



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2021

Thèse N° 081

**Prise en charge de la douleur aux urgences
de traumatologie pédiatrique :
état des lieux et perspectives**

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 09/06/2021

PAR

Mlle. Fatim-Ezzahra GAMRANI

Née Le 10/01/1996 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Douleur - Antalgie - Urgences - Pédiatrie

JURY

M.	R. EL FEZZAZI Professeur de Chirurgie Pédiatrique	PRESIDENT
M.	T. SALAMA Professeur agrégé de Chirurgie Pédiatrique	RAPPORTEUR
M.	M. BOURROUS Professeur agrégé de Pédiatrie	} JUGES
M.	Y. EL MOUAFFAK Professeur agrégé d'Anesthésie-Réanimation	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ

الْحَكِيمُ ﴿٣٢﴾

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ

(سورة البقرة)



Serment d'hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale,

Je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

*Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades
sera mon premier but.*

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

*Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles
traditions de la profession médicale.*

Les médecins seront mes frères.

*Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération
politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

*Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales
d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948





*LISTE DES
PROFESSEURS*

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI
: Pr. Abdelhaq ALAOUY YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux Affaires Pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADMOU Brahim	Immunologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	JALAL Hicham	Radiologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AMAL Said	Dermatologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KISSANI Najib	Neurologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino- laryngologie	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie - Virologie	LAKMICHI Mohamed Amine	Urologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique	LAOUAD Inass	Néphrologie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie - générale

BASRAOUI Dounia	Radiologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BELKHOUS Ahlam	Rhumatologie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Néonatalogie)
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENELKHAIAI BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUFID Kamal	Urologie
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie - chimie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- vasculaire	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOURRAHOUEAT Aicha	Pédiatrie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOURROUS Monir	Pédiatrie	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	QACIF Hassan	Médecine interne
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RADA Nouredine	Pédiatrie
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	ROCHDI Youssef	Oto-rhino laryngologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SARF Ismail	Urologie
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	SORAA Nabila	Microbiologie - Virologie

EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	ZOUHAIR Said	Microbiologie
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	ZYANI Mohammed	Médecine interne

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	FAKHRI Anass	Histologie- embryologie cytogénétique
ALJ Soumaya	Radiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	KADDOURI Said	Médecine interne
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MARGAD Omar	Traumatologie - orthopédie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie -Réanimation	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-rhino-laryngologie
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
CHRAA Mohamed	Physiologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
DAROUASSI Youssef	Oto-rhino - Laryngologie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation

EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SERGHINI Issam	Anesthésie – Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio- vasculaire	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie – Réanimation
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFTTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio-vasculaire	EL-QADIRY Rabiyy	Pédiatrie
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	ESSADI Ismail	Oncologie Médicale
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio- organique
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
AKKA Rachid	Gastro - entérologie	HAJHOUI Farouk	Neurochirurgie
ALAOUI Hassan	Anesthésie – Réanimation	HAJJI Fouad	Urologie
AMINE Abdellah	Cardiologie	HAMMI Salah Eddine	Médecine interne
ARROB Adil	Chirurgie réparatrice et plastique	Hammoune Nabil	Radiologie
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	JALLAL Hamid	Cardiologie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	LAHMINI Widad	Pédiatrie
BELGHMAIDI Sarah	Ophtalmologie	LALYA Issam	Radiothérapie
BELLASRI Salah	Radiologie	LAMRANI HANCH Asmae	Microbiologie-virologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	MAOUJOURD Omar	Néphrologie
BENZALIM Meriam	Radiologie	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie – Virologie
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	NASSIH Houda	Pédiatrie
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
CHETTATI Mariam	Néphrologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie

DAMI Abdallah	Médecine Légale	RAGGABI Amine	Neurologie
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
DOUIREK Fouzia	Anesthésie- réanimation	REBAHI Houssam	Anesthésie – Réanimation
EL- AKHIRI Mohammed	Oto-rhino-laryngologie	RHARRASSI Isam	Anatomie-pathologique
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio-organique	ROUKHSI Redouane	Radiologie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	SALLAHI Hicham	Traumatologie- orthopédie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	SAYAGH Sanae	Hématologie
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	SBAAI Mohammed	Parasitologie-mycologie
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL HAMZAOUI Hamza	Anesthésie réanimation	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
EL KHASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	WARDA Karima	Microbiologie
ELATIQUI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire
ELJAMILI Mohammed	Cardiologie		

LISTE ARRETEE LE 01/02/2021



DÉDICACES

*Ce moment est l'occasion d'adresser mes remerciements et
ma reconnaissance et de dédier cette thèse*



Je dédie cette thèse

*À la mémoire de ceux qui sont partis trop tôt : Saadia G., Anouar M.,
Hamza C. et Abdelilah G.*

*Nous pensons à vous et prions pour vous. Merci d'avoir rendu nos vies
meilleures pendant votre court séjour sur terre. Vous nous manquez.*

J'espère que vous êtes fiers de moi, là où vous êtes.

*Que la clémence de Dieu règne sur vous et que sa miséricorde apaise
votre âme.*

À mon papa Fouad,

*Mon petit papa à moi, mon doctorat en médecine est l'accomplissement
d'un rêve pour toi je le sais. Te rendre fier a toujours été ma plus grande
motivation à chaque fois que je voulais baisser les bras. Je ne te
remercierai jamais assez pour tous les sacrifices que tu as fait et continue
de faire pour nous. Je suis plus que fière de porter ton nom et d'être celle
qui te ressemble le plus parmi tes 3 enfants.*

*Merci pour ta bonté, ton honnêteté et ta générosité. Merci pour toutes les
nuits où tu n'as pas fermé l'œil parce que j'avais une simple angine. Merci
de m'avoir toujours laissé une place à côté dans le lit quand maman se
tuait à m'apprendre à dormir dans ma chambre. Merci pour toutes les
fois où tu as su me consoler et où tu m'as poussée à me surpasser. Merci
de m'avoir inculqué le sens de l'honneur. Merci de l'éducation que tu m'as
donnée. Merci de m'avoir appris à compter sur moi-même et ne rien
attendre de personne.*

Merci d'être mon meilleur ami et le meilleur père qui puisse exister.

Je t'aime. Que Dieu te protège.

À ma maman Assmaa,

Je ne sais même pas par où commencer. Les mots me manquent pour exprimer tout ce que je ressens envers toi. Tu as sacrifié tellement de choses pour nous. Depuis que nous sommes venus au monde, tu n'es en vie que pour nous, pour rendre notre quotidien meilleur.

Tu es la femme la plus forte que je connaisse maman. Je t'ai vu franchir les adversités de la vie avec courage et patience et Dieu sait combien notre famille en a eu ces dernières années. Tu n'as jamais baissé les bras et tu as toujours continué à avancer avec une foi inébranlable. Tu m'as appris qu'après la pluie vient toujours le beau temps, tant qu'on continue à se battre et qu'on n'abandonne pas. Tu es un exemple à suivre. Je ne peux que t'admirer et espérer qu'un jour j'aurais ne serait-ce qu'un peu de ta force, ton courage, ta patience, ta bienveillance et ta gentillesse.

Tu es ma meilleure amie, tu m'as écoutée encore et toujours, tu m'as conseillée, tu as prié pour moi, et tu as été là à travers tous mes moments difficiles.

Je t'aime. Que Dieu te protège.

À mon cher frère Achraf et ma petite soeur Manal,

Mon Achraf, tu es le grand frère rêvé : gentil, honnête et on ne peut plus généreux. J'ai eu une enfance géniale grâce à toi. Merci d'avoir été mon compagnon de bêtises pendant de longues années. Merci d'être aujourd'hui mon complice et mon ami. Ton parcours a été semé d'embûches et je ne peux qu'être fière de l'homme que tu es devenu et de tout ce que tu as accompli jusque-là. J'admire le calme, la patience, l'honnêteté, et la persévérance dont tu as toujours fait preuve. Tu as un cœur en or, le plus grand cœur qui soit. Tu mérites ce qu'il y a de meilleur dans la vie et je ne peux que l'espérer pour toi.

Ma petite Manal, tu es mon petit bébé. Je t'ai vu venir au monde, je t'ai donné tes premiers biberons. J'ai assisté à tes premiers pas et je t'ai appris tes premiers mots. Je n'arrive pas à imaginer comment aurait été notre foyer sans toi. Je suis fière de la belle jeune fille que tu es devenue aujourd'hui. Ta gentillesse, ton grand cœur et ta clémence me surprendront toujours. Malgré ton jeune âge, tu fais preuve de qualités humaines que j'ai rarement vu du haut de mes 25 ans. Puisses-tu garder à jamais ton innocence et ta belle âme. Que Dieu te guide et illumine ton chemin.

Vous êtes toute ma vie. Mon plus grand souhait est de vous voir vous épanouir et réussir dans tout ce que vous entreprenez dans vos vies respectives. Je garde précieusement le souvenir des belles années que nous avons passées ensemble, et même si la vie fait que nous soyons à des kilomètres les uns des autres, sachez que je vous garderais au plus profond de mon cœur et que votre place y sera inchangée.

Je vous aime tellement. Que Dieu vous protège.

À mon très cher Agah,

Tous les mots du monde ne suffiront pas à exprimer le profond respect, l'amour démesuré et la gratitude immense que j'éprouve envers toi.

Tu su redonner goût à ma vie, et tu as été capable de m'aimer quand je n'arrivais plus à m'aimer moi-même. Tu m'as accompagnée à travers le long chemin de ma guérison en faisant preuve d'un amour, d'une patience et d'une loyauté indéfectibles à travers le temps.

Si je suis aujourd'hui la personne que je suis, c'est en grande partie grâce à toi.

Je t'aime d'un amour pur et sincère. Puisse Dieu nous unir à jamais dans la joie et la prospérité jusqu'à la fin des temps.

À mes très chers beaux-parents, Elvín et Mehmet,

Vous êtes mes deuxièmes parents. Vous m'avez accueilli à bras grands ouverts depuis le premier jour où je vous ai rencontrés. Jamais je n'ai eu à me poser la question sur la place que j'étais sensée occuper parmi vous.

Vous êtes des personnes magnifiques, et je ne remercierai jamais Dieu assez de m'avoir accordé la chance de vous connaître et de faire partie de votre famille.

Je vous aime très fort. Que Dieu vous protège et vous accorde une longue et heureuse vie.

À mon très cher oncle Zine-Eddine Moutaoukkil,

Tu es mon oncle préféré, avec qui j'aime passer des heures à discuter et à parler d'histoire, tellement ta culture et ton savoir sont immenses. Tu m'as toujours appelée princesse et tu as toujours cru en moi. Je te considère comme mon deuxième papa et j'espère que tu es fier de moi.

Je te souhaite une longue et heureuse vie, et j'espère que tu verras tous tes vœux les plus chers s'exaucer.

À la famille Hbid,

J'ai grandi parmi vous et devant vous. Vous êtes la famille que nous avons choisie. La vie a peut-être fait que nous ayons pris des chemins différents, mais le cœur y est. Je pense très souvent à vous et vous resterez à jamais gravés dans ma mémoire. Merci de m'avoir traitée comme votre propre fille et sœur. Je me suis toujours sentie chez moi en étant avec vous et j'ai toujours pu compter sur vous.

Tata Lamyaa et aami Hassan, je vous souhaite une longue et heureuse vie. Que vous puissiez voir vos enfants heureux et épanouis.

Youssef et Haitam, vous êtes mes frères, merci pour tous les moments que nous avons partagés ensemble. Je suis fière du chemin que vous avez traversé. Je vous souhaite tout le bonheur du monde, et beaucoup de réussite dans vos parcours respectifs.

À la famille Al Marhoum,

J'ai ouvert mes yeux sur vous et vous m'avez toujours traitée comme l'une des vôtres. J'étais chouchoutée et gâtée par tous les membres de votre famille. Je me suis toujours sentie chez vous comme votre propre fille. À défaut de pouvoir vous voir souvent, sachez que je pense beaucoup à vous et que je vous serais toujours reconnaissante.

Tata Khadija, tu es une grande dame que je respecte et que j'aime beaucoup.

Que Dieu vous protège tous et vous accorde une longue et heureuse vie.

À la famille Mdaïni,

Tonton Mustapha, tu occupes une place spéciale dans mon cœur. Tu as toujours été là pour moi, dans le meilleur comme dans le pire. Et aujourd'hui, c'est mon tour de te dire que ta famille et toi pourrez toujours compter sur moi.

Anas et Younes sont les petits frères que ma mère n'a pas mis au monde. Je les aime très fort, et mon rêve le plus cher est de les voir grandir, réussir et devenir les hommes qu'ils méritent d'être.

Que Dieu vous protège et vous accorde une longue et heureuse vie.

À la famille Hayat,

Les amis sont la famille que nous choisissons, et je suis fière de crier haut et fort que vous êtes et serez toujours ma famille à moi, ma famille de cœur. Nous avons fait tellement de voyages et partagé tellement de souvenirs ensemble et le meilleur reste à venir.

Rim et Doha, vous êtes mes petites sœurs et Walid mon petit frère. Vous pourrez toujours compter sur moi.

Que Dieu vous protège et vous accorde une longue et heureuse vie.

À la famille Chaïb,

Nous avons un lien qui nous unit à jamais. Bien que je ne vous voie plus autant qu'avant, je continue de vous aimer et de prier pour vous de là où je suis. Tata Souad, tonton Saïd, Zakaria et Anas vous êtes des gens bons et honnêtes, vous méritez ce qu'il y a de meilleur.

Puisse l'âme de Hamza trouver la paix là où elle est. Il vivra éternellement à travers tous ceux qui l'ont connu et aimé.

À ma chère Saloua Abbassi,

Je ne peux pas imaginer ce qu'aurait été ce long parcours sans toi. Tu es la grande sœur que je n'ai pas eue. À travers tous les hauts et les bas que notre relation a connu, je ne peux qu'être fière de ce qu'elle est aujourd'hui. Tu as toujours eu les bons mots pour apaiser mes peines. Nous avons partagé tellement de choses toutes les deux, et j'espère que nous aurons toute la vie pour le faire, encore et toujours. J'admire le courage, l'indépendance, l'honnêteté et la loyauté dont tu as toujours fait preuve.

Je t'aime ma Slioua et je te souhaite tout ce qu'il y a de meilleur au monde, tu n'en mérites pas moins.

À mon amie d'enfance, Kenza Bouaffia

Renouer les liens avec toi fut comme une bouffée d'air frais. Au fil du temps, notre amitié a pu rester sincère et authentique. Tu fais partie de la famille et tu y trouveras toujours ta place.

Merci pour ton soutien sans fin.

Je t'aime, je te souhaite tout le bonheur et toute la réussite du monde.

