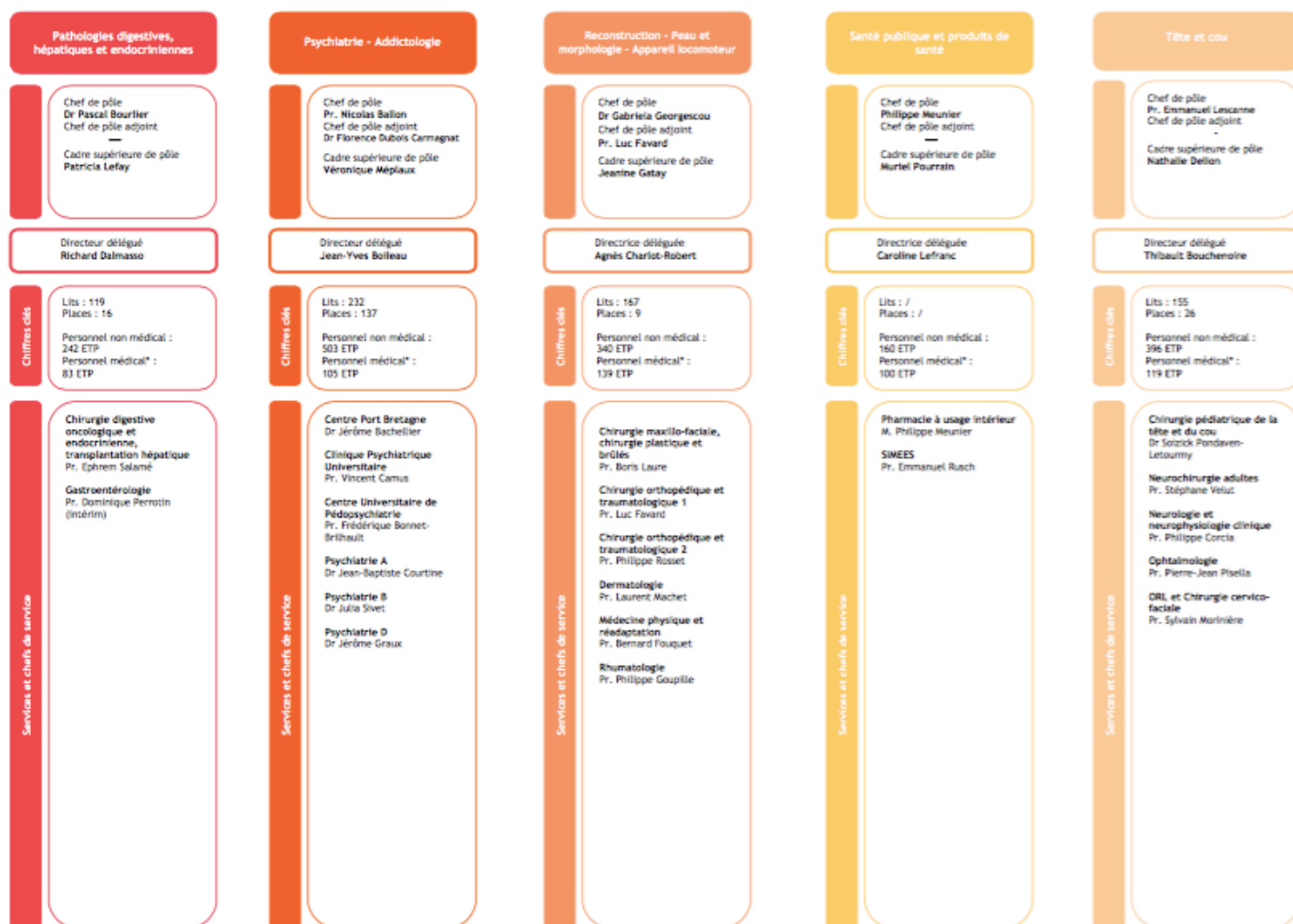
#### ORGANIGRAMME DES PÔLES A COMPTER DU 1<sup>er</sup> OCTOBRE 2019



