



**HAL**  
open science

**État des lieux de la prise en charge de la douleur aux urgences pédiatriques du Centre Hospitalier de la Région d'Annecy : projet d'amélioration avec l'introduction d'un nouvel outil d'évaluation : l'échelle EVENDOL**

Guéno­lée Margain

► **To cite this version:**

Guéno­lée Margain. État des lieux de la prise en charge de la douleur aux urgences pédiatriques du Centre Hospitalier de la Région d'Annecy : projet d'amélioration avec l'introduction d'un nouvel outil d'évaluation : l'échelle EVENDOL. Médecine humaine et pathologie. 2012. dumas-00662065

**HAL Id: dumas-00662065**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00662065>**

Submitted on 23 Jan 2012

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

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

UNIVERSITÉ JOSEPH FOURIER  
FACULTÉ DE MÉDECINE DE GRENOBLE

Année 2012

N°

---

**État des lieux sur la prise en charge de la douleur  
aux urgences pédiatriques  
du Centre Hospitalier de la Région d'Annecy.**

**Projet d'amélioration avec l'introduction d'un nouvel outil  
d'évaluation: l'échelle EVENDOL**

---

**THÈSE**

Présentée et soutenue publiquement à la Faculté de Médecine de Grenoble

Le 10 Janvier 2012

Pour l'obtention du

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLÔME D'ÉTAT

Par

Guénoyée MARGAIN

Née le 10 Janvier 1981 à Saint-Priest (Rhône)

Devant le jury composé de :

|                      |             |                          |
|----------------------|-------------|--------------------------|
| Président de jury :  | D. PLANTAZ  | Professeur Universitaire |
| Directeur de thèse : | C. GLASTRE  | Praticien Hospitalier    |
| Membres du jury :    | J-F. PAYEN  | Professeur Universitaire |
|                      | V. DANEL    | Professeur Universitaire |
|                      | X. COURTOIS | Praticien Hospitalier    |

# Remerciements

---

Je tiens à remercier

Monsieur le Professeur Dominique PLANTAZ, de l'honneur qu'il me fait en acceptant de présider cette thèse. Soyez assurés de mon profond respect.

Monsieur le Professeur Jean-François PAYEN et Monsieur le Professeur Vincent DANIEL, qui m'ont fait l'honneur d'accepter de juger ce travail. Avec toute ma considération.

Madame le Docteur Catherine GLASTRE, pour avoir accepté de me guider tout au long de ce travail et pour sa confiance. Je vous remercie pour votre enseignement qui m'est précieux dans ma pratique de tous les jours.

Monsieur le Docteur Xavier COURTOIS, pour son aide tout au long de ce travail, pour sa disponibilité et sa sympathie.

Je remercie également

Nathalie LATHURAZ pour sa disponibilité et sa gentillesse, ainsi que toute l'équipe des urgences pédiatriques, pour le temps qu'elles m'ont accordé et pour leur motivation.

Valérie BERND pour ses conseils et pour son enseignement.

L'équipe du SIEM pour leur accueil et leur disponibilité,

Sabine NAVARRO pour son aide précieuse et le temps passé sur l'analyse de mes résultats,

Séverine MORET-DAVOINE pour le recueil des patients.

Astrid, Nanou, et Marie-Fafa pour leur soutien en relisant ce travail.

**Je dédie cette thèse**

*A mes parents,*

*A ma sœur, Patrice, Nina et Ruben,*

*A mes frères,*

*A mamé,*

*A Marion, François et Thaïs,*

*A tous mes ami(e)s,*

*A mes co-internes et aux bons moments passés ensemble,*

*A Philippe.*

# Liste des Professeurs Universitaires Et des Praticiens Hospitaliers

---

Université Joseph Fourier  
Faculté de Médecine de Grenoble  
Domaine de la Merci 38700 LA TRONCHE

Doyen de la Faculté de Médecine :  
Monsieur le Professeur Jean-Paul ROMANET

## Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers

|                    |                 |  |
|--------------------|-----------------|--|
| ALBALADEJO         | Pierre          | Clinique d'Anesthésie  |
| ARVIEUX-BARTHELEMY | Catherine       | Clinique de Chirurgie et de l'Urgence  |
| BACONNIER          | Pierre          | Biostatistiques et Informatique Médicale                                       |
| BAGUET             | Jean-Philippe   | Clinique de Cardiologie / Hypertension Artérielle                              |
| BALOSSO            | Jacques         | Radiothérapie  |
| BARRET             | Luc             | Clinique Médecine Légale   |
| BAUDAIN            | Philippe        | Clinique Radiologie et Imagerie Médicale                                       |
| BEANI              | Jean-Claude     | Clinique Dermatologie, Vénérologie, Photobiologie<br>Allergologie              |
| BENHAMOU           | Pierre-Yves     | Clinique Endocrino Diabéto Nutrition Education<br>Thérapeutique                |
| BERGER             | François        | Oncologie Médicale   |
| BLIN               | Dominique       | Clinique Chirurgie Cardiaque   |
| BOLLA              | Michel          | Centre Coord. Cancérologie   |
| BONAZ              | Bruno           | Clinique Hépto Gastro Entérologie  |
| BOSSON             | Jean-Luc        | Dpt de Méthodologie de l'Information de Santé                                  |
| BOUGEROL           | Thierry         | Psychiatrie d'Adultes  |
| BRAMBILLA          | Elisabeth       | Dpt Anatomie et Cytologie Pathologiques  |
| BRICHON            | Pierre-Yves     | Clinique de Chirurgie Vasculaire et Thoracique                                 |
| BRIX               | Muriel          | Clinique Chirurgie Maxillo-Faciale   |
| CAHN               | Jean-Yves       | Cancérologie   |
| CARPENTIER         | Patrick         | Clinique Médecine Vasculaire   |
| CARPENTIER         | Françoise       | Clinique Urgence   |
| CESBRON            | Jean-Yves       | Immunologie  |
| CHABARDES          | Stéphane        | Clinique de Neurochirurgie   |
| CHABRE             | Olivier         | Clinique Endocrino Diabéto Nutrition Education<br>Thérapeutique/Endocrinologie |
| CHAFFANJON         | Philippe        | Clinique Chirurgie Thoracique, Vasculaire et Endocrinienne                     |
| CHAVANON           | Olivier         | Clinique de Chirurgie Cardiaque  |
| CHIQUET            | Christophe      | Clinique Ophtalmologique   |
| CHIROSSEL          | Jean-Paul       | Anatomie   |
| CINQUIN            | Philippe        | Dpt d'Innovations Technologiques   |
| COHEN              | Olivier         | Délégation – HC Forum  |
| COUTURIER          | Pascal          | Clinique Médecine Gériatrique  |
| CRACOWSKI          | Jean-Luc        | Laboratoire de Pharmacologie   |
| DE GAUDEMARIS      | Régis           | Dpt Médecine et Santé du Travail   |
| DEBILLON           | Thierry         | Clinique Réa. et Médecine Néonatale  |
| DEMATTEIS          | Maurice         | Clinique de Médecine Légale  |
| DEMONGEOT          | Jacques         | Biostatistiques et Informatique Médicale                                       |
| DESCOTES           | Jean-Luc        | Clinique Urologie  |
| ESTEVE             | François        | Dir Equipe 6 U836 – ID17 / ESRF  |
| FAGRET             | Daniel          | Clinique de Médecine Nucléaire   |
| FAUCHERON          | Jean-Luc        | Clinique de Chirurgie Digestive et de l'Urgence                                |
| FAVROT             | Marie-Christine | Dpt de Biologie Intégrée / Cancérologie  |
| FERRETTI           | Gilbert         | Clinique Radiologie et Imagerie Médicale                                       |
| FEUERSTEIN         | Claude          | GIN  |
| FONTAINE           | Eric            | Clinique Nutrition Artificielle  |
| FRANCOIS           | Patrice         | Dpt de Veille Sanitaire  |
| GARNIER            | Philippe        | Surnombre  |
| GAUDIN             | Philippe        | Clinique de Rhumatologie   |
| GAY                | Emmanuel        | Clinique Neurochirurgie  |
| GRIFFET            | Jacques         | Chirurgie Infantile  |
| HALIMI             | Serge           | Clinique Endocrino Diabéto Nutrition   |
| HOMMEL             | Marc            | Clinique de Neurologie   |
| JOUK               | Pierre-Simon    | Département Génétique et Procréation   |
| JUVIN              | Robert          | Clinique de Rhumatologie   |
| KAHANE             | Philippe        | Clinique de Neurologie   |
| KRACK              | Paul            | Clinique de Neurologie   |
| KRAINIK            | Alexandre       | Clinique Neuroradiologie et IRM  |
| LANTUEJOUL         | Sylvie          | Département d'Anatomie et Cytologie Pathologiques                              |
| LE BAS             | Jean-François   | Clinique Neuroradiologie et IRM  |
| LEBEAU             | Jacques         | Clinique Chir. Maxillo-Faciale   |
| LECCIA             | Marie-Thérèse   | Clinique Dermatologie Vénérologie Photobiologie<br>Allergologie                |
| LEROUX             | Dominique       | Département Biologie et Pathologie de la Cellule                               |
| LEROY              | Vincent         | Clinique d'Hépto Gastro Entérologie  |
| LETOUBLON          | Christian       | Clinique Chirurgie Digestive et Urgence  |



|                        |               |  |
|------------------------|---------------|--|
| LEVERVE                | Xavier        | Laboratoire Thérapeutique UFR Biologie                       |
| LEVY                   | Patrick       | Physiologie  |
| LUNARDI                | Joël          | Biochimie ADN  |
| MACHECOURT             | Jacques       | Clinique de Cardiologie                                      |
| MAGNE                  | Jean-Luc      | Clinique Chirurgie Vasculaire et Thoracique                  |
| MAITRE                 | Anne          | Médecine du Travail EPSP / Dpt de Biologie Intégrée          |
| MASSOT                 | Christian     | Clinique Médecine Interne                                    |
| MAURIN                 | Max           | Département des Agents Infectieux / Bactériologie            |
| MERLOZ                 | Philippe      | Clinique Chir. Orthopédie Traumatologie                      |
| MORAND                 | Patrice       | Dpt des Agents Infectieux / Virologie                        |
| MOREL                  | Françoise     |  |
| MORO-SIBILOT           | Denis         | Pneumologie Physiologie                                      |
| MOUSSEAU               | Mireille      | Oncologie Médicale   |
| MOUTET                 | François      | Chir. Plastique et Reconstructrice et Esthétique             |
| PASSAGIA               | Jean-Guy      | Anatomie   |
| PAYEN DE LA GARANDERIE | Jean-François | Clinique Réanimation   |
| PELLOUX                | Hervé         | Département des Agents Infectieux Parasitologie et Mycologie |
| PEPIN                  | Jean-Louis    | Clinique Physiologie Sommeil et Exercice                     |
| PERENNOU               | Dominique     | Clinique MPR   |
| PERNOD                 | Gilles        | Clinique de Médecine Vasculaire                              |
| PIOLAT                 | Christian     | Clinique de Chirurgie Infantile                              |
| PISON                  | Christophe    | Clinique Pneumologie   |
| PLANTAZ                | Dominique     | Clinique Médicale Pédiatrie                                  |
| POLACK                 | Benoît        | Département de Biologie et Pathologie de la Cellule          |
| POLLAK                 | Pierre        | Neurologie   |
| PONS                   | Jean-Claude   | Clinique Universitaire Gynécologie Obstétrique               |
| RAMBEAUD               | Jean-Jacques  | Clinique Urologie  |
| REYT                   | Emile         | Clinique ORL   |
| RIGHINI                | Christian     | Clinique ORL   |
| ROMANET                | Jean-Paul     | Clinique Ophtalmologique                                     |
| SARAGAGLIA             | Dominique     | Clinique Orthopédique et Traumatologie                       |
| SCHAAL                 | Jean-Patrick  | Clinique Universitaire Gynécologie Obstétrique               |
| SCHMERBER              | Sébastien     | Clinique ORL   |
| SEIGNEURIN             | Daniel        | Dpt Anatomie et Cytologie Pathologiques                      |
| SEIGNEURIN             | Jean-Marie    |  |
| SELE                   | Bernard       | Dpt Génétique et Procréation                                 |
| SESSA                  | Carmine       | Chirurgie Thoracique Vasculaire                              |
| STAHL                  | Jean-Paul     | Clinique Infectiologie                                       |
| TIMSIT                 | Jean-François | Clinique Réanimation Médicale                                |
| TONETTI                | Jérôme        | Clinique Orthopédique et Traumatologie                       |
| TOUSSAINT              | Bertrand      | Biochimie et Biologie Moléculaire                            |
| VANZETTO               | Gérald        | Clinique de Cardiologie                                      |
| VUILLEZ                | Jean-Philippe | Biophysique et Traitement de l'Image                         |
| ZAoui                  | Philippe      | Clinique Néphrologie   |
| ZARSKI                 | Jean-Pierre   | Clinique Hépato Gastro Entérologie                           |

## Maîtres de Conférence Universitaires – Praticiens Hospitaliers

|                  |              |   |
|------------------|--------------|---|
| BOTTARI          | Serge        | Biologie Cellulaire                                       |
| BOUTONNAT        | Jean         | Département de Biologie et Pathologie de la Cellule       |
| BRENIER-PINCHART | M. Pierre    | Parasitologie   |
| BRICAULT         | Ivan         | Radiologie et Imagerie Médicale                           |
| BRIOT            | Raphaëlle    | Départ. De Cancérologie et d'Hématologie                  |
| CALLANAN-WILSON  | Mary         | Génétique   |
| CROIZE           | Jacques      | Bactériologie – Virologie                                 |
| DERANSART        | Colin        | Neurologie LAPSEN   |
| DETANTE          | Olivier      | Cancérologie et Hématologie                               |
| DUMESTRE-PERARD  | Chantal      | Immunologie SUD   |
| EYSSERIC         | Hélène       | Médecine Légale   |
| FAURE            | Anne-Karen   | Département de Génétique et Procréation                   |
| FAURE            | Julien       | Département Génétique et Procréation                      |
| GARBAN           | Frédéric     | Unité Clinique Thérapie Cellulaire                        |
| GAVAZZI          | Gaëtan       | Médecine Interne Gériatrique                              |
| GILLOIS          | Pierre       | Information et Informatique Médicale                      |
| GRAND            | Sylvie       | Radiologie et Imagerie Médicale (IRM)                     |
| HENNEBICQ        | Sylviane     | Biologie du Développement et de la Reproduction           |
| HOFFMANN         | Pascale      | Gynécologie Obstétrique                                   |
| JACQUOT          | Claude       | Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale               |
| LABARERE         | José         | Dpt de Veille Sanitaire                                   |
| LAPORTE          | François     | Pathologie Cellulaire                                     |
| LARDY            | Bernard      | Laboratoire d'Enzymologie                                 |
| LARRAT           | Sylvie       | Biochimie et Biologie Moléculaire                         |
| LAUNOIS-ROLLINAT | Sandrine     | Lab. Explorations Fonctionnelles Cardio-Respiratoires     |
| MALLARET         | Marie-Reine  | Epidémiologie, Economie de la Santé (Mal. Inf.)           |
| MAUBON           | Danièle      | Département des Agents Infectieux Parasitologie Mycologie |
| MOREAU-GAUDRY    | Alexandre    | Département d'Innovations Technologiques                  |
| MOUCHET          | Patrick      | Physiologie   |
| PACLET           | Marie-Hélène | Biochimie et Biologie Moléculaire                         |
| PALOMBI          | Olivier      | Clinique de Neurochirurgie                                |
| PASQUIER         | Dominique    | UM Ana. Path.   |
| PELLETIER        | Laurent      | Biologie Cellulaire                                       |
| PAYSANT          | François     | Clinique de Médecine Légale                               |
| RAY              | Pierre       | Génétique BDR   |
| RENVERSEZ        | Jean-Charles | Biochimie et Biologie Moléculaire                         |
| RIALLE           | Vincent      | Information et Informatique Médicale                      |
| SATRE            | Véronique    | Génétique Chromosomique                                   |
| STANKE-LABESQUE  | Françoise    | Laboratoire de Pharmacologie                              |
| STASIA           | Marie-Josée  | UM Diagnostic et Recherche Granulomatose Septique         |
| TAMISIER         | Renaud       | Physiologie   |
| WEIL             | Georges      | Biostatistiques et Informatique Médicales                 |

# Sommaire

---

|   |    |
|---|----|
| <b>Remerciements</b> .....  | 02 |
| <b>Liste des Professeurs Universitaires et des Praticiens Hospitaliers</b> .....      | 06 |
| <b>Sommaire</b> .....   | 10 |
| Table des figures.....  | 15 |
| Table des tableaux.....   | 15 |
| Table des annexes.....  | 16 |
| <b>1. Introduction</b> .....  | 17 |
| <b>2. Définitions et rappels physiopathologiques de la douleur</b> .....              | 21 |
| 2.1. Définitions de la douleur et les différents types de douleur.....                | 22 |
| 2.2. Rappels physiopathologiques de la douleur.....                                   | 24 |
| 2.2.1. Les voies de la douleur.....   | 24 |
| 2.2.2. Les récepteurs périphériques.....  | 26 |
| 2.2.3. Les substances algogènes.....  | 26 |
| 2.2.4. Les mécanismes de contrôle de la nociception.....                              | 27 |
| 2.3. La mise en place des voies de la douleur chez le fœtus.....                      | 28 |
| 2.4. La mémoire de la douleur chez l'enfant.....                                      | 29 |
| <b>3. Évaluation et prise en charge de la douleur aux urgences pédiatriques</b> ..... | 30 |
| 3.1. L'évaluation aux urgences.....   | 31 |
| 3.1.1. Les échelles d'auto-évaluation.....  | 31 |
| ➤ L'échelle Visuelle Analogique (EVA).....  | 32 |
| ➤ L'échelle des 6 visages.....  | 32 |
| ➤ L'Echelle Numérique Simple (ENS).....   | 33 |
| 3.1.2. Les échelles d'hétéro-évaluation.....  | 33 |
| ➤ L'échelle Alder Hey.....  | 33 |
| ➤ L'échelle EVENDOL.....  | 34 |
| 3.2. Les moyens de prise en charge de la douleur.....                                 | 35 |
| 3.2.1. Traitements antalgiques par voie générale et locale.....                       | 35 |
| 3.2.2. Les moyens antalgiques à visée préventive.....                                 | 35 |
| ➤ La présence des parents pendant les soins.....                                      | 36 |

|  |           |
|--|-----------|
| ➤ Le Mélange Equimolaire Oxygène-Protoxyde d'Azote (MEOPA).....      | 36        |
| ➤ Les anesthésiques locaux.....                                      | 36        |
| ➤ Les solutions sucrées.....   | 36        |
| ➤ La kétamine.....   | 37        |
| 3.2.3. Les moyens non médicamenteux.....                             | 37        |
| ➤ L'hypnose.....   | 37        |
| ➤ La distraction.....  | 38        |
| ➤ La relaxation.....   | 38        |
| ➤ L'information apportée à l'enfant et à sa famille.....             | 38        |
| <b>4. Matériels et méthodes.....</b>                                 | <b>39</b> |
| 4.1. L'étude rétrospective de janvier 2011.....                      | 40        |
| 4.2. Le questionnaire de satisfaction.....                           | 42        |
| 4.3. L'étude comparative de juin 2011.....                           | 43        |
| <b>5. Résultats.....</b>   | <b>45</b> |
| 5.1. L'étude de janvier 2011.....                                    | 46        |
| 5.1.1. La population étudiée et le motif de consultation.....        | 46        |
| ➤ Population étudiée (âge, sexe) .....                               | 46        |
| ➤ Les motifs de consultation.....                                    | 47        |
| ➤ Répartition selon l'âge et le motif de consultation.....           | 48        |
| 5.1.2. Antalgie avant l'arrivée aux urgences.....                    | 49        |
| 5.1.3. Evaluation de la douleur.....                                 | 49        |
| ➤ Evaluation globale.....  | 49        |
| ➤ Evaluation selon l'âge.....  | 49        |
| ➤ Evaluation selon le motif de consultation.....                     | 50        |
| 5.1.4. Traitements administrés aux urgences.....                     | 50        |
| ➤ Répartition des antalgiques administrés.....                       | 50        |
| ➤ Corrélation EVA et prescription d'antalgiques et/ou lavements....  | 51        |
| ➤ Réévaluation après traitement antalgique et/ou avant la sortie.... | 51        |
| 5.1.5. Gestes douloureux et prévention.....                          | 52        |
| ➤ Gestes douloureux.....   | 52        |
| ➤ Gestes et préventions.....   | 53        |
| 5.1.6. Orientation et ordonnances de sortie.....                     | 53        |
| 5.2. Le questionnaire de satisfaction.....                           | 55        |
| 5.2.1. Délai de prise en charge de la douleur.....                   | 55        |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| 5.2.2.    | Prise en compte de la douleur.....  | 56        |
| 5.2.3.    | Prise en charge non médicamenteuse.....   | 56        |
| 5.2.4.    | Prise en charge médicamenteuse.....   | 57        |
| 5.2.5.    | Prévention de la douleur lors des soins.....                                    | 57        |
| 5.2.6.    | Satisfaction globale.....   | 58        |
| 5.3.      | L'étude de juin 2011 après introduction d'EVENDOL.....                          | 59        |
| 5.3.1.    | La population étudiée et le motif de consultation.....                          | 59        |
|           | ➤ Population étudiée (âge, sexe) .....  | 59        |
|           | ➤ Répartition selon le motif de consultation.....                               | 59        |
| 5.3.2.    | Evaluation de la douleur.....   | 59        |
|           | ➤ Evaluation globale.....   | 59        |
|           | ➤ Evaluation selon l'âge.....   | 59        |
|           | ➤ Evaluation et échelle utilisée selon le motif de consultation.....            | 60        |
| 5.3.3.    | Traitements administrés aux urgences .....                                      | 60        |
|           | ➤ Répartition des antalgiques et des lavements.....                             | 60        |
|           | ➤ Corrélation évaluation et prescription d'antalgiques.....                     | 61        |
|           | ➤ Réévaluation après antalgie et/ou avant sortie.....                           | 61        |
| 5.3.4.    | Prévention de la douleur lors des soins.....                                    | 62        |
| 5.3.5.    | Orientation et ordonnances de sortie.....                                       | 62        |
| 5.4.      | Comparaison entre les 2 études.....   | 63        |
| 5.4.1.    | De l'évaluation objective de la douleur.....                                    | 63        |
| 5.4.2.    | De la prise en charge antalgique.....   | 63        |
| 5.4.3.    | De la prévention de la douleur lors des soins et des ordonnances de sortie..... | 64        |
| <b>6.</b> | <b>Discussion.....</b>  | <b>65</b> |
| 6.1.      | Les limites du travail.....   | 66        |
| 6.1.1.    | Le recueil de données.....  | 66        |
|           | ➤ Le rétrospectif.....  | 66        |
|           | ➤ Douleur et prévalence.....  | 66        |
|           | ➤ La sélection des dossiers et l'effectif.....                                  | 66        |
|           | ➤ L'échantillon.....  | 67        |
|           | ➤ Echelles d'évaluation.....  | 67        |
| 6.1.2.    | Le questionnaire de satisfaction.....   | 68        |
| 6.2.      | L'étude de janvier 2011 et le questionnaire de satisfaction.....                | 69        |

|   |            |
|---|------------|
| 6.2.1. Les disparités en fonction du motif de consultation..... | 69         |
| 6.2.2. L'évaluation.....  | 69         |
| ➤ L'évaluation globale .....                                    | 69         |
| ➤ L'évaluation selon les âges des enfants.....                  | 70         |
| ➤ L'évaluation et les recommandations HAS.....                  | 71         |
| 6.2.3. L'antalgie aux Urgences Pédiatriques du CHRA.....        | 72         |
| ➤ La prise en charge antalgique globale.....                    | 72         |
| ➤ La répartition des types d'antalgiques utilisés.....          | 72         |
| ➤ L'antalgie et le respect des recommandations HAS.....         | 73         |
| 6.2.4. Douleur et réévaluation.....                             | 74         |
| 6.2.5. La prévention de la douleur lors des soins.....          | 75         |
| ➤ Prévention globale.....                                       | 75         |
| ➤ Type de prévention selon le geste et recommandations.....     | 75         |
| 6.2.6. Les ordonnances de sortie.....                           | 76         |
| 6.2.7. Le questionnaire de satisfaction.....                    | 77         |
| ➤ Délai de prise en charge de la douleur.....                   | 78         |
| ➤ Prise en compte de la douleur.....                            | 78         |
| ➤ Prise en charge non médicamenteuse de la douleur.....         | 79         |
| ➤ Prise en charge médicamenteuse de la douleur.....             | 79         |
| ➤ Prévention des soins douloureux.....                          | 79         |
| ➤ Satisfaction globale de la prise en charge de la douleur..... | 80         |
| 6.3. L'étude comparative de juin 2011.....                      | 81         |
| 6.3.1. L'évaluation.....  | 81         |
| 6.3.2. La prise en charge antalgique.....                       | 82         |
| 6.3.3. La prévention des soins et ordonnances de sortie.....    | 82         |
| 6.4. Les perspectives.....                                      | 83         |
| <b>7. Conclusion.....</b>                                       | <b>84</b>  |
| <b>Glossaire.....</b>   | <b>87</b>  |
| <b>Annexes.....</b>   | <b>89</b>  |
| <b>Bibliographie.....</b>                                       | <b>98</b>  |
| <b>Serment d'Hippocrate.....</b>                                | <b>105</b> |