Au Professeur Abdeslam Benali,

Au professeur, au médecin et à l'ami surtout. Vous êtes celui qui m'a secourue, qui m'a ouvert les yeux et qui m'a fait admettre des réalités que je refusais de voir. J'ai trouvé en vous le réconfort et la bienveillance d'un parent, ou d'un grand frère.

Je vais mieux aujourd'hui et je suis contente de l'évolution de notre relation.

Je vous dois énormément, et je vous en serais reconnaissante pour le restant de mes jours.

Je vous souhaite plein de belles choses. Vous méritez ce qu'il y a de meilleur au monde.

Au Professeur Mustapha Daali,

Mon sauveur, tant sur le plan physique que sur le plan moral. Je vous dois la vie au le vrai sens du terme, ma seconde vie, qui a débuté en 2017.

Milles merci. Les mots n'exprimeront jamais toute la gratitude et le respect que j'ai pour vous.

À ma chère Imane Fetoui

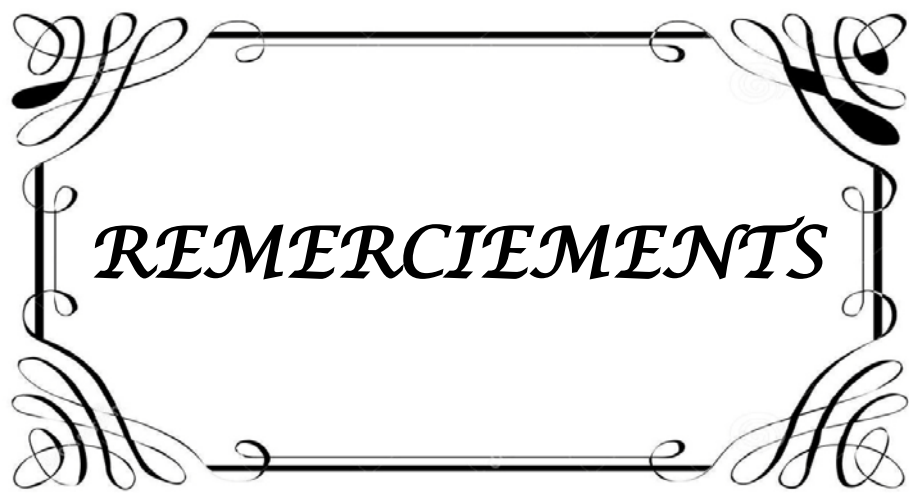
Tu es probablement ma plus belle rencontre de 2020. La preuve vivante que quelque chose de beau puisse ressortir de tellement de tristesse et d'adversité. Merci pour ta bonne humeur contagieuse et ton optimisme à toute épreuve.

Je t'aime fort, très bon courage pour la suite.

*À mes amis de parcours, Aymane, Hassan, Nezar, Hajar et Yasmine
Quand on parle de gardes, les gens ont tendance à penser fatigue, stress
ou conflits à gérer. Moi, ça me rappelle les fous rires, la bonne humeur, les
calories, les blagues, les taquineries et un sens de l'amitié hors pair
partagés.*

Bon courage pour la suite.

*À toute la famille Gamrani et Moutaoukkil, à tous mes amis et à tous
ceux que j'ai omis de citer,
Veuillez trouver dans ce travail l'expression de mes sentiments les plus
sincères.*



REMERCIEMENTS

*À Notre Maître et Président de Thèse,
Monsieur le Professeur Redouane El Fezzazi, Professeur de chirurgie
pédiatrique
Chef de service de chirurgie pédiatrique A au CHU Mohamed VI de
Marrakech*

*Vous m'avez fait l'honneur d'avoir accepté la présidence du jury de cette
thèse et je vous remercie de la confiance que vous avez bien voulu
m'accorder. J'ai eu la chance de compter parmi vos étudiants au service
et de profiter de l'étendue de votre savoir. Vos remarquables qualités
humaines et professionnelles ont toujours suscité ma profonde
admiration. Merci de m'avoir accordé de votre temps précieux pour
m'aider à rendre cette thèse meilleure. Votre souci du détail et votre
exigence m'ont incitée à approfondir ma réflexion.*

*Je vous prie d'accepter le témoignage de ma reconnaissance et l'assurance
de mes sentiments les plus sincères.*

*À Notre Maître et Rapporteur de Thèse,
Monsieur le Professeur Tarik Salama,
Professeur agrégé de chirurgie pédiatrique au CHU Mohamed VI de
Marrakech*

C'est sans hésitation que je me suis dirigée vers vous dans le but de bénéficier de votre encadrement, et je vous remercie de m'avoir accordé ce travail auquel vous avez grandement contribué. Vous m'avez conseillée et guidée pas à pas à travers toutes les étapes de sa réalisation sans jamais perdre patience.

Permettez-moi de vous exprimer ma profonde admiration envers vos qualités humaines et professionnelles jointes à votre compétence et votre dévouement pour votre profession, dont j'ai pu profiter lors de mon passage dans votre service. Vous êtes pour moi un exemple à suivre dans l'exercice de cette honorable mission.

Merci pour votre gentillesse, votre disponibilité et votre bienveillance qui m'ont été précieuses. Je vous remercie également pour vos efforts inlassables et votre imperturbabilité devant mes questions incessantes. Ce fut très agréable de travailler avec vous pendant cette période grâce à votre bonne humeur constante.

Veillez accepter cher maître, l'assurance de mon estime et de mon profond respect. Puisse ce travail être à la hauteur de la confiance que vous m'avez accordée.

*À Notre Maître et Juge de Thèse,
Monsieur le Professeur Mounir Bourrous, Professeur agrégé de pédiatrie
Chef de service des urgences pédiatriques au CHU Mohamed VI de
Marrakech*

*Vous me faites l'honneur d'accepter avec une grande amabilité de siéger
parmi mon jury de thèse. Vous m'avez gentiment accueilli dans votre
service dès le premier jour de la réalisation de ce travail, et m'avez
accordé de votre temps précieux pour me guider et me conseiller. Votre
savoir et votre sagesse suscitent toute mon admiration.*

Veillez accepter ce travail en gage du grand respect que je vous porte.

*À Notre Maître et Juge de Thèse,
Monsieur le Professeur Youssef El Mouaffak,
Professeur agrégé d'anesthésie-réanimation au CHU Mohamed VI de
Marrakech*

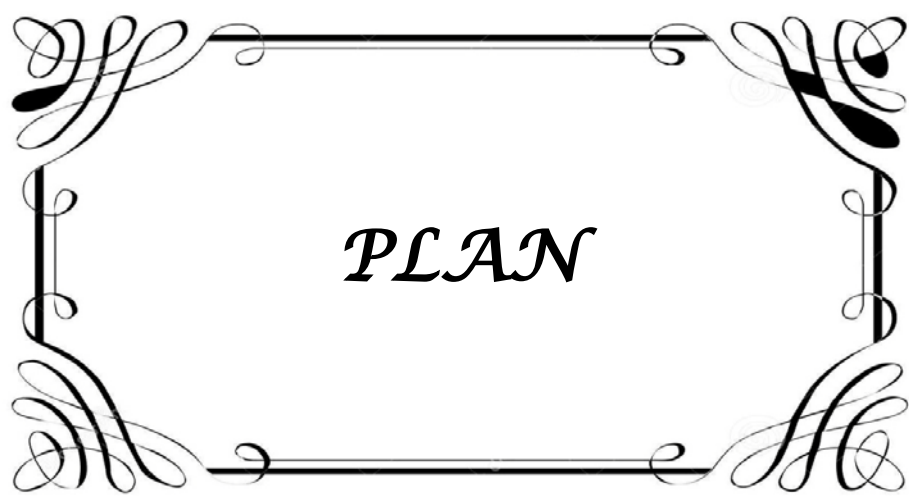
*Veillez accepter Professeur, mes vifs remerciements pour l'intérêt que
vous avez porté à ce travail en acceptant de faire partie de mon jury de
thèse. Veillez trouver ici, cher Maître, l'assurance de mes sentiments les
plus respectueux.*



ABBREVIATIONS

Liste des abréviations :

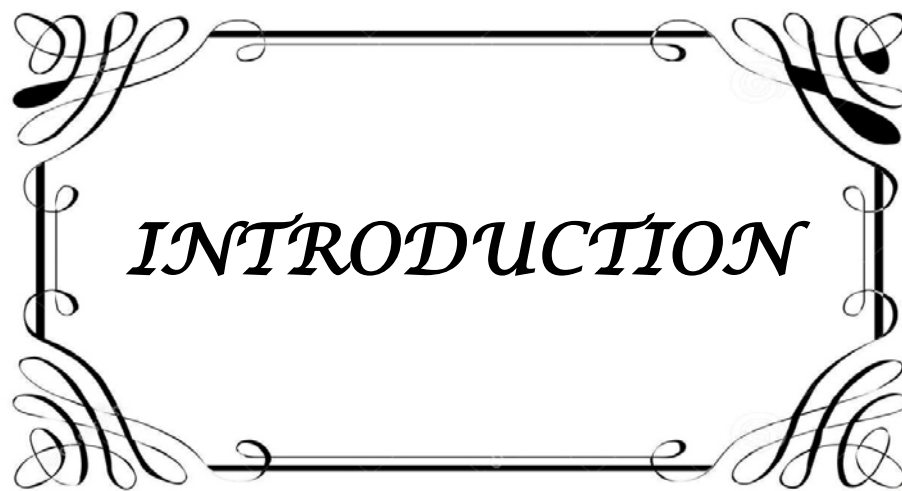
AFSSAPS	: Agence Française de Sécurité Sanitaire et des Produits de Santé.
AINS	: Anti Inflammatoire Non Stéroïdien.
ANAES	: Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé.
BD	: Bande Dessinée.
CHR	: Centre Hospitalier Régional.
CHU	: Centre Hospitalier Universitaire.
CSI-2S	: Centre de Simulation et d'Innovation en sciences de la santé.
ENS	: Échelle Numérique Simple.
EVA	: Échelle Visuelle Analogique.
FFI	: Faisant Fonction d'Interne.
FMPM	: Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech.
FSP-R	: Face Pain Scale – Revisited.
HAS	: Haute Autorité de la Santé.
HME	: Hôpital Mère et Enfant.
IASP	: International Association for the Study of Pain.
IRM	: Imagerie par Résonance Magnétique.
MEOPA	: Mélange Équimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote.
PEC	: Prise En Charge.
PET	: Positron Emission Tomography.
SAU	: Service d'Accueil des Urgences.
TTT	: Traitement.
VVP	: Voie Veineuse Périphérique.



PLAN

INTRODUCTION	1
MATERIEL ET METHODES	4
I. Type et période de l'étude	5
II. Population étudiée et échantillonnage.....	5
1. Personnel de santé.....	5
2. Patients :.....	5
III. Variables étudiées et collecte des données	6
1. Urgences et service de traumatologie pédiatrique	6
2. Personnel de santé	6
3. Patients/Parents	9
RESULTATS	11
I. Cadre des urgences et service de traumatologie pédiatrique	12
1. Service des urgences de traumatologie pédiatrique	12
2. Service de traumatologie pédiatrique	15
II. Personnel de sante.....	17
1. Formation à la prise en charge de la douleur	17
2. Évaluation de la douleur à l'arrivée.....	18
3. Les traitements les plus prescrits aux urgences	19
4. Les gestes pratiqués aux urgences.....	20
5. Prise en charge non médicamenteuse.....	20
6. Réévaluation de la douleur après antalgie.....	21
7. Ordonnance antalgique de sortie.....	21
III. Patients/Parents.....	21
1. Données démographiques.....	21
2. Évaluation de la douleur et satisfaction des patients/parents	23
DISCUSSION	26
I. Définitions et généralités.....	27
1. La douleur chez l'enfant	28
2. L'évaluation aux urgences.....	35
3. Les moyens de prise en charge de la douleur.....	39
II. Discussion des Résultats.....	44
1. Caractéristiques de la population.....	44
2. Formation du personnel de santé à la prise en charge de la douleur	45
3. Évaluation de la douleur.....	46
4. Prise en charge médicamenteuse de la douleur.....	48
5. Traitement médicamenteux de la douleur.....	50
6. Traitement non médicamenteux de la douleur	52
7. Prévention de la douleur au moment des soins	53
8. Réévaluation de la douleur	56
9. Ordonnance de sortie	57
10. Cadre des urgences et du service de traumatologie pédiatrique	57

III. Recommandations	60
1. Le cadre des urgences	60
2. Les médicaments et le matériel	61
CONCLUSION	67
ANNEXES	71
RESUMES	75
BIBLIOGRAPHIE	82



INTRODUCTION

« Le premier principe de la médecine est
de guérir quelquefois, de soulager
souvent et de consoler toujours .»
Hippocrate, 410 av. J.-C.

L'International Association for the Study of Pain (IASP)-1979 définit la douleur comme étant « une sensation déplaisante et une expérience à forte charge émotionnelle, associée à l'existence réelle ou potentielle de lésions tissulaires, ou décrite par le patient en de tels termes». [1]

La définition de la douleur retenue en pédiatrie est la même que chez l'adulte, mais la notion d'autoévaluation qu'elle implique rend son application difficile chez les enfants n'ayant pas acquis le langage et exclut ainsi une grande partie de la population pédiatrique.

Anand & Craig en 1996 ont été les premiers à formuler une définition alternative pour contrer les limites opérationnelles de la définition de l'IASP et aborder l'expression de la douleur chez les enfants. Des recommandations cliniques ont par la suite été émises pour guider l'évaluation de la présence de douleur chez les patients incapables de communiquer.[2]

Pendant très longtemps, il a été accepté au sein de la communauté scientifique que l'enfant, et en particulier le nouveau-né, trop petit et trop immature, ne pouvait pas ressentir la douleur.[3]Ce n'est qu'en 1987, à travers l'étude d'Anand sur des nouveau-nés, que la réalité de la douleur chez la population pédiatrique a été démontrée et reconnue de manière officielle dans la communauté scientifique.[4][5]C'est d'ailleurs cette étude qui permettra la reconnaissance de la douleur chez les enfants de manière officielle, et qui marquera le début d'une série de profonds changements dans sa prise en charge.