# ORGANIGRAMME DES PÔLES A COMPTER DU 1<sup>er</sup> OCTOBRE 2019

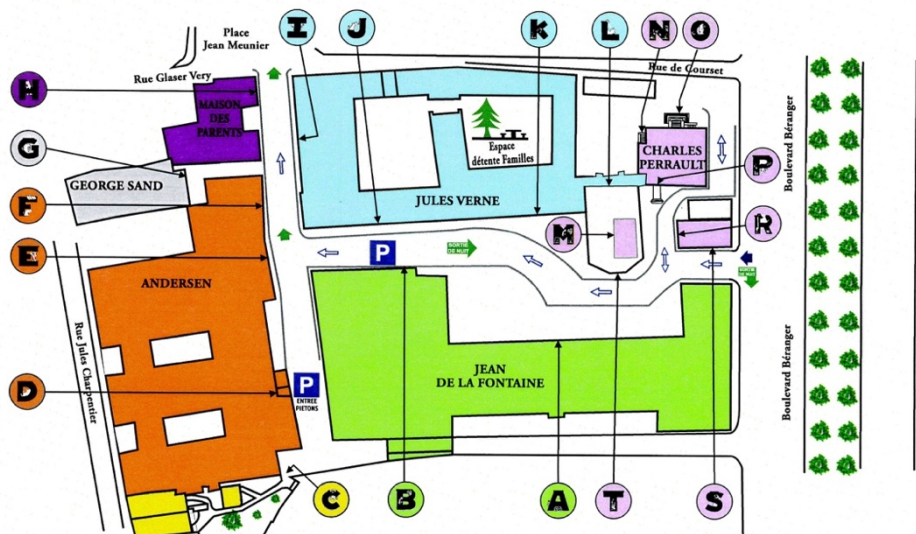


# ORGANIGRAMME DES PÔLES A COMPTER DU 1<sup>ER</sup> OCTOBRE 2019



## Annexe 2 : Plan de l'hôpital pédiatrique de Clocheville

# HOPITAL PEDIATRIQUE GATIEN DE CLOCHEVILLE

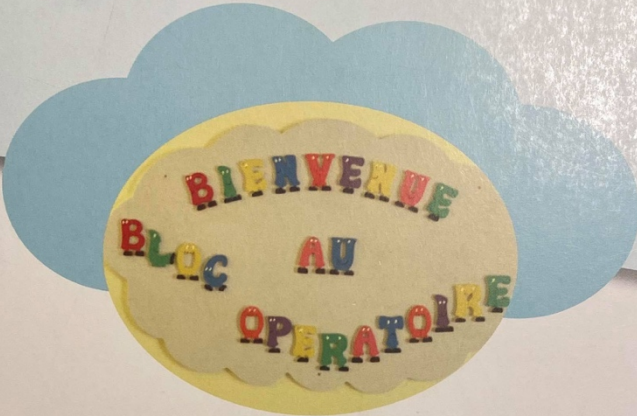


Admissions	Entrée P	Bât: Charles Perrault	niveau 0	Médecine : - Unité de Spécialités Pédiatrique (USP)	Entrée A	Bât: Jean de la Fontaine	niveau 2
Administration	Entrée O	Bât: Charles Perrault	niveau 1	- Unité de Surveillance Continue (USC)	Entrée A	Bât: Jean de la Fontaine	niveau 2
Amphithéâtre, Enseignement Hospitalo Universitaire	Entrée G	Bât: George Sand		- Unité Saisonnière (US)	Entrée J	Bât: Jules Verne	niveau 1
Audiométrie	Entrée J	Bât: Jules Verne	niveau 0	Néonatalogie : Visiteurs	Entrée K	Bât: Jules Verne	niveau 0
Blocs Opératoires (Accès Interdit au Public)	Entrée D	Bât: Andersen	niveau 1	Néonatalogie : Parents	Entrée L	Bât: Jules Verne	niveau 0
Cafétéria	Entrée M			Néphrologie, Hémodialyse	Entrée J	Bât: Jules Verne	niveau 1
Centre d'Action Médico-Sociale Précoce (CAMSP)	Entrée I-J	Bât: Jules Verne	niveau 0	Neuro-Pédiatrie et Handicaps:			
Centre de Prélèvement	Entrée A	Bât: Jean de la Fontaine	niveau 0	- Neuropédiatrie	Entrée D	Bât: Andersen	niveau 2
Centre de Référence des Troubles du Langage et des Apprentissages Scolaires (CRTLA)	Entrée J	Bât: Jules Verne	niveau 2	- Soins de Suite et Réadaptation (SSR)	Entrée J	Bât: Jules Verne	niveau 1
Chambre Mortuaire	Entrée N	Bât: Charles Perrault	niveau -1	Oncologie Hématologie	Entrée A	Bât: Jean de la Fontaine	niveau 3
Chirurgie Cardiaque	Entrée A	Bât: Jean de la Fontaine	niveau 2	Paiement des Consultations Externes	Entrée P	Bât: Charles Perrault	niveau 0
Chirurgie de la Tête et du Cou	Entrée D	Bât: Andersen	niveau 2	Palliatif Enfant Centre (Pallience)	Entrée O	Bât: Charles Perrault	niveau 2
Chirurgie Orthopédique et Traumatologie	Entrée A	Bât: Jean de la Fontaine	niveau 1	Parking Visiteurs (Accès Piétons)	Entrée D	Bât: Andersen	niveau -1
Chirurgie Viscérale, Urologie et Plastique, Brûlés	Entrée A	Bât: Jean de la Fontaine	niveau 1	Parking Professionnels (Accès Piétons)	Entrée D	Bât: Andersen	niveau -2 -3
Consultations de Médecine et de Chirurgie	Entrée A	Bât: Jean de la Fontaine	niveau 0	Pédopsychiatrie: Centre Médico-Psychologique (CMP)	Entrée C		
Centre de Ressources et de Compétences	Entrée J	Bât: Jean de la Fontaine	niveau 0	Pharmacie	Entrée D	Bât: Andersen	niveau 0
de la Mucoviscidose (CRCM)	Entrée J	Bât: Jules Verne	niveau 1	Radiologie, Echographie, Scanner	Entrée A	Bât: Jean de la Fontaine	niveau -1
Electroencéphalographie (EEG)	Entrée J	Bât: Jules Verne	niveau 2	Réanimation	Entrée A	Bât: Jean de la Fontaine	niveau 3
Espace de Recueillement	Entrée C	Bât: Jules Verne		Recherche Clinique	Entrée G	Bât: George Sand	
Espace Extérieur Détente Familles	Entrée J	Bât: Jules Verne		Restaurant du Personnel	Entrée F	Bât: Andersen	niveau 0
IRM	Entrée B	Bât: Jean de la Fontaine	niveau 0	Salle de Réunion Gatién de Clocheville	Entrée O	Bât: Charles Perrault	niveau 2
Lactarium	Entrée A	Bât: Jean de la Fontaine	niveau 2	Salle de Réunion Claude Fauchier	Entrée J	Bât: Jules Verne	niveau 0
Maison des Parents	Entrée H			Service de Santé au Travail	Entrée R		
				Service Social	Entrée O	Bât: Charles Perrault	niveau 0
				Sureté Accueil	Entrée S	Entrée Principale	
				URGENTES	Entrée E	Bât: Andersen	niveau 0
				Unité d'Hospitalisation de Courte Durée (UHCD)	Entrée E	Bât: Andersen	niveau 0