## Table des figures

|  |    |
|--|----|
| <b>Figure 1</b> : Les voies de la douleur.....   | 25 |
| <b>Figure 2</b> : Répartition de la population en fonction des âges.....   | 46 |
| <b>Figure 3</b> : Répartition de la population en fonction du motif de consultation.....   | 47 |
| <b>Figure 4</b> : Répartition des motifs de consultation de médecine.....  | 47 |
| <b>Figure 5</b> : Répartition des motifs de consultation de traumatologie.....   | 48 |
| <b>Figure 6</b> : Répartition des antalgiques administrés à l'arrivée aux urgences.....  | 50 |
| <b>Figure 7</b> : Répartition des différents types de soins.....   | 52 |
| <b>Figure 8</b> : Satisfaction globale des parents concernant<br>la prise en charge de la douleur aux urgences pédiatriques du CHRA.....   | 58 |
| <b>Figure 10</b> : Comparaison de la traçabilité de l'évaluation objective de la douleur globale<br>et dans chacune des tranches d'âge<br>avant (janvier 2011) et après (juin 2011) l'introduction d'EVENDOL.....    | 63 |
| <b>Figure 11</b> : Comparaison de la prise en charge antalgique<br>avant (janvier 2011) et après (juin 2011) l'introduction d'EVENDOL.....   | 63 |
| <b>Figure 12</b> : Comparaison de la prévention de la douleur lors des soins,<br>et comparaison des prescriptions d'ordonnances de sortie<br>avant (janvier 2011) et après (juin 2011) l'introduction d'EVENDOL..... | 64 |

## Table des tableaux

|   |    |
|---|----|
| <b>Tableau 1</b> : Chiffre EVA dans chacun des groupes.....   | 50 |
| <b>Tableau 2</b> : Répartition des antalgiques administrés en fonction de l'EVA.....  | 51 |
| <b>Tableau 3</b> : Geste(s) et prévention(s) de la douleur.....   | 53 |
| <b>Tableau 4</b> : Satisfaction des parents concernant<br>le délai de prise en charge de la douleur aux urgences pédiatriques du CHRA.....    | 55 |
| <b>Tableau 5</b> : Satisfaction des parents concernant<br>la prise en compte de la douleur aux urgences pédiatriques du CHRA.....             | 56 |
| <b>Tableau 6</b> : Satisfaction des parents concernant<br>la prise en charge non médicamenteuse aux urgences pédiatriques du CHRA             |    |
| <b>Tableau 7</b> : Satisfaction des parents concernant<br>la prise en charge médicamenteuse aux urgences pédiatriques du CHRA.....            | 57 |
| <b>Tableau 8</b> : Satisfaction des parents concernant<br>la prévention de la douleur lors des soins aux urgences pédiatriques du CHRA.....   | 57 |
| <b>Tableau 9</b> : Répartition des différentes échelles utilisées<br>au cours de l'évaluation de la douleur dans chacun des deux groupes..... | 60 |



## Table des annexes

|   |    |
|---|----|
| <b>Annexe 1</b> : Stades du développement cognitif de l'enfant (stades de Piaget) .....                               | 90 |
| <b>Annexe 2</b> : Echelle EVA.....  | 91 |
| <b>Annexe 3</b> : Echelle des visages.....  | 92 |
| <b>Annexe 4</b> : Echelle EVENDOL.....  | 93 |
| <b>Annexe 5</b> : Fiche de recueil de l'étude rétrospective de janvier 2011.....                                      | 94 |
| <b>Annexe 6</b> : Questionnaire de satisfaction (verso de la fiche de recueil de l'étude de janvier 2011) .....       | 95 |
| <b>Annexe 7</b> : Synthèse des échelles à utiliser aux urgences pédiatriques (Issue du Congrès SFMU, juin 2010) ..... | 96 |
| <b>Annexe 8</b> : Fiche de recueil de l'étude rétrospective de juin 2011.....   | 97 |

# 1. Introduction

---

La prise en charge de la douleur chez l'enfant est aujourd'hui une obligation morale, éthique et légale pour les personnels médicaux et paramédicaux <sup>(1)</sup>.

C'est seulement à la fin des années 80 que la douleur est reconnue de manière officielle chez le nouveau-né et le prématuré dans la communauté scientifique. L'article princeps d'Anand en 1987 démontre la « réalité » de la douleur chez le nouveau-né et le prématuré, ce qui met fin aux croyances soutenant que le jeune enfant était incapable de ressentir la douleur, car elle n'atteignait pas le cortex cérébral, et que « les mouvements et les cris observables lors de stimulations douloureuses témoignent uniquement de phénomènes réflexes » <sup>(2,3)</sup>. Cet article déterminant va entraîner de profonds changements dans la prise en charge de la douleur qui devient le centre de nombreuses études et de nombreux travaux de recherche. Ceci a permis une amélioration des connaissances sur le plan physiopathologique et des progrès sur la prise en charge de la douleur tant sur sa prévention que sur ses méthodes d'évaluation.

Sur le plan législatif également, la douleur est au centre des préoccupations :

- L'article 37 du décret du 6 septembre 1995 du Code de déontologie médicale, modifié le 21 mai 1997, rappelle les obligations auxquelles est soumis le médecin : « En toutes circonstances, le médecin doit s'efforcer de soulager les souffrances de son malade » <sup>(4)</sup>.
- L'article L1110-5 du Code de la Santé publique spécifie que « Toute personne a le droit de recevoir des soins visant à soulager sa douleur. Celle-ci doit être en toute circonstance prévenue, évaluée, prise en compte et traitée » <sup>(5)</sup>.
- A partir de 1998, la lutte contre la douleur devient l'un des enjeux majeurs du système de santé en France, en particulier en pédiatrie. Le ministère de la Santé met en place trois plans nationaux successifs (1998-2002, 2002-2005, 2006-2010) accompagnés de recommandations officielles. L'une des priorités du plan 2006-2010 vise à améliorer la prise en charge des douleurs des populations les plus vulnérables, notamment des enfants et des adolescents, en préconisant entre autre « des efforts dans l'évaluation et la traçabilité de l'intensité de la douleur » <sup>(6)</sup>.
- L'organisation de la prise en charge de la douleur est désormais intégrée dans les critères d'accréditation des établissements hospitaliers <sup>(7,8)</sup>.
- Depuis 2008, la Haute Autorité de Santé (HAS) rend la traçabilité de l'évaluation de la douleur obligatoire pour les établissements de santé ayant une activité de Médecine, Chirurgie et Obstétrique dans le cadre de la procédure de certification V2010 <sup>(9,10)</sup>.

Aux urgences, la douleur concernerait plus de 50% des enfants venant consulter <sup>(11,12)</sup>. Il est donc impératif d'une part de savoir repérer et quantifier l'intensité de la douleur, et d'autre part de savoir la prévenir pour la prendre en charge correctement.

On rencontre trois types de douleur aux urgences : la douleur « maître symptôme » d'une pathologie non identifiée, la douleur associée à une pathologie dont le diagnostic est évident, et la douleur provoquée par les soins. L'atmosphère stressante et saturée des urgences ne permet pas toujours d'être optimal dans la prise en charge de la douleur. De plus, la subjectivité de la douleur rend son interprétation parfois difficile. Enfin, l'expression de celle-ci étant très variable d'un enfant à l'autre, elle peut être facilement sous estimée voir ignorée si elle n'est pas recherchée de manière appropriée. Pour palier ces difficultés, il est indispensable d'avoir recours d'une part à une standardisation de l'observation et du recueil des données concernant la douleur <sup>(7)</sup>, et d'autre part à la mise en place de protocoles de soins.

Notre travail comportait deux objectifs principaux :

- L'objectif premier de ce travail était d'évaluer les pratiques concernant la prise en charge de la douleur au sein de la structure des urgences pédiatriques du Centre Hospitalier de la Région d'Annecy (CHRA) selon des critères répondant aux questions suivantes :
  - Une évaluation objective de la douleur était-elle faite et rapportée dans le dossier des enfants consultant aux urgences pour un motif douloureux ou présumé douloureux ?
  - Un traitement antalgique adapté avait-il été administré conformément aux recommandations officielles de l'HAS ?
  - Une prévention de la douleur était-elle appliquée au moment des soins ?
  - La douleur était-elle réévaluée après la mise en place d'un traitement antalgique ?
  - Un traitement antalgique de sortie était-il prescrit ?

- Le second objectif consistait à réévaluer les pratiques du personnel soignant 6 mois plus tard, après sa sensibilisation vis-à-vis des différentes échelles d'évaluation de la douleur utilisables aux urgences, et après mise en place de l'échelle EVENDOL <sup>(13)</sup> dans le service. Cela afin d'analyser si l'introduction de ce nouvel outil avait un retentissement sur l'évaluation de la douleur des enfants à leur arrivée aux urgences, sur la prévention de la douleur au moment des soins et enfin, sur les prescriptions antalgiques et les ordonnances de sortie.

Dans un premier temps, nous ferons quelques rappels sur les bases physiopathologiques de la douleur, de ses moyens d'évaluation aux urgences, et de sa prise en charge. Puis nous présenterons la méthodologie utilisée pour répondre à nos objectifs et nos résultats. Enfin, nous discuterons les résultats.

## **2. Définitions et Rappels physiopathologiques De la douleur**

---

## 2.1. Définitions de la douleur et les différents types de douleur

En 1988, l'International Association for the Study of Pain (IASP), définit la douleur comme « une expérience désagréable émotionnelle et sensorielle associée à un dommage tissulaire présent ou potentiel, ou décrite par le patient en de tels termes » <sup>(2)</sup>.

Cette définition souligne les deux composantes de la douleur <sup>(14)</sup> :

- Sensorielle, faisant référence à la perception du message « douleur » au niveau du cerveau, et permettant de discriminer la localisation et l'intensité de la douleur,
- Emotionnelle, correspondant à la réaction affective et comportementale engendrée par le dommage corporel.

Cette définition a été cependant controversée par de nombreux auteurs car le terme « expérience » implique d'avoir éprouvé au moins une fois cette « expérience désagréable », et ne paraît pas adaptée au prématuré et au nouveau-né. D'autre part, elle nécessite un développement cognitif suffisant pour identifier cette expérience et pour la communiquer <sup>(1,2)</sup>. Elle ne prend ainsi pas en compte le prématuré, le nouveau-né, le jeune enfant ou l'enfant handicapé qui ne peuvent exprimer verbalement leur douleur.

Craig et Anand ont donc proposé la définition suivante, qui semble plus adaptée aux personnes dépourvues de moyens de communication: « la douleur est une qualité inhérente à la vie qui apparaît tôt dans l'ontogénèse pour servir comme signal sonore d'une lésion tissulaire » <sup>(15)</sup>.

Selon la durée d'évolution, on distingue deux types de douleur: la douleur aiguë d'installation récente, et la douleur chronique, évoluant depuis 3 à 6 mois.

La douleur aiguë est définie dans la circulaire DGS/DH/DAS n° 99/84 du 11 février 1999 comme « une sensation vive et cuisante, qui s'inscrit dans un tableau clinique d'évolution rapide » <sup>(16)</sup>. Cette définition renvoie au caractère intense, brutal et affectivement désagréable de la douleur. Le personnel des urgences est le plus souvent confronté à ce type de douleur (brûlure, douleur post-traumatique, liée à l'atteinte d'un organe, ...).

Elle s'exprime à travers des manifestations physiques (visage contracté, grimaces, pleurs, cris, postures antalgiques, protection de la zone douloureuse, agitation...) et physiologiques (augmentation de la fréquence cardiaque, de la pression artérielle, de la fréquence respiratoire, diminution de la saturation en oxygène...) non spécifiques.

Au contraire, la douleur chronique s'inscrit dans le temps et l'origine plurifactorielle (intrication de facteurs physiques, psychologiques, sociaux et comportementaux) la rend complexe tant sur le plan physiopathologique que diagnostique et thérapeutique.

Les types de douleur diffèrent également selon leurs mécanismes physiopathologiques. On distingue trois types de douleur principaux: la douleur par excès de nociception, la douleur neurogène, et la douleur sine materia et psychologique <sup>(1,14)</sup>.

La douleur par excès de nociception correspond au mécanisme d'action de la douleur aiguë. Elle est liée à une hyperstimulation des voies nociceptives (stimulus prolongé et/ou intense) secondaire à une lésion tissulaire, de rythme mécanique ou inflammatoire, sans lésion neurologique centrale ou périphérique.

Les douleurs neurogène et psychologique sont plus complexes et souvent difficiles à mettre en évidence chez l'enfant, nous les citons simplement.



## 2.2. Rappels physiopathologiques de la douleur

La physiopathologie de la douleur est un système complexe faisant intervenir des mécanismes électrophysiologiques et chimiques dont nous aborderons les grandes lignes <sup>(14)</sup>.

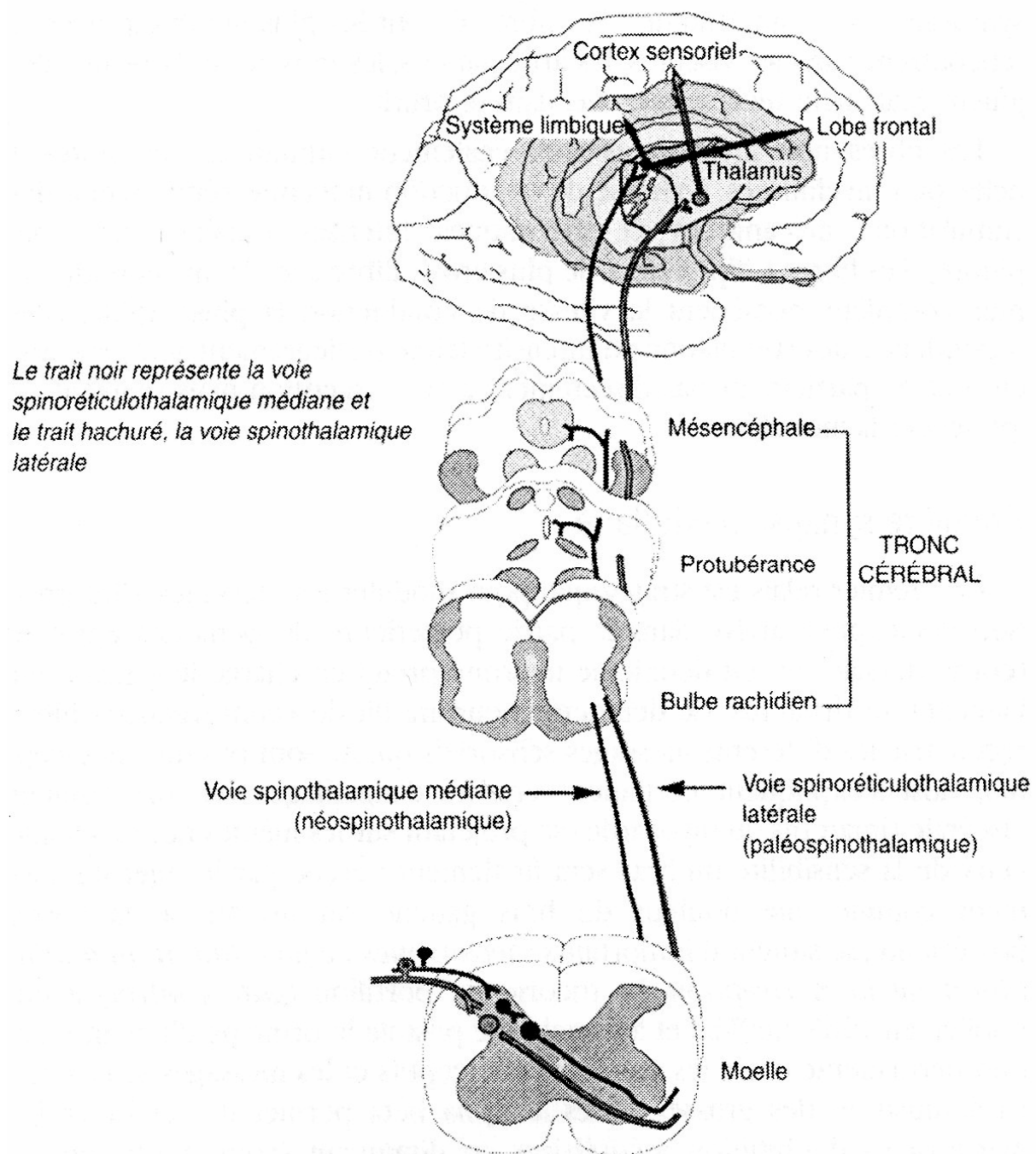
La transmission de la douleur se fait en trois étapes, de la périphérie jusqu'aux centres supérieurs:

- Elaboration de l'influx douloureux au niveau du récepteur de la douleur appelé nocicepteur, et transmission de cet influx le long de la fibre nerveuse périphérique.
- Relais de l'influx nerveux au niveau de la corne dorsale de la moelle épinière. A ce stade, l'influx nerveux peut être modulé : transmis, bloqué ou amplifié, ou modifié par la convergence d'autres influx.
- Intégration corticale de l'influx qui est transformé en message conscient, « la sensation douloureuse », avec son retentissement affectivo-émotionnel.

### 2.2.1. Les voies de la douleur

Il existe deux voies permettant de véhiculer le message douloureux (figure 1) <sup>(2,14)</sup> :

- La voie de la douleur rapide, utilisant les fibres périphériques A delta faiblement myélinisées. Cette voie rejoint le thalamus latéral par le faisceau néo-spino-thalamique puis le cortex sensitif, dans les aires somesthésiques S1 et S2. Cette voie représente la composante sensori-discriminative de la douleur. Elle est capable de déterminer la localisation, l'intensité et la durée de la douleur.
- La voie de la douleur tardive diffuse, empruntant les fibres C amyéliniques. Elle passe par les structures du tronc cérébral puis rejoint le thalamus médian par le faisceau spino-réticulo-thalamique et enfin les structures limbiques et le cortex frontal. Elle représente la composante émotionnelle et affective désagréable de la douleur. Elle intervient dans les mécanismes de mémorisation et d'anticipation de la douleur.



**Figure 1. Les voies de la douleur.**

### 2.2.2. Les récepteurs périphériques

Les principaux nocicepteurs sont des terminaisons nerveuses libres amyéliniques et ramifiées, disséminées dans les tissus cutanés et musculaires et les parois des viscères.

Parmi les nocicepteurs cutanés, on distingue :

- Les mécano-récepteurs, activés par des stimuli douloureux mécaniques (pression, étirement...),
- Les nocicepteurs polymodaux, activés par des stimuli douloureux mécaniques, chimiques et thermiques ( $T^{\circ}$  supérieure à  $42^{\circ}$ ).

Il existe d'autre part les nocicepteurs profonds présents au niveau des muscles striés, des structures péri-articulaires, de la paroi des organes pleins, des parois vasculaires, de la paroi musculaire des organes creux. Ce sont des mécano-récepteurs sensibles à l'ischémie, la distension, la contraction musculaire <sup>(14)</sup>.

### 2.2.3. Les substances algogènes

Un grand nombre de médiateurs chimiques participe à l'élaboration de l'influx nociceptif et à sa transmission, au niveau périphérique et au niveau de la corne dorsale de la moelle épinière.

Au niveau périphérique, la « soupe inflammatoire » fait référence au nombre important de neurotransmetteurs et neuromodulateurs libérés suite à un dommage tissulaire ou une inflammation, et intervenant directement (bradykinine, sérotonine, histamine, etc.) ou indirectement (prostaglandines) dans l'activation et la sensibilisation des fibres nerveuses afférentes périphériques <sup>(2,14)</sup>.

A l'étage médullaire, d'autres substances algogènes telles que la substance P et le glutamate jouent un rôle essentiel dans la transmission du message douloureux <sup>(14)</sup>.

#### 2.2.4. Les mécanismes de contrôle de la nociception

Le message nociceptif est soumis à des modulations à tous les niveaux de son trajet : périphérique, médullaire et supra-médullaire.

On retiendra la théorie du « gate control » ou « théorie de la porte », au niveau de la corne dorsale de la moelle épinière où l'influx douloureux amené par les fibres afférentes est bloqué par l'intermédiaire de neurones inhibiteurs. Ainsi, pour que l'influx soit transmis, il faut un « excès de nociception », pour que les fibres afférentes soient dépassées et que le message soit transmis aux centres supérieurs.

Il existe aussi à ce niveau des systèmes d'inhibition qui régulent l'influx douloureux. Lorsque ces systèmes sont lésés, on constate un « défaut d'inhibition » permettant au message nociceptif d'être transmis <sup>(14,17)</sup>.