Aujourd'hui, si la prise en charge de la douleur est reconnue comme étant une priorité chez l'enfant et que l'on assiste à une prise de conscience réelle et une amélioration des pratiques [6], la douleur demeure toujours insuffisamment évaluée et prise en charge dans les services d'urgences [7][8]. Et les enfants, en particulier les plus jeunes, reçoivent moins d'antalgiques que les adultes.[9]

Aux urgences, la douleur concernerait plus de 50% des enfants venant consulter[10], et l'atmosphère stressante et saturée qui y règne ne permet pas toujours d'être optimal dans sa prise en charge.[11]

L'histoire de la médecine est associée à la notion même de soulagement de la douleur , et elle est aujourd'hui plus que jamais une obligation morale, éthique et légale de tout médecin ayant prêté serment.[12]

C'est la raison pour laquelle nous avons choisi de consacrer notre étude à la douleur de l'enfant au niveau des urgences et du service de traumatologie pédiatrique du CHU Mohamed VI de Marrakech, Ayant comme objectifs:

- Évaluer le cadre des services et les obstacles logistiques et matériels qui entravent la bonne prise en charge de la douleur.
- Apprécier le niveau de formation à la prise en charge de la douleur du personnel médical et paramédical exerçant dans ce même service.
- Évaluer les pratiques du personnel soignant dans le service quant à la prise en charge de la douleur
- Juger la prise en charge globale de la douleur aux urgences auprès des patients et/ou de leurs parents.



*MATÉRIELS
ET MÉTHODES*

I. Type et période de l'étude :

Il s'agit d'une étude observationnelle prospective conduite entre novembre 2020 et avril 2021 au niveau des urgences et du service de traumatologie pédiatrique de l'hôpital mère et enfant du CHU Mohamed 6 de Marrakech, auprès du personnel soignant y travaillant et des patients (et/ou leurs parents) venant y consulter.

II. Population étudiée et échantillonnage:

1. Personnel de santé:

Cette étude a concerné 52 médecins et 8 infirmiers.

Ont été inclus les FFI, internes et résidents en cours de formation et les infirmiers en fonction au niveau des urgences et du service de traumatologie pédiatrique au cours de l'année universitaire 2020/2021. Le seul critère d'exclusion était le refus de participer à l'étude.

2. Patients :

Cette étude a concerné 200 patients.

Ont été inclus les enfants de 0 à 15 ans admis pour motif traumatologique avec consentement éclairé et libre des parents . Les critères d'exclusion étaient : Les troubles de conscience, les urgences chirurgicales absolues , les parents /enfants présentant des difficultés de compréhension liées à un barrage linguistique et le refus parental de participer à l'étude

III. Variables étudiées et collecte des données :

1. Urgences et service de traumatologie pédiatrique :

Notre étude s'est intéressée au personnel soignant affecté aux urgences et au service de traumatologie pédiatrique, le cadre dans lequel ils exercent, et où les patients sont reçus, examinés et soignés, les médicaments mis à disposition au niveau des pharmacies de ces derniers à travers une visite des services et un entretien avec les majors des deux services.

Les données recueillies ont porté sur :

- Les ressources humaines des urgences et du service de traumatologie pédiatrique.
- Les salles de consultation, de soins, de plâtre et d'attente.
- L'inventaire des médicaments antalgiques au niveau des deux pharmacies.

2. Personnel de santé :

Notre étude s'est intéressée à la formation du personnel médical et paramédical pour la prise en charge de la douleur chez l'enfant, les moyens utilisés pour son évaluation et les modalités de sa prise en charge à travers un questionnaire à remplir anonymement après obtention du consentement libre et éclairé des participants. (Annexe 1)

Les données recueillies ont porté sur:

- L'existence d'une formation initiale pour la prise en charge de la douleur et leur satisfaction.
- L'existence d'une évaluation objective de la douleur à l'arrivée :

Dans notre étude, l'évaluation est considérée comme adaptée si les échelles utilisées sont validées en médecine d'urgence en pédiatrie.[13]

2.1. Les échelles d'auto-évaluation :

a. L'Échelle Visuelle Analogique (EVA)

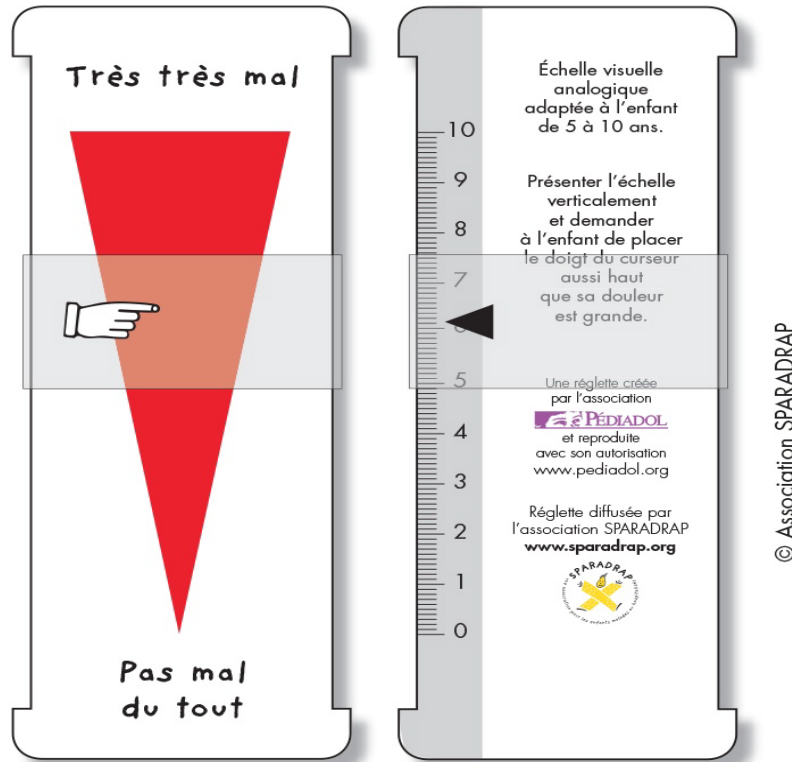


Figure 1 : Échelle visuelle analogique

b. L'échelle des visages (FPS-R) :

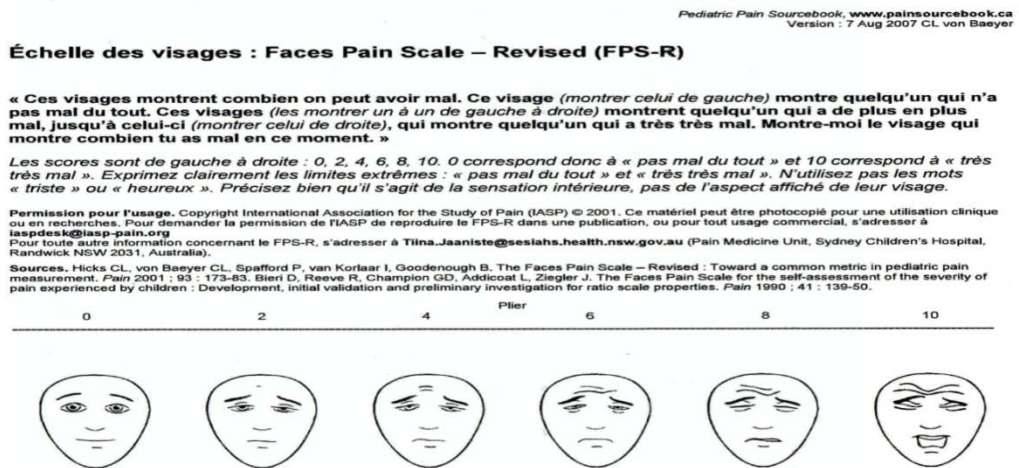


Figure 2 : Échelle des 6 visages.

c. 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 [13]

2.2. Les échelles d'hétéro-évaluation :

a. L'échelle Alder Hey :

Elle comporte 5 items cotés de 0 à 2 : pleurs ou plaintes (plus ou moins consolables), expression du visage, posture (gestes de protection, contracture), mouvements (agitation ou immobilité) et pâleur. Le score final est sur 10.[13]

b. L'échelle EVENDOL [14]



s Paris Pédiatrie 2009 ; 265-276. Pain 2012, 153 : 1573-1582. Contact : elisabeth.fournier-charriere@bct.aphp.fr - © 2011 - Groupe EVENDOL

Figure 3 : Échelle EVENDOL

- Les traitements prescrits en pratique parmi les traitements approuvés en pédiatrie :

Le critère de jugement principal est l'utilisation d'un traitement antalgique avec un palier adapté à l'intensité de la douleur.

- La nature des gestes douloureux pratiqués aux urgences
- L'existence d'une prévention de la douleur avant les soins
- La notion d'une réévaluation objective de la douleur :

La réévaluation est considérée comme adaptée si elle est réalisée dans les 5 à 10 minutes après un traitement intraveineux en bolus, dans les 15 à 30 minutes après un traitement intraveineux lent, dans les 30 à 60 minutes après un traitement par voie orale.

- L'instauration d'une deuxième ligne de traitement si la douleur persiste.
- L'administration d'une éventuelle ordonnance de sortie.

3. Patients/Parents :

Notre étude s'est intéressée à l'enfant qui se présente aux urgences traumatologiques : son âge, son sexe et le motif de sa consultation, ensuite la prise en charge de sa douleur et son délai, les moyens médicamenteux ou non médicamenteux, et sa prévention au moment des soins à travers un questionnaire rempli par l'étudiante en instance de thèse lors d'une entrevue personnelle avec le patient ou le parent afin de dépasser les barrières linguistiques et obtenir une compréhension uniforme des questions après obtention du consentement libre et éclairé des participants. (Annexe 2)

Les données recueillies ont porté sur :

- L'âge et le sexe du malade :

Pour la comparaison en fonction de l'âge, la population a été triée en 3 classes d'âge en séparant les nourrissons et enfants en bas-âge (0-5ans), les enfants d'âge scolaire (5-10ans) et les pré-adolescents (10-15ans) comme cela a été retrouvé dans la littérature.

- Le motif de consultation.
- L'attention accordée à la douleur initiale et sa prise en charge.
- Le recours au moyens médicamenteux et non médicamenteux pour traitement de la douleur et/ou leur efficacité.
- La prévention de la douleur au moment des soins.



RESULTATS

I. Cadre des urgences et service de traumatologie pédiatrique :

1. Service des urgences de traumatologie pédiatrique :

1.1. Personnel :

Le service des urgences pédiatriques sépare les urgences chirurgicales des urgences médicales. Notre étude concerne les urgences chirurgicales traumatologiques seulement.

Il y est affecté pendant la garde à tour de rôle :

- 1 résident du service de traumatologie pédiatrique qui assure les interventions chirurgicales urgentes au bloc des urgences, assure la pose de certains plâtres et supervise les consultations.
- 1 interne du service de traumatologie pédiatrique en salle de consultation et de soins qui assure les consultations, certains gestes et demande les examens complémentaires nécessaires à la PEC.
- 1 FFI du service de traumatologie pédiatrique qui accompagne l'interne dans ses démarches.
- 1 infirmier du service des urgences qui s'occupe des soins infirmiers, des vvp, et des prises de sang.

Selon le major, le service des urgences pédiatriques dispose de 20 infirmiers. Le plus ancien à y être affecté l'est depuis avril 2019. Toujours selon la major, les infirmiers affectés déposent des demandes de changement de service au bout de 2 ans de service en moyenne, avec comme motif les conditions de travail déplorables, le stress et la charge de travail importante.

1.2. Les médicaments disponibles à la pharmacie du service :

La pharmacie des services d'urgences pédiatriques dispose du paracétamol seulement comme antalgique.

Les autres antalgiques du palier 1 ne sont jamais commandés car ils ne sont jamais prescrits en pratique aux urgences.

Les dérivés morphiniques et la kétamine ne sont pas commandés car ils relèvent du service de réanimation pédiatrique. Ils ne sont pas non plus prescrits en pratique devant la difficulté de s'en procurer, et la nécessité de la présence d'un médecin réanimateur qui maîtrise ces molécules pour pouvoir les administrer.

Il n'y a généralement pas ou peu de communication entre médecins et infirmiers aux urgences et réanimateurs et anesthésistes, sauf pour les urgences chirurgicales absolues de l'enfant qui sont directement transférées au bloc.

Nous ne disposons ni de MEOPA, ni de patch à la lidocaïne (Emla®) aux urgences non plus.

1.3. Cadre des urgences pédiatriques :

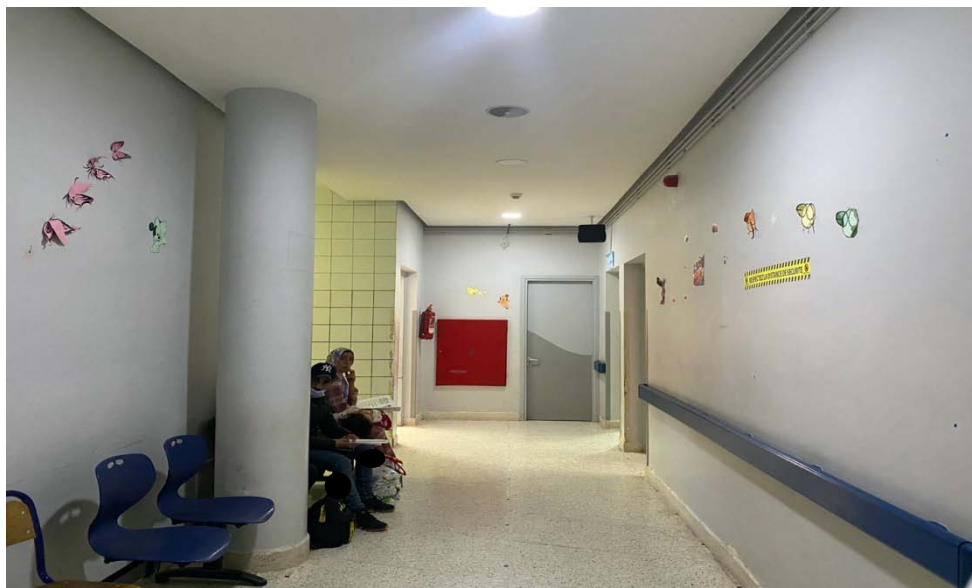


Figure 4 : Salle d'attente des urgences de traumatologie pédiatrique



Figure 5 : Salle de consultation des urgences de traumatologie pédiatrique



Figure 6 : Salle de plâtre des urgences de traumatologie pédiatrique

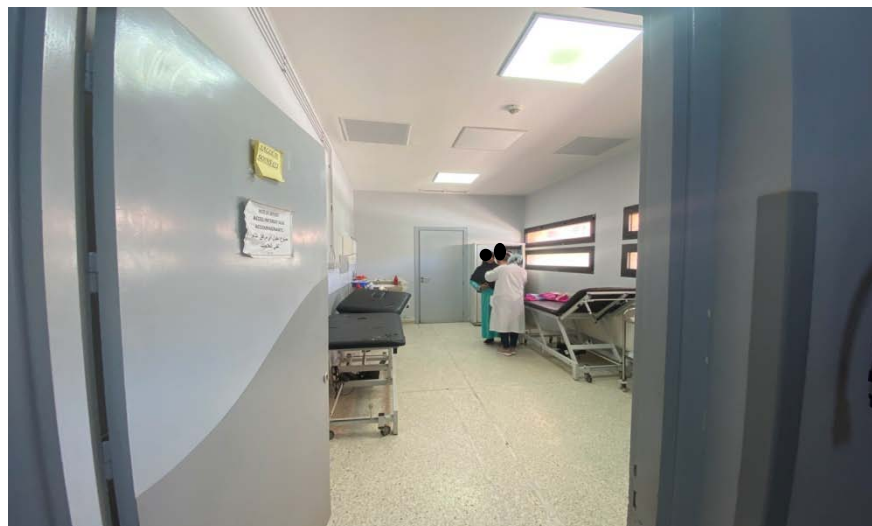


Figure 7 : Salle de soins des urgences de traumatologie pédiatrique

Nous avons constaté qu'aucune des salles ne dispose de couleurs gaies, de dessins aux murs, de télévisions, de jouets ou de livres d'images/coloriage.