**Annexe 3** : Le passeport de l'Unité de Chirurgie Ambulatoire de Clocheville

# MON PASS DE CHIRURGIE AMBULATOIRE





> Nom et Prénom : \_\_\_\_\_

> Intitulé de l'intervention : \_\_\_\_\_

> Date de l'intervention : |\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

> Date de la consultation d'anesthésie : |\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

**Unité de Chirurgie Ambulatoire Pédiatrique**  
Bâtiment Andersen - 1<sup>er</sup> étage  
CHU de Tours - Hôpital Clocheville  
49 Boulevard Béranger  
37000 Tours  
Téléphone : 02 47 47 69 05



*Unité de Chirurgie  
Ambulatoire Pédiatrique  
U.C.A.P.*

**DOSSIER DE SORTIE**



*Hôpital Gatien de Clocheville  
49 Boulevard Béranger  
37000 Tours  
Téléphone : 02 47 47 69 05*



## Annexe 5 : La feuille de surveillance en salle de surveillance post-interventionnelle

Date :		Heures		10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60		
<b>MONITORAGE</b> - PNI <input type="checkbox"/> - Cardioscope <input type="checkbox"/> - SpO2 <input type="checkbox"/> - Monitoring ET CO2 <input type="checkbox"/> - Monitoring halogénés <input type="checkbox"/> - Neurostimulateur <input type="checkbox"/> - Sonde vésicale <input type="checkbox"/> - Sonde gastrique <input type="checkbox"/> - Réchauffeur <input type="checkbox"/> - Sonde température <input type="checkbox"/> - Autres <input type="checkbox"/> <b>RE-EVALUATION PRE-OPERATOIRE</b> <input type="checkbox"/>		<b>VOIE VEINEUSE PERIPHERIQUE</b> Lieu <input type="checkbox"/> Type <input type="checkbox"/> Autres <input type="checkbox"/> <b>TYPE CHIRURGIE</b> Propre <input type="checkbox"/> Propre-Contaminé <input type="checkbox"/> Contaminé <input type="checkbox"/> Sale <input type="checkbox"/>		<b>Temps Opératoire</b> 200 40° 20 150 38° 15 100 37° 10 50 34° 5																									
<b>POSITION PATIENT</b> Décubitus Proclive DD DV DLG DLD Gynéco Genu pectoral Billot		<b>ANESTHESIE</b> Loco-régionale Rachi Péridurale ALRIV Générale Péribulbaire Bloc Locale AG sans intubation AG avec intubation																											
<b>INTUBATION</b> OT NT N° ..... Difficile		<b>MASQUE LARYNGE</b> N° ..... <b>FIBROSCOPIE</b> <input type="checkbox"/> Dr .....		pouls @ TA SPO2 ET CO2 HALOGENES																									
<b>VENTILATION</b> Spontanée Masque Autre <b>OXYGENOTHERAPIE</b> l/min.		<b>RESPIRATEUR</b> VT X f ..... FIO2/N2O ..... <b>Circuit</b> Ouvert <input type="checkbox"/> Fermé <input type="checkbox"/>		<b>MEDICAMENTS</b>																									
<b>SALLE DE REVEIL</b> Réveil simple Réveil monitoré <input type="checkbox"/>		<b>PERFU</b>																											
Signature																													



## LE LENDEMAIN

Prévoyez de pouvoir être joint par téléphone par les infirmières de l'UCAP qui prendront des nouvelles de votre enfant, évalueront son état de santé et la qualité de la prise en charge de la douleur et pourront répondre à vos interrogations.

En cas de problème, vous pourrez contacter :

- ▶ L'UCAP de 7h à 19h au 02 47 47 69 05.
- ▶ En dehors de ces horaires le service de la spécialité concernée par votre enfant
  - chirurgie viscérale, urologique et plastique, brûlés au 02 47 47 47 63,
  - chirurgie orthopédique au 02 47 47 36 92,
  - chirurgie de la tête et du cou, chirurgie maxillo faciale et stomatologie au 02 47 47 37 61,
  - les urgences au 02 47 47 47 66.