D'autres part, il existe des contrôles inhibiteurs descendants supra-spinaux, impliquant notamment les substances opioïdes, sérotoninergiques, endomorphiniques et la noradrénaline (NA) (14).

### 2.3. La mise en place des voies de la douleur chez le fœtus

Chez le fœtus, les mécanismes de la douleur se mettent en place tôt dans l'ontogénèse :

- Dès la septième semaine d'aménorrhée (SA), les premiers récepteurs cutanés apparaissent au niveau de la face, des pieds et des mains. L'ensemble de la surface cutanée est recouvert à partir de 20 SA. A la naissance, la densité des récepteurs cutanés est identique à celle de l'adulte.
- Les premières voies de conduction se mettent en place dès 6 SA et sont définitivement structurées et fonctionnelles entre 24 et 26 SA.
- Les premiers neurotransmetteurs spécifiques sont identifiables dès 13 SA.

Ainsi la totalité du circuit nociceptif semble être en place et totalement fonctionnel dès 26 SA pour que le fœtus et le nouveau-né perçoivent la douleur. Jusqu'à l'âge de trois mois, le nouveau-né traverse même une période « d'hyperalgésie » car les filtres inhibiteurs de la douleur sont encore immatures <sup>(2,18)</sup>.

## 2.4. La mémoire de la douleur chez l'enfant

La mémorisation de la douleur repose en partie sur des mécanismes de sensibilisation à la douleur. En particulier, chez le nouveau-né et l'enfant, il existe une certaine plasticité du système nerveux qui permet des changements structurels, anatomiques et neurochimiques qui vont constituer une empreinte de l'évènement et modifier la perception des évènements douloureux ultérieurs dans le sens de la facilitation <sup>(19)</sup>.

Ainsi la mémorisation de la douleur se répercute à court terme lors d'une nouvelle expérience douloureuse, responsable d'un phénomène d'anticipation, et engendre des réactions comportementales à type d'angoisse, des modifications métaboliques et hormonales. A long terme, on peut retrouver un comportement d'évitement, par exemple vis-à-vis du monde de la santé <sup>(2)</sup>.

Parmi les études qui font état de la mémoire des évènements douloureux chez le prématuré et le nouveau-né, nous avons retenu :

- En 1991, l'étude de Gunnar a étudié les modifications du taux d'hormones du stress lors d'un deuxième prélèvement sanguin chez le nouveau-né. Elle met en évidence une élévation du taux d'hormones de stress entre le premier et le deuxième prélèvement, et en parallèle un changement de comportement du nouveau-né à type d'agitation <sup>(20)</sup>.
- En 1997, Ann Taddio a noté que les nouveau-nés ayant eu une circoncision sans anesthésie à la naissance, ont une réaction plus importante lors des premiers vaccins entre 4 et 6 mois que les nouveau-nés circoncis avec anesthésie et ceux non circoncis <sup>(21)</sup>.
- En 2002, Ann Taddio a également montré que les nouveau-nés de mères diabétiques subissant de nombreux prélèvements dès la naissance ont une réaction au test de Guthrie plus intense que les nouveau-nés sains. Il y a même une anticipation puisqu'ils pleurent dès la désinfection de la peau <sup>(19)</sup>.

Ainsi, le nouveau-né mémorise de manière inconsciente les expériences douloureuses. Il est possible d'identifier les réactions de stress lors d'un acte douloureux en observant le comportement de l'enfant, les modifications physiologiques (fréquence respiratoire, cardiaque ...) et les modifications biologiques (élévation du taux d'hormones de stress).

Cette notion de mémorisation incite à prévenir la douleur, quelque soit l'âge de l'enfant, afin d'éviter la mise en place de mécanismes d'anticipation et de stress lors d'un soin ultérieur.

### **3. Evaluation et Prise en charge de la douleur Aux urgences pédiatriques**

---

### **3.1. L'évaluation aux urgences**

« Toute prescription antalgique doit être précédée d'une évaluation systématique de la douleur au moyen d'une échelle validée et adaptée à l'âge de l'enfant » <sup>(7)</sup>.

En effet, sous-évaluer la douleur conduit à sous-traiter la douleur. De nombreux outils d'évaluation ont été validés ces vingt dernières années et sont à la disposition du personnel soignant. Le recours à l'une ou l'autre des échelles dépend de la situation clinique, de l'âge de l'enfant, de son développement cognitif, et de la maîtrise de l'outil par la personne l'utilisant.

La connaissance des stades du développement cognitif de l'enfant décrits par le psychologue J.PIAGET permet d'adapter au mieux le discours du soignant aux facultés cognitives de l'enfant. L'enfant comprend et perçoit la maladie et la douleur différemment selon son âge. Les différents stades sont présentés en annexe 1<sup>(1)</sup>.

Selon l'âge, on aura recours à l'auto-évaluation (évaluation de la douleur faite par l'enfant lui-même) et/ou à l'hétéro-évaluation (évaluation de la douleur faite par une autre personne que l'enfant).

#### **3.1.1. Les échelles d'auto-évaluation**

En théorie, l'auto-évaluation peut être tentée à partir de 4 à 6 ans. Il est cependant recommandé d'utiliser conjointement deux échelles d'évaluation et de confronter les scores obtenus. En cas de discordance, il faut alors passer à l'hétéro-évaluation. En effet, entre 4 et 6 ans, l'auto-évaluation reste « fragile » car les enfants ont souvent tendance à situer leur douleur aux extrêmes car ils ne savent pas quantifier les choses <sup>(22)</sup>.

Après 6 ans, l'auto-évaluation devient fiable. L'EVA (échelle visuelle analogique), considérée comme l'outil de référence dans cette classe d'âge, l'échelle des visages et l'ENS (échelle numérique simple) sont les 3 échelles utilisables en situation d'urgence.



### ➤ L'Échelle Visuelle Analogique (EVA) (annexe 2)

L'échelle visuelle analogique se présente sous la forme d'une réglette verticale. Sur la face présentée à l'enfant, l'extrémité inférieure représente « pas mal du tout » et l'extrémité supérieure représente « très très mal ». Sur le verso de la réglette, la cotation se fait de 0 pour l'extrémité inférieure à 10 pour l'extrémité supérieure. Les extrémités doivent être formulées en des termes neutres. La consigne est la suivante : « place le repère (ou le doigt) aussi haut que ta douleur est grande » <sup>(22)</sup>.

L'équivalence des chiffres de l'EVA avec l'intensité de la douleur selon l'ANAES (devenue l'HAS) est la suivante <sup>(22)</sup> :

- EVA = 0 : absence de douleur.
- EVA < 3 : douleur légère.
- EVA de 3 à 4,9 : douleur modérée.
- EVA de 5 à 6,9 : douleur intense.
- EVA de 7 à 10 : douleur très intense.

Le seuil de traitement est à 3/10.

L'objectif après traitement est de revenir à un seuil strictement inférieur à 3.

### ➤ L'échelle des 6 visages (annexe 3)

Elle a été simplifiée et validée en 2001, en passant de 7 à 6 visages afin d'être superposable à une échelle métrique <sup>(23)</sup>.

Elle est basée sur l'expression faciale et représente donc successivement 6 visages disposés horizontalement sur une réglette.

La consigne expliquée à l'enfant est : « 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 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. »

Les scores sont de gauche à droite : 0, 2, 4, 6, 8, 10.

0 correspond à « pas mal du tout » et 10 correspond à « très très mal » <sup>(22)</sup>.

Le seuil de traitement est à 4/10.

Cette échelle a l'avantage d'avoir des consignes qui ont été traduites dans plus de 32 langages (site Internet annexe 3). Les propriétés psychométriques et l'équivalence avec d'autres échelles d'évaluation métriques ont largement été explorées <sup>(23,24)</sup>.

#### ➤ **L'Échelle Numérique Simple (ENS)**

La consigne est la suivante : « donne une note à ta douleur entre 0 et 10 ». Il est nécessaire de définir les extrémités basse « 0 : tu n'as pas mal » et haute « 10 : c'est une douleur très très forte, la plus forte possible ». L'utilisation de cette échelle ne nécessite pas de support <sup>(22)</sup>.

Le seuil de traitement est à 3/10.

Elle a été validée dans le cadre de l'urgence chez l'enfant à partir de 8 ans par une équipe canadienne en 2008 <sup>(25,26)</sup>. Cette échelle demande cependant de pouvoir se représenter mentalement les quantités et de pouvoir les comparer entre elles. C'est pourquoi elle est plutôt recommandée à l'adolescence <sup>(22)</sup>.

### **3.1.2. Les échelles d'hétéro-évaluation**

Ces échelles sont utilisées chez l'enfant de 0 à 4 ans et lorsque l'auto-évaluation n'est pas possible ou lorsqu'elle est discordante. Elles reposent sur l'observation du comportement de l'enfant. Seules deux échelles sont actuellement disponibles pour l'urgence.

#### ➤ **L'échelle Alder Hey**

Elle comporte 5 items cotés de 0 à 2 : pleurs ou plaintes (plus ou moins consolables), expression du visage, posture (geste de protection, contracture), mouvements (agitation ou immobilité), pâleur. Le score final est sur 10.

Cette échelle a été élaborée en 2004 pour les urgences pédiatriques, mais d'après les auteurs, elle aurait tendance à sous-évaluer la douleur et serait plutôt utilisable pour « trier » les enfants douloureux à leur arrivée aux urgences <sup>(27)</sup>. Une étude espagnole réalisée en 2008 va dans ce sens et montre un manque de corrélation avec l'auto-évaluation <sup>(28)</sup>.

➤ **L échelle EVENDOL (annexe 4)**

Elle a été élaborée et validée en janvier 2006 par l'ANAES. Elle est actuellement le seul outil validé permettant l'évaluation de la douleur aux urgences chez l'enfant de 0 à 7 ans. Il s'agit d'une échelle comportementale à 5 items, simple et rapide d'emploi, utilisable pour tout type de douleur. L'évaluation nécessite deux temps d'observation pour prescrire une antalgie : à l'arrivée de l'enfant, « à distance », c'est-à-dire en dehors de tout soin ou approche anxiogène (en salle d'attente), et lors du premier examen ou mobilisation de la zone présumée douloureuse par le médecin ou l'infirmière.

Son seuil de prescription est à 4/15 <sup>(13)</sup>.

## 3.2. Les moyens de prise en charge de la douleur

### 3.2.1. Traitements antalgiques par voie générale et locale

Les antalgiques systémiques sont classés par l'OMS selon leur puissance d'efficacité. On en rappellera les différents paliers, sans détailler les modalités d'emploi de chacune des molécules (se référer aux recommandations de l'Afssaps 2009) <sup>(7,29)</sup>.

- **Antalgiques de palier I** (antalgiques périphériques) pour les douleurs légères : paracétamol, anti-inflammatoires non stéroïdiens, parmi lesquels l'acide niflumique, le diclofénac, l'ibuprofène...
- **Antalgiques de palier II** (antalgiques centraux, morphiniques mineurs) pour les douleurs modérées à intenses : codéine ± paracétamol, tramadol (pas avant l'âge de 12 ans pour la forme orale), nalbuphine.
- **Antalgiques de palier III** (antalgiques centraux, morphiniques majeurs) pour les douleurs intenses à très intenses : morphine.

Les traitements locaux, spécifiques d'un site, ont été pris en compte dans l'étude, parmi lesquels : le phénazone + lidocaïne (traitement local auriculaire), gels de lidocaïne buccal et urétral, titanoréine.

Les antispasmodiques (phloroglucinol, trimébutine) ont également été retenus parmi les traitements antalgiques.

Enfin, nous avons étudié la proportion d'enfants ayant eu un traitement par lavement hypertonique, indépendamment des antalgiques locaux et/ou généraux, car ils ont une action antalgique évidente lorsqu'il s'agit de douleurs abdominales sur constipation.

### 3.2.2. Les moyens antalgiques à visée préventive

La douleur provoquée par les soins représente la douleur la plus fréquente chez l'enfant à l'hôpital et en médecine libérale <sup>(7)</sup>. Elle doit être prise en considération et prévenue dans la mesure du possible pour éviter les situations de stress et les réactions d'anticipation induites chez l'enfant.

### ➤ **La présence des parents pendant les soins**

Une méta-analyse réalisée en 2005 montre que la présence des parents lors d'un acte douloureux ne perturbait pas le bon déroulement du soin, et diminuait la détresse des enfants dans une étude sur deux <sup>(30)</sup>.

### ➤ **Le Mélange Equimolaire Oxygène-Protoxyde d'Azote (MEOPA)**

Le MEOPA a une action anxiolytique, euphorisante et un effet antalgique. L'inhalation de MEOPA modifie l'état de conscience et les perceptions sensorielles, tout en maintenant chez le patient un état vigile lui permettant de communiquer avec son entourage. Les effets du MEOPA sont rapides (3 minutes) et réversibles en 5 minutes. Il présente un excellent profil « bénéfique/risque » (Grade A). L'auto-administration est à privilégier autant que possible (Grade C) <sup>(7,31)</sup>.

Ainsi en 2009, l'AFSSAPS recommande le MEOPA comme produit de référence pour les actes et les soins douloureux chez l'enfant, parmi lesquels les effractions cutanées comme la ponction veineuse, la pose de perfusion, la ponction lombaire (en association avec un anesthésique local), les sutures, les pansements de brûlure peu étendue et peu profonde <sup>(7)</sup>.

### ➤ **Les anesthésiques locaux**

Le mélange lidocaïne-prilocaine (crème anesthésiante Emla®) sous pansement occlusif a fait preuve de son efficacité lors des gestes avec effraction cutanée (ponction veineuse, ponction lombaire...) (Grade A). Un temps d'application prolongé est nécessaire pour obtenir une anesthésie cutanée variant de 3 millimètres (mm) au bout d'une heure d'application à 5 mm au bout d'1 h 30. Son utilisation est donc restreinte dans les situations urgentes <sup>(7,31)</sup>.

### ➤ **Les solutions sucrées**

Les solutions sucrées sont efficaces et recommandées pour soulager la douleur chez les nouveau-nés jusqu'à l'âge de 4 mois (Grade B) lors de gestes douloureux brefs tels que les ponctions veineuses et capillaires. L'effet antalgique des solutions sucrées est renforcé par la succion (Grade A). Un délai de 2 minutes est nécessaire entre l'administration de la solution sucrée et le geste pour obtenir une analgésie optimale (Grade A). Il est conseillé de maintenir la succion pendant toute la durée du geste.

L'allaitement au sein est une alternative qui s'avère aussi efficace que les solutions sucrées (Grade A). Le lait maternel seul administré au biberon n'a aucun effet antalgique <sup>(7)</sup>.

#### ➤ La kétamine

La kétamine à petites doses est recommandée depuis 2009 pour la prise en charge des gestes douloureux. Elle provoque une dissociation de l'état de conscience en maintenant un patient les yeux ouverts, sans qu'il perçoive les stimulations nociceptives. Elle a un effet de sédation-analgésie puissant (supérieur à celui du MEOPA), et présente une excellente sécurité d'emploi (rares effets indésirables, peu de contre-indications) <sup>(7)</sup>.

### 3.2.3. Les moyens non médicamenteux

L'anxiété majore la perception de la douleur. Ainsi, plusieurs techniques « simples » et complémentaires de la prise en charge pharmacologique peuvent être utilisées pour prévenir la douleur lors d'un geste, et diminuer le niveau d'anxiété.

#### ➤ L'hypnose

Les suggestions hypnotiques consistent à transporter l'enfant dans un monde imaginaire. Elles agissent sur les aspects affectifs de la douleur et le vécu désagréable qu'elle provoque. La qualité de la relation de confiance entre le soignant et l'enfant est fondamentale pour permettre la réussite de la technique.

Une étude randomisée a montré une baisse des scores d'anxiété et de douleur chez des enfants ayant une cystographie rétrograde sous hypnose par rapport au groupe témoin <sup>(32)</sup>.

Des expériences ont été réalisées pour analyser les modifications de l'activité cérébrale en IRM fonctionnelle et PET scan lors de suggestions hypnotiques <sup>(31)</sup>. Une équipe à Montréal a ainsi pu observer une réduction de l'activité des régions insulaire et cingulaire lors de suggestions hypnotiques alors que l'activité au niveau du cortex somesthésique n'était pas significativement modifiée <sup>(33)</sup>.

L'urgence serait une situation propice à l'hypnose car l'enfant est déjà focalisé sur sa douleur ou sa blessure et pourrait être plus facilement absorbé sous l'influence de la créativité du thérapeute.

### ➤ **La distraction**

La distraction de l'enfant permet de détourner son attention avant et pendant le geste et/ou le soin. Les méthodes de distraction sont diverses (gonfler un ballon, visionner un dessin animé, raconter une histoire, la réalité virtuelle (film visionné en 3D)) et agissent sur la composante émotionnelle de la douleur. Elles doivent être adaptées aux goûts de l'enfant, à son âge et à son développement cognitif.

### ➤ **La relaxation**

Il s'agit d'une autre alternative pour détourner l'attention et diminuer le niveau de stress de l'enfant lors d'un soin. Parmi les méthodes de relaxation, faire souffler des bulles de savon s'avère efficace pour aider l'enfant à maîtriser sa respiration.

### ➤ **L'information apportée à l'enfant et à sa famille**

La qualité de l'information et de la préparation de l'enfant et sa famille est indispensable lors de la réalisation d'un geste et/ou d'un soin, et contribue à sa réussite.

## **4. Matériels et méthodes**

---



En vue d'améliorer les pratiques professionnelles au sein des Urgences Pédiatriques du Centre Hospitalier d'Annecy (CHRA) concernant la prise en charge de la douleur, nous avons réalisé dans un premier temps un état des lieux en janvier 2011, en évaluant parallèlement la satisfaction des parents par un questionnaire téléphonique. Ensuite, nous avons revu avec l'équipe paramédicale les difficultés concernant l'évaluation de la douleur et introduit un nouvel outil d'évaluation, EVENDOL, validé pour l'évaluation de la douleur aux urgences chez les enfants de 0 à 7 ans <sup>(13)</sup>. Enfin, nous avons réévalué les pratiques au mois de juin 2011, après introduction de l'échelle EVENDOL.

L'ensemble du travail est une étude avant-après intervention, rétrospective et descriptive, dont l'objectif est d'évaluer l'évolution des pratiques au sein des urgences pédiatriques du CHRA.

#### **4.1. L'étude rétrospective de janvier 2011**

Cette étude s'est appuyée sur l'analyse de 169 dossiers informatisés, sélectionnés parmi l'ensemble des passages consécutifs des enfants ayant consulté aux urgences pédiatriques du CHRA du 1er janvier 2011 au 24 janvier 2011 inclus.

Les dossiers ont été retenus d'après l'intitulé du motif de consultation, et concernaient tous les enfants âgés de 0 à 16 ans admis dans le service des urgences pédiatriques dont le motif de consultation était :

- Une douleur rapportée (douleur abdominale, otalgie, céphalées, dorsalgies, douleurs testiculaires, ...).
- Une douleur présumée (balanite, panaris, abcès, phimosis, paraphimosis, boiterie, rhume de hanche, arthrite, zona, stomatite...).
- Un traumatisme (traumatisme crânien, plaie, brûlure, contusion, pronation douloureuse...), en sachant que peu d'enfants sont vus aux urgences pédiatriques pour motif traumatologique, l'essentiel de la traumatologie (adulte et enfant) étant assuré au Service des Urgences Adultes du CHRA.
- Le motif « pleurs » lorsqu'ils étaient isolés était également retenu chez les nourrissons jusqu'à 1 an.

Les dossiers non retenus étaient :

- Ceux des enfants se présentant pour un motif considéré comme non douloureux (fièvre, toux, gêne respiratoire, ...).
- Ceux des enfants dont le motif de consultation initial, relatif à une douleur, n'était pas évident dans l'observation médicale.
- Ceux des enfants douloureux n'ayant pas attendu la fin de la consultation.
- Les dossiers dont le motif de consultation n'avait pas été rempli.

Les données recueillies étaient (annexe 5) :

- L'âge
- Le sexe
- Le motif de consultation
- La prise d'un traitement antalgique avant l'arrivée aux urgences
- L'existence d'une évaluation objective de la douleur
- Les traitements administrés aux urgences et leur galénique
- La notion d'une réévaluation objective de la douleur et d'une deuxième ligne de traitement
- Les soins effectués autres que l'antalgie
- La notion de prévention de la douleur
- Le diagnostic final
- L'orientation
- Les ordonnances antalgiques de sortie

## 4.2. Le questionnaire de satisfaction

Un questionnaire téléphonique de satisfaction a été proposé aux parents des enfants dont les dossiers avaient été retenus (1er janvier au 24 janvier 2011 inclus).

L'idée de ce questionnaire était de compléter l'étude de dossiers en explorant le versant « patient », indicateur de qualité de la bonne pratique médicale et paramédicale <sup>(34)</sup>.

Notre questionnaire s'est fait par téléphone et durait en moyenne 3 à 5 minutes. Les parents ont été rappelés 1 à 2 semaines après leur passage aux urgences. Ils étaient informés du contexte dans lequel était réalisé le questionnaire, de ses objectifs, et de l'anonymat des informations recueillies. Ils étaient libres de refuser et d'interrompre l'entretien téléphonique à tout moment.

L'appel était renouvelé au maximum trois fois si celui-ci n'avait pas abouti au premier appel. Plus de 350 appels ont ainsi été passés.

Le questionnaire se présentait sous la forme de 6 questions à réponses fermées et une question ouverte laissant le parent libre de faire des commentaires ou des suggestions (verso de la fiche de recueil, annexe 6).

Les critères d'exclusion étaient les enfants non douloureux à leur arrivée aux urgences, les parents présentant des difficultés de compréhension essentiellement liées à un barrage linguistique, les parents refusant de participer au questionnaire et les appels n'ayant pas abouti.

### **4.3. L'étude comparative de juin 2011**

Il s'agissait là aussi d'une étude rétrospective consistant à réévaluer les pratiques après mise en place de l'échelle EVENDOL et sensibilisation du personnel des Urgences Pédiatriques à la bonne utilisation des échelles d'évaluation.

L'introduction de l'échelle EVENDOL s'est faite progressivement à l'initiative du chef de service, de la cadre de santé et de l'infirmière des urgences pédiatriques référente pour la douleur.

L'introduction de l'échelle a été précédée d'une sensibilisation avec le visionnage du DVD EVENDOL par tout le personnel médical et paramédical dès octobre 2010. Ce DVD présente l'échelle EVENDOL à partir de situations réelles, permettant de s'entraîner fictivement à son utilisation.

Les infirmières du service ont également confectionné des réglottes d'évaluation « maison » avec sur une face l'échelle EVENDOL et sur l'autre l'échelle des visages, afin que chacun l'ait en permanence avec lui.

Un questionnaire écrit, relatif aux connaissances sur les échelles d'évaluation et aux pratiques concernant la prise en charge de la douleur aux urgences pédiatriques du CHRA, a été distribué à tout le personnel soignant des urgences pédiatriques. Les résultats de ce questionnaire n'ont pas été exploités pour notre travail, mais celui-ci a participé à la sensibilisation du personnel.