Il est écrit sur la porte de la salle de soin que son accès était interdit aux accompagnants, mais nous avons constaté que dans le cas d'enfant très douloureux ou très jeunes, les parents sont admis.

Les portes des salles de soins et de plâtre ne sont pas insonorisées et les soignants ne prennent généralement pas la peine de les fermer lors d'actes douloureux. En observant les patients dans la salle d'attente nous avons remarqué qu'entendre des cris et des pleurs provenant de ces dernières rajoutait à l'anxiété et l'appréhension déjà présentes chez l'enfant douloureux et ses parents.

2. Service de traumatologie pédiatrique :

2.1. Personnel :

Le service de traumatologie pédiatrique dispose de 5 résidents dont la durée de formation dure 5 ans, de 2 internes dont le passage dure 6 mois, de 4 FFI pour 9 semaines et enfin de 10 infirmiers et un kinésithérapeute fixes.

2.2. Les médicaments disponibles à la pharmacie du service :

La pharmacie du service dispose de paracétamol, de ketoprofène et de phloroglucinol/triméthylphloroglucinol comme traitements antalgiques.

Quand il s'agit d'un malade de réanimation, il est transféré au service avec ses doses de morphine. Il s'agit généralement de brûlés. C'est le seul cas où la pharmacie du service dispose de morphine, sinon il faut passer par le service de réanimation pédiatrique pour s'en procurer.

La pharmacie peut commander de la nalbuphine seulement quand elle dispose d'un bon nominatif, signé et cacheté par un médecin du service, mais ce n'est pas très courant en pratique vu les ruptures souvenues, la difficulté de s'en procurer et le temps nécessaire pour le faire et enfin l'appréhension du personnel soignant quant à sa prescription et son utilisation.

2.3. Cadre du service de traumatologie pédiatrique :

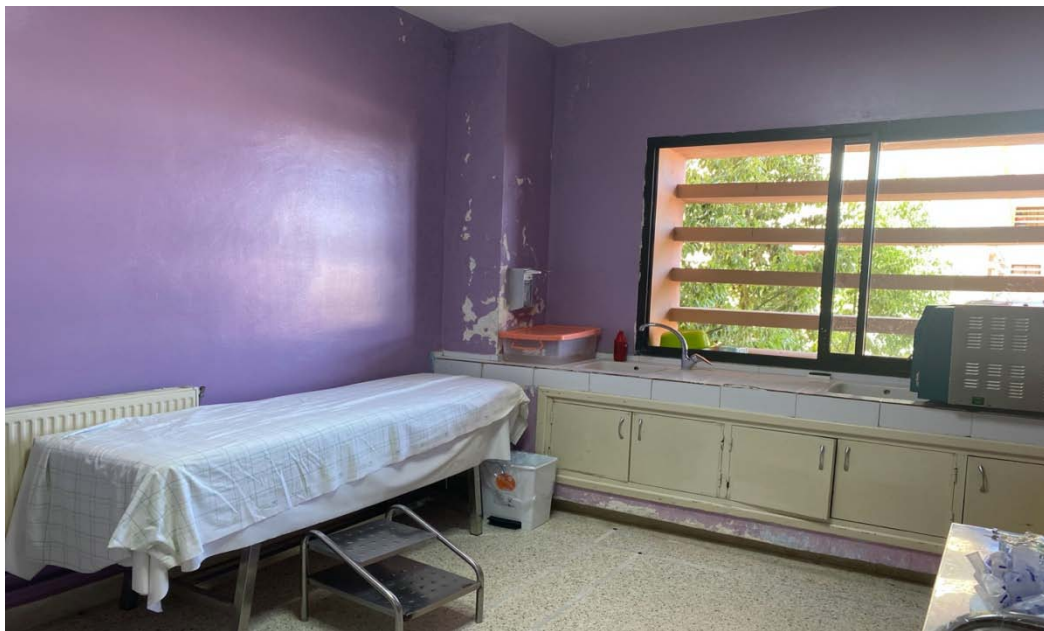


Figure 8 : Salle de soins du service de traumatologie pédiatrique.

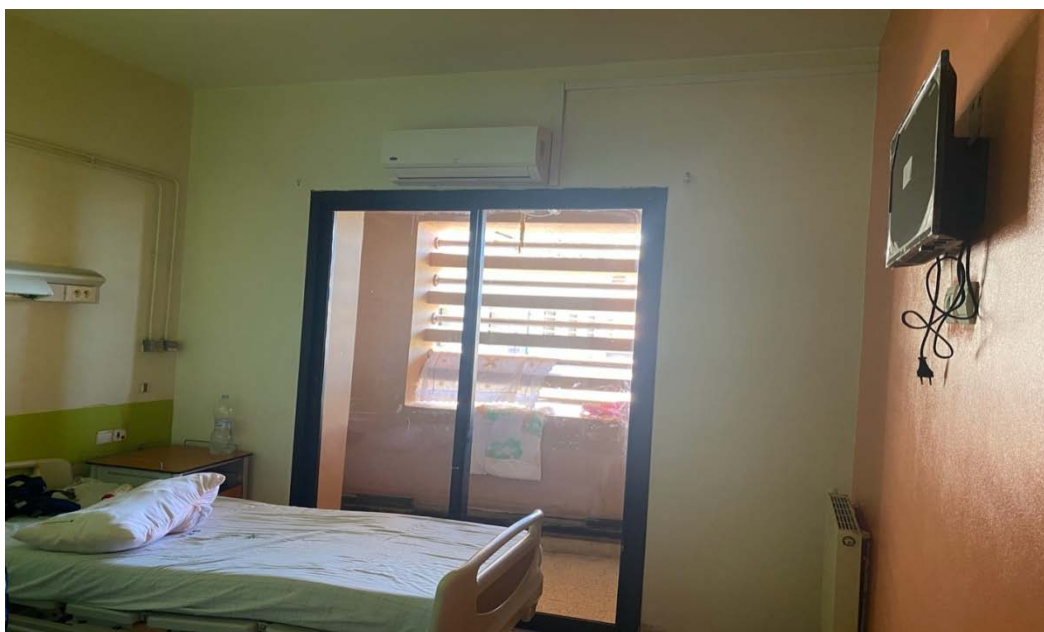


Figure 9 : Chambre d'hospitalisation au niveau du service de traumatologie pédiatrique.

La salle de soins du service de pédiatrie ressemble en tout point aux salles de soins pour adultes. La porte n'est pas non plus insonorisée, les enfants dans leur chambres peuvent toujours entendre les cris et pleurs des patients en salle de soins.

Par contre, la totalité des chambres dispose d'une télévision et d'un climatiseur. Les couleurs choisies sont le vert et l'orange, qui semblent plus adaptées à la tranche d'âge hospitalisée au niveau de ce service.

Le service dispose également d'une salle de jeu que nous n'avons pas pu photographier, riche en couleurs, disposant d'une multitude de jouets et de livres d'image et de coloriage, auquel les enfants hospitalisés ont accès durant la journée sous la supervision d'une aide-soignante.

II. Personnel de santé :

Notre étude a concerné 52 médecins et 8 infirmiers exerçant aux urgences de traumatologie pédiatrique de l'hôpital Mère et Enfant du CHU Mohamed VI de Marrakech.

1. Formation à la prise en charge de la douleur :

1.1. Existence d'une formation :

Une formation pour la prise en charge de la douleur est présente chez 65% du personnel (n=39), selon cette répartition :

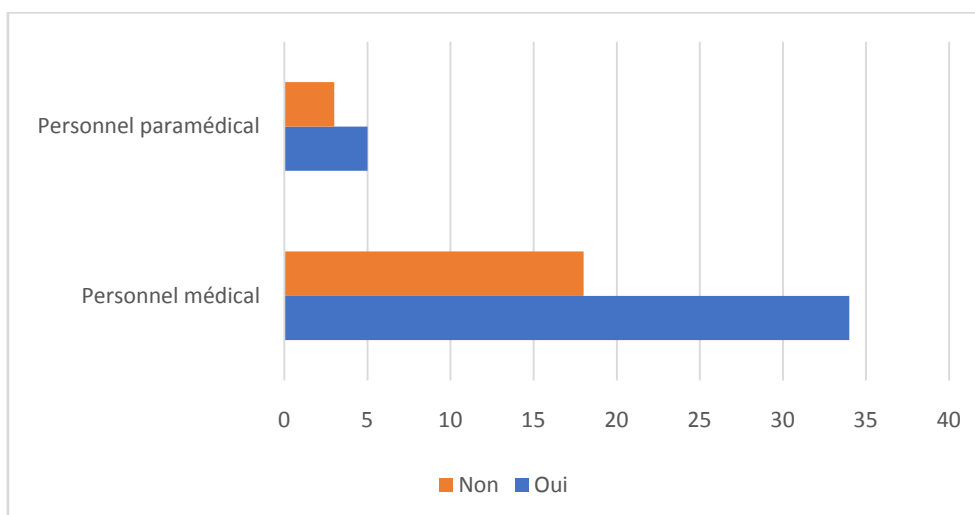


Figure 10 : Formation à la prise en charge de la douleur chez l'enfant (n1=8 , n2=58)

1.2. Niveau de formation

Sur les 65% du personnel qui ont reçu une formation, elle a été faite comme tel :

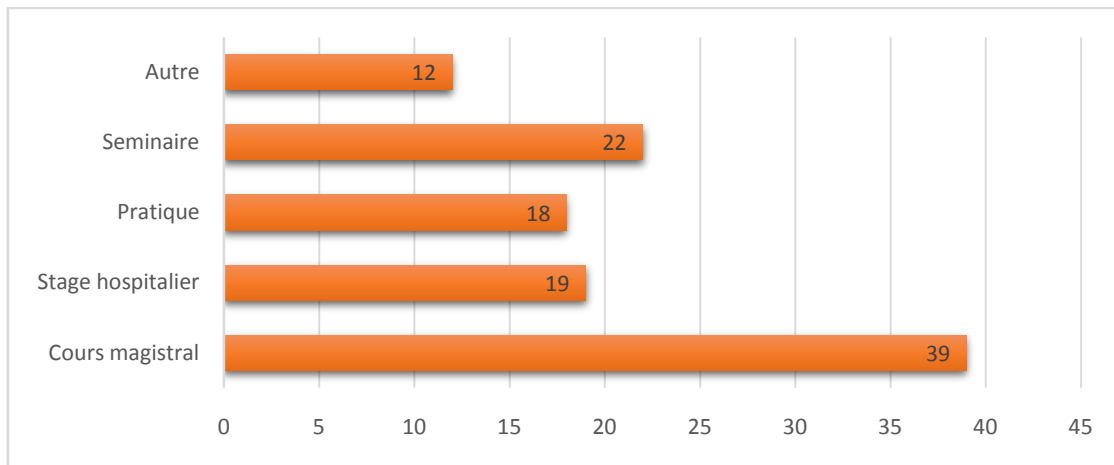


Figure 11 : Méthodes d'apprentissage de la prise en charge de la douleur chez l'enfant. (n=39)

1.3. Satisfaction de la formation

Parmi les 39 personnes qui ont reçu une formation, 36% jugent qu'elle est suffisante pour prendre en charge un enfant aux urgences contre 64% qui jugent qu'elle ne l'est pas.

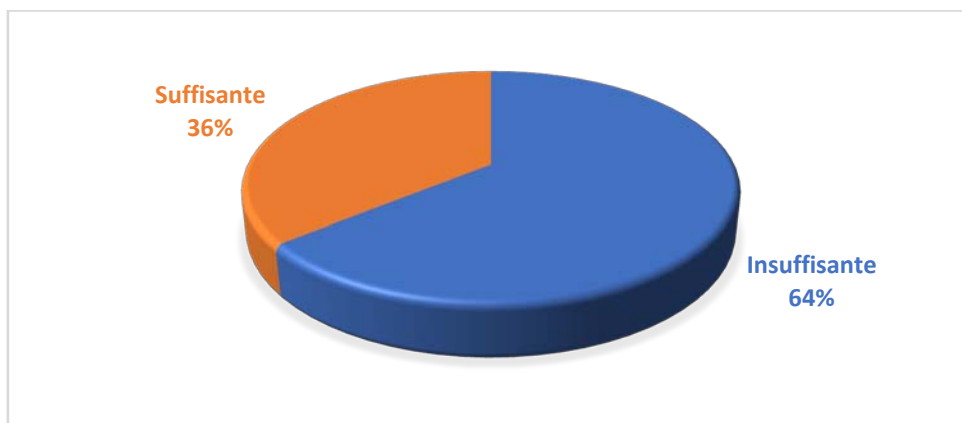


Figure 12 : Satisfaction du personnel par rapport à la formation reçue (n=39)

2. Évaluation de la douleur à l'arrivée

La douleur est systématiquement évaluée par 36 personnes soit 60% des soignants interrogés.

Une échelle validée est utilisée par 67% des soignants contre 33% qui quantifient la douleur de manière subjective.

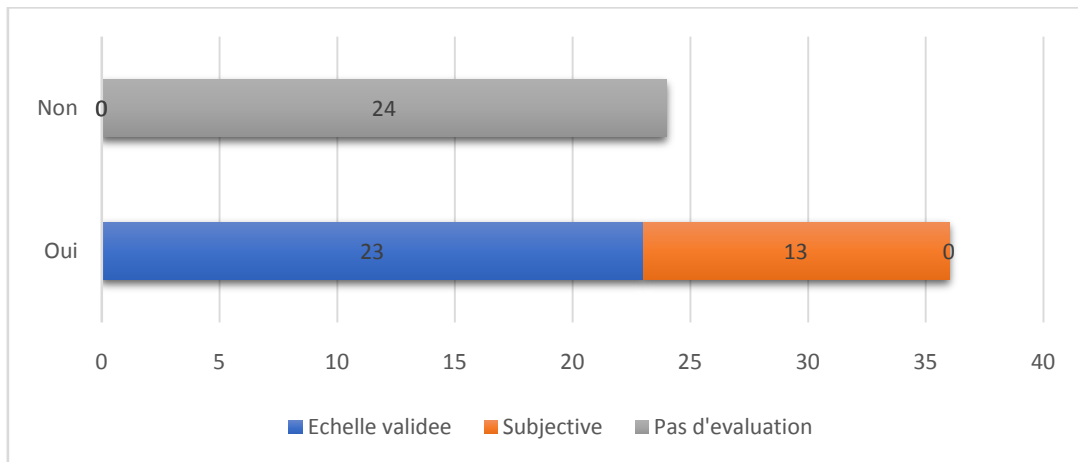


Figure 13 : Évaluation de la douleur par le personnel soignant

3. Les traitements les plus prescrits aux urgences :

Selon les soignants au service des urgences de traumatologie pédiatrique, les traitements antalgiques prescrits aux urgences sont le paracétamol (100%), les AINS (82,5%), la morphine (22,5%) et la codéine (17,5%).