Vous pouvez consulter et télécharger les fiches spécifiques (disponibles en plusieurs langues) sur le site : [www.sparadrap.org](http://www.sparadrap.org)

- les consignes préopératoires,
- ce qu'il faut apporter à l'hôpital.





**Annexe 7 :** Le questionnaire de satisfaction remis aux parents par l'unité de chirurgie ambulatoire pédiatrique de Clocheville

 <b>CHRU H</b> <small>HÔPITAL PÉDIATRIQUE CLOCHEVILLE</small>	<b>Questionnaire de Satisfaction</b> <b>Unité de Chirurgie Ambulatoire</b>	<b>Année .....</b>
--	---	--------------------

Madame, Monsieur,

Améliorer la prise en charge de votre enfant, mieux répondre à vos attentes, tels sont les objectifs de l'équipe de l'unité de chirurgie ambulatoire de l'Hôpital Pédiatrique Clocheville.

C'est pourquoi votre avis nous intéresse.

Nous vous remercions de bien vouloir consacrer quelques instants à ce questionnaire.

Pour chaque proposition, cocher la réponse qui correspond le mieux à votre expérience.

**PREPARATION A L'HOSPITALISATION**

Que pensez-vous de :

	Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	Insatisfait
Informations données par le chirurgien sur l'intervention prévue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informations données par l'anesthésiste à la consultation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informations téléphoniques données la veille de l'hospitalisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Clarté du pass UCPA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**ACCUEIL**

Que pensez-vous du/de :

	Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	Insatisfait
- Signalétique pour accéder au service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Qualité de l'accueil à votre arrivée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Identification des différents personnels du service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Respect de la confidentialité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**INFORMATIONS LORS DE L'HOSPITALISATION**

Que pensez-vous des Informations données concernant les différentes phases de la journée :

	Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	Insatisfait
Attente avant le bloc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durée de passage au bloc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Séjour en SSPI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Période de surveillance et de réalimentation dans l'unité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PRISE EN CHARGE**

Que pensez-vous du/de :

	Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	Insatisfait
Qualité des soins dispensés par le personnel soignant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prise en charge de la douleur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>CHRU</b> CHIRURGIE DES ENFANTS Hôpital Pédiatrique Clocheville	Questionnaire de Satisfaction	Année .....
	Unité de Chirurgie Ambulatoire	

### CONDITIONS DE SEJOUR

Que pensez-vous du/de :

	Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	Insatisfait
Installation à l'arrivée dans le service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Accompagnement et aide à l'installation de l'enfant et sa famille	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Propreté locaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bruit, discrétion				
Installation au retour du bloc opératoire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Installation et attention portée à l'enfant et sa famille				

### SORTIE

Que pensez-vous du/de :

	Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	Insatisfait
Conseils éducatifs : clarté de l'information concernant :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Les soins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Le traitement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- L'alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Les rendez-vous de consultation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informations concernant la personne à contacter en cas d'urgence le soir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Où la nuit après la sortie de l'hôpital				
Informations sur les formalités administratives	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### DANS L'ENSEMBLE

Que pensez-vous de votre séjour ? :

Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	Insatisfait
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Quel âge à votre enfant ? .....

VOS REMARQUES ET SUGGESTIONS SUR VOTRE SEJOUR A L'HÔPITAL :

---



---



---

Merci de remettre ce questionnaire dans l'urne prévue à cet effet au secrétariat ou au personnel soignant

## Annexe 8 : L'échelle de douleur San Salvador

pour évaluer la douleur de l'enfant polyhandicapé  
Score de 0 à 40, seuil de traitement 6

Date												
Heure												
<b>ITEM 1 : Pleurs et/ou cris (bruits de pleurs avec ou sans accès de larmes)</b> 0 : Se manifeste comme d'habitude 1 : Semble se manifester plus que d'habitude 2 : Pleurs et/ou cris lors des manipulations ou des gestes potentiellement douloureux 3 : Pleurs et/ou cris spontanés et tout à fait inhabituels 4 : Même signe que 1, 2 ou 3 accompagné de manifestations neurovégétatives (tachycardie, bradycardie, sueurs, rash cutané ou accès de pâleur)												
<b>ITEM 2 : Réaction de défense coordonnée ou non à l'examen d'une zone présumée douloureuse (l'effleurement, la palpation ou la mobilisation déclenchent une réaction motrice, coordonnée ou non, que l'on peut interpréter comme une réaction de défense)</b> 0 : Réaction habituelle 1 : Semble réagir de façon inhabituelle 2 : Mouvement de retrait indiscutable et inhabituel 3 : Même signe que 1 et 2 avec grimace et/ou gémissement 4 : Même signe que 1 ou 2 avec agitation, cris et pleurs												
<b>ITEM 3 : Mimique douloureuse (expression du visage traduisant la douleur, un rire paradoxal peut correspondre à un rictus douloureux)</b> 0 : Se manifeste comme d'habitude 1 : Faciès inquiet inhabituel 2 : Mimique douloureuse lors des manipulations ou gestes potentiellement douloureux 3 : Mimique douloureuse spontanée 4 : Même signe que 1, 2, ou 3 accompagné de manifestations neurovégétatives (tachycardie, bradycardie, sueurs, rash cutané ou accès de pâleur)												
<b>ITEM 4 : Protection des zones douloureuses (protège de sa main la zone présumée douloureuse pour éviter tout contact)</b> 0 : Réaction habituelle 1 : Semble redouter le contact d'une zone particulière 2 : Protège une région précise de son corps 3 : Même signe que 1 ou 2 avec grimace et/ou gémissement 4 : Même signe que 1, 2 ou 3 avec agitation, cris et pleurs. Cet ITEM est non pertinent lorsqu'il n'existe aucun contrôle moteur des membres supérieurs												
<b>ITEM 5 : Gémissements ou pleurs silencieux (gémît au moment des manipulations ou spontanément de façon intermittente ou permanente)</b> 0 : Se manifeste comme d'habitude 1 : Semble plus geignard que d'habitude 2 : Geint de façon inhabituelle 3 : Gémissements avec mimique douloureuse 4 : Gémissements entrecoupés de cris et de pleurs												