Des réglottes EVA ont été mises à disposition du personnel dans chaque salle de consultation des Urgences Pédiatriques à partir d'avril 2011.

Entre février et mai 2011, EVENDOL a été introduit comme outil d'évaluation de la douleur au même titre que l'EVA, l'ENS et l'échelle des visages. Dans ce même temps, un rappel sur les modalités d'utilisation des différentes échelles aux urgences (notamment les âges d'utilisation) a été fait avec le personnel infirmier et les auxiliaires de puériculture (annexe 7).

Le recueil des données a été réalisé du 1er juin au 19 juin 2011, selon les mêmes critères d'inclusion et d'exclusion que celui de janvier.

La fiche de recueil de données était identique à celle de janvier, avec en plus l'échelle utilisée pour l'évaluation et la réévaluation lorsqu'elle était précisée (annexe 8).

Le personnel paramédical était informé qu'un recueil de données serait fait à cette période car nous avons demandé de préciser le type d'échelle utilisée dans les dossiers.

## 5. Résultats

---

## 5.1. L'étude de janvier 2011

Au cours de cette étude, 169 dossiers ont été inclus.

### 5.1.1. La population étudiée et le motif de consultation

#### ➤ Population étudiée (âge, sexe)

La répartition garçon/fille est la suivante :

- 52,7% (n=89) de filles
- 47,3% (n=80) de garçons

Dans cette population, l'âge moyen est de 7,4 ans.

- 33,7% (n=57) des enfants ont entre 0 et 3 ans 11 mois
- 9,5% (n=16) des enfants ont entre 4 ans et 5 ans 11 mois
- 56,8% (n=96) des enfants ont 6 ans et plus

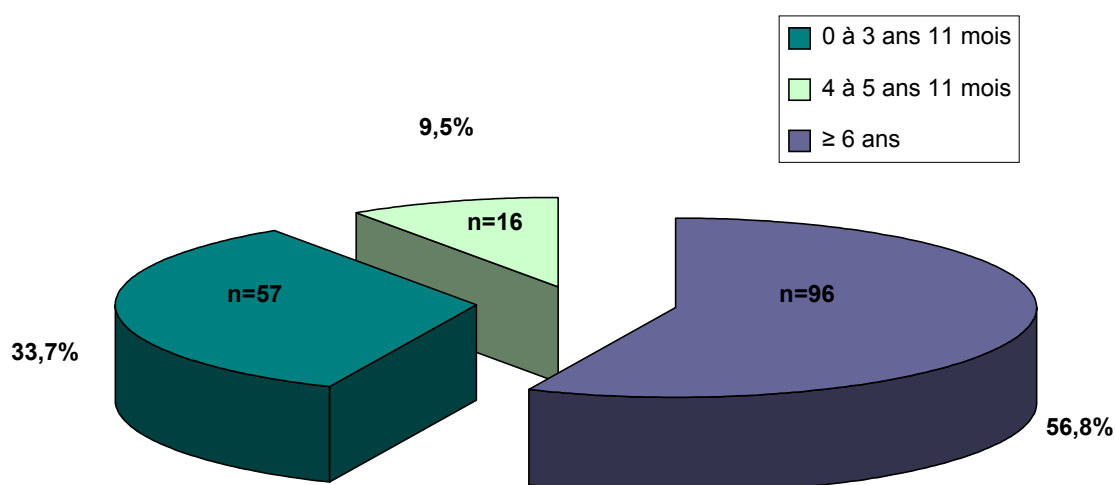
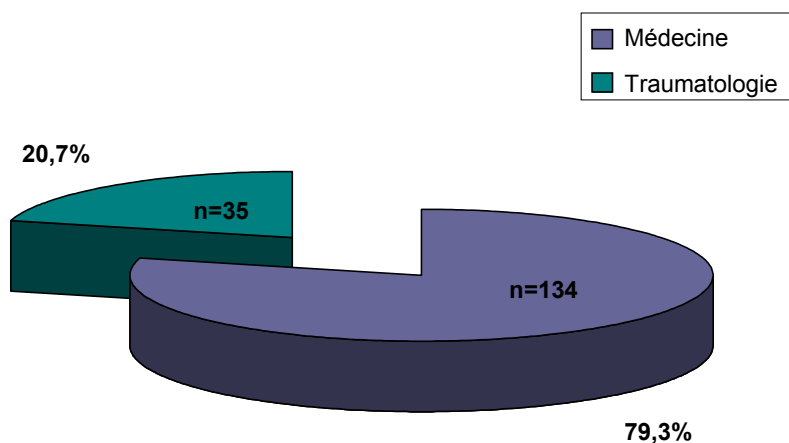


Figure 2. Répartition de la population en fonction des âges.

### ➤ Les motifs de consultation

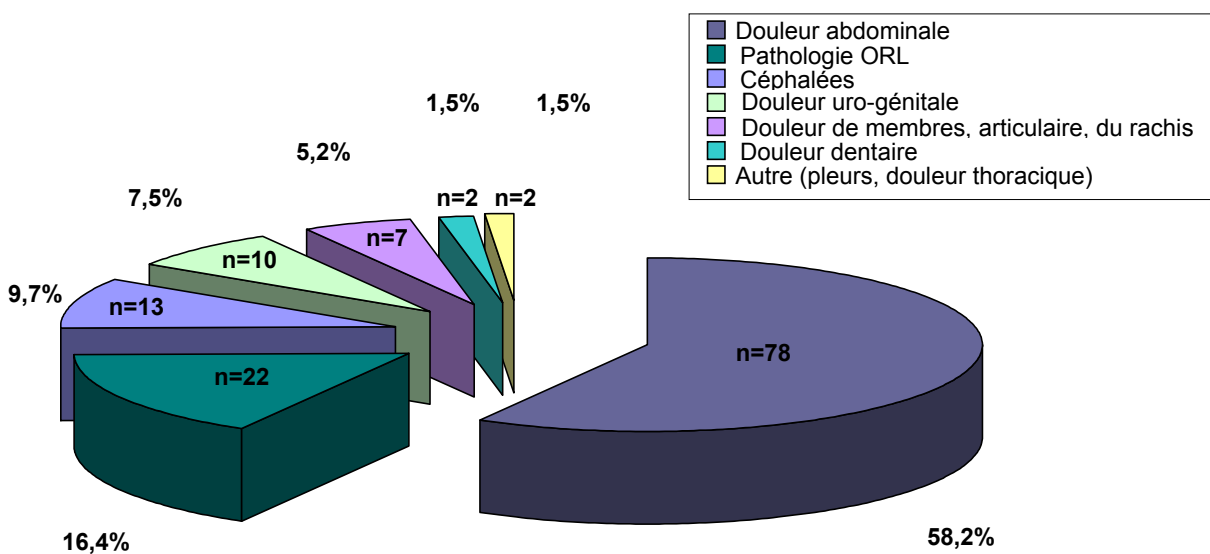
La répartition des consultations médicales et traumatologiques est la suivante :

- 79,3% (n=134) des enfants consultaient pour un motif médical
- 20,7% (n=35) des enfants consultaient pour un motif traumatologique



**Figure 3. Répartition de la population en fonction du motif de consultation.**

Parmi les motifs de consultations médicales, les douleurs abdominales prédominent largement :



**Figure 4. Répartition des motifs de consultation de médecine.**



La traumatologie est largement représentée par les traumatismes crâniens :

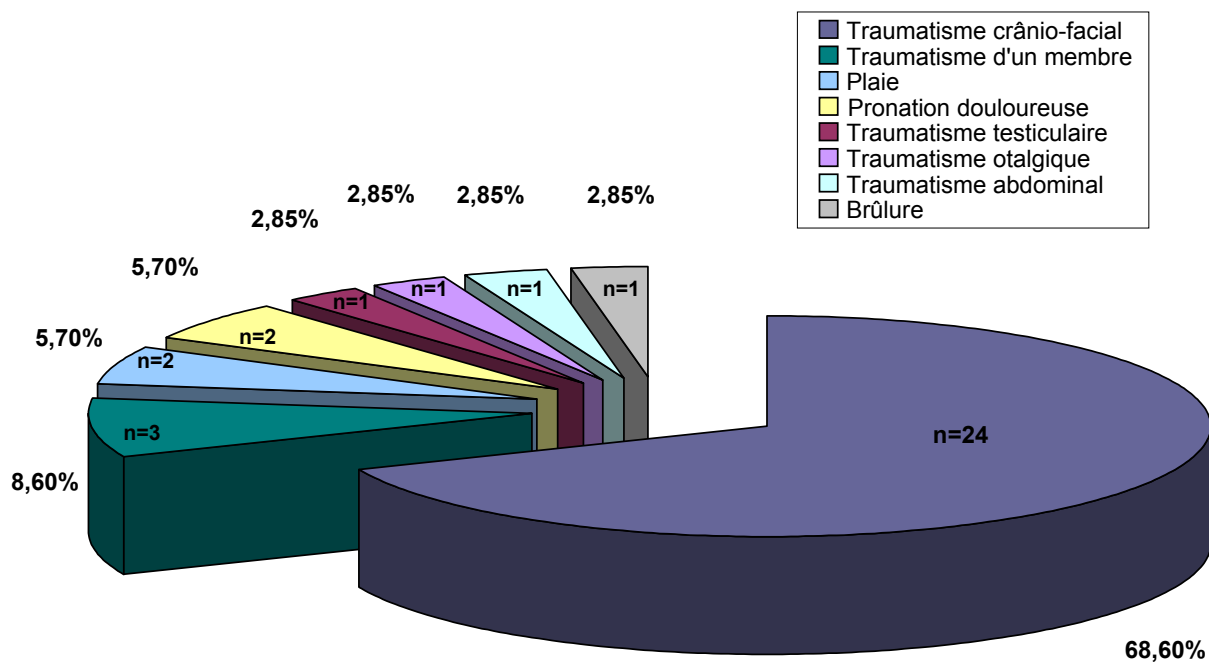


Figure 5. Répartition des motifs de consultation de traumatologie.

#### ➤ Répartition selon l'âge et le motif de consultation

On constate que les consultations traumatologiques (n=35) concernent très majoritairement des enfants de moins de 4 ans (lié au principe d'orientation des urgences traumatologiques au CHRA) :

- 68,6% (24/35) des enfants avaient moins de 4 ans
- 2,8% (1/35) des enfants avaient entre 4 ans et 5 ans 11 mois
- 28,6% (10/35) des enfants avaient 6 ans et plus

### **5.1.2. Antalgie avant l'arrivée aux urgences**

Sur les 169 enfants ayant consulté aux urgences, 29% (n=49) des enfants avaient bénéficié d'une antalgie pré-hospitalière (dans les 6 heures précédant la consultation aux urgences).

Certains enfants avaient reçu plusieurs antalgiques :

- 85,7% (42/49) des enfants avaient eu du paracétamol
- 22,4% (11/49) des enfants avaient eu un AINS
- 4% (2/49) avaient eu un antispasmodique
- 2% (1/49) des enfants avaient eu de la codéine
- 14,3% (7/49) des enfants avaient eu une association de 2 traitements antalgiques avant de consulter aux urgences

### **5.1.3. Evaluation de la douleur**

#### **➤ Evaluation globale**

Une évaluation objective de la douleur a été retrouvée dans 20,7% (n=35) des dossiers.

L'étude des dossiers ne permettait cependant pas de préciser quel moyen d'évaluation avait été utilisé, car le chiffre d'évaluation recueilli était simplement reporté dans la case « douleur » du tableau de surveillance. Nous l'avons donc assimilé à l'EVA.

#### **➤ Evaluation selon l'âge**

- 35,4% (34/96) des enfants ont été évalués chez les enfants de 6 ans et plus
- 6,3% (1/16) des enfants ont été évalués dans la tranche d'âge 4 - 5 ans 11 mois
- Aucun enfant n'a été évalué chez les moins de 4 ans

➤ **Evaluation selon le motif de consultation**

- 23,1% (31/134) des enfants ont été évalués dans le groupe « médecine »
- 11,4% (4/35) des enfants ont été évalués dans le groupe « traumatologie »

L'EVA selon le groupe a été retranscrite dans le tableau 1, et nous a permis d'analyser par la suite si un traitement antalgique adapté a été instauré.

| Chiffre EVA        | Nombre d'enfants évalués dans le groupe « médecine » (n=31) | Nombre d'enfants évalués dans le groupe « traumatologie » (n=4) |
|--------------------|---|---|
| <b>EVA = 0</b>     | 3   | 0   |
| <b>1 ≤ EVA ≤ 2</b> | 0   | 0   |
| <b>3 ≤ EVA ≤ 4</b> | 3   | 0   |
| <b>5 ≤ EVA ≤ 6</b> | 10  | 1   |
| <b>EVA ≥ 7</b>     | 15  | 3   |

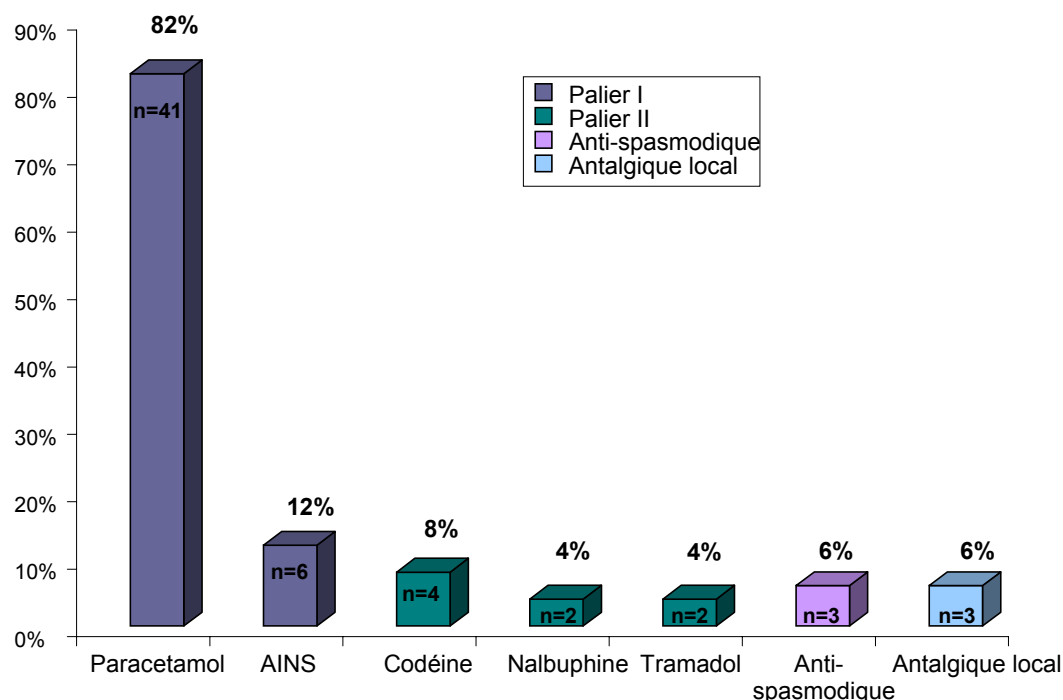
**Tableau 1. Chiffre EVA dans chacun des groupes.**

**5.1.4. Traitements administrés aux urgences**

➤ **Répartition des antalgiques administrés**

- 29,5% (n=50) des enfants ont reçu au moins un antalgique local et/ou général

La figure 6 montre la répartition des différents traitements antalgiques administrés (locaux et/ou généraux) (n=50). Un enfant a pu recevoir plusieurs traitements.



**Figure 6. Répartition des antalgiques administrés à l'arrivée aux urgences.**

Le paracétamol a été prescrit 11 fois en association (2 fois avec un AINS, 2 fois avec de la codéine, 2 fois avec de la nalbuphine, 1 fois avec du tramadol, 2 fois avec un anti-spasmodique, 2 fois avec un antalgique local).

Une prescription de lavement a été retrouvée dans 16 dossiers. Il a été prescrit 5 fois en association avec du paracétamol et 1 fois en association avec un anti-spasmodique.

### ➤ Corrélation EVA et prescription d'antalgiques

Sur les 35 enfants évalués, 45,7% (16/35) ont reçu au moins un traitement antalgique.

| Chiffre EVA           | Nombre d'enfants évalués (n=35) | Nombre d'enfants traités (n=16) |         |      | Nombre d'enfants non traités (n=19) |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------|------|-------------------------------------|
|                       |                                 | Paracétamol                     | Codéine | AINS |                                     |
| <b>EVA = 0</b>        | 3                               | 0                               | 0       | 0    | 3                                   |
| <b>1 ≤ EVA &lt; 3</b> | 0                               | -                               | -       | -    | -                                   |
| <b>3 ≤ EVA &lt; 5</b> | 3                               | 1                               | 0       | 0    | <b>2</b>                            |
| <b>5 ≤ EVA &lt; 7</b> | 11                              | 2                               | 1       | 0    | <b>8</b>                            |
| <b>EVA ≥ 7</b>        | 18                              | 10                              | 1       | 1    | <b>6</b>                            |

**Tableau 2. Répartition des antalgiques administrés en fonction de l'EVA.**

Cependant, l'analyse du tableau 2 montre que la moitié des enfants avec une EVA ≥ 3 n'a pas reçu de traitement antalgique.

### ➤ Réévaluation après traitement antalgique et/ou avant la sortie

Parmi les 35 enfants initialement évalués, 31,4% (11/35) des enfants ont été réévalués de façon objective.

Sur les 11 enfants réévalués, 9 gardaient une EVA ≥ 3, et parmi eux 2 enfants ont reçu une 2<sup>ème</sup> ligne de traitement.

### 5.1.5. Gestes douloureux et prévention

#### ➤ Gestes douloureux

29% (n=49) des enfants ayant consulté aux urgences ont eu un geste susceptible d'être douloureux. Un enfant a pu avoir plusieurs gestes.

La figure 7 montre que la ponction veineuse est le geste le plus réalisé.

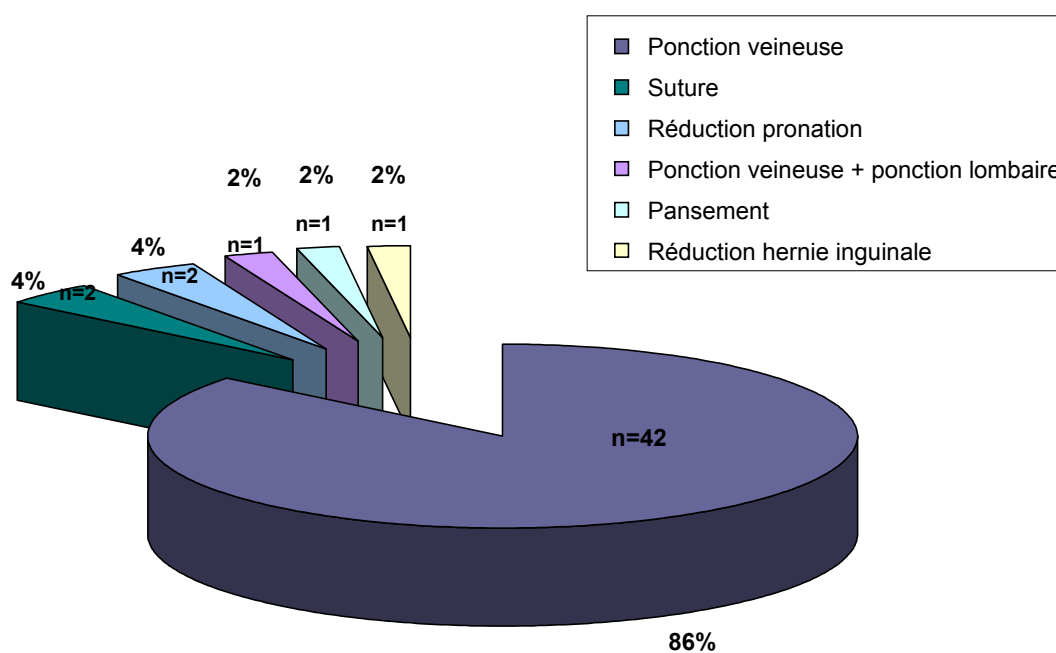


Figure 7. Répartition des différents types de soins.

## ➤ Gestes et préventions

Parmi les 49 enfants ayant eu un soin, 61,2% (30/49) des enfants ont bénéficié d'une prévention de la douleur.

| Type de geste(s)                             | Nombre d'enfants/49 ayant eu le(s) geste(s) (%) | Type de prévention(s)              | Nombre d'enfants ayant eu la (les) prévention(s) |
|--|---|------------------------------------|--|
| <b>Ponction veineuse</b>                     | 42 (86%)  | <b>Crème anesthésiante</b>         | 25   |
|  |   | <b>MEOPA</b>                       | 2  |
|  |   | -                                  | -  |
| <b>Ponction veineuse + ponction lombaire</b> | 1 (2%)  | <b>Crème anesthésiante + MEOPA</b> | 1  |
| <b>Pansement de brûlure</b>                  | 1 (2%)  | <b>Coupeur de feu</b>              | 1  |
| <b>Réduction hernie inguinale</b>            | 1 (2%)  | <b>MEOPA + Midazolam</b>           | 1  |
| <b>Réduction pronation douloureuse</b>       | 2 (4%)  | -                                  | -  |
| <b>Suture Dermabond®</b>                     | 2 (4%)  | -                                  | -  |

**Tableau 3. Geste(s) et prévention(s) de la douleur.**

Les autres mesures préventives sont le midazolam et le recours 1 fois à un coupeur de feu dans le cadre d'une brûlure (...).

On analyse également à l'âge des enfants n'ayant pas eu de prévention lors d'un soin douloureux (19/49) :

- 9 enfants avaient plus de 12 ans
- 4 enfants avaient entre 8 et 12 ans
- 6 enfants avaient moins de 6 ans

### 5.1.6. Orientation et ordonnances de sortie

Sur les 169 dossiers étudiés :

- 20,1% (n=34) des enfants ont été hospitalisés
- 79,9% (n=135) des enfants sont rentrés à domicile

Parmi les enfants rentrés à leur domicile, 49,6% (67/135) des enfants ont eu une ordonnance de sortie comportant au moins un antalgique.

En résumé :

- **L'évaluation de la douleur** est tracée dans seulement **20,7%** des dossiers.
- **Aucune évaluation** objective de la douleur n'a été consignée dans les dossiers chez les **enfants de moins de 4 ans**.
- Les antalgiques sont largement dominés par le **paracétamol**, soit **82%** des prescriptions.
- Les **morphiniques mineurs** concernent **16%** des prescriptions, et **aucune prescription de morphine** n'a été faite pendant notre période de recueil.
- **61,2%** des enfants ayant eu un soin susceptible d'être douloureux ont eu une **prévention de la douleur**.
- **49,6%** des enfants sont sortis avec une **ordonnance d'antalgiques**.

## 5.2. Le questionnaire de satisfaction

Sur les 169 dossiers retenus, 37,9% (n=64) des questionnaires de satisfaction ont pu être recueillis auprès des parents.