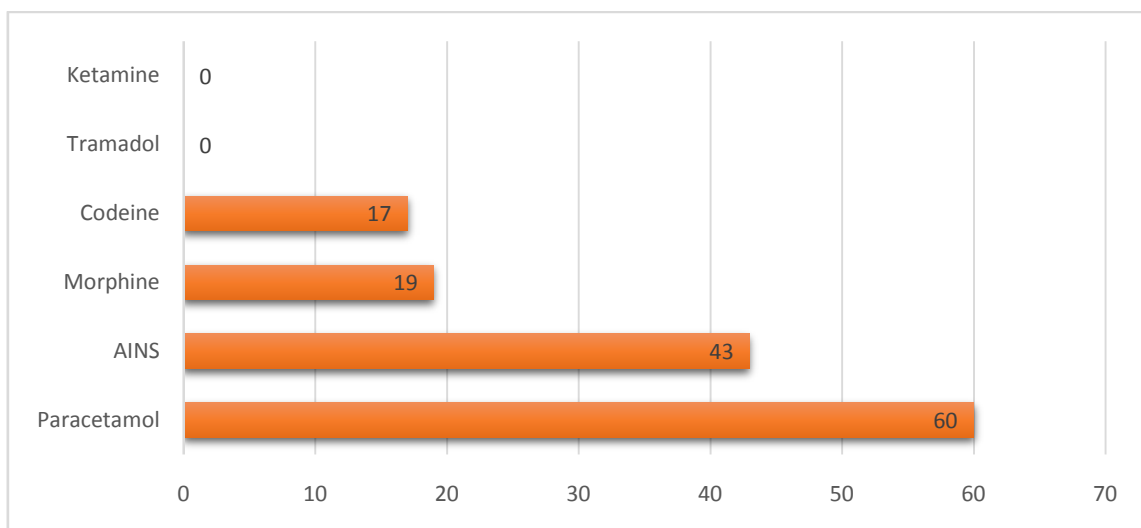


Figure 14 : Les traitements médicamenteux prescrits aux urgences de traumatologie pédiatrique (n=60)

4. Les gestes pratiqués aux urgences

Le geste le plus pratiqué est la pose d'attelle/plâtre par 90% du personnel soignant.

Tableau I : Les gestes douloureux pratiqués aux urgences par ordre de fréquence

Geste	Antalgie préalable au geste
Pose d'attelles/plâtres	0%
Pansements pour brûlés	0%
Sutures	100%
Prises de sang	0%
Prises de voies veineuses périphériques	0%
Autres	0%

Les sutures sont les **seuls** gestes où les soignants ont recours à une prévention de la douleur **par injection de la lidocaïne**, par 100% du personnel.

Pour **tous les autres gestes**, il n'y a **aucune** prévention de la douleur pour la réalisation du geste.

5. Prise en charge non médicamenteuse

Les moyens non médicamenteux sont d'usage chez 75% du personnel soignant. Les 25% restant n'y ont jamais recours.

Leur répartition chez les soignants est comme telle :

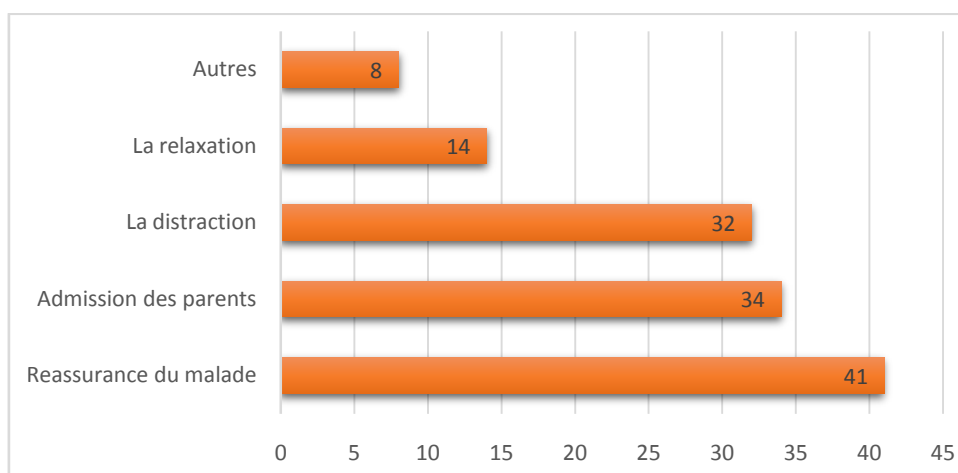


Figure 15 : Prise en charge non médicamenteuse par le personnel soignant (n=45)

6. Réévaluation de la douleur après antalgie

Parmi les 39 personnes qui ont recours à une évaluation de la douleur initiale, 9 personnes seulement ont recours à une réévaluation de la douleur après antalgie initiale.

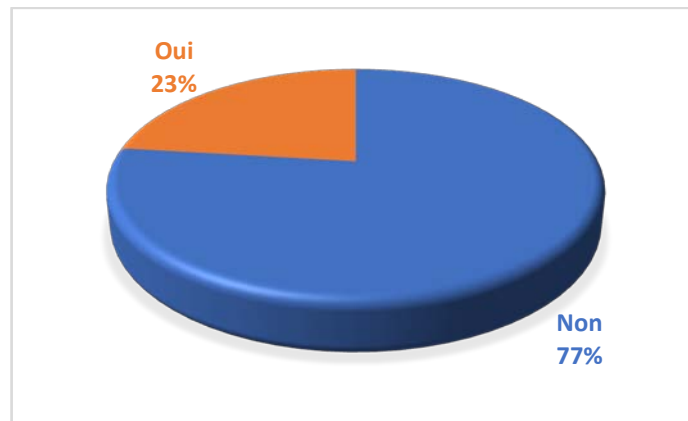


Figure 16 : Réévaluation de la douleur après le traitement antalgique initial (n=39)

7. Ordonnance antalgique de sortie

Une Ordonnance antalgique est délivrée par la totalité des médecins à la sortie du patient. (n=52)

III. Patients/Parents

Nous avons interrogé 200 patients et/ou parents qui se sont présentés au niveau des urgences de traumatologie pédiatrique.

1. Données démographiques

1.1. Le sexe :

La répartition garçon/fille est la suivante :

40% de filles (n=80)

60% de garçons (n=120)

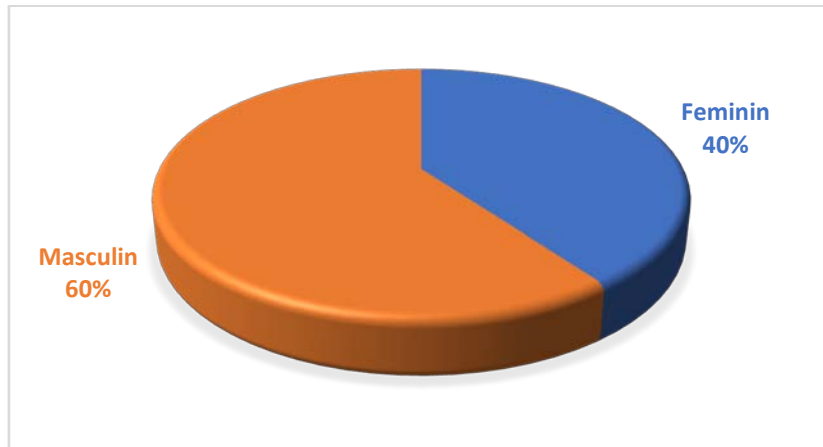


Figure 17 : Répartition selon le sexe (n=200)

1.2. L'âge :

Dans cette population l'âge moyen est de 8,4 ans

64 enfants ont entre 0-5 ans.

66 enfants ont entre 5-10ans.

70 enfants ont entre 10-15ans.

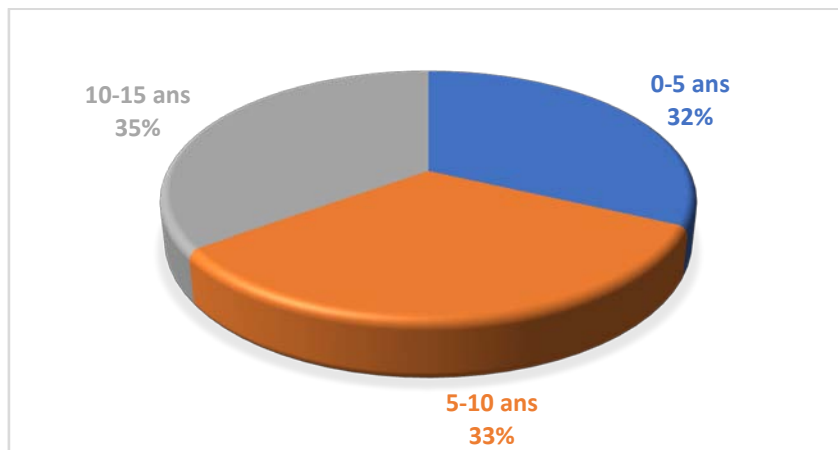


Figure 18 : Répartition selon la tranche d'âge (n=200)

1.3. Le motif de consultation :

Les fractures sont le motif de consultation le plus important. Les autres motifs de consultations aux urgences traumatologiques sont répartis comme tel:

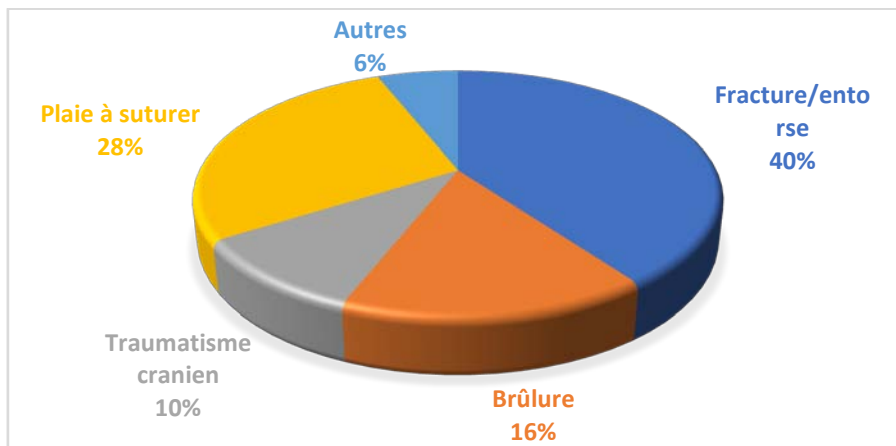


Figure 19 : Répartition des motifs de consultation (n=200)

2. Évaluation de la douleur et satisfaction des patients/parents :

2.1. Prise en charge médicamenteuse de la douleur initiale et délai d'attente:

Selon les patients/leurs parents la douleur initiale de 66% des patients/parents, n'a pas été prise en charge, contre 34% qui ont bénéficié d'une prise en charge. Le délai d'attente était long(>1h) pour 59% d'entre eux.

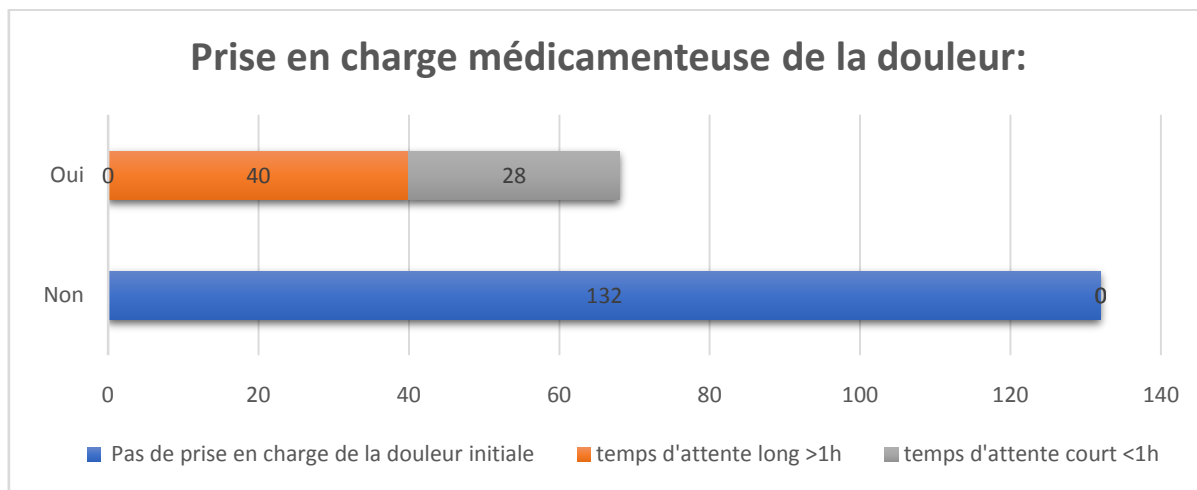


Figure 20 : Prise en charge de la douleur initiale et temps d'attente (n=200)

Sur les 132 personnes qui n'ont pas reçu de prise en charge médicamenteuse de la douleur, la répartition selon l'âge a été faite comme tel :

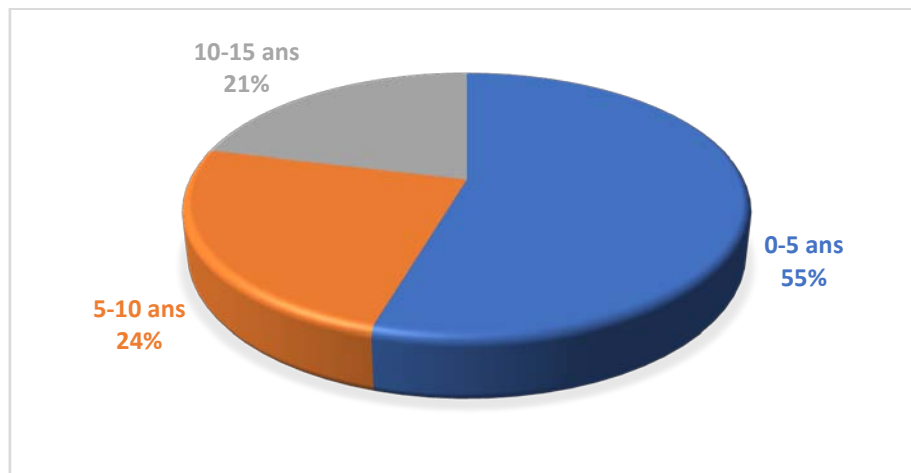


Figure 21 : Répartition des patients qui n'ont pas reçu de prise en charge de la douleur selon la tranche d'âge (n=132).