[illegible]



## Annexe 9 : L'échelle Comfort

Élaborée et validée pour mesurer la « détresse » et la douleur (postopératoire ou non), et la sédation chez l'enfant en réanimation (ventilé et sédaté), de la naissance à l'adolescence  
Excès de sédation : 8 à 16, score normal entre 17 et 23, douleur ou inconfort à partir de 24, score maximal à 40

	DATE						
	HEURE						
ITEM	PROPOSITIONS	SCORE	SCORE	SCORE	SCORE	SCORE	SCORE
ÉVEIL	1 Profondément endormi 2 Légèrement endormi 3 Somnolent 4 Éveillé et vigilant 5 Hyper attentif						
CALME OU AGITATION	1 Calme 2 Légèrement anxieux 3 Anxieux 4 Très anxieux 5 Paniqué						
VENTILATION	1 Pas de ventilation spontanée, pas de toux 2 Ventilation spontanée avec peu ou pas de réaction au respirateur 3 Lutte contre le respirateur ou tousses occasionnellement 4 Lutte activement contre le respirateur ou tousses régulièrement 5 S'oppose au respirateur, tousses ou suffoque						
MOUVEMENTS	1 Absence de mouvement 2 Mouvements légers, occasionnels 3 Mouvements légers, fréquents 4 Mouvements énergiques, uniquement aux extrémités 5 Mouvements énergiques incluant le torse et la tête						
<b>PRESSIION ARTÉRIELLE MOYENNE</b> Valeur de base : ..... observer 6 fois pendant 2 minutes	1 Pression artérielle en dessous de la valeur de base 2 Pression artérielle correspondant à la valeur de base 3 Augmentation occasionnelle de 15 % ou plus de la valeur de base (1 à 3 fois) 4 Augmentation fréquente de 15 % ou plus de la valeur de base (plus de 3 fois) 5 Augmentation prolongée de plus de 15 % de la valeur de base						
<b>FRÉQUENCE CARDIAQUE</b> Valeur de base : ..... observer 6 fois pendant 2 minutes	1 Fréquence cardiaque en dessous de la valeur de base 2 Fréquence cardiaque correspondant à la valeur de base 3 Augmentation occasionnelle de 15 % ou plus de la valeur de base (1 à 3 fois) 4 Augmentation fréquente de 15 % ou plus de la valeur de base (plus de 3 fois) 5 Augmentation prolongée de plus de 15 % de la valeur de base						
<b>TONUS MUSCULAIRE</b> soulever, fléchir et étendre un membre pour l'évaluer	1 Muscles totalement décontractés, aucune tension musculaire 2 Tonus musculaire diminué 3 Tonus musculaire normal 4 Tonus musculaire augmenté avec flexion des doigts et des orteils 5 Rigidité musculaire extrême avec flexion des doigts et des orteils						
<b>TENSION DU VISAGE</b>	1 Muscles du visage totalement décontractés 2 Tonus des muscles du visage normal, aucune tension visible 3 Contracture évidente de quelques muscles du visage 4 Contracture évidente de l'ensemble des muscles du visage 5 Muscles du visage contracturés et grimaçants						
Score total							

Ambuel B, Hamlett KW, Marx CM. Assessing distress in pediatric intensive care environments : the Comfort Scale. *J Pediatr Psychol* 1992 ; 17 : 95-109

Van Dijk M, De Boer JB, Koot HM, Tibboel D, Passchier J, Duivenvoorden HJ. The reliability and validity of the COMFORT scale as a postoperative pain instrument in 0 to 3 years old infants. *Pain* 2000 ; 84 : 367-77

## Annexe 10 : L'échelle Comfort Behavior (Comfort-B)

Élaborée et validée pour mesurer la « détresse » et la douleur (postopératoire ou non), et la sédation chez l'enfant en réanimation (ventilé et sédaté), de la naissance à l'adolescence

Excès de sédation : 6 à 10, score normal entre 11 et 17, douleur ou inconfort possibles : 17 à 22, douleur certaine : 23 à 30