Parmi les 105 questionnaires n'ayant pas pu être exploités :

- 44 appels n'ont pas abouti.
- 14 parents n'ont pu être contactés (absence ou faux numéro).
- 7 parents présentaient des difficultés à la compréhension du questionnaire.
- 1 parent a refusé de répondre.
- 39 dossiers n'ont pas été soumis au questionnaire de satisfaction, car ils ont été inclus après une deuxième lecture des motifs de consultation. Le délai entre la date de consultation aux urgences et le recueil téléphonique aurait été supérieur à 2 semaines.

### 5.2.1. Délai de prise en charge de la douleur

La satisfaction des parents est résumée dans le tableau 3 :

| Délai de prise en charge de la douleur | Très long | Long | Rapide | Très rapide | Total |
|--|-----------|------|--------|-------------|-------|
| Nombre de parents                      | 6         | 16   | 29     | 13          | 64    |
| % des Parents                          | 9,4%      | 25%  | 45,3%  | 20,3%       | 100%  |

**Tableau 4. Satisfaction des parents concernant le délai de prise en charge de la douleur aux urgences pédiatriques du CHRA.**

- 65,6% (39/64) des parents interrogés ont trouvé que la prise en charge de la douleur était « rapide » ou « très rapide ».



### 5.2.2. Prise en compte de la douleur

| Prise en compte de la douleur | Très insuffisante | Insuffisante | Satisfaisante | Très satisfaisante | Total |
|-------------------------------|-------------------|--------------|---------------|--------------------|-------|
| Nombre de parents             | 3                 | 10           | 36            | 15                 | 64    |
| % des Parents                 | 4,7%              | 15,6%        | 56,2%         | 23,5%              | 100%  |

**Tableau 5. Satisfaction des parents concernant la prise en compte de la douleur aux urgences pédiatriques du CHRA.**

- 79,7% (51/64) des parents interrogés ont trouvé que la douleur était prise en compte de manière « satisfaisante » à « très satisfaisante ».

### 5.2.3. Prise en charge non médicamenteuse

Elle prend en compte l'information apportée à l'enfant et au(x) parent(s) et le recours aux méthodes non pharmacologiques.

| Prise en charge non médicamenteuse de la douleur | Très insuffisante | Insuffisante | Satisfaisante | Très satisfaisante | Total |
|--|-------------------|--------------|---------------|--------------------|-------|
| Nombre de parents                                | 4                 | 9            | 35            | 16                 | 64    |
| % des Parents                                    | 6,2%              | 14,1%        | 54,7%         | 25%                | 100%  |

**Tableau 6. Satisfaction des parents concernant la prise en charge non médicamenteuse aux urgences pédiatriques du CHRA.**

- 79,7% (51/64) des parents interrogés sont « satisfaits » à « très satisfaits » de la prise en charge non médicamenteuse de la douleur.

#### 5.2.4. Prise en charge médicamenteuse

Cette question a été soumise aux 64 parents interrogés, même si leur enfant n'avait pas bénéficié d'une antalgie. On note que sur les 64 dossiers, 31,3% (20/64) des enfants avaient reçu un traitement antalgique.

| Prise en charge médicamenteuse de la douleur | Très insuffisante | Insuffisante | Satisfaisante | Très satisfaisante | Total |
|--|-------------------|--------------|---------------|--------------------|-------|
| Nombre de parents                            | 6                 | 9            | 34            | 15                 | 64    |
| % des Parents                                | 9,4%              | 14,1%        | 53,1%         | 23,4%              | 100%  |

**Tableau 7. Satisfaction des parents concernant la prise en charge médicamenteuse aux urgences pédiatriques du CHRA.**

- 76,5% (49/64) des parents sont « satisfaits » à « très satisfaits » de la prise en charge médicamenteuse aux urgences pédiatriques du CHRA.

#### 5.2.5. Prévention de la douleur lors des soins

42,2% (27/64) des enfants ont eu un geste susceptible d'être douloureux. Ainsi, seuls les parents des 27 enfants ayant eu un geste ont été interrogés sur cette question.

Sur ces 27 enfants, 74% (20/27) ont bénéficié d'une prévention de la douleur.

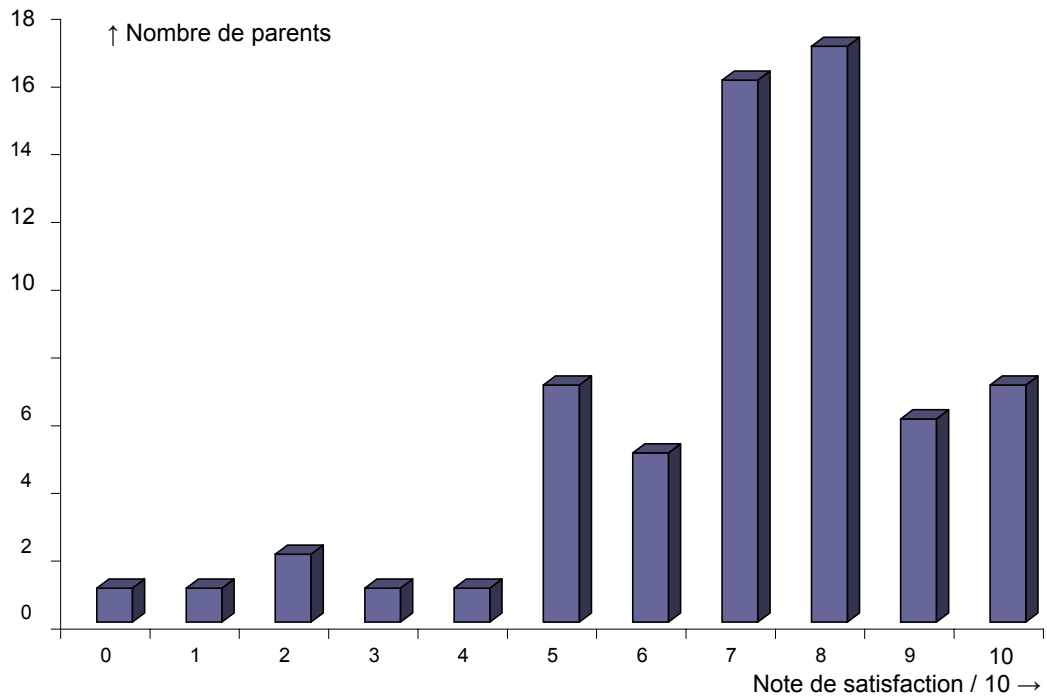
| Prévention de la douleur | Très insuffisante | Insuffisante | Satisfaisante | Très satisfaisante | Total |
|--------------------------|-------------------|--------------|---------------|--------------------|-------|
| Nombre de parents        | 3                 | 9            | 13            | 2                  | 27    |
| % des Parents            | 11,1%             | 33,4%        | 48,1%         | 7,4%               | 100%  |

**Tableau 8. Satisfaction des parents concernant la prévention de la douleur lors des soins aux urgences pédiatriques du CHRA.**

- 55,5% (15/27) des parents sont « satisfaits » à « très satisfaits » de la prise en charge préventive de la douleur au moment des soins.

### 5.2.6. Satisfaction globale

Sur une échelle de 0 (médiocre) à 10 (excellente), la moyenne de la satisfaction globale est de 7/10.



**Figure 8. Satisfaction globale des parents concernant la prise en charge de la douleur aux urgences pédiatriques du CHRA.**

### **5.3. L'étude de juin 2011 après introduction d'EVENDOL**

Dans cette étude, 163 dossiers ont été étudiés.

#### **5.3.1. La population étudiée et le motif de consultation**

##### ➤ **Population étudiée (âge, sexe)**

La répartition selon le sexe est la suivante :

- 43% (n=70) filles
- 57% (n=93) garçons

L'âge moyen est de 6,2 ans.

- 37,4% (n=61) des enfants ont entre 0 et 3 ans 11 mois
- 16% (n=26) des enfants ont entre 4 ans et 5 ans 11 mois
- 46,6% (n=76) des enfants ont 6 ans et plus

##### ➤ **Répartition selon le motif de consultation**

- 78,5% (n=128) des enfants consultaient pour motif médical
- 21,5% (n=35) des enfants consultaient pour motif traumatologique

#### **5.3.2. Evaluation de la douleur**

##### ➤ **Evaluation globale**

Une évaluation de la douleur a été notée dans 62,6% (n=102) des dossiers étudiés.

##### ➤ **Evaluation selon l'âge**

- 69,7% (53/76) des enfants de 6 ans et plus ont été évalués
- 50% (13/26) des enfants dans la tranche d'âge 4 ans - 5 ans 11 mois ont été évalués
- 59% (36/61) des enfants de moins de 4 ans ont été évalués

Ainsi, sur cette période, plus de la moitié des enfants de moins de 4 ans ont bénéficié d'une évaluation objective de la douleur.

### ➤ Evaluation et échelle utilisée selon le motif de consultation

- 64% (82/128) des enfants ont été évalués dans le groupe « médecine »
- 57% (20/35) des enfants ont été évalués dans le groupe « traumatologie »

L'échelle utilisée lors de l'évaluation de la douleur a été recueillie dans le tableau 9.

Nous constatons que l'échelle utilisée n'est pas précisée dans 73,5% (75/102) des cas.

L'échelle EVENDOL a été utilisée de manière certaine dans 7,8% (8/102) des cas.

Elle semble avoir été réalisée correctement dans seulement 2 dossiers, où l'on retrouve 2 chiffres d'évaluation correspondant aux 2 temps d'évaluation.

| Echelle utilisée                   | Groupe Médecine<br>Nombre d'enfants<br>évalués n=82 | Groupe Traumatologie<br>Nombre d'enfants<br>évalués n=20 | Nombre total<br>d'enfants évalués<br>n=102 |
|------------------------------------|---|--|--|
| <b>Echelle Numérique Simple</b>    | 2   | 0  | 2  |
| <b>Echelle des Visages</b>         | 11  | 1  | 12   |
| <b>Echelle Visuelle Analogique</b> | 5   | 0  | 5  |
| <b>Echelle EVENDOL</b>             | 6   | 2  | 8  |
| <b>Echelle non précisée</b>        | 58  | 17   | 75   |

**Tableau 9. Répartition des différentes échelles utilisées au cours de l'évaluation de la douleur dans chacun des deux groupes.**

### 5.3.3. Traitements administrés aux urgences

#### ➤ Répartition des antalgiques et des lavements

Sur la période étudiée, aucun traitement antalgique local n'a été retrouvé. « Traitement antalgique » signifiera donc « traitement général ».

Sur les 163 dossiers étudiés, 25,2% (n=41) des enfants ont reçu au moins un antalgique ;

La répartition des antalgiques est la suivante :

- Paracétamol 73,2% (30/41). Il a été prescrit 3 fois en association : 1 fois avec un AINS et 2 fois avec un antispasmodique.
- AINS 19,5% (8/41)
- Codéine 2,4% (1/41)
- Nalbuphine 4,2% (2/41)
- Antispasmodiques 7,3% (3/41)
- Aucune prescription de tramadol ou de morphine n'a été constatée sur cette période

9 lavements ont été administrés, dont 1 fois avec un AINS et 1 fois un antispasmodique.

### ➤ **Corrélation évaluation et prescription d'antalgiques**

Nous avons vu que l'échelle n'avait pas été précisée dans 73,5% (n=75) des cas. Lorsque l'échelle n'était pas précisée, nous n'avons pas étudié la corrélation entre le chiffre d'évaluation et l'antalgique prescrit, car les seuils diffèrent selon l'échelle utilisée.

27 dossiers ont donc été analysés :

- Pour l'échelle numérique simple (ENS) :
  - 2 enfants étaient concernés, et avaient respectivement une ENS à 8 (pas de traitement) et à 9 (traité par paracétamol + antispasmodique).
  
- Pour l'échelle des visages (EV) :
  - 2 enfants avaient un chiffre à 0 (pas de traitement)
  - 1 enfant avait une EV à 2 (pas de traitement)
  - 1 enfant avait une EV à 3 (pas de traitement)
  - 3 enfants avaient une EV à 4 (1 enfant traité par paracétamol)
  - 1 enfant avait une EV à 6 (pas de traitement)
  - 2 enfants avaient un chiffre à 8 (1 enfant traité par paracétamol)
  - 2 enfants avaient un chiffre à 10 (pas de traitement)

Au total, 2 des 8 enfants qui avaient un seuil  $\geq 4$  ont reçu un traitement antalgique.

- Pour l'EVA :
  - 2 enfants avaient une EVA à 5 (1 enfant traité par paracétamol)
  - 3 enfants avaient une EVA  $\geq 7$  (1 enfant traité par paracétamol et 1 enfant traité par AINS)
  
- Pour l'échelle EVENDOL (n=8), il n'y a pas de corrélation établie entre le chiffre d'évaluation et l'antalgique à instaurer. Dans notre recueil, 1 enfant avait un chiffre supérieur au seuil de traitement (5/15), et a reçu du paracétamol.

### ➤ **Réévaluation après antalgie et/ou avant sortie**

La douleur a été réévaluée de manière objective dans seulement 13,7% (14/102) des dossiers.

#### **5.3.4. Prévention de la douleur lors des soins**

21,5% (n=35) des enfants ont eu un soin susceptible d'être douloureux lors de leur passage aux urgences.

Parmi ces enfants, 65,7% (23/35) ont bénéficié d'une prévention de la douleur.

#### **5.3.5. Orientation et ordonnances de sortie**

Sur les 163 passages aux urgences retenus :

- 14,1% (n=23) des enfants ont été hospitalisés
- 85,9% (n=140) des enfants sont rentrés à leur domicile.

Parmi les enfants non hospitalisés, 41,4 % (58/140) des enfants ont quitté les urgences pédiatriques avec une ordonnance comportant au moins un antalgique local et/ou par voie générale.

## 5.4. Comparaison entre les 2 études

### 5.4.1. De l'évaluation objective de la douleur

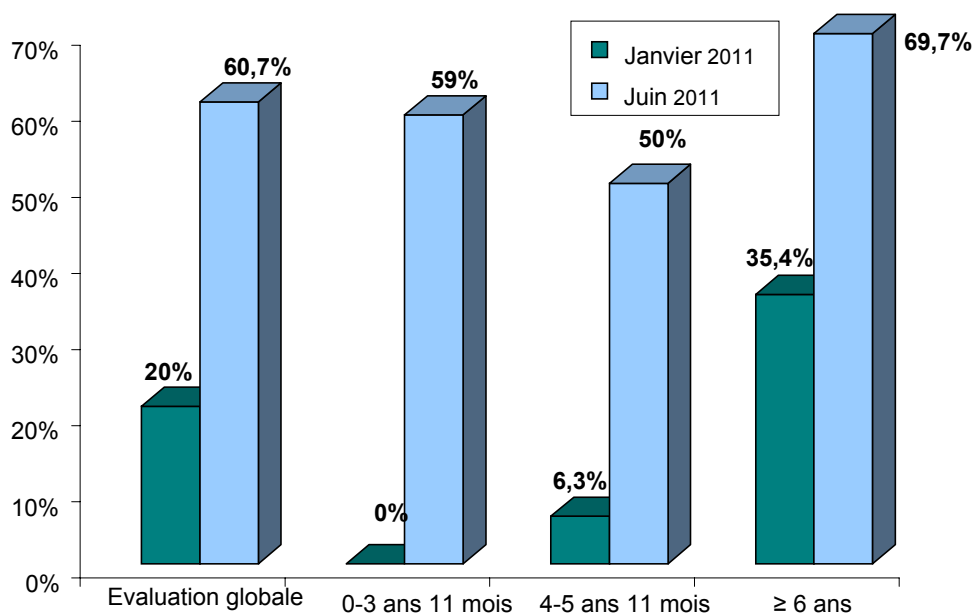


Figure 10. Comparaison de la traçabilité de l'évaluation objective de la douleur globale et dans chacune des tranches d'âge avant (janvier 2011) et après (juin 2011) l'introduction d'EVENDOL.

### 5.4.2. De la prise en charge antalgique

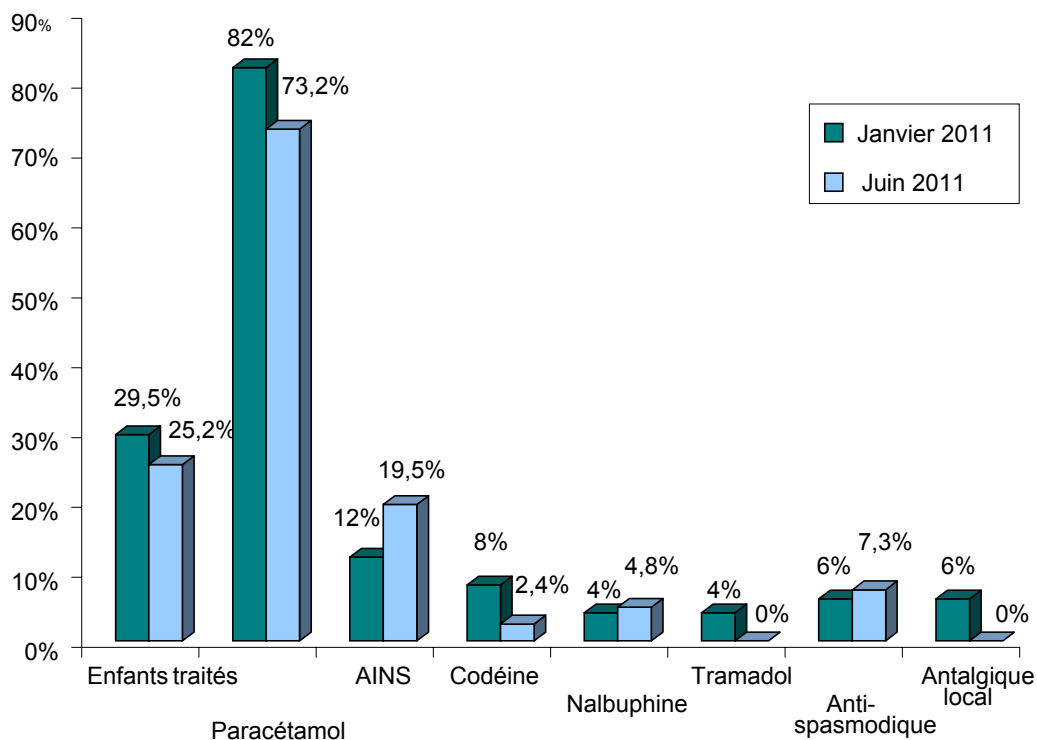
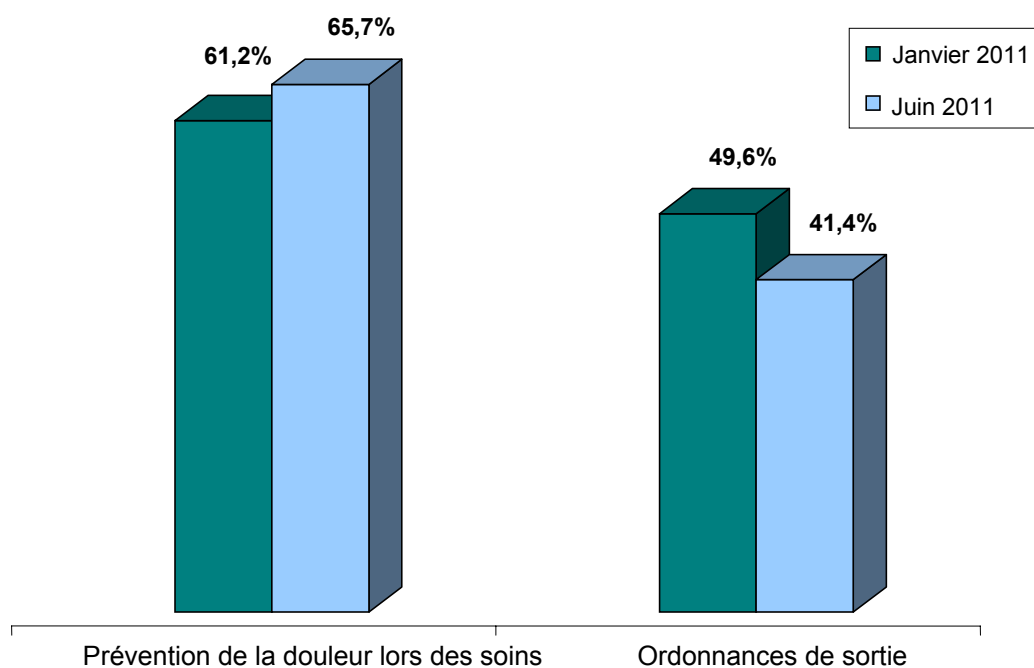


Figure 11. Comparaison de la prise en charge antalgique avant (janvier 2011) et après (juin 2011) l'introduction d'EVENDOL.



### 5.4.3. De la prévention de la douleur lors des soins et des ordonnances de sortie



**Figure 12. Comparaison de la prévention de la douleur lors des soins, et comparaison des prescriptions d'ordonnances de sortie avant (janvier 2011) et après (juin 2011) l'introduction d'EVENDOL.**

En résumé :

- Nous observons une nette amélioration de l'évaluation objective de la douleur après l'introduction d'EVENDOL (figure 10).
- Nous n'observons cependant pas d'évolution sur les pratiques concernant la prise en charge antalgique (figure 11), la prévention de la douleur lors des soins et les ordonnances de sortie comportant au moins un antalgique (figure 12) après l'introduction de l'outil EVENDOL.

## **6. Discussion**

---

## 6.1. Les limites du travail

### 6.1.1. Le recueil de données

#### ➤ Le rétrospectif

Le principal facteur limitant de notre travail est son caractère rétrospectif, à l'origine de nombreux biais. Nous avons en effet pu constater qu'il conduit à une perte importante d'informations et nuit à l'interprétation de nos résultats.

Un travail prospectif était cependant difficile à réaliser du fait de mon absence dans le service.

#### ➤ Douleur et prévalence

Une estimation de la prévalence de la douleur sur les périodes de janvier 2011 et juin 2011 aurait pu être intéressante. Le caractère rétrospectif de l'étude ne l'a pas permis.

On notera cependant qu'il existe peu d'études dans la littérature témoignant de la prévalence de la douleur aiguë aux urgences pédiatriques, bien qu'elle soit décrite comme élevée :

- Dans une enquête réalisée sur une semaine en 1998 dans un service d'urgences pédiatriques, la prévalence de la douleur chez des enfants de plus de 4 ans était de 69%, dont 48% de douleurs intenses <sup>(12)</sup>.
- Dans l'étude de Cordell et al (2002), la prévalence de la douleur dans un service d'urgences mixte est de 61,2%, sur un échantillon de 1665 consultations <sup>(35)</sup>.
- Une étude plus récente, réalisée en 2005, a mesuré la prévalence de la douleur en extra-hospitalier, et retrouve une prévalence à 37,2% dont 66,7% de douleurs intenses à sévères <sup>(36)</sup>.

#### ➤ La sélection des dossiers et l'effectif

Le mode de sélection des dossiers dans le cadre d'une étude rétrospective nous a posé quelques difficultés.

Notre recueil a été réalisé en fonction de l'intitulé du motif de consultation. Notre objectif était de recueillir un nombre suffisant de dossiers d'enfants ayant consulté pour une douleur ou

un motif présumant une douleur, afin de voir l'évolution des pratiques entre les deux périodes de recueil.