2.2. Efficacité des moyens médicamenteux selon les patients/parents :

Parmi les 68 patients qui ont bénéficié d'une prise en charge médicale de leur douleur, 44 ont jugé les médicaments administrés comme efficaces, contre 24 qui les ont jugés insuffisants.

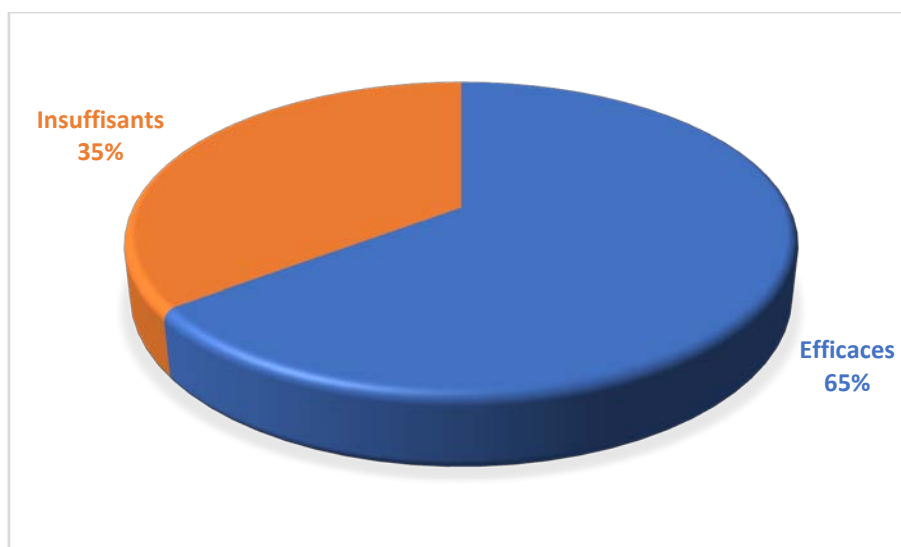


Figure 22 : Efficacité des moyens médicamenteux (n=68)

2.3. Recours du personnel soignant aux moyens non médicamenteux (distraction, explication, jeu, relaxation) :

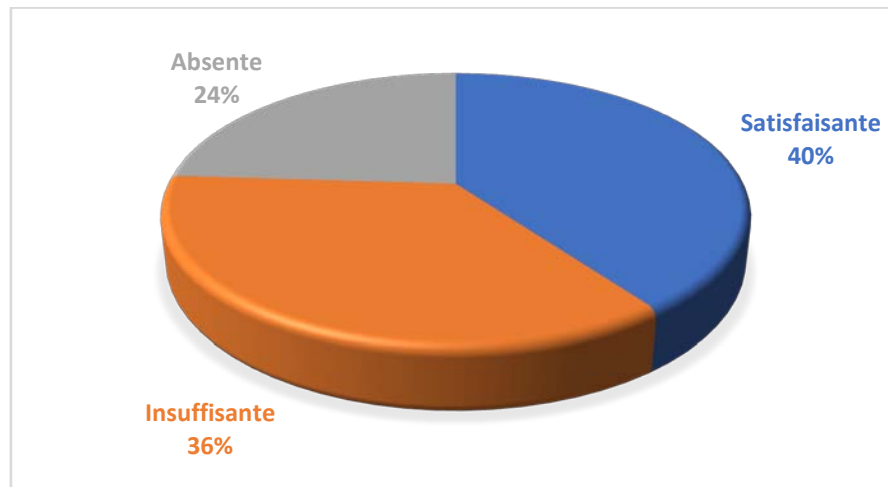


Figure 23 :Prise en charge non médicamenteuse (n=200)

2.4. Prévention de la douleur au moment des soins :

84 des patients ont reçu une antalgie au moment des soins

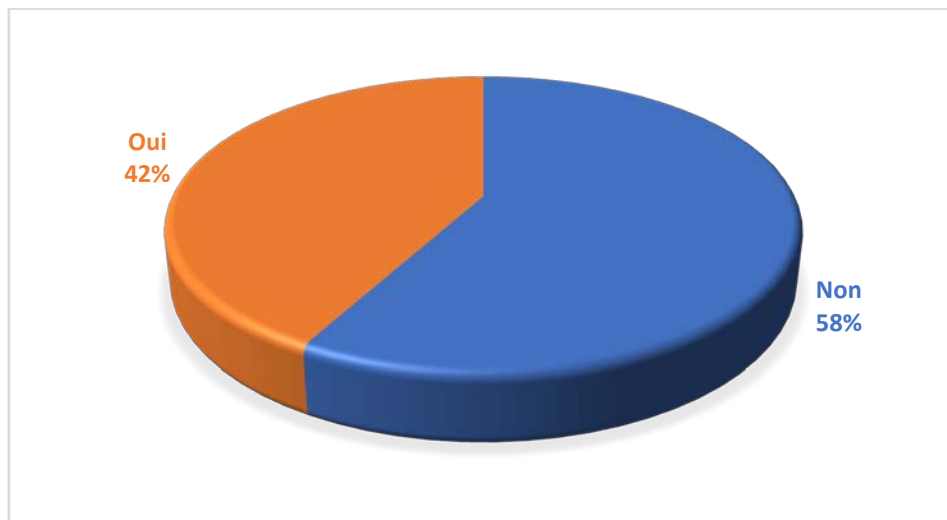


Figure 24 : Prévention de la douleur avant les soins (n=200)

Sur les **84 patients** qui ont reçu une antalgie préalable aux soins, **57%** (n=48) personnes l'ont jugée insuffisante contre **43%** (n=36) qui ont jugé qu'elle l'était.



DISCUSSION

I. Définitions et généralités:

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» [1]

Cette définition souligne les deux composantes de la douleur:[15]

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

Cette définition est controversée par de nombreux auteurs car le terme expérience implique d'avoir éprouvé au moins une fois ce sentiment désagréable, qui deviendra un point de référence pour les expériences ultérieures, et n'est donc pas adaptée au prématuré et au nouveau-né. D'autre part, elle nécessite un développement cognitif suffisant pour identifier cette expérience d'abord et pour la communiquer ensuite . Sans le vouloir elle exclut donc le prématuré, le nouveau-né, le jeune enfant et même l'enfant handicapé qui ne peuvent exprimer verbalement leur douleur.[16][17]

Craig et Anand en suggérant que la douleur est «une qualité inhérente à la vie qui apparait tôt dans l'ontogénèse pour servir comme signal d'une lésion tissulaire» élargissent le concept de douleur a une plus large population qui inclut les personnes dépourvues de moyens de communication et n'ayant aucune expérience douloureuse préalable, en l'occurrence les nouveau-nés et les jeunes enfants. Et pour mieux illustrer le caractère inné de la douleur, ils ont comparé cette dernière à la sensation de faim nécessaire à la « survie ». Les auteurs encouragent donc le personnel soignant à utiliser des techniques d'évaluation adaptées pour chaque population notamment chez les enfants et les personnes dépourvues de moyens de communication qui souffrent autant que les autres. [2]

1. La douleur chez l'enfant :

1.1. Composantes de la douleur:

Il est admis que la douleur est une expérience personnelle, très subjective et complexe où s'intriquent plusieurs composantes, associées les unes aux autres. Selon François Boureau, on en distingue 4: [18]

- Une composante **cognitive**, qui englobe les processus mentaux susceptibles d'influencer la perception de la douleur et les réactions comportementales qu'elle définit : processus d'attention , de distraction , les valeurs données à la douleur , l'anticipations des attentes , les références à des expériences passées , etc ; Elle est étroitement liée au niveau de développement cognitif, mais également à de nombreux autres facteurs.
- Une composante **sensori-discriminative**, qui permet de coder la qualité , l'intensité et la localisation des messages nociceptifs. Sa description passe par le langage, que l'enfant ne possède pas toujours;
- Une composante **affective-émotionnelle** donnant à la douleur sa tonalité désagréable , pénible voire insupportable : La douleur impacte le moral de l'enfant , diminuant désir et plaisir ; pouvant se prolonger à l'extrême vers des états anxio -depressifs. L'âge de l'enfant, le contexte, l'incertitude quant à l'évolution, l'attitude des parents et de l'entourage jouent un grand rôle dans la modulation de cet aspect.
- Une composante **comportementale**, avec les manifestations verbales et non verbales de la personne qui souffre.. Elle peut être modifiée par les expériences antérieures, le milieu ethno-familial, les standards sociaux, le sexe, etc. Il est intéressant de recueillir de la part des parents ou des proches de l'enfant des informations sur le tempérament de ce dernier, son comportement habituel et surtout les modifications explicites.

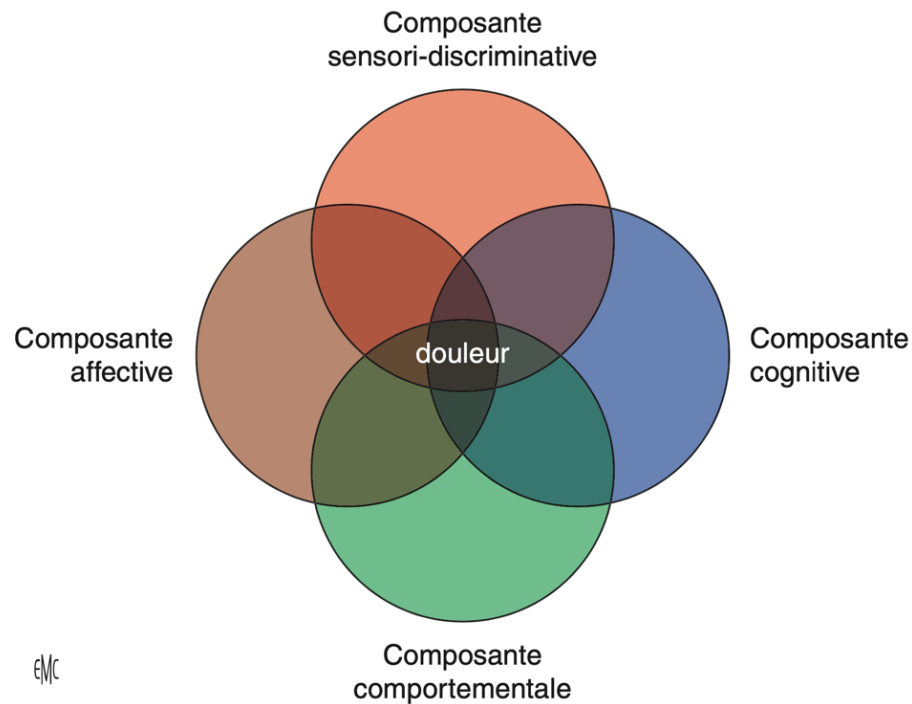


Figure 25 : Schéma Zabalia. Composantes de la douleur, un phénomène complexe [18]

1.2. Différents types de douleurs : [16][18][19]

a. Classification physiopathologique :

a.1. Douleur par excès de nociception :

Ce sont les plus fréquentes et les mieux connues, qui résultent d'une activation du système de transmission des messages nociceptifs par stimulation excessive des récepteurs périphériques mis en jeu par des processus lésionnels, inflammatoires, ischémiques, ou par des stimulations mécaniques importantes (fractures, distensions viscérales ou étirements musculo-ligamentaires).

Sur le plan thérapeutique, le principe réside dans la diminution, voire la suppression de la transmission des messages. Les possibilités thérapeutiques utiliseront les analgésiques périphériques et centraux, les techniques de blocage nerveux ou d'interruptions neurochirurgicales.

a.2. Douleur neuropathiques :

C'est une douleur intéressant un territoire systématisé, liée à une lésion du système nerveux au niveau d'une racine ou d'un tronc nerveux décrite en des termes inhabituels (« indescriptibilité des douleurs »), comportant des accès paroxystiques sur fond permanent et associé dans 85 % des cas, à un déficit sensitif et/ou des paresthésies. Il existe fréquemment des douleurs spontanées et provoquées.

Les sensations liées à ces douleurs se composent de troubles sensitifs comme les paresthésies, les dysesthésies (sensations de fourmillements, picotements, engourdissements désagréables voire douloureux), les allodynies (déclenchements d'une douleur par un stimulus non douloureux) les hyperpathies (douleur retardée et d'une durée supérieure à celle de la stimulation) et les sensations de brûlures associées à des douleurs brutales type décharges électriques ou coups de poignard.

Ce type de douleur est difficile à mettre en évidence chez l'enfant car il n'a pas toujours les mots pour la décrire. Un examen soigné et complet permet d'en faire le diagnostic. En revanche, chez le grand enfant, l'examen clinique aidé du questionnaire DN permet de mettre en évidence ce type de douleur. C'est le cas, par exemple, d'une douleur retrouvée en postopératoire immédiat ou retardé, des douleurs d'amputation, d'une douleur post-zostérienne en cas d'atteinte neurologique centrale, post-radique ou encore post-chimiothérapique.

Ces douleurs sont le plus souvent insensibles aux antalgiques habituels, elles sont traitées par les antidépresseurs ou les antiépileptiques.

a.3. Douleurs médiées par le système sympathique :

Ce sont des douleurs s'accompagnant de manifestations vasomotrices comme une vasodilatation, un œdème, une rougeur, une chaleur, pouvant alterner avec des phases de vasoconstriction présentant une froideur et des marbrures. Le malade décrit une douleur profonde (brûlures, grignotage, serrement, etc.) et présente des troubles de la sensibilité. Or, l'enfant a parfois du mal à décrire ce type de douleur, comme la douleur retrouvée dans les syndromes douloureux régionaux complexes de type I (anciennement appelés algodystrophies)

a.4. Douleurs psychogènes ou psychosomatiques :

Ces douleurs n'ont aucune cause somatique, elles sont d'origine purement psychique ; cependant elles sont bien réelles, puisque ressenties par le patient, elles doivent donc être prises en charge. Elles peuvent avoir des présentations variées : céphalées de tension, douleurs abdominales, dorso-lombalgies, ou encore plus atypiques, parfois très intenses, entraînant par exemple absentéisme scolaire, repli sur soi. Elles peuvent ainsi rentrer dans le cadre de phobies scolaires ou de syndrome anxio-dépressif.