		DATE					
		HEURE					
ITEM	PROPOSITIONS	SCORE	SCORE	SCORE	SCORE	SCORE	SCORE
ÉVEIL	1 Profondément endormi 2 Légèrement endormi 3 Somnolent 4 Éveillé et vigilant 5 Hyper attentif						
CALME OU AGITATION	1 Calme 2 Légèrement anxieux 3 Anxieux 4 Très anxieux 5 Paniqué						
VENTILATION	1 Pas de ventilation spontanée, pas de toux 2 Ventilation spontanée avec peu ou pas de réaction au respirateur 3 Lutte contre le respirateur ou tousses occasionnellement 4 Lutte activement contre le respirateur ou tousses régulièrement 5 S'oppose au respirateur, tousses ou suffoque						
MOUVEMENTS	1 Absence de mouvement 2 Mouvements légers, occasionnels 3 Mouvements légers, fréquents 4 Mouvements énergiques, uniquement aux extrémités 5 Mouvements énergiques incluant le torse et la tête						
TONUS MUSCULAIRE soulever, fléchir et étendre un membre pour l'évaluer	1 Muscles totalement décontractés, aucune tension musculaire 2 Tonus musculaire diminué 3 Tonus musculaire normal 4 Tonus musculaire augmenté avec flexion des doigts et des orteils 5 Rigidité musculaire extrême avec flexion des doigts et des orteils						
TENSION DU VISAGE	1 Muscles du visage totalement décontractés 2 Tonus des muscles du visage normal, aucune tension visible 3 Contracture évidente de quelques muscles du visage 4 Contracture évidente de l'ensemble des muscles du visage 5 Muscles du visage contracturés et grimaçants						
Score total							

Ambuel B, Hamlett KW, Marx CM. Assessing distress in pediatric intensive care environments : the Comfort Scale. *J Pediatr Psychol* 1992 ; 17 : 95-109.

Van Dijk M, De Boer JB, Koot HM, Tibboel D, Passchier J, Duivenvoorden HJ. The reliability and validity of the COMFORT scale as a postoperative pain instrument in 0 to 3 years old infants. *Pain* 2000 ; 84 : 367-77

Carnevale FA, Razak S. An item analysis of the COMFORT scale in a pediatric intensive care unit. *Pediatr Crit Care Med* 2002 ; 3 (2) : 177-80

Van Dijk M, Bouwmeester NJ, Duivenvoerden HJ, Koot HM, Tibboel D, De Boer JB. Efficacy of continuous versus intermittent morphine administration after major surgery in 0-3-year-old infants; a double-blind randomized controlled trial. *Pain* 2002 ; 98 (3) : 305-13

Bouwmeester NJ, Hop WC, Van DIJK M, Anand KJ, Van Den Hanker JN, Tibboel D, Passchier J. Postoperative pain in the neonate: age-related differences in morphine requirements and metabolism. *Intensive Care Med* 2003 ; 29 (11) : 2009-15

Ista E, Van Dijk M, Tibboel D, De Hoog M. Assessment of sedation levels in pediatric intensive care patients can be improved by using the COMFORT "behavior" scale. *Pediatr Crit Care Med* 2005 ; 6 (1) : 58-63

Nolent P, Nanquette MC, Carbajal R, Renolleau S. Quelle échelle de sédation analgésie utiliser en réanimation pédiatrique ? Étude comparative prospective. *Arch Pediatr* 2006 ; 13 (1) : 32-7

## Annexe 11 : Les médicaments antalgiques des différents paliers utilisés en pédiatrie

	Nouveau-né 0-28 jours	Nourrisson 1 mois-2 ans				Enfant 2 ans-12 ans			Adolescent 12 ans-15 ans
		> 1 mois	> 6 mois	> 12 mois	> 18 mois	> 30 mois	> 4 ans	> 7 ans	
<b>PALIER I</b>	Paracétamol PO* Propacétamol IV*	Paracétamol PO Propacétamol IV Aspirine PO	Paracétamol PO Propacétamol IV Aspirine PO Ibuprofène PO Acide niflumique suppo*	Paracétamol PO Propacétamol IV Aspirine PO Ibuprofène PO Acide niflumique suppo	Paracétamol PO Propacétamol IV Aspirine PO Ibuprofène PO Acide niflumique suppo	Paracétamol PO Propacétamol IV Aspirine PO Ibuprofène PO Acide niflumique suppo	Paracétamol PO Propacétamol IV Aspirine PO Ibuprofène PO Acide niflumique suppo Diclofénac suppo, PO Acide tiaprofénique PO	Paracétamol PO Propacétamol IV Aspirine PO Ibuprofène PO Acide niflumique suppo Diclofénac suppo, PO Acide tiaprofénique PO Naproxène PO	Paracétamol PO Propacétamol IV Aspirine PO Ibuprofène PO Acide niflumique suppo, PO Diclofénac suppo, PO Acide tiaprofénique PO Naproxène PO
<b>PALIER II</b>				Codéine PO Codéine PO Nalbuphine I*	Codéine PO Nalbuphine I	Codéine PO Nalbuphine I	Codéine PO Nalbuphine I Buprénorphine PO	Codéine PO Nalbuphine I Buprénorphine PO Oxycodone suppo Tramadol PO	