Parmi nos critères de sélection, nous avons décidé d'intégrer les motifs de consultation « présumant une douleur ». Pour cela, il était important de définir précisément quelles pathologies seraient incluses dans ce critère (pyélonéphrite à inclure par exemple ?). Après une première sélection, certains dossiers ont été secondairement inclus après relecture des motifs de consultation.

Par ailleurs, les intitulés ne sont pas toujours fidèles au réel motif de consultation. Nous avons donc confronté les motifs de consultation aux diagnostics de sortie, ce qui a permis d'inclure des dossiers supplémentaires liés à une douleur. A l'inverse, certains dossiers ont peut-être été retenus à tort (motif de consultation non lié à une douleur ou ne présumant pas une douleur). Ce biais là a été amoindri par la relecture de chaque dossier et l'enquête de satisfaction auprès des parents, où seuls les dossiers relatifs à une douleur étaient conservés.

#### ➤ **L'échantillon**

L'effectif des dossiers dans chacune des 2 périodes de recueil est suffisant pour permettre de constater une évolution des pratiques concernant l'évaluation de la douleur.

Cependant, nos effectifs sont réduits sur chacune des deux périodes quant à la réévaluation de la douleur et aux deuxième lignes de traitement chez les enfants réévalués, ce qui ne nous permet pas de porter de conclusion quant à la qualité de leur réalisation.

Le constat est identique en ce qui concerne la prévention de la douleur et les types de prévention faite (par exemple, une seule ponction lombaire réalisée sur le recueil de janvier).

#### ➤ **Echelles d'évaluation**

Dans le recueil de juin, l'échelle utilisée n'est pas précisée dans 75 dossiers sur 102 soit 73,5% des dossiers où une évaluation de la douleur a été retrouvée. Il est donc difficile de corréler le chiffre d'évaluation retenu avec l'antalgique prescrit (seuil de prescription EVA, ENS et échelle des visages différents de celui d'EVENDOL).

## 6.1.2. Le questionnaire de satisfaction

Le questionnaire de satisfaction a un caractère subjectif.

Sur l'ensemble des dossiers retenus, 64 parents ont pu être interrogés, ce qui signifie que plus d'un dossier sur trois a été confronté au questionnaire de satisfaction. Ce résultat est relativement satisfaisant.

Cependant, l'effectif des parents soumis au questionnaire de satisfaction aurait pu être plus important. En effet, 39 dossiers n'ont été retenus que secondairement, plus de 2 semaines après le passage aux urgences, après relecture des motifs de consultation. Les parents correspondant à ces dossiers n'ont pas été interrogés, car nous avons estimé que le délai était trop long depuis la date de consultation.

Dans la mesure du possible, les questions ont été posées de manière identique à chacun des parents interrogés (même ordre des questions, mêmes phrases, mêmes intonations). Cependant, des explications supplémentaires ont pu être apportées à certains parents pour préciser une question, ce qui a pu influencer leur réponse, et suggère peut-être que certaines questions manquaient de clarté.

De plus, nous avons constaté que certains parents avaient tendance à faire un amalgame entre le délai « de la prise en charge globale de leur enfant » et celui relatif « à la prise en charge de la douleur », malgré l'insistance sur la notion de « douleur ». Le même constat a été fait entre l'appréciation de la prise en charge de la douleur et la prise en charge globale de leur enfant aux urgences pédiatriques.

## **6.2. L'étude de janvier 2011 et le questionnaire de satisfaction**

Le premier objectif de ce travail était de faire un état des lieux des pratiques professionnelles aux urgences pédiatriques du CHRA, par l'intermédiaire de l'étude de janvier 2011 et d'un questionnaire de satisfaction auprès des parents.

Ce travail nous a permis de mettre en avant les faiblesses concernant la prise en charge de la douleur, en vue de proposer des solutions pour l'améliorer.

### **6.2.1. Les disparités en fonction du motif de consultation**

La traumatologie est faiblement représentée aux urgences pédiatriques du CHRA, prise en charge majoritairement au Service d'Accueil des Urgences adultes du fait de l'organisation interne du CHRA.

Ainsi, notre recueil montre un panel restreint de motifs de consultation lié à une douleur.

### **6.2.2. L'évaluation**

#### **➤ L'évaluation globale**

A travers notre recueil de données de janvier 2011, nous constatons une insuffisance dans l'évaluation et la traçabilité de la douleur dans les dossiers aux urgences pédiatriques du CHRA, puisqu'elles ne sont retrouvées que dans 20,7% des dossiers.

Plusieurs données de la littérature font état de cette insuffisance d'évaluation de la douleur dans les services d'urgences adultes et pédiatriques :

- Le travail de thèse de NEXON M-P. en 2007, montre que 4,8% des dossiers comportaient une évaluation de la douleur aux urgences pédiatriques de Pau <sup>(37)</sup>.
- Dans le travail prospectif réalisé en 2010 aux urgences pédiatriques de Libourne de LAFON C., le taux d'évaluation globale est de 42,9% après sensibilisation du personnel <sup>(38)</sup>,
- L'étude de Drendel, réalisée en 2006 à partir d'un échantillon de 24 707 enfant sur une période de 4 ans retrouve un taux d'évaluation à 44,5% <sup>(39)</sup>.

En extra-hospitalier, la constatation est la même. Une étude rétrospective réalisée sur 58 enfants par le Service Mobile d'Urgence et de Réanimation du Bataillon des Marins Pompiers de Marseille entre septembre 2007 et septembre 2008, montre que la douleur pré-hospitalière chez l'enfant de moins de 15 ans est également sous-évaluée, puisqu'elle est faite dans seulement 22% des cas <sup>(40)</sup>.

Notre questionnaire relatif aux connaissances sur les échelles d'évaluation et aux pratiques concernant la prise en charge de la douleur aux Urgences Pédiatriques du CHRA (20 questionnaires recueillis), réalisé après le recueil de janvier, a révélé une disparité entre l'appréciation par les soignants de leur propre évaluation de la douleur et les éléments écrits relevés dans les dossiers.

Cette disparité peut s'expliquer en partie par l'appréciation très souvent subjective de la douleur, comme nous avons pu le constater lors de la lecture des dossiers, tel que « a mal », « n'a plus mal », « joue » « rit à nouveau », etc... L'oubli de retranscrire systématiquement la valeur de l'évaluation chiffrée de la douleur dans les dossiers est également à prendre en compte.

Enfin, le manque de temps dans le cadre de l'urgence, la mauvaise connaissance et/ou maîtrise des outils d'évaluation, surtout chez le jeune enfant ont été rapportés dans notre questionnaire comme freins à l'évaluation plus systématique.

En fait, le personnel n'évalue pas systématiquement la douleur lorsque le motif n'est manifestement pas lié à une douleur, mais semble mieux le faire à l'arrivée d'un enfant douloureux ou présumé douloureux.

#### ➤ **L'évaluation selon les âges des enfants**

Notre recueil a montré que l'absence de recours à l'évaluation objective concernait surtout les enfants de moins de 6 ans (aucune évaluation chez les moins de 4 ans et seulement un enfant évalué dans la tranche 4 ans – 5 ans 11 mois).

Une enquête nationale réalisée en 1998 mettait déjà en avant les difficultés liées à l'évaluation de la douleur chez l'enfant de moins de 5 ans <sup>(41)</sup>.

Les données de la littérature montrent toujours que les nouveau-nés et les jeunes enfants sont moins évalués que les plus grands. Quelques exemples en font état :

- Dans le travail de thèse de NEXON M-P, aucun enfant n'a été évalué chez les moins de 3 ans, et seulement 2 enfants entre 3 et 6 ans, soit une évaluation de seulement 1,1% des enfants <sup>(37)</sup>.
- Dans celui de LAFON C, la répartition est nettement inférieure chez les moins de 4 ans (14,3%), malgré l'introduction de l'échelle EVENDOL dans le service <sup>(38)</sup>.
- Enfin, l'étude de Drendel et al. retrouve une évaluation dans des proportions inférieures chez les jeunes enfants <sup>(39)</sup>.

La sous-évaluation semble s'expliquer, au-delà des convictions personnelles, par la difficulté des soignants à interpréter la douleur chez le nourrisson et le jeune enfant qui expriment leur douleur de différentes manières (pleurs, apathie, grognements...). De plus, anxiété et douleur sont très souvent liées et difficiles à différencier du phénomène douleur en lui-même.

Sur le plan pratique, avant l'élaboration et la validation de l'échelle EVENDOL en 2006, il n'existait aucun outil adapté permettant d'évaluer la douleur dans les services d'urgences pédiatriques chez l'enfant de moins de 6 ans.

#### ➤ **L'évaluation et les recommandations HAS**

L'ANAES (devenue l'HAS), recommande depuis 2000 l'utilisation d'outils d'évaluation de la douleur fiables et reproductibles « pour établir ou confirmer l'existence d'une douleur, apprécier son intensité, déterminer les moyens antalgiques nécessaires, évaluer l'efficacité du traitement institué et adapter ce traitement » <sup>(22)</sup>.

Notre travail et les travaux énoncés montrent que la notion d'évaluation objective de la douleur n'est pas à l'heure actuelle intégrée dans les pratiques, contrairement à la prise de la tension artérielle, la fréquence cardiaque, la température, la fréquence respiratoire.



### 6.2.3. L'antalgie aux urgences pédiatriques du CHRA

#### ➤ La prise en charge antalgique globale

La prescription d'antalgique local et/ou systémique, représente moins d'un tiers des enfants admis aux urgences pour un motif douloureux ou présumé douloureux.

Plusieurs études témoignent de la sous-analgésie des patients (adultes et enfants) consultant aux urgences, et plus particulièrement des enfants par rapport aux adultes.

- Dans le travail de NEXON M-P. en 2007, une analgésie a été donnée chez 33,9% des enfants ayant consulté aux urgences pédiatriques de Pau <sup>(37)</sup>.
- En revanche, on trouve des taux un peu plus élevés mais toujours insuffisants dans le travail prospectif de LAFON C. (42,5% des enfants ont reçu un traitement antalgique <sup>(38)</sup>), ainsi que dans l'étude de 2006 ayant permis de valider l'échelle EVENDOL (41,5% des enfants <sup>(13)</sup>).
- Une étude rétrospective américaine avait révélé en 2003, sur un effectif de 180 enfants, que pour des situations douloureuses identiques, les enfants de moins de 2 ans recevaient moins d'antalgiques que les enfants âgés de 6 à 10 ans <sup>(42)</sup>.

Dans notre travail, un tiers des enfants avaient reçu un traitement antalgique dans les 6 heures précédant la consultation, et pouvaient ne plus être douloureux à leur arrivée aux urgences ou au moment de la consultation. Cependant, l'absence d'évaluation objective dans 80% des dossiers ne nous renseignait pas sur l'intensité de la douleur, et donc sur la nécessité d'instaurer un traitement antalgique.

#### ➤ La répartition des types d'antalgiques utilisés

Le paracétamol est l'antalgique le plus prescrit aux urgences pédiatriques du CHRA, alors que le recours aux antalgiques de palier II est faible. On note une absence de prescription d'antalgiques de palier III dans notre recueil.

Ces résultats sont comparables avec ceux du travail de LAFON C, qui retrouve une prescription d'antalgiques de palier I dans 82,8% des prescriptions, de palier II dans 17,2% des prescriptions, et l'absence de prescription de morphine en première intention <sup>(38)</sup>.

Le paracétamol est généralement très largement prescrit, car ses modalités d'emploi sont très bien connues des prescripteurs, et il présente peu d'effets secondaires.

Dans notre travail et celui de LAFON C, on note cependant un faible taux de prescription d'antalgiques de palier II et une absence d'antalgiques de palier III.

Le palier II en pédiatrie est actuellement encore sous-utilisé en France. Il existe peu de présentations adaptées à la pédiatrie. La réticence de certains médecins à manier les antalgiques de paliers II et III (peur des effets secondaires notamment, d'un surdosage) et le manque de formation médicale expliquent de manière générale, la moindre prescription de ces traitements <sup>(43)</sup>.

### ➤ L'antalgie et le respect des recommandations HAS

L'HAS recommande : « de traiter dès lors que la douleur sur l'échelle EVA est supérieure ou égale à 3.

Il n'y a pas lieu de commencer par un antalgique de niveau I si la douleur est d'emblée intense.

Une douleur intense sera traitée en première intention par un antalgique de palier 2 ou 3. Une douleur très intense sera traitée en première intention par un antalgique de palier 3. Une voie d'administration rapide sera choisie <sup>(7,22,43)</sup> ».

L'objectif immédiat du traitement est de ramener l'intensité de la douleur en dessous du seuil de 3/10 sur EVA et/ou de permettre un retour aux activités de base de l'enfant : bouger, jouer, dormir, parler, manger <sup>(22)</sup>.

Dans notre recueil de janvier, seule la moitié des enfants ayant une EVA $\geq$ 3 a bénéficié d'une antalgie.

Pour essayer de comprendre cette insuffisance dans le respect des pratiques professionnelles :

- L'étude de CARBAJAL réalisée entre novembre 2000 et janvier 2001, montre un écart important entre l'appréciation de l'intensité de la douleur, selon si elle est faite par le soignant, les parents ou les enfants. La douleur a été estimée de « sévère » à « très sévère » dans 7,8% des cas par les soignants, et respectivement dans 42,1% et 58,9% des cas chez les parents et les enfants <sup>(44)</sup>.
- Une étude observationnelle australienne réalisée en 2006, sur une période de 6 mois, par RAJASAGARAM, met également en évidence une différence significative avec un score de douleur nettement inférieur par les infirmières par rapport aux parents et aux enfants. Il n'y avait de différence significative entre les parents et les enfants <sup>(45)</sup>.

Ainsi, la tendance du personnel médical et paramédical à sous-évaluer la douleur peut expliquer le fait que des chiffres d'évaluation élevés ne soient pas pris en compte par la personne qui prescrit l'antalgique (l'interne ou le médecin). Ce constat suggère que l'hétéro-évaluation puisse sous-estimer l'intensité de la douleur lorsqu'elle est faite par le personnel médical et/ou paramédical. Ceci met en relief l'importance de privilégier l'auto-évaluation chaque fois que celle-ci est possible.

Cependant, il faut garder un sens critique sur l'évaluation chiffrée. Les échelles et les âges d'utilisation des échelles ont été validés à travers de nombreuses études. Néanmoins, certains enfants entre 4 et 6 ans et même au-delà de 6 ans, n'auront pas la même capacité à comprendre le principe de l'évaluation (EVA ou échelle des visages) et à y participer. Dans une étude canadienne étudiant les facteurs prédictifs permettant à un enfant d'utiliser les échelles d'évaluation, l'âge apparaissait comme le seul facteur prédictif. Malgré tout, 40% des enfants de 5 et 6 ans avaient présenté des difficultés à utiliser l'échelle des visages (FPS-R) pour coter des images représentant des situations douloureuses <sup>(46)</sup>. Ceci suggère d'une part que l'hétéro-évaluation est utile en cas de discordance entre la clinique et l'auto-évaluation. D'autre part, il est nécessaire de bien connaître les outils d'évaluation et de prendre le temps de le faire, ce qui n'est pas si évident dans le cadre de l'urgence ...

#### **6.2.4. Douleur et réévaluation**

D'après nos résultats, les enfants évalués sont peu réévalués après antalgie et/ou avant leur sortie du service des urgences pédiatriques du CHRA. Pourtant, lorsque l'on interroge le personnel, la réévaluation semble être faite de manière plus systématique ( $\frac{3}{4}$  des personnes interrogées). On peut penser qu'une réévaluation subjective soit réalisée mais non renseignée dans les dossiers, de la même façon que l'évaluation.

Nous avons observé que les enfants réévalués et gardant une EVA  $\geq 3$  tendent à ne pas recevoir une deuxième ligne de traitement antalgique (mais effectif limité).

Les recommandations de l'ANAES de 2000 suggèrent qu'« une réévaluation doit être effectuée après une ou deux prises d'antalgiques. Si la douleur est alors supérieure à 3/10, une intensification du traitement antalgique doit être programmée » <sup>(22)</sup>.

## 6.2.5. La prévention de la douleur lors des soins

### ➤ Prévention globale

Les actes douloureux concernent près d'un tiers des enfants ayant consulté aux urgences pédiatriques du CHRA.

Dans la littérature, on retrouve que la douleur liée aux soins représente 10 à 20% des douleurs dans les services d'urgences pédiatriques.

Sur la période étudiée, près de 2/3 des enfants ayant eu un acte invasif ont bénéficié d'une mesure préventive contre la douleur. Parmi les enfants n'ayant pas eu de prévention au moment des soins, nous pouvons préciser que près de la moitié avait plus de 12 ans et qu'à cet âge, l'enfant est plus apte à comprendre et à choisir s'il veut un moyen pour prévenir la douleur au moment du soin. En effet, le délai minimum entre l'application de crème anesthésiante et le soin étant d'une heure, certains enfants préféreront ne pas avoir de la crème anesthésiante pour optimiser le délai des soins.

### ➤ Type de prévention selon le geste et recommandations

Nos résultats soulignent que la ponction veineuse (avec ou sans pose de cathéter, associé ou non à un autre soin type ponction lombaire) est l'acte douloureux le plus réalisé.

« Les ponctions veineuses sont fréquemment perçues par les enfants comme le moment le plus pénible de leur expérience hospitalière »<sup>(9)</sup>.

Le mélange de lidocaïne-prilocaine (crème anesthésiante, Emla®) est le moyen préventif le plus utilisé aux urgences pédiatriques du CHRA. Par contre, le recours au MEOPA et à l'association Emla®-MEOPA est peu fréquent.

En France, il n'existe pas de recommandations concernant la sédation-analgésie lors des soins douloureux et actes en pédiatrie<sup>(7)</sup>.

La prédominance de l'utilisation de la crème anesthésiante lors d'une ponction veineuse peut s'expliquer par la facilité de réaliser cette prévention par rapport au MEOPA. Les infirmières des urgences pédiatriques du CHRA appliquent la crème anesthésiante dès l'arrivée d'un enfant chez qui elles présument qu'une prise de sang ou la pose d'une voie veineuse sera demandée par le médecin.

L'application de crème anesthésiante dès l'arrivée aux urgences a permis un réel progrès dans la prise en compte de la douleur et du confort (et une réduction des délais de prise en charge). En reprenant les résultats de 3 études, le Dr Fournier-Charrière a souligné la nécessité de mettre en place une liste de critères prévisibles de prélèvements, bien définis par les pédiatres urgentistes à disposition des infirmières, ceci afin d'optimiser la pose de crème anesthésiante sans faire de gaspillage. Elle ajoute qu'« il persistera toujours un taux notable de prises de sang non prévues à l'arrivée, pour lesquels une autre technique que la crème anesthésiante devra être employée pour réduire la douleur sans prolonger le séjour aux urgences (MEOPA surtout) »<sup>(47)</sup>.

En ce qui concerne le MEOPA, l'ANAES recommande depuis 2000 son utilisation « dans tous les services médicaux et chirurgicaux de pédiatrie et dans les services d'urgences. Le MEOPA doit être proposé pour tous les soins provoquant une douleur légère à modérée. Ce n'est pas un antalgique majeur et il n'est pas recommandé seul pour les douleurs sévères »<sup>(22)</sup>.

Le MEOPA est recommandé en seconde intention pour les ponctions veineuses. Il n'y a pas de différences entre les scores de douleur chez les enfants bénéficiant d'une inhalation de MEOPA comparés à ceux recevant de l'Emla®<sup>(7)</sup>.

D'après le questionnaire destiné au personnel des urgences pédiatriques du CHRA, le recours peu fréquent au MEOPA ne semble pas lié à des difficultés techniques d'utilisation. La faible proportion de consultations de traumatologie explique probablement cette tendance, ce d'autant plus que la traumatologie est essentiellement représentée par les traumatismes crâniens sans nécessité de suture.

#### **6.2.6. Les ordonnances de sortie**

Une prescription d'antalgiques est retrouvée dans la moitié des dossiers d'enfants non hospitalisés (49,7%). Ce résultat reste néanmoins difficile à interpréter du fait du caractère rétrospectif des données.

Les ordonnances retrouvées sont en effet celles qui sont informatisées. Certains médecins ou internes auront peut-être rédigé une ordonnance manuscrite d'antalgique n'apparaissant pas dans le dossier informatique.

De plus, lorsqu'il s'agit d'antalgiques de palier I, souvent les parents en ont déjà. L'ordonnance n'est alors pas renouvelée, et la prescription se fait oralement.

### 6.2.7. Le questionnaire de satisfaction

Le questionnaire de satisfaction est un appui supplémentaire subjectif mais essentiel, permettant d'apprécier la qualité de la prise en charge de la douleur aux urgences pédiatriques du CHRA.

En 2010, le ministère de la santé a annoncé qu'un questionnaire de satisfaction destiné aux patients hospitalisés et commun à tous les établissements de santé devrait être réalisé annuellement dès 2011. Les réponses du questionnaire permettraient de calculer un indicateur de satisfaction thématique et globale du patient hospitalisé, et de le comparer entre les différents établissements. La douleur est une des thématiques de ce questionnaire <sup>(48)</sup>.

Il n'y a pas de consensus quant à la définition de la satisfaction des patients. Cependant, elle repose sur les attentes, la perception, les attitudes, les croyances, le vécu et l'histoire antérieure du patient <sup>(34)</sup>.

Les parents sont sensibles à l'intérêt que l'on prête à leur ressenti lors de leur passage aux urgences pédiatriques.

- Dans notre étude, seul 1 parent a refusé de répondre au questionnaire.
- Une enquête de satisfaction de faisabilité réalisée en Belgique en 2008 dans un service d'urgence mixte montre que sur l'ensemble des questionnaires recueillis, 66% des réponses émanaient des parents d'enfants ayant consulté dans le service d'urgence <sup>(49)</sup>.
- Un questionnaire de satisfaction prospectif réalisé en 2007 aux urgences pédiatriques de Bristol (UK), montre que 91% des parents avaient participé au questionnaire <sup>(50)</sup>.

Nos résultats concernant ce questionnaire sont intéressants à analyser. Le nombre de parents interrogés est suffisant pour donner une idée représentative de la qualité de la prise en charge de la douleur aux urgences pédiatriques du CHRA.

### ➤ Délai de prise en charge de la douleur

La rapidité de la prise en charge de la douleur participe à la satisfaction globale des parents lors de leur passage aux urgences pédiatriques.

- Une étude observationnelle comparant la satisfaction des patients dans un service d'urgence adulte en 1999 et en 2007 montre que l'instauration d'une prise en charge de la douleur dès l'arrivée du patient est associée à une amélioration de la satisfaction des patients <sup>(51)</sup>.
- Le questionnaire de satisfaction prospectif réalisé en 2007 aux urgences pédiatriques de Bristol (UK) montre également que la rapidité d'administration d'un traitement antalgique intervient dans la satisfaction des parents <sup>(50)</sup>.