Leur diagnostic ne doit être posé que prudemment ; il est évoqué devant une présentation clinique évocatrice, parfois une description de la ou des douleurs particulièrement difficile, imprécise, changeante, ou atypique. Le bilan clinique et paraclinique étiologique, complet mais raisonnable, est négatif.

La recherche d'éléments d'ordre psychologique, familial, scolaire, voire psychiatrique, pouvant être à l'origine de la souffrance, est essentielle ; l'avis d'un psychologue ou d'un pédopsychiatre peut être alors tout à fait justifié.

NB : Il faut savoir que l'association de plusieurs types de douleur n'est pas seulement possible, mais fréquente, comme la douleur neuropathique d'un membre amputé associée à une douleur nociceptive du moignon non correctement cicatrisé ou mal appareillé, ou encore, un patient présentant une douleur neuropathique centrale associée à une douleur nociceptive sur escarre.

b. Classification selon leur temporalité :

b.1. Douleur aiguë :

La principale caractéristique de la douleur aiguë est la place qu'elle occupe dans le temps : elle est récente, transitoire et disparaît rapidement. Elle est généralement intense et est provoquée par des agressions telles que la brûlure, la piqûre, les pincements. Elle persiste jusqu'à la fin du processus de cicatrisation. Elle va en général, répondre à un traitement étiologique.

Il s'agit d'une douleur « parlante ». En effet, chez l'enfant il existe des indicateurs mais qui ne sont pas spécifiques :

- Indicateurs physiques : visage contracté , grimaces, pleurs, cris, postures antalgiques, protection de la zone douloureuse, agitation...
- Indicateurs physiologiques : augmentation de la fréquence cardiaque , de la pression artérielle de la fréquence respiratoire, diminution de la saturation en oxygène...

b.2. Douleur chronique :

Une douleur devient chronique lorsqu'elle dure plus de trois à six mois . C'est une douleur qui persiste malgré un traitement antalgique ou après disparition de la cause initiale . Elle peut être due à la modification du système nerveux central (plasticité neuronale) suite à une stimulation nociceptive prolongée.

La douleur va alors être au centre de la vie de l'enfant , un tableau d'atonie psychomotrice peut apparaître (plus ou moins accompagné de troubles de l'appétit et du sommeil). Elle est caractérisée par ces trois signes:

- Disparition des expressions émotionnelles (enfant inexpressif).
- Désintérêt pour le monde extérieur.
- Lenteur des mouvements et diminution de la motricité .

Tableau II : comparatif entre douleur aiguë et douleur chronique. [19]

CARACTERISTIQUES	DOULEUR AIGUË « SYMPTÔME »	DOULEUR CHRONIQUE « SYNDROME »
Finalités biologiques	Utile – Protectrice Signal d'alarme	Inutile – Destructrice
Durée	Transitoire (< 3 mois)	Répétitive ou durable (> 3 mois)
Mécanisme générateur	Essentiellement Nociceptif	Nociceptif, Neuropathique ou Psychogène
Composante affective	Anxiété	Dépression
Comportement	Réactionnel	Acquis
Attitude thérapeutique	Curative	Réadaptative

1.3. Expression et manifestations cliniques de la douleur chez l'enfant :

La douleur est avant tout une expérience personnelle. Son expression l'est donc tout autant. Cependant, elle subit l'influence de différents facteurs au rang desquels on compte l'âge de l'enfant et d'autres facteurs affectant la réponse de l'enfant à la douleur.

a. L'influence de l'âge de l'enfant : [20][21][22]

Le nouveau-né étant incapable d'exprimer sa douleur, l'évaluation de cette dernière est basée sur les modifications comportementales et physiques qu'entraîne la stimulation nociceptive et qui constituent la base des échelles d'évaluation de la douleur utilisées en néonatalogie.

Chez le nourrisson, l'expression de la douleur est polymodale, les retentissements sur les paramètres biologiques et physiologiques sont au premier plan (tableau II). Toutes ces modifications ne sont pas spécifiques de la douleur, mais répondent bien au traitement antalgique.

L'expression de la douleur chez le jeune enfant est beaucoup plus riche, corporelle et verbale, motrice, faciale, mais elle est cependant peu nuancée, l'enfant ayant tendance à dire soit qu'il ne souffre pas, soit qu'il souffre de façon atroce. Le facteur psychologique est à cet âge, très important : stress, peur, séparation des parents, mémorisation, et peut évoluer vers la dépression.

Après cinq ans, la conceptualisation de la douleur est petit à petit acquise et l'enfant est capable de s'auto-évaluer quantitativement. La verbalisation permet d'obtenir la description et la localisation précises des zones douloureuses. Des facteurs psychologiques, sociaux et culturels peuvent cependant interférer et moduler l'expression de la douleur.

Tableau III : Principales modifications physiologiques liées à la douleur

Fonction		Modifications induites par la douleur	
Augmentation		Diminution	
Respiratoire	Fréquence respiratoire Ventilation minute PaO2 (nouveau-né seulement)	Volume courant, capacité vitale VEMS, CRF, pente de la courbe de réponse au CO2	
Cardiovasculaire	Fréquence cardiaque, Tension artérielle Débit cardiaque Vasoconstriction	-	
Vigilance	Temps d'éveil Sommeil calme Niveau d'activité	Sommeil paradoxal Temps global de sommeil Attention	
Comportement	Temps de pleurs et cris Réactivité aux stimulations externes	Activités ludiques Intérêt pour l'environnement Consolabilité	

b. L'influence des facteurs culturels et ethniques :

On observe une certaine pression culturelle qui valorise la notion de courage face à la douleur, notamment chez le garçon. Cette pression est particulièrement évidente chez les jeunes adolescents qui ont tendance à essayer de contenir toutes les manifestations d'ordre émotionnel. Ceci aboutit alors à un déni de la douleur alors que celle-ci est évidente. De même, des différences reposant sur l'origine ethnique du patient ont également été constatées.[23]

c. L'influence des parents :

Il a été démontré que les parents, par leurs attitudes, influencent également les comportements de l'enfant en cas de douleur. En niant son existence, ou à l'inverse en exagérant son intensité, ils contribuent à en modifier l'expression.

d. L'influence du sexe de l'enfant: [19]

Il y a peu de différences de tolérance mais culturellement « un garçon ne pleure pas ».

2. 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 »[24]

En effet, sous-évaluer la douleur conduit à sous-traiter la douleur. De nombreux outils d'évaluation ont été validés ces 20 dernières années et sont à la disposition du personnel soignant. Le recours à une échelle ou une autre dépendra de la situation clinique, de l'âge de l'enfant, de son développement cognitif, et de la connaissance et la maîtrise de l'outil par la personne qui l'utilise.

Le psychologue J. PIAGET décrit les différents stades cognitifs de l'enfant. En effet, l'enfant comprend et perçoit la maladie et la douleur différemment selon son âge. Leur connaissance permet d'adapter au mieux le discours du soignant aux facultés cognitives de l'enfant. [12]

Stade de Piaget	Perception de la maladie et de la douleur	Conséquences sur les soins
<p><i>De 0 à 2 ans</i> Stade des réflexes Stade des premières habitudes motrices Stade de l'intelligence sensori-motrice</p>	<p>Illusion de toute-puissance S'attribue tout ce qui est bon La douleur peut très rapidement envahir le bébé, car il n'a ni la notion du temps, ni celle du soulagement Apparaît la peur de situations douloureuses accompagnée de manifestations de tristesse ou de colère 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> Stade de la pensée préopératoire</p>	<p>Pensée égocentrique Ne peut se distancer de son environnement Âge des pensées finalistes La maladie est perçue comme un « phénomène » extérieur, une « contagion » La douleur est vécue comme une « punition » Tient « l'autre » pour responsable de sa douleur 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 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> Stade des opérations concrètes</p>	<p>Il commence à se différencier des autres La maladie est perçue comme une « contamination » par les plus jeunes ou « intériorisée » chez les plus âgés La cause est cependant extérieure à l'enfant et n'est pas toujours explicitée La douleur est perçue comme une expérience physique localisée dans le corps 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 Lui donner des explications sur la maladie et les traitements, avec des schémas ou des poupées Âge idéal pour apprendre les techniques cognitivocomportementales lors des douleurs récidivantes ou chroniques</p>
<p><i>Après 11 ans</i> 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>

Figure 26 : Stades du développement cognitif de l'enfant.

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).

2.1. 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.[13]

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.

a. L'Échelle Visuelle Analogique (EVA)

L'échelle visuelle analogique se présente sous la forme d'une règle 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 règle, 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 » [13]

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

- 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 et l'objectif après traitement est de revenir à un seuil strictement inférieur à 3.

b. L'échelle des 6 visages

Elle a été simplifiée et validée en 2001, en passant de 7 à 6 visages afin d'être superposable à une échelle métrique.[25]

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

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 »[13]

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. Les propriétés psychométriques et l'équivalence avec d'autres échelles d'évaluation métriques ont largement été explorées.[25][26]

c. 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.[13]

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

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.[13]

2.2. 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.

a. 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[27]

Une étude espagnole réalisée en 2008 va dans ce sens et montre un manque de corrélation avec l'auto-évaluation[28]

b. L'échelle EVENDOL

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 anxieuse (en salle d'attente), et lors du premier examen ou mobilisation de la zone présumée douloureuse par le médecin ou l'infirmière[14]

Son seuil de prescription est à 4/15

3. Les moyens de prise en charge de la douleur

3.1. 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[24]

- **Antalgiques de palier I** (antalgiques périphériques) pour les douleurs légères : paracétamol, anti-inflammatoires non stéroïdiens , parmi lesquels l’acide niflumique, le diclofénaç, 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 et ses dérivés.

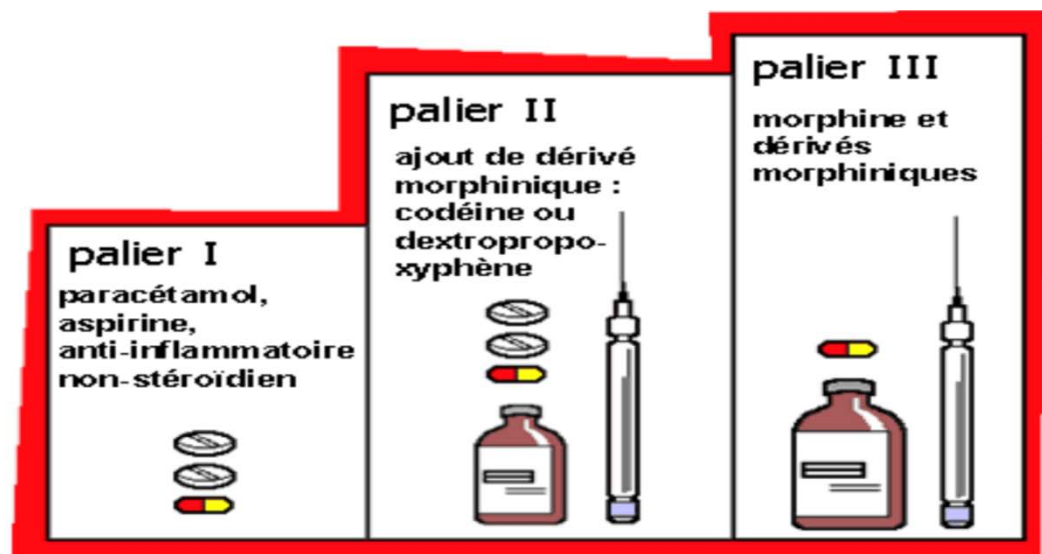


Figure 27 : Paliers antalgiques par l’OMS

3.2. 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[24]

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.

a. 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[29]



Figure 28 : Enfant en position assise sur les genoux de l'accompagnateur et face à celui-ci[30]

b. Le Mélange Équimolaire 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 « bénéfice/risque ». L'auto-administration est à privilégier autant que possible.[24][31]

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.[24]



Figure 29 : Utilisation de la MEOPA[30]

c. 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...). 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'1h30. Son utilisation est donc restreinte dans les situations urgentes.[24][31]

d. 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 lors de gestes douloureux brefs tels que les ponctions veineuses et capillaires. L'effet antalgique des solutions sucrées est renforcé par la succion. Un délai de 2 minutes est nécessaire entre l'administration de la solution sucrée et le geste pour obtenir une analgésie optimale. 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. Le lait maternel seul administré au biberon n'a aucun effet antalgique.[24]

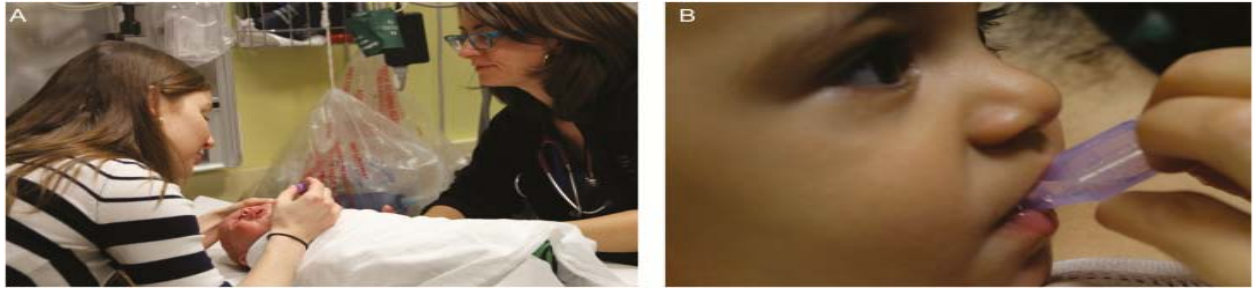


Figure 30 :L'administration de saccharose (sucrose)[30]

e. 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).[24]

3.3. Les moyens non médicamenteux

L'anxiété majeure 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.

e.1. 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.[32] Des expériences ont été réalisées pour analyser les modifications de l'activité cérébrale en IRM fonctionnelle et PET scan lors de suggestions hypnotiques. 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 [33]

e.2. 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.



Figure 31 : La distraction[30]

e.3. 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. [30]

e.4. 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 [30]

II. Discussion des Résultats

1. Caractéristiques de la population

La douleur est un motif de consultation fréquent aux urgences pédiatriques. La prévalence de la douleur chez l'enfant lors de la prise en charge en médecine d'urgence est variable en fonction des études.

- Âge : L'âge moyen des patients dans notre étude était de 8,4 ans. La tranche d'âge la plus représentée (à 35%) était de 10 à 15 ans.

Nous pouvons l'expliquer par le fait que les enfants en préadolescence, sont plus difficiles à gérer par les parents/enseignants, et avec leur caractère imprudent et rebelle, ils s'exposent aux accidents domestiques, scolaires et de la voie publique.