\* : PO : *per os* ; IV : intraveineux ; I : injectable ; suppo : suppositoires

	Nouveau-né 0-28 jours	Nourrisson 1 mois-2 ans				Enfant 2 ans-12 ans			Adolescent 12 ans-15 ans
		> 1 mois	> 6 mois	> 12 mois	> 18 mois	> 30 mois	> 4 ans	> 7 ans	
<b>PALIER III</b>	Morphine IV Fentanyl IV †	Morphine IV Fentanyl IV †	Morphine IV Fentanyl IV † Morphine PO	Morphine IV Fentanyl IV † Morphine PO	Morphine IV Fentanyl IV † Morphine PO	Morphine IV Fentanyl IV † Morphine PO	Morphine IV Fentanyl IV † Morphine PO	Morphine IV Fentanyl IV † Morphine PO Hydromorphone PO	Morphine IV Fentanyl IV † Morphine PO Hydromorphone PO

\* : PO : *per os* ; IV : intraveineux ; I : injectable ; suppo : suppositoires

† : réserve hospitalière

## Annexe 12 : Une feuille de prescription pour la PCA

Etiquette

Poids de l'enfant : .....

**CONCENTRATION : 1mg/ml** ☐ (enfant  $\geq$  10kg)  
**0.1mg/ml** ☐ (enfant  $\leq$  10kg)

1mg = 1000 microgrammes ( $\mu$ g) = 1000 gamma ( $\gamma$ )

0.1mg = 100 microgrammes ( $\mu$ g) = 100 gamma ( $\gamma$ )

TITRATION IV *	
Date	
Prescripteur	
<b>Dose de charge</b> 0.1 mg/kg (max 4mg)	
<b>Puis bolus</b> 0,02 mg/kg toutes les 5 minutes jusqu'à analgésie correcte (arrêter si apparition d'une sédation)	
Nombre max de bolus avant appel du médecin	
Heure de titration	

CONDUITE A TENIR EN CAS DE SURDOSAGE AVEC BRADYPNEE
1. Stimuler l'enfant et lui dire de respirer, l'oxygéner.
2. Arrêter la PCA et APPELER UN MEDECIN.
3. Diluer l'ampoule de naloxone (0,4mg) dans 9 ml de sérum physiologique et injecter ml par ml jusqu'au rétablissement de la fréquence respiratoire.
4. Prendre le relai par un débit continu de naloxone.

PRESCRIPTION PCA *				
Date				
Heure				
<b>Bolus</b> (en mg) En général dose initiale 0,02 mg/kg *				
<b>Période réfractaire</b> (en minutes)				
<b>Débit continu</b> si nécessaire (mg/h) En général, dose initiale 0,02 mg/kg/h *				
<b>Dose maximale des 4 heures</b> (mg)				
<b>Fréquence de la surveillance</b>				
Nom et signature du prescripteur				
Nom et signature des : Programmateurs :				
Vérificateur :				

\* Se référer à la feuille de modalités de prescription.



## Annexe 13 : Une feuille de surveillance pour la PCA

Etiquette

Date : .....

Heure de la Remise à zéro : .....

N° de la pompe : .....

Heure													
Nom de l'IDE/PDE													
Evaluation de la douleur Echelle utilisée : .....													
Score de sédation													
Fréquence respiratoire													
SaO2													
<b>SURVEILLANCE POMPE</b>													
Nombre de bolus demandés													
Nombre de bolus reçus													
Dose cumulée de morphine en mg													
Changement de seringue / poche													
Modification des paramètres													
<b>EFFETS INDESIRABLES</b>													
Mictions / Selles	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Prurit													
Nausées / Vomissements	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

### ECHELLE DE SEDATION

S0 : Patient bien réveillé  
 S1 : Patient somnolent éveillable par stimulation verbale  
 S2 : Patient somnolent éveillable par stimulation physique  
 S3 : Patient difficilement éveillable

### FREQUENCE RESPIRATOIRE

Doit rester :  $\geq 10$  après 5 ans  
 $\geq 15$  entre 1 et 5 ans  
 $\geq 20$  avant 1 an

**Signes d'alertes** : respiration ronflante, irrégulière, pauses respiratoires

## CHECK LIST

**La préparation et la programmation de la pompe sont à vérifier à chaque changement d'équipe**

	JOUR	GARDE	NUIT
Nom de l'IDE/PDE			
Vérification de la concentration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification des calculs de dose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification de la programmation de la pompe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vérification du volume restant	<input type="checkbox"/> .....ml	<input type="checkbox"/> .....ml	<input type="checkbox"/> .....ml
Vérification des alarmes du scope (adaptées à l'âge de l'enfant)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Présence d'une valve anti-reflux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absence de raccord ou robinet entre le cathlon et la valve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Présence du bouton poussoir (à portée de l'enfant)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Présence de l'ampoule de naloxone sur la pompe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### SURVEILLANCE

A la mise en route de la PCA, à chaque changement de posologie ou de seringue/poche : surveiller l'enfant toutes les 30 minutes pendant 1h puis toutes les heures pendant 2h et revenir ensuite à la surveillance prescrite.