Ce paramètre n'a pas été analysé dans notre étude car le caractère rétrospectif de l'étude ne le permettait pas (trop de biais). Pour cela, une étude prospective serait nécessaire pour estimer plus justement le délai de prise en charge de la douleur.

Cependant, on peut considérer que ce délai est satisfaisant dans la mesure où près de 2/3 des parents l'ont jugé « rapide » à « très rapide ».

### ➤ Prise en compte de la douleur

Elle concerne l'attention prêtée à la douleur, dans laquelle on peut intégrer l'évaluation de la douleur.

Malgré un faible taux d'évaluation objective de la douleur retrouvé parmi les dossiers soumis au questionnaire de satisfaction (26,6% d'évaluation objective), 79,7% des parents interrogés sont « satisfaits » à « très satisfaits » de la prise en compte de la douleur aux urgences pédiatriques du CHRA.

Ceci amène à penser que les parents sont sensibles à l'attention prêtée à la douleur de leur enfant (existe-t-il une douleur ?, quelle en est l'intensité ?). Cependant, ils paraissent moins sensibles au fait que l'évaluation soit objective ou subjective, ce qui expliquerait la discordance entre leur satisfaction et les taux d'évaluation.

### ➤ **Prise en charge non médicamenteuse de la douleur**

Elle est difficilement évaluable en pratique car elle dépend de la personnalité de chaque soignant et de sa relation avec l'enfant.

Cependant, il est intéressant d'avoir le ressenti des parents, qui estiment cette prise en charge « satisfaisante » à « très satisfaisante » dans 79,7% des cas. Ce d'autant plus que les techniques non pharmacologiques sont complémentaires et essentielles dans la prise en charge de la douleur.

Aux urgences pédiatriques du CHRA, les pratiques non médicamenteuses sont largement utilisées et appréciées des parents.

### ➤ **Prise en charge médicamenteuse de la douleur**

Les parents ont été interrogés sur ce paramètre, même lorsque l'enfant n'avait pas reçu de traitement antalgique.

Parmi les parents interrogés, un tiers des enfants n'avait pas reçu d'antalgique. 76,5% des parents s'estiment cependant « satisfaits » à « très satisfaits » de la prise en charge médicamenteuse de la douleur aux urgences pédiatriques au CHRA.

L'absence de traitement administré semble avoir été jugée comme « justifiée » par les parents.

### ➤ **Prévention des soins douloureux**

Moins de la moitié des parents ont été interrogés sur cette question, car seuls 42,2% (n=27) des enfants ont eu un soin douloureux.

Bien que les résultats suggèrent une bonne prévention de la douleur lors des soins (plus de 2/3 des enfants), la satisfaction des parents ne reflète pas ce résultat, puisqu'un seul un peu plus de la moitié des parents s'estiment « satisfaits » à « très satisfaits » (55,5%).

Il nous est difficile d'interpréter ce résultat qui soulève plusieurs questions :

- Est-ce que le soin a été perçu douloureux par l'enfant malgré la prévention ?
- Est-ce que le délai d'application a été respecté ?
- Les parents ont-ils été déçu de l'efficacité de la prévention ?



➤ **Satisfaction globale de la prise en charge de la douleur**

Il est difficile de comparer les résultats de satisfaction globale avec d'autres résultats de la littérature car il existe un manque d'harmonisation entre les méthodes utilisées pour évaluer la satisfaction des patients aux urgences <sup>(34)</sup>.

Notre résultat montre une satisfaction globale à 7/10. Ce résultat est une moyenne, et n'a pas de valeur statistique. Il reste néanmoins très encourageant.

### **6.3. L'étude comparative de juin 2011**

Le second objectif de notre travail avait pour but d'évaluer l'impact de la sensibilisation du personnel et de l'introduction d'un nouvel outil d'évaluation (EVENDOL) sur les pratiques professionnelles.

#### **6.3.1. L'évaluation**

Ce travail a permis de montrer une évolution des pratiques avec une meilleure évaluation de la douleur.

En effet, avant l'introduction d'EVENDOL, 20,7% des dossiers comportaient une évaluation objective de la douleur contre 62,6% après.

Cette meilleure évaluation de la douleur a été en particulier bénéfique pour les enfants de 0 à 3 ans-11mois : celui-ci passe de 0% à 59% grâce à l'introduction de cet outil.

Il est important de souligner la motivation de l'équipe médicale et paramédicale des urgences pédiatriques du CHRA pour améliorer la prise en charge de douleur dans le service. Ceci a pu s'observer au travers de plusieurs éléments :

- La présence d'une infirmière référente pour la douleur aux urgences.
- La confection de réglottes « maison » comportant sur une face l'échelle EVENDOL et sur l'autre face l'échelle des visages. Le personnel paramédical montre ainsi son intérêt pour se former aux nouvelles recommandations et les mettre en pratique.
- L'équipe médicale et paramédicale a accepté de répondre à un questionnaire évaluant les connaissances et les tendances de la prise en charge de la douleur dans le service des urgences pédiatriques du CHRA. Ce questionnaire n'a pas été intégré dans ce travail, mais a permis d'expliquer et comprendre certains de nos résultats, notamment concernant l'évaluation.
- L'équipe paramédicale a été présente et attentive aux propositions soumises pour améliorer leurs pratiques concernant l'utilisation des différentes échelles, malgré les contraintes liées à leur charge de travail.

Ainsi, il a été facile de mettre en place l'échelle dans le service.

Néanmoins, on constate que l'échelle EVENDOL n'a été utilisée de manière certaine que dans 8 dossiers sur 102, et que l'échelle utilisée n'a pu être identifiée dans 75 dossiers.

La meilleure évaluation de la douleur chez les enfants de moins de 4 ans laisse supposer que l'échelle EVENDOL a été utilisée plus fréquemment, bien que nos résultats ne nous permettent pas de l'affirmer.

Il est important de rappeler que lors du recueil de données du mois de juin 2011, le personnel paramédical savait que leurs pratiques seraient réévaluées durant cette période. Cela a joué un rôle supplémentaire dans leur motivation, et un recueil à distance serait pertinent afin de sensibiliser de nouveau les acteurs de soins si nécessaires.

### **6.3.2. La prise en charge antalgique**

L'analyse du versant prescripteur montre que l'introduction d'EVENDOL n'a pas modifié les habitudes de prescriptions antalgiques.

Cette observation est confirmée dans la littérature :

- Une étude américaine a récemment montré le retentissement de l'introduction de l'échelle des visages dans un service d'urgences pédiatriques. Celle-ci améliore significativement l'évaluation de la douleur des enfants consultant aux urgences pédiatriques. Elle ne montre par contre pas de modifications sur les prescriptions antalgiques <sup>(52)</sup>.

Une autre étude américaine plus ancienne menée dans un service d'urgences chez des enfants de 3 à 17 ans retrouvait déjà les mêmes résultats : l'application d'un brassard rouge chez les enfants ayant une douleur côté à 6 sur une échelle de 0 à 10 n'influçait pas les prescriptions antalgiques <sup>(53)</sup>.

### **6.3.3. La prévention des soins et les ordonnances de sortie**

Le constat est similaire à celui de la prise en charge antalgique. La prévention de la douleur lors des soins et les ordonnances antalgiques de sortie n'ont pas été influencées par l'introduction d'EVENDOL et la sensibilisation du personnel à la prise en charge de la douleur.

#### **6.4. Les perspectives**

Ce travail nous a permis de montrer qu'il est possible d'améliorer les pratiques concernant la prise en charge de la douleur après sensibilisation de chaque intervenant, et surtout lorsque le personnel est motivé.

Il serait intéressant de réévaluer les pratiques dans 6 mois à un an pour en suivre l'évolution.

Ce travail soulève également la question de la mise en place de protocoles de service concernant les antalgiques afin d'uniformiser les pratiques, et pour constituer une aide à la prescription pour le personnel médical, mais également pour les infirmières.

Enfin, il faut continuer à sensibiliser et favoriser la formation continue des médecins, des infirmières et des auxiliaires de puériculture, ce d'autant que l'équipe se sent concernée par le sujet et reste réceptive aux propositions d'amélioration.

Un nouveau logiciel informatique a été mis en place dans le service le 22 juin 2011. L'évaluation de la douleur y est mentionnée, précisant le type d'échelle utilisée.

## **7. Conclusion**

---

**Thèse soutenue par :** Guénoyée MARGAIN

**Titre :** Etat des lieux sur la prise en charge de la douleur aux urgences pédiatriques du Centre Hospitalier de la Région d'Annecy. Projet d'amélioration avec l'introduction d'un nouvel outil d'évaluation : l'échelle EVENDOL.

## CONCLUSION

La prise en charge de la douleur, en particulier chez l'enfant, est aujourd'hui une priorité de santé publique et de la Haute Autorité de Santé, mais aussi des médecins.

De nombreux progrès ont été faits ces trente dernières années dans les différents domaines de la prise en charge de la douleur : la prévention des gestes douloureux invasifs (augmentation de l'utilisation des anesthésiques locaux), l'évaluation (élaboration et validation d'outils en fonction des âges et des situations) et la prise en charge thérapeutique (développement de formes pédiatriques d'antalgiques).

Malgré tout, la prise en charge de la douleur reste insuffisante selon les experts.

Aux urgences pédiatriques, la prévalence de la douleur est élevée et concerne plus de 50% des consultations. Elle doit donc être dépistée et quantifiée à l'aide d'outils fiables et reproductibles permettant la mise en route d'un traitement adapté, et l'évaluation de son efficacité.

Le premier objectif de notre travail était de faire l'état des lieux en janvier 2011 sur la prise en charge de la douleur aux Urgences Pédiatriques du CHRA. Cette première étude a montré une faible traçabilité de l'évaluation de la douleur (20,7% des dossiers), en particulier chez les enfants de moins de 4 ans. Moins d'un tiers des enfants douloureux a reçu un traitement antalgique (29,5%). Parmi les antalgiques prescrits, le paracétamol était largement utilisé. Les morphiniques mineurs représentaient un faible pourcentage des prescriptions (16%), et il n'y a pas eu de recours à la morphine sur cette période. Par contre, nous avons noté que 61,2% des enfants ont bénéficié d'une prévention de la douleur avant un acte douloureux, et la moitié des enfants est sortie avec une ordonnance d'antalgique(s). Les parents ont été satisfaits de la prise en charge globale de la douleur aux urgences pédiatriques du CHRA, avec une moyenne de satisfaction à 7/10.

Le deuxième objectif de notre travail était de voir l'impact de la sensibilisation du personnel et de l'introduction de l'échelle EVENDOL. Nous avons observé une franche amélioration du nombre d'enfants évalués entre janvier 2011 et juin 2011, passant de 20,7% à 62,6% d'enfants évalués. De plus, l'évaluation chez les enfants de moins de 4 ans est passée de 0% à 59%. Cependant, nous avons constaté que l'introduction d'un nouvel outil d'évaluation n'avait pas eu de retentissement ni sur les prescriptions antalgiques, ni sur la prévention de la douleur lors des actes invasifs.

Ce travail est encourageant. Il montre la motivation de l'équipe des urgences pédiatriques du CHRA, et la possibilité d'intégrer de nouvelles pratiques.


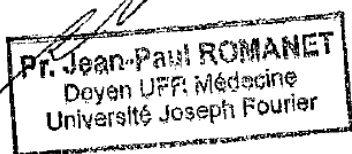
Il serait intéressant de renouveler une évaluation des pratiques dans le service, à distance de ce travail, au mieux au travers d'un travail prospectif.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Grenoble, le 07 Décembre 2011

LE DOYEN

Professeur Jean-Paul ROMANET

Pr. Jean-Paul ROMANET  
Doyen UFR Médecine  
Université Joseph Fourier

LE PRESIDENT DE THESE

Professeur Dominique PLANTAZ



# Glossaire

---



**AFSSAPS** : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits De Santé

**AINS** : Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens

**ANAES** : Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé

**CHRA** : Centre Hospitalier de la Région d'Annecy

**ENS** : Echelle Numérique Simple

**EVA** : Echelle Visuelle Analogique

**EVENDOL** : EValuation ENfant DOuLeur

**HAS** : Haute Autorité de Santé

**IASP** : International Association Study of Pain

**MEOPA** : Mélange Equimolaire Oxygène Protoxyde d'Azote

**NA** : Noradrénaline

**SA** : Semaine d'Aménorrhée

# Annexes

---

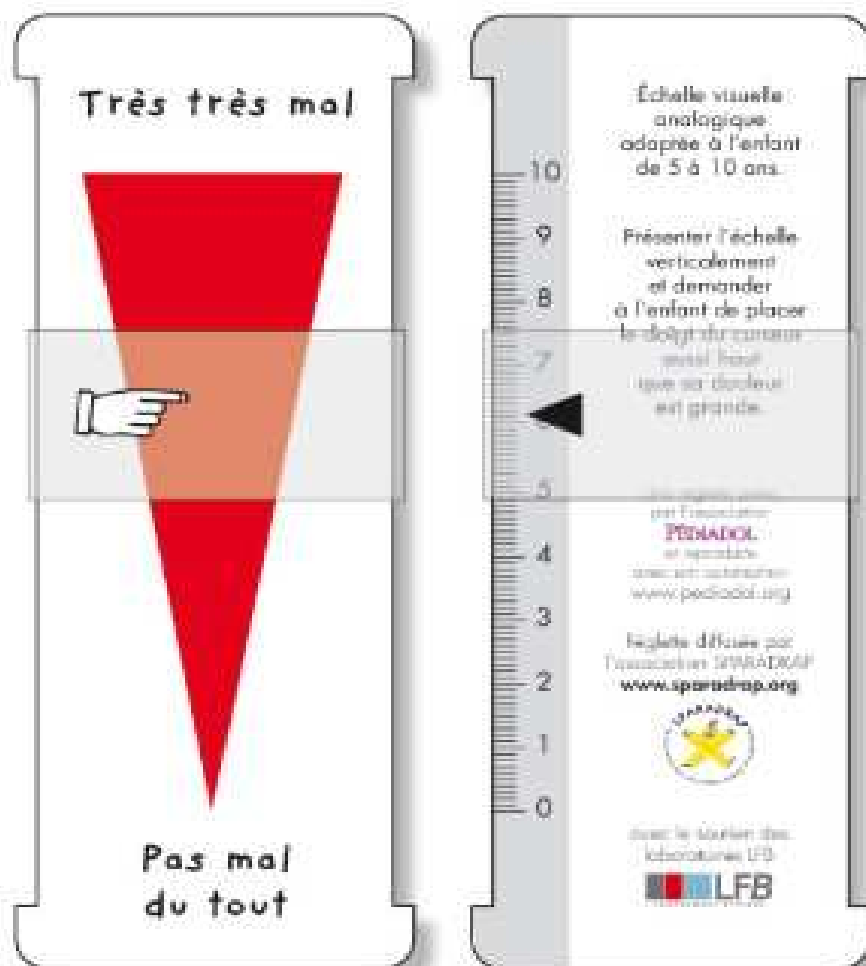


## Annexe 1 : Stades du développement cognitif de l'enfant (stades de Piaget).

| Stade de Piaget   | Perception de la maladie et de la douleur   | Conséquences sur les soins  |
|---|---|---|
| <p><i>De 0 à 2 ans</i><br/>           Stade des réflexes<br/>           Stade des premières habitudes motrices<br/>           Stade de l'intelligence sensori-motrice</p> | <p>Illusion de toute-puissance<br/>           S'attribue tout ce qui est bon<br/>           La douleur peut très rapidement envahir le bébé, car il n'a ni la notion du temps, ni celle du soulagement<br/>           Apparaît la peur de situations douloureuses accompagnée de manifestations de tristesse ou de colère<br/>           À partir de 18 mois, il commence à localiser la douleur et à la reconnaître chez les autres</p>  | <p>Il utilise des stratégies non cognitives pour faire face à la douleur (demander à l'adulte de souffler sur une égratignure ou de faire des câlins ou des bisous ; etc.)</p>  |
| <p><i>De 2 à 7 ans</i><br/>           Stade de la pensée préopératoire</p>  | <p>Pensée égocentrique<br/>           Ne peut se distancer de son environnement<br/>           Âge des pensées finalistes<br/>           La maladie est perçue comme un « phénomène » extérieur, une « contagion »<br/>           La douleur est vécue comme une « punition »<br/>           Tient « l'autre » pour responsable de sa douleur<br/>           Ne peut faire la distinction entre la cause et la conséquence de la douleur, ni faire un rapprochement entre traitement et soulagement de la douleur</p> | <p>Essayer de connaître les explications qu'il se donne, d'autant qu'il ne cherchera pas à les partager<br/>           Il pense que la douleur peut disparaître par magie, par surprise... (pommade magique, gélule magique, masque magique pour le MEOPA)</p>  |
| <p><i>De 7 à 11 ans</i><br/>           Stade des opérations concrètes</p>   | <p>Il commence à se différencier des autres<br/>           La maladie est perçue comme une « contamination » par les plus jeunes ou « intériorisée » chez les plus âgés<br/>           La cause est cependant extérieure à l'enfant et n'est pas toujours explicitée<br/>           La douleur est perçue comme une expérience physique localisée dans le corps<br/>           Il existe une confusion sur le rôle de chaque organe</p>   | <p>Demande à être rassuré car il a peur d'une atteinte de son corps<br/>           Lui donner des explications sur la maladie et les traitements, avec des schémas ou des poupées<br/>           Âge idéal pour apprendre les techniques cognitivocomportementales lors des douleurs récidivantes ou chroniques</p> |
| <p><i>Après 11 ans</i><br/>           Stade des opérations formelles</p>  | <p>Maladie et douleur sont comprises de manière plus sophistiquée et peuvent être attribuées à des causes physiologiques et/ou psychologiques, et correspondre à un mauvais fonctionnement d'un organe</p>  | <p>Peut faire face à certaines situations mais ne connaît pas toujours les stratégies cognitives pour le faire</p>  |



Annexe 2 : Echelle EVA.



© Association SPARADRAP

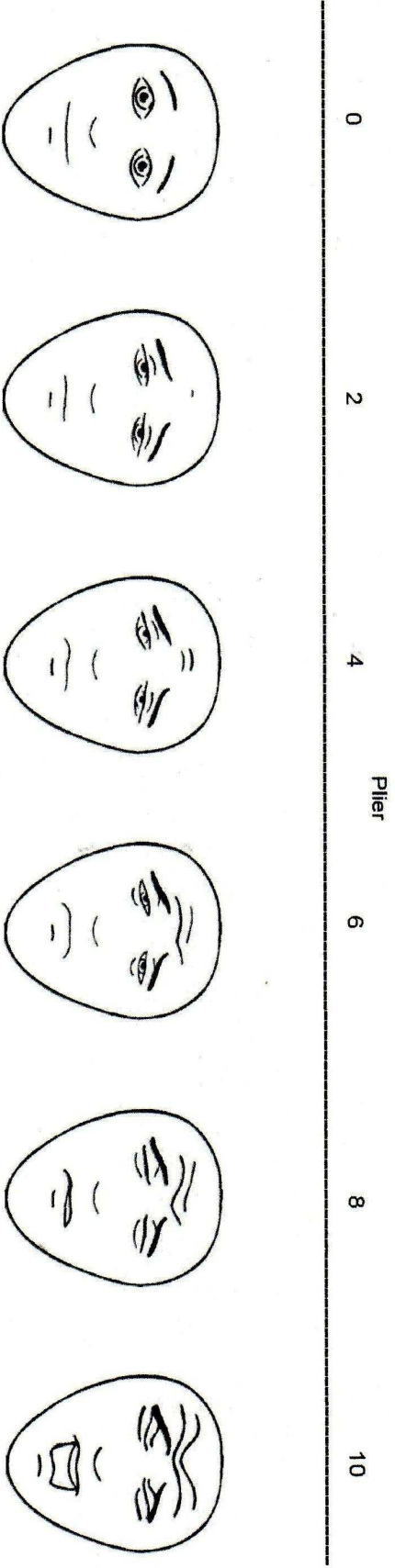
### Échelle des visages : Faces Pain Scale – Revised (FPS-R)

« 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. »

Les scores sont de gauche à droite : 0, 2, 4, 6, 8, 10. 0 correspond donc à « pas mal du tout » et 10 correspond à « très très mal ». Exprimez clairement les limites extrêmes : « pas mal du tout » et « très très mal ». N'utilisez pas les mots « triste » ou « heureux ». Précisez bien qu'il s'agit de la sensation intérieure, pas de l'aspect affiché de leur visage.

Permission pour l'usage. Copyright International Association for the Study of Pain (IASP) © 2001. Ce matériel peut être photocopié pour une utilisation clinique ou en recherches. Pour demander la permission de l'IASP de reproduire le FPS-R dans une publication, ou pour tout usage commercial, s'adresser à [iaspdesk@iasp-pain.org](mailto:iaspdesk@iasp-pain.org)  
Pour toute autre information concernant le FPS-R, s'adresser à [Tilma.Jaaniste@sesiahs.health.nsw.gov.au](mailto:Tilma.Jaaniste@sesiahs.health.nsw.gov.au) (Pain Medicine Unit, Sydney Children's Hospital, Randwick NSW 2031, Australia).

Sources. Hicks CL, von Baeyer CL, Spafford P, van Korlaar I, Goodenough B. The Faces Pain Scale – Revised : Toward a common metric in pediatric pain measurement. *Pain* 2001 ; 93 : 173-83. Bieri D, Reeve R, Champion GD, Addicoat L, Ziegler J. The Faces Pain Scale for the self-assessment of the severity of pain experienced by children : Development, initial validation and preliminary investigation for ratio scale properties. *Pain* 1990 ; 41 : 139-50.



Annexe 3 : Echelle des visages.

## Annexe 4 : Echelle EVENDOL.

### EVENDOL : Echelle d'évaluation de la douleur chez le jeune enfant de moins de 6 ans

validée de la naissance à 6 ans pour mesurer la douleur de l'enfant aux urgences

score de 0 à 15, seuil de traitement : en cours de validation (version janvier 2006) (contact : elisabeth.fournier-charriere@bct.aphp.fr)

Noter ce que l'on observe même si on pense que les symptômes ne sont pas dus à la douleur (mais à la peur, à l'inconfort, à la fatigue ou à la gravité de la maladie)

Date :

Motif de consultation :

Antalgique

|  | Signe absent   | Signe faible<br>Ou passager | Signe moyen<br>Ou environ la moitié du temps | Signe fort<br>Ou quasi permanent | T1 à l'arrivée                  |   | T2 si antalgique*** : réévaluer après le délai d'action |   |
|--|----------------|-----------------------------|--|----------------------------------|---------------------------------|---|---|---|
|  |                |                             |  |                                  | T1<br>au « repos »*<br>au calme | T1bis<br>à l'examen**<br>ou à la mobilisation | T2<br>au « repos »*<br>au calme                         | T2bis<br>à l'examen**<br>ou à la mobilisation |
| <b>Expression vocale ou verbale</b><br>pleure et/ou crie et/ou gémit et/ou dit qu'il a mal                             | 0              | 1                           | 2  | 3                                |                                 |   |   |   |
| <b>Mimique</b><br>a le front plissé, et/ou les sourcils froncés<br>et/ou la bouche crispée                             | 0              | 1                           | 2  | 3                                |                                 |   |   |   |
| <b>Mouvements</b><br>s'agite et/ou se raidit et/ou se crispe   | 0              | 1                           | 2  | 3                                |                                 |   |   |   |
| <b>Positions</b><br>a une attitude inhabituelle et/ou antalgique, et/ou se protège et/ou reste immobile                | 0              | 1                           | 2  | 3                                |                                 |   |   |   |
| <b>Relation avec l'environnement</b><br>peut être consolé et/ou s'intéresse aux jeux et/ou communique avec l'entourage | normale<br>= 0 | diminuée<br>= 1             | très diminuée<br>= 2                         | absente<br>= 3                   |                                 |   |   |   |
| <b>Score total /15</b>   |                |                             |  |                                  |                                 |   |   |   |
| <b>Heure</b>   |                |                             |  |                                  |                                 |   |   |   |
| <b>Initiales évaluateur</b>  |                |                             |  |                                  |                                 |   |   |   |

\*Observer l'enfant avant tout soin ou examen, dans les meilleures conditions possibles de sécurité et de confort, par exemple en confiance, avec ses parents, quand il joue

\*\*Il s'agit de l'examen simple ou de la mobilisation de la zone douloureuse par l'infirmière ou le médecin des urgences

\*\*\*Au temps T2, on cote la douleur après antalgique, dans les mêmes situations que pour T1 et T1bis ;

évaluer si possible au moment du pic d'action de l'antalgique : 30 à 45 minutes si oral ou rectal, 5 à 10 minutes si IV.

**Annexe 5 : Fiche de recueil de l'étude rétrospective de janvier 2011.**

**Dossier n° :** /

**Nom :**                      **Prénom :**                      **Date de naissance :**

**Sexe :** 1      2                      **Age :**                      **Téléphone :**

---

**Motif de consultation :**

Groupe :                      Med                      Trau

**TTT pré-hospitalier (dans les 6h avt la cslt) :**                      **OUI**                      **NON**

Si oui, type : parac      ains      codéine      tram      antispasmodique      autre

**Evaluation douleur (à l'arrivée) :**                      **OUI**                      **NON**

Chiffre d'évaluation:

**Traitement antalgique instauré :**                      **OUI**                      **NON**

Si oui, lequel ? : parac      ains      codéine      tram      nalb      morphine  
antispasmodique                      lavement                      autre

**Soins autre que l'antalgie :**                      **OUI**                      **NON**

Quel type ? : BS      KT      PL      Pansement      Suture      Réduction  
Autre :

Prévention de la douleur ? :                      **OUI**                      **NON**

Si oui, quel type ? : EMLA                      MEOPA                      autre

**Réévaluation objective dlr (après antalgie/avant sortie) :** **OUI**      **NON**      **Chiffre éval :**

**Diagnostic final :**

**Orientation :**                      hospitalisation                      retour à domicile

**Si sortie, traitement :**

**Durée de passage :**                      ( h - h )

**Masculin = 0      Féminin = 1      NP = non précisé**

## **Questionnaire téléphonique de satisfaction aux parents concernant la prise en charge de la douleur dans le service des urgences pédiatriques**

---

Bonjour, je suis le Dr MARGAIN, médecin généraliste, ancienne interne du service de pédiatrie de l'hôpital d'Annecy. Je prépare une thèse sur la douleur aux urgences pédiatriques et je réalise donc une enquête de satisfaction auprès des parents dont les enfants ont consulté aux urgences pédiatriques d'Annecy pour une douleur à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2011. Etes-vous disponible et d'accord pour répondre aux questions ? Cette enquête est anonyme.

---

**1. Selon vous, la douleur a été prise en charge dans un délai :**

- Très long                       Long                                       Rapide                                       Très rapide

**2. Selon vous, la douleur a été prise en compte (c'est-à-dire l'attention prêtée à la douleur) de manière :**

- Très insuffisante                       Insuffisante                       Satisfaisante                       Très satisfaisante

**3. Selon vous, la prise en charge NON médicamenteuse de la douleur ( c'est-à-dire l'information qui vous a été donnée, qui a été donnée à votre enfant, le fait de rassurer, de le distraire, de lui parler...) a été :**

- Très insuffisante                       Insuffisante                       Satisfaisante                       Très satisfaisante

**4. Selon vous, les moyens médicamenteux utilisés pour soulager douleur ont été :**

- Très insuffisants                       Insuffisants                       Satisfaisants                       Très satisfaisants

**5. Selon vous, les moyens utilisés pour prévenir la douleur au moment des soins ont été :**

- Très insuffisants                       Insuffisants                       Satisfaisants                       Très satisfaisants

**6. Quelle appréciation globale donnez-vous à la prise en charge de la douleur sur une échelle de 0 (médiocre) à 10 (excellent) ?**

**7. Suggestion(s) ou commentaire(s) libre(s).**



**Annexe 7 : Synthèse des échelles à utiliser aux urgences pédiatriques (Issue du Congrès Société Française Médecine d'Urgence, juin 2010).**



# DE LA DOULEUR DE L'ENFANT



## AUTO-ÉVALUATION > 4 ans

Expliquer l'échelle simplement en utilisant la consigne notée au verso

**À partir de 4 ans**  
**Visages (FPS-R)**  
 Seuil de traitement 4/10

**Échelle de visages pour l'enfant à partir de 4 ans (Faces Pain Scale - Revised) (FPS-R)**  
 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 (des montrer un à un de gauche à droite) montrent quelqu'un qui a de plus en plus mal, jusqu'à celui (montrer celui de droite) qui montre quelqu'un qui a très très mal. Choisissez le visage qui montre combien on se sent ou se sentait mal."

**À partir de 6 ans**  
**EVA**  
 (Échelle Visuelle Analogique)  
 Seuil de traitement 3/10

Échelle visuelle analogique adaptée à l'enfant de 6 à 10 ans.  
 Présenter l'échelle verticalement et demander à l'enfant de placer le doigt du bras dominant sur le point qui correspond à son niveau de douleur.  
 Lire l'échelle de gauche à droite.  
 10  
9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1  
0  
Pas mal du tout  
Très très mal

**À partir de 8-10 ans : ENS (Échelle Numérique Simple, Surtout à l'adolescence. Seuil de traitement 3/10)**

## HÉTÉRO-ÉVALUATION

Seul choix possible < 4 ans ou si auto-évaluation impossible ou non fiable

| Nom   | Signe absent | Signe faible ou passager | Signe moyen ou intermittent le moitié du temps | Signe fort ou quasi permanent | Évaluation à l'arrivée |                  | Évaluations suivantes      |   |   |   |  |
|---|--------------|--------------------------|--|-------------------------------|------------------------|------------------|----------------------------|---|---|---|--|
|   |              |                          |  |                               | au repos (R)           | à l'exercice (E) | Evolution après antalgique |   |   |   |  |
|   |              |                          |  |                               | S                      | E                | M                          | M | M | M |  |
| Expression visuelle ou verbale  |              |                          |  |                               |                        |                  |                            |   |   |   |  |
| Plainte et comportement (en général) et/ou dit qu'il a mal  | 0            | 1                        | 2  | 3                             |                        |                  |                            |   |   |   |  |
| Mouvements  |              |                          |  |                               |                        |                  |                            |   |   |   |  |
| si le enfant pleure et/ou les yeux fermés et/ou la bouche crispée   | 0            | 1                        | 2  | 3                             |                        |                  |                            |   |   |   |  |
| Mouvements  |              |                          |  |                               |                        |                  |                            |   |   |   |  |
| si l'enfant est ou se réveille et/ou se crispe  | 0            | 1                        | 2  | 3                             |                        |                  |                            |   |   |   |  |
| Mouvements  |              |                          |  |                               |                        |                  |                            |   |   |   |  |
| si le enfant est réveillé et/ou se réveille et/ou se crispe et/ou se plaint et/ou se réveille   | 0            | 1                        | 2  | 3                             |                        |                  |                            |   |   |   |  |
| Interaction avec l'examinateur  |              |                          |  |                               |                        |                  |                            |   |   |   |  |
| si le enfant est réveillé et/ou se réveille et/ou se crispe et/ou se plaint et/ou se réveille et/ou se crispe et/ou se plaint et/ou se réveille | normale 0    | altérée 1                | très altérée 2                                 | absente 3                     |                        |                  |                            |   |   |   |  |
| Remarques   |              |                          |  |                               | Score total /15        |                  |                            |   |   |   |  |
|   |              |                          |  |                               | Date et heure          |                  |                            |   |   |   |  |
|   |              |                          |  |                               | Initiales évaluateur   |                  |                            |   |   |   |  |

**EVENDOL**  
 (Évaluation ENfant DOuLeur)  
 Seuil de traitement 4/15

Pour l'enfant polyhandicapé  
**EVENDOL** utilisable  
 Sinon, échelles spécifiques **FLACC** ou **GED-DI**

Pour l'enfant sédaté ou comateux en réanimation : **COMFORT-B**  
 Seuil de traitement 17/30

Évaluer l'enfant à son arrivée, au moins 1 fois par équipe systématiquement, avant et après antalgiques, ou plus selon prescription

Validé par le CLUD et les référentes douleur du pôle AME CHU de Bicêtre, janvier 2010

ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS  
 Pour plus d'information : [www.pediadol.org](http://www.pediadol.org)

P. Turquin, M. Lesauter, H. Darré et le Dr E. Fournier-Char  
 Mise en page : Dr A.



# Bibliographie

---

1. **Vincent, B., B. Horle, et C. Wood.** 2010. « Evaluation de la douleur de l'enfant ». *Journal de pédiatrie et de puériculture* 23 (6) (décembre): 349-357.
2. **Annequin, D.** 2002. « La douleur chez l'enfant ». *Editions Masson*: 5-15.
3. **Anand, K J, et P R Hickey.** 1987. « Pain and its effects in the human neonate and fetus ». *The New England Journal of Medicine* 317 (21) (novembre 19): 1321-1329.
4. **Code de déontologie médicale.** 1997. Article 37 du décret n° 95-1000 du 6 septembre 1995, modifié le 21 mai 1997. <http://www.legifrance.gouv.fr>
5. **Code de Santé Publique.** Loi n°2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé ; Article L 1110-5. <http://www.sante-sport.gouv.fr>.
6. **Ministère de la Santé et des Solidarités.** 2006. « Plan d'amélioration de la prise en charge de la douleur 2006-2010 » (3 mars). <http://www.sante-sports.gouv.fr>
7. **Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé.** 2009. « Prise en charge médicamenteuse de la douleur aiguë et chronique chez l'enfant. Partie 1 : Prise en charge de la douleur en milieu hospitalier et situations particulières en ville ». (juillet).
8. **Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé.** 2004. « Prise en charge du patient en soins de courte durée ». *Manuel d'accréditation* Partie 2, chapitre 3, référence 32 (septembre).
9. **Haute Autorité de Santé.** 2011. « Fiche descriptive de l'indicateur : traçabilité de l'évaluation de la douleur (TRD) ». *Indicateur Pour l'Amélioration de la Qualité et la Sécurité des Soins – Médicaux Chirurgicaux Obstétriques : outils nécessaires au recueil des indicateurs* (juillet).
10. **Haute Autorité de Santé.** 2009. « Manuel de certification des établissements de santé V2010 ». Chap 2, partie 1, référence 12, critère 12.a (juin).
11. **Chéron, G., B. Cojocar, N. Bocquet, C. Wille.** 2005. « Analgésie aux urgences pédiatriques ». *EMC-Médecine 2 (Elsevier SAS)* : 357-367.

12. **Johnston C C, A J Gagnon, L Fullerton, C Common, M Ladores, et S Forlini.** 1998. « One-week survey of pain intensity on admission to and discharge from the emergency department: a pilot study ». *The Journal of Emergency Medicine* 16 (3) (juin): 377-382.
13. **Fournier-Charrière, E., F. Reiter.** 2006. « Elaboration et validation de l'échelle EVENDOL, une échelle comportementale de douleur pour l'enfant de moins de 7 ans aux urgences pédiatriques ». *13<sup>ème</sup> journée UNESCO : La douleur de l'enfant, quelles réponses ?* (décembre).
14. **Payen, J.-F.** 2002. « Bases physiopathologiques et évaluation de la douleur ». *Corpus médical-Faculté de médecine de Grenoble.* (novembre).
15. **Anand, K J, et K D Craig.** 1996. « New perspectives on the definition of pain ». *Pain* 67 (1) (septembre): 3-6; discussion 209-211.
16. **Circulaire DGS/DH/DAS 99-84** du 11 février 1999 relative à la mise en place de protocoles de prise en charge de la douleur aiguë par les équipes pluridisciplinaires médicales et soignantes des établissements de santé et institutions médico-sociales. <http://www.sante.gouv.fr>
17. **Trèves, R.** 2004. « La douleur : voies, traitements et monde douloureux ». *Editions Paris-Madrid* (septembre) : 32-32.
18. **Magny, J, C Pichon, A Tasseau, et P Gonzales.** 2005. « Évaluation et prise en charge de la douleur chez le nouveau-né ». *Journal de Pédiatrie et de Puériculture* 18 (3) (juin): 144-149.
19. **Fournier-Charrière, E.** 2003. « La mémorisation de la douleur de l'enfant. Qu'en savons-nous ? ». *Club douleur Ile-de France, Compte rendu de réunion* (septembre). [www.pediadol.org](http://www.pediadol.org)
20. **Gunnar, M R, L Hertsgaard, M Larson, et J Rigatuso.** 1991. « Cortisol and behavioral responses to repeated stressors in the human newborn ». *Developmental Psychobiology* 24 (7) (novembre): 487-505.
21. **Taddio, A, M Goldbach, M Ipp, B Stevens, et G Koren.** 1995. « Effect of neonatal circumcision on pain responses during vaccination in boys ». *Lancet* 345 (8945) (février 4): 291-292.

22. **Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé.** 2000. « Évaluation et stratégies de prise en charge de la douleur aiguë en ambulatoire chez l'enfant de 1 mois à 15 ans » (mars).
23. **Hicks, Carrie L., Carl L. von Baeyer, Pamela A. Spafford, Inez van Korlaar, et Belinda Goodenough.** 2001. « The faces Pain Scale-Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement ». *Pain* 93 (2) (août): 173-183.
24. **Huguet, Anna, Jennifer N. Stinson, Patrick J. McGrath.** 2010. « Measurement of self-reported pain intensity in children and adolescents ». *Journal of Psychosomatic Research* 68 (4) (avril): 329-336.
25. **Von Baeyer, Carl L, Lara J Spagrud, Julia C McCormick, Eugene Choo, Kathleen Neville, et Mark A Connelly.** 2009. « Three new datasets supporting use of the Numerical Rating Scale (NRS-11) for children's self-reports of pain intensity ». *Pain* 143 (3) (juin): 223-227.
26. **Bailey, Benoit, Raoul Daoust, Evelyne Doyon-Trottier, Sabine Dauphin-Pierre, et Jocelyn Gravel.** 2010. « Validation and properties of the verbal numeric scale in children with acute pain ». *Pain* 149 (2) (mai): 216-221.
27. **Stewart, B, G Lancaster, J Lawson, K Williams, et J Daly.** 2004. « Validation of the Alder Hey Triage Pain Score ». *Archives of Disease in Childhood* 89 (7) (juillet): 625-630.
28. **Shavit, I, M Kofman, M Leder, T Hod, et E Kozer.** 2008. « Observational pain assessment versus self-report in paediatric triage ». *Emergency Medicine Journal: EMJ* 25 (9) (septembre): 552-555.
29. **Capuçon, C, et C. Ribuot.** 2009. « La douleur chez l'enfant : évaluation et prise en charge ». *Thèse de Pharmacie, Faculté de Grenoble* (29 janvier).
30. **Piira, T, T Sugiura, G D Champion, N Donnelly, et A S J Cole.** 2005. « The role of parental presence in the context of children's medical procedures: a systematic review ». *Child: Care, Health and Development* 31 (2) (mars): 233-243.



31. **Annequin, D.** 2004. « Gestion des actes douloureux. Approches thérapeutiques simples ». *Conférences d'actualisation 2004* : 675-686.
32. **Butler, Lisa D, Barbara K Symons, Shelly L Henderson, Linda D Shortliffe, et David Spiegel.** 2005. « Hypnosis reduces distress and duration of an invasive medical procedure for children ». *Pediatrics* 115 (1) (janvier): e77-85.
33. **Wood, C., N. Duparc, V. Leblanc, C. Cunin-Roy.** 2004. « L'hypnose et la douleur ». *Médecine Clinique pour les pédiatres* 11 (mai-juin) : 40-44.
34. **Perruche, F., J.-L. Pourriat, et Y.-E. Claessens.** 2008. « Satisfaction des patients consultant aux urgences. Mise au point ». *Journal Européen des Urgences* 21 (1) (mars): 14-21.
35. **Cordell, William H, Kelly K Keene, Beverly K Giles, James B Jones, James H Jones, et Edward J Brizendine.** 2002. « The high prevalence of pain in emergency medical care ». *The American Journal of Emergency Medicine* 20 (3) (mai): 165-169.
36. **Galinski, M., et N. Picco.** 2007. « Épidémiologie de la douleur et de sa prise en charge chez l'enfant en médecine d'urgence ». *Médecine d'Urgence (La revue des Samu)* 29 (Issue 1) (mars): 9-11.
37. **Nexon, M.-P, L. Joly-Pedespan, et J.-L Demarquez.** 2007. « Evaluation et prise en charge de la douleur aux urgences pédiatriques de l'hôpital de Pau ». *Thèse de Médecine Générale, Université Bordeaux 1 – Victor Segalen* (19 novembre).
38. **Lafon, C., S. Pons, et P. Dabadie.** 2010. « La douleur aiguë de l'enfant de moins de 15 ans : analyse des pratiques au sein de la structure des urgences du centre hospitalier de Libourne ». *Thèse de Médecine Générale, Université Bordeaux 2 – Victor Segalen* (15 mars).
39. **Drendel, Amy L, David C Brousseau, et Marc H Gorelick.** 2006. « Pain assessment for pediatric patients in the emergency department ». *Pediatrics* 117 (5) (mai): 1511-1518.
40. **Brun, C., C. Barberis, C. Debeaume, J. Marchi, D. Meyran, et P. Le Dreff.** 2009. « Prise en charge de la douleur de l'enfant au BMPM ». *Journal Européen des Urgences* 22 (juin): A197-A197.

41. **Bloch, J., R. Spira, E. Gloaguen, S. Goldman, F. Pawlotsky, M. Sznajder, et D. Annequin.** 1998. « Enquête nationale sur la prise en charge de la douleur de l'enfant dans les établissements de court séjour ». *6<sup>ème</sup> journée UNESCO: La douleur de l'enfant, quelles réponses ?* (novembre).
42. **Alexander, John, et Mariann Manno.** 2003. « Underuse of analgesia in very young pediatric patients with isolated painful injuries ». *Annals of Emergency Medicine* 41 (5) (mai): 617-622.
43. **Tourniaire, B.** 2010. « Comment bien manier les antalgiques ? ». *17<sup>ème</sup> Journée UNESCO : La douleur de l'enfant, quelles réponses ?* (décembre).
44. **Carbajal, R., C. Martin, Th. Karam, L. Barlet, A. Brière, et N. Simon.** 2001. « Dix ans d'analgésie au quotidien chez l'enfant : bilan dans un service d'urgences d'un hôpital général ». *9<sup>ème</sup> journée UNESCO : La douleur de l'enfant, quelles réponses ?* (décembre).
45. **Rajasagaram, Umadevan, David McD Taylor, George Braitberg, James P Pearsell, et Bronwyn A Capp.** 2009. « Paediatric pain assessment: differences between triage nurse, child and parent ». *Journal of Paediatrics and Child Health* 45 (4) (avril): 199-203.
46. **Stanford, Elizabeth A, Christine T Chambers, et Kenneth D Craig.** 2006. « The role of developmental factors in predicting young children's use of a self-report scale for pain ». *Pain* 120 (1-2) (janvier): 16-23.
47. **Fournier-Charrière, E.** 2005. « Peut-on mettre de l'Emla® dès l'arrivée aux urgences si une ponction veineuse est prévisible et sur quels critères ? ». Unité Douleur, Hôpital Bicêtre (juillet).
48. **Ministère de la santé et des Sports.** 2010. « Présentation de l'indicateur de satisfaction des patients hospitalisés ». *Dossier de presse*. Jeudi 4 novembre.
49. **Vranckx, M., G. Bottemane, L. Mbilo, A. Koca, M. Caldow, A. Farhat, et G. Boz.** 2008. « Enquête de satisfaction des patients par outil informatique aux urgences (Espoir), étude de faisabilité ». *Journal Européen des Urgences* 21 (Supplément 1) (mars): A41-A42.



50. **Pagnamental R, Bengier JR.** 2008. « Factors influencing parent satisfaction in a children's emergency department : prospective questionnaire-based study ». *Emergency Medicine Journal* 25 (2008): 417-419.
51. **Koné, V., N. Gault, C. Lafoix, F. Lecomte, C. Ginsburg, G. Vidal-Treccan.** 2009. « L'amélioration de la prise en charge de la douleur dans un service d'accueil en urgence augmente-t-elle la satisfaction des patients ? Résultats d'une étude comparative avant-après instauration de la prise en charge de la douleur dès l'arrivée ». *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique* 57 (mai): S35- S35.
52. **Kaplan, Carl P, Cristina Sison, et Shari L Platt.** 2008. « Does a pain scale improve pain assessment in the pediatric emergency department? ». *Pediatric Emergency Care* 24 (9) (september): 605-608.
53. **Jones, M, et K Young.** 2004. « Effect of a pain identification intervention on improving pain assessment and management in the pediatric emergency department ». *Annals of Emergency Medicine* 44 (october): S59-S59.

**Sites Internet consultés:**

[www.pediadol.org](http://www.pediadol.org)

<http://www.legifrance.gouv.fr>

<http://www.sante-sports.gouv.fr>

<http://www.sante.gouv.fr>

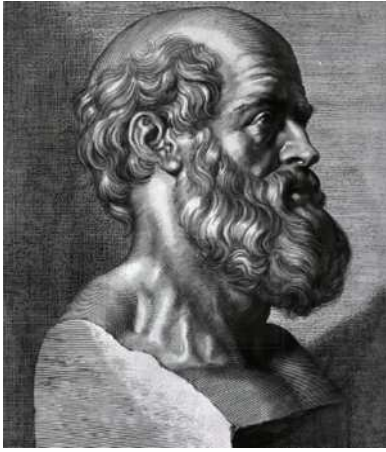
<http://www.has-sante.fr>

[www.sparadrap.org](http://www.sparadrap.org)

[www.cnrdr.fr](http://www.cnrdr.fr)

# **Serment d'Hippocrate**

---



## *Serment d'Hippocrate*

*En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate,*

*Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.*

*Je donnerai mes soins gratuitement à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires. Admis dans l'intimité des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.*

*Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.*

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine.*

*Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.*

*Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.*

*Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.*