**Une présence infirmière est obligatoire tout le temps de la titration.**

### CONDUITE A TENIR EN CAS DE SURDOSAGE AVEC BRADYPNEE

1. Stimuler l'enfant et lui dire de respirer, l'oxygéner.
2. Arrêter la PCA et **APPELER UN MEDECIN**
3. Si détresse respiratoire, diluer **1 ampoule de naloxone (0,4mg)** dans **9 ml de sérum physiologique** et injecter **ml par ml** jusqu'au rétablissement de la fréquence respiratoire
4. Prendre le relai par un débit continu de naloxone

**Annexe 14 :** Grille d’audit externe de la prise en charge de la douleur au sein de l’unité de chirurgie ambulatoire pédiatrique de Clocheville

Date de la chirurgie	
Type de chirurgie ambulatoire	
Heure d’entrée à l’hôpital	
Numéro IEP	
Allergie(s)	
Date de naissance	

**Evaluation de la douleur chez l’enfant : PRE-OPERATOIRE**

Parent(s) sont-ils présents ?	<i>Oui</i>	<i>Non</i>
Y-a-t-il eu une échelle de douleur utilisée ?	<i>Oui</i>	<i>Non</i>
Si oui, laquelle ? (Préciser l’heure)		
Réévaluation de la douleur ?	<i>Oui</i>	<i>Non</i>
Si oui, quand ?		
Utilisation d’un antalgique ?	<i>Oui</i>	<i>Non</i>
Si oui, lequel ? (dosage, posologie à préciser)		

### Evaluation de la douleur chez l'enfant : 24h APRES HOSPITALISATION

A-t-il eu une prescription de sorti d'un anti douleur ?	Oui	Non
Si oui, lequel ?		
L'enfant est-il toujours douloureux ?	Oui	Non
A-t-il utilisé ce traitement antalgique prescrit ?	Oui	Non
Le traitement a-t-il été efficace pour enrayer la douleur ?	Oui	Non
L'enfant ou le parent (si < 4 ans) s'est-il senti écouté sur sa douleur durant l'hospitalisation ?	Oui	Non
Si non, pourquoi ?		
Un suivi médical a-t-il été conseillé après l'opération ?	Oui	Non
Si oui, lequel ?		

**ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT**

Je, soussigné (e) Marie LETOUQ

Déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. (Décret n°92-657 du 13 juillet 1992)

En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce mémoire.

Signature :



**SIGNATURES DU DIRECTEUR DE THESE ET DU DOYEN**

N° Étudiant : 21404757 .....

N° Thèse : 73 .....

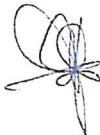
Nom et Prénom : LETOUQ Marie .....

Sujet : Prise en charge de la douleur chez l'enfant au sein de l'Unité de Chirurgie  
Ambulatoire Pédiatrique de l'hôpital Clocheville du CHU de Tours.  
.....

Tours, le : 16/12/2020 .....

Le(s) Directeur(s) de Thèse :

J. FERGET



H. Allouche



Vu et Transmis :  
Le Doyen



## Prise en charge de la douleur chez l'enfant au sein de l'Unité de Chirurgie Ambulatoire Pédiatrique de l'hôpital Clocheville du CHU de Tours

### RÉSUMÉ DE LA THÈSE

La reconnaissance de l'existence de la douleur chez l'enfant n'a pas toujours été une évidence. Elle a longtemps été sous-estimée, voire déniée chez ces patients.

La douleur est une expérience subjective et individuelle. Elle est variable d'un enfant à l'autre. Pour aider à l'interprétation douloureuse, l'évaluation de la douleur existe. Elle doit être systématique et régulière dès lors que l'enfant est suspecté d'être douloureux.

De plus, l'évaluation nécessite le développement d'un partenariat de confiance, de manière à communiquer de façon chaleureuse avec l'enfant, ses parents et entre soignants, et d'interagir ensemble dans une communication bienveillante.

Lorsqu'un enfant a mal, le soignant conseille plusieurs moyens de lutte contre cette douleur, que ce soit médicamenteux ou non.

L'objectif premier du traitement médicamenteux est de ramener l'intensité de la douleur en dessous du seuil de douleur et de permettre un retour aux activités comportementales de base de l'enfant. La distraction et l'hypno analgésie peuvent être un moyen non pharmacologique dans la prise en charge de la douleur.

Avoir des aprioris sur la douleur peut engendrer une mauvaise prise en charge de la douleur. Certains soignants n'ont pas forcément la capacité de perception de la douleur que l'enfant peut ressentir.

Un audit a été réalisé afin d'évaluer, au sein de l'unité de chirurgie ambulatoire (UCAP) de l'hôpital de Clocheville, cette prise en charge antalgique chez l'enfant.

L'audit a pour but d'améliorer la qualité des soins et du service rendu aux patients par les professionnels de santé.

**MOTS-CLÉS :** Douleur, pédiatrie, médicament, service ambulatoire, audit

### JURY

**Président :** Monsieur le Professeur ALLOUCHI Hassan, Laboratoire de Physique Chimie, UFR Pharmacie – TOURS

**Membres :** Madame le Docteur FORGET Julie, Pharmacien assistant hospitalier spécialiste à l'hôpital Clocheville – TOURS

Madame le Docteur PROVOT Stéphanie, Pharmacien praticien hospitalier à l'hôpital Clocheville – TOURS

Madame le Docteur GANDET Marie, Pharmacien d'officine à la pharmacie Victor Hugo – SAINT CYR SUR LOIRE

Soutenu le mercredi 16 décembre 2020 à la Faculté des Sciences Pharmaceutiques de TOURS