Notre résultat est en accord avec les données de la littérature qui rapportent une fréquence élevée dans la tranche d'âge de 9 à 15 ans. [34][35][36][37]

- Sexe : Dans notre série le sexe masculin est le plus représenté avec 120 cas et un sexe ratio de 1,5 soit 60%. Ceci peut être expliqué par le caractère plus turbulent des garçons et de la nature des jeux de ces derniers, qui sont plus violents et/ou physiques, qui les exposent à un risque plus grand de traumatisme.

Ce résultat est en accord avec la littérature qui retrouve une prédominance masculine. [34][37][38][39]

- Motif de consultation : notre travail a été mené au niveau des urgences de traumatologie pédiatrique, ce qui exclut automatiquement les douleurs pour un motif médical. Le motif de consultation le plus important en traumatologie pédiatrique, sont les fractures/entorses dans notre série, à raison de 40%.

Les données de la littérature sont parfois discordantes. Certaines études retrouvent une majorité de consultations pour un motif médical [40][41][42] alors que dans d'autres études le motif traumatologique est plus fréquent.[34][35][37][43][44]

2. Formation du personnel de santé à la prise en charge de la douleur :

Dans notre série, si 65% du personnel a reçu une formation à la prise en charge de la douleur, pour la totalité en cours magistral, 64% d'entre eux estiment que cette formation est insuffisante pour prendre en charge un enfant douloureux en situation d'urgence.

Nos résultats concordent avec les données de la littérature. En effet, plusieurs études démontrent que les difficultés de prise en charge de la douleur s'expliquent par une insuffisance des connaissances,[45][46][47]mais aussi par des programmes d'enseignement inappropriés concernant la prise en charge et le traitement de la douleur chez l'enfant.[48]

Une étude menée auprès d'internes de pédiatrie américains consistait à faire identifier aux internes eux-mêmes les points qu'ils pensaient nécessaires à améliorer concernant leur formation et leurs connaissances dans le domaine des soins palliatifs. Les internes avaient alors exprimé leur manque de confiance, d'expérience et de connaissances dans ce domaine, et ce, quel que soit leur état d'avancement dans leur cursus universitaire. Le premier sujet pour lequel les internes étaient demandeurs d'une formation plus importante était la prise en charge de la douleur.[49]

Par ailleurs, une étude suédoise a interrogé des professionnels de santé exerçant en pédiatrie (anesthésistes, chirurgiens, pédiatres, infirmières) et ceux-ci ont exprimé les raisons pour lesquelles, selon eux, la prise en charge de la douleur de l'enfant n'était pas optimale. La première cause exprimée était le manque de formation, aboutissant à des prescriptions inadaptées, et mettant ainsi en évidence la nécessité d'un enseignement spécifique dans ce domaine.[50]

D'un autre coté une étude américaine a pu mettre la lumière sur l'importance de la qualité des programmes d'enseignement et leur impact sur le rendement des internes en médecine sur la prise en charge de la douleur en évaluant différents moyens d'enseignement concernant la prise en charge de la douleur cancéreuse. Quatre groupes de 32 étudiants de 3^e année d'internat étaient comparés. Le premier n'avait pas reçu d'enseignement spécifique (groupe contrôle), le second avait reçu un CD-ROM d'enseignement, le troisième groupe avait reçu 2h d'enseignement en plus du CD-ROM et le dernier groupe avait, en plus des moyens précédents, bénéficié d'une mise en pratique lors d'un stage de 2h dans une structure spécialisée. Après 4 mois, grâce à un questionnaire d'évaluation des connaissances, il a été conclu que tous les groupes ayant bénéficié d'un outil d'enseignement avaient de meilleurs résultats que le groupe contrôle. Les étudiants ayant bénéficié des 2h de formation spécifique avaient mieux réussi que ceux n'ayant bénéficié que de l'enseignement par CD-ROM. Enfin, les étudiants ayant bénéficié du stage avaient de meilleures connaissances sur la prise en charge de la douleur, l'examen clinique et la communication avec le patient.[51]

Une autre étude française menée en 2015 démontre l'importance du volume horaire accordé à la formation et son impact sur l'apprentissage. En effet, cette dernière retrouve que les internes qui ont bénéficié d'une formation spécifique à la prise en charge de la douleur de l'enfant durant leur internat avaient obtenu de meilleurs résultats que ceux qui n'ont en pas reçu. Cela était d'autant plus vrai qu'ils avaient bénéficié d'un nombre d'heure de formation important.[52]

3. Évaluation de la douleur

La reconnaissance et l'évaluation de la douleur sont essentielles au traitement adéquat de celle-ci. Alors que l'identification de la douleur d'une fracture ou d'un traumatisme est d'emblée évidente pour tous les soignants, celle d'un autre type de douleur peut s'avérer plus complexe surtout chez les jeunes enfants, car les manifestations de douleur ne sont pas spécifiques. La

douleur n'est pas une donnée binaire, mais plutôt une expérience avec des intensités variées qui doit être évaluée de façon standardisée avec des échelles validées pour être traitée correctement. Cette évaluation n'est efficace que si elle est individualisée, claire, quantifiée, systématique et répertoriée dans le dossier de l'enfant. La douleur est unique à chaque individu et elle est influencée par plusieurs facteurs tels que l'âge, le sexe, l'origine ethnique, le milieu culturel, les capacités cognitives, les attentes et les expériences précédentes.

L'évaluation de la douleur était insuffisante dans le service des urgences de traumatologie pédiatrique du CHU Mohamed VI de Marrakech. Pendant la durée de notre étude, seulement 40% du personnel procède à une évaluation de la douleur dont un peu plus des 2/3 utilisent une échelle validée.

Une étude américaine effectuée en 2006 a retrouvé que sur 24.000 enfants admis pour motif douloureux, seulement 44,5% sont évalués pour leur douleur dans les services d'urgences de tout le pays.

Comme dans notre étude, cette dernière retrouve une meilleure évaluation de la douleur chez les enfants les plus âgés.[53]

Une autre étude italienne, multicentrique sur 14 hôpitaux du pays, retrouve un taux d'évaluation de la douleur chez les enfants consultant pour un motif présumé douloureux autour de 42% avec 47,4% d'utilisation d'échelles adaptées. [54]

Dans un travail de thèse mené au CHR d'Annecy [42], la douleur est évaluée chez 20,7% des enfants seulement, dont seulement 42,4% sont évalués par une échelle adaptée.

Une étude espagnole menée en 2016, dans le service d'urgences pédiatriques de Madrid, retrouve que seul 11,5% des 252 enfants admis pour douleur oro-faciale, sont soumis à une évaluation de la douleur avec une utilisation d'échelles adaptées presque nulle (=0,4%).[55]

Plus récemment encore, une étude française menée en 2018 au niveau des urgences du Salon de Provence retrouve que seulement 60% des enfants admis pour un motif présumé douloureux ont bénéficié d'une évaluation de la douleur dont plus de 80% en utilisant une échelle adaptée.[37]

Nos services d'urgences de traumatologie pédiatrique, tout comme les services d'urgences pédiatriques à travers le monde, sous-évaluent la douleur des enfants notamment celles des plus jeunes. On peut l'expliquer par un manque de formation et de connaissances du personnel soignant de la douleur chez l'enfant, voire même un déni de cette dernière dans certains cas.[3][56][45]En effet, les échelles d'évaluation spécifiques à l'enfant n'ont été mises en place que récemment et restent inconnues pour une majorité des professionnels de santé. Et lorsque ces échelles sont connues, elles sont parfois mal utilisées. Aussi, le manque de temps et l'important flux de patients dans notre contexte jouent un rôle dans la sous-évaluation de la douleur dans nos services.

4. Prise en charge médicamenteuse de la douleur

L'évaluation de la douleur n'a de sens que si cela conduit à l'instauration ou à l'adaptation d'un traitement analgésique.

Dans notre travail, on retrouve que l'administration d'antalgique local et/ou systémique en intra hospitalier concerne un peu moins d'un tiers des enfants admis aux urgences pour un motif douloureux ou présumé douloureux. 59% d'entre eux, ont estimé le délai d'attente long (supérieur à 1h) avant la prise en charge de leur douleur.

Dans la série de Dumbia A.[34] qui a concerné 1260 enfants qui se présentent aux urgences, la totalité des patients a reçu un traitement antalgique dont 96,97% pendant la première heure. Ce résultat montre que les praticiens aux urgences du CHU Gabriel Touré au Mali se préoccupent du soulagement rapide de la douleur.

Dans une étude américaine portant sur 773 enfants admis pour une fracture des os longs[38], parmi les 71% des patients qui reçoivent une antalgie, seuls 10% obtenaient une médication antalgique adéquate dans l'heure de l'admission et 31% des enfants obtenaient un antalgique avec un délai médian de 90mn tandis qu'une autre étude [39] a observé une proportion d'administration d'antalgique dans 63,8% des cas dont seulement 40,3% dans la première heure.

Dans la série de T. P. Randrianambinina [57] l'antalgie a été reçue par 80,8% des patients qui se sont présentés aux urgences, mais seuls 29,9% et 40,3% respectivement pendant la première et la deuxième heure.

Une étude canadienne dans deux services d'urgences retrouve seulement 34% d'administration d'antalgiques chez 468 enfants pris en charge dans des urgences pédiatriques, après un délai d'attente moyen de 121 +/- 8,1 mn. [58]

Dans un travail réalisé en 2018 aux urgences du salon de Provence seulement 44% ont reçu un traitement alors que le seuil l'indiquait. [37]

L'analyse comparative entre les différentes tranches d'âge retrouve une différence concernant la prise en charge médicamenteuse de la douleur. En effet, l'absence de prise en charge médicamenteuse de la douleur est significativement différente en fonction de la tranche d'âge (55% pour les 0-5 ans, 24% pour les 5-10 ans et 21% pour les plus de 10 ans).

Ainsi, les enfants les plus âgés recevraient une prise en charge antalgique plus souvent que les plus jeunes. Ces résultats sont semblables à ceux de différentes études qui retrouvent qu'un traitement antalgique est moins fréquemment administré chez les enfants les plus jeunes. L'étude d'Alexander et Manno compare les traitements reçus chez deux groupes d'enfants consultant dans un SAU pédiatrique pour une fracture ou pour une brûlure. Les jeunes enfants (moins de 2 ans) étaient plus susceptibles de ne recevoir aucune antalgie, comparés aux enfants d'âge scolaire (entre 6 et 10 ans) [59]. Une étude rétrospective américaine avait révélé en 2003, que pour des situations douloureuses identiques, les enfants de moins de 3 ans étaient ceux qui recevaient le moins d'antalgiques pour un même motif de consultation. [60]

Néanmoins, le travail de Fertat M. retrouve le résultat contraire. Selon son étude les enfants plus âgés recevraient une prise en charge antalgique moins souvent adaptée que les plus jeunes. [35]

Quant à l'efficacité des traitements médicamenteux, notre série retrouve un taux de satisfaction faible (à 35%), mais il reste néanmoins meilleur que celui de Dong L [38]. qui retrouve un taux d'efficacité de 10% seulement.

Nous retrouvons dans la littérature multiples facteurs expliquant la sous-analgésie de la douleur chez l'enfant [3][56][45][15]. La première étant comme étudié précédemment , une mauvaise évaluation de la douleur qu'on peut expliquer par le fait que le personnel médical et paramédical n'est pas ou est mal formé sur la prise en charge de la douleur chez les enfants , avec une peur des complications et des effets secondaires, une méconnaissance des molécules utilisables, voire même un déni de la douleur ou un mythe quant à l'absence de douleur des plus petits. Aussi, on retrouve la crainte de masquer un diagnostic pour expliquer l'insuffisance d'antalgiques particulièrement pour les paliers les plus forts. Pourtant l'utilisation d'antalgiques dans les douleurs abdominales, par exemple, rend les enfants plus confortables et rend l'examen clinique plus simple aidant donc au diagnostic. [61][62] Dans notre service d'urgence, comme c'est le cas de nombreux hôpitaux au Maroc et partout ailleurs, le manque de temps, généralement dans un environnement difficile , accordé au patient en général et donc à sa douleur en particulier est aussi une cause de sous traitement de la douleur.

5. Traitement médicamenteux de la douleur:

Le paracétamol est l'antalgique le plus administré aux urgences pédiatriques du service des urgences pédiatriques traumatologique HME-CHU Mohamed VI par 100% du personnel soignant, avec les AINS (82,5%) pour le palier I, alors que le recours aux antalgiques de palier II et III est faible (codéine par 17.5% et la morphine 22%). On note une absence d'administration de tramadol et de kétamine dans notre recueil.

Nos résultats sont comparables avec ceux du travail de Gué nolée M. [42] qui retrouve une large prescription du paracétamol, une faible prescription des antalgiques de palier II et une absence d'antalgiques de palier III ou encore celui de Lafon C.[63] qui retrouve aussi une prescription d'antalgiques de palier I dans 82,8% des cas, de palier II dans 17,2%, et l'absence de prescription de morphine en première intention.

Le paracétamol est généralement très largement prescrit. La disponibilité, la parfaite connaissance, la rareté d'effets secondaires et l'absence de crainte envers cette molécule rend son utilisation répandue sous toutes ses formes dans les services d'urgences. L'utilisation majoritaire du paracétamol chez les enfants est retrouvée dans 3 études de thèses similaires à la nôtre[35][57][42]où le paracétamol y est prescrit respectivement à plus de 63%, 80,9%et plus de 82,2%.

Nous avons aussi remarqué que les anglo-saxons, bien qu'en ayant une prescription majoritaire d'antalgiques du palier I, ont tendance à prescrire plus d'AINS que de paracétamol. Par exemple, la série de John Wiley[64] retrouve une prescription majoritaire des antalgiques de palier I à raison de 63% d'utilisation des AINS contre 25% de paracétamol seulement, ou encore celle de Kircher J. qui retrouve une prescription du palier I à 71,4% à raison de 59,5% d'AINS contre 11,9% de paracétamol seulement.

On explique le fait que les antalgiques du palier III soient prescrits dans 29% des cas dans le travail de Fertat M.[35]par l'existence d'un protocole de service qui recommande l'administration de sulfate de morphine en gouttes pour une EVA supérieure à 7 ou un EVENDOL supérieur à 5.

On peut expliquer la réticence des médecins à manier les antalgiques de paliers II et III par la peur des effets secondaires qui sont encore mal connus, d'un surdosage, le manque de formation médicale et l'absence de protocoles codifiés pour la prise en charge de la douleur aux urgences pédiatriques. Aussi, dans notre contexte, l'indisponibilité de la kétamine, du tramadol et de la codéine à la pharmacie de l'hôpital, ainsi que la difficulté d'accès et d'accord pour l'utilisation de la morphine font que ces molécules ne soient pas/soient très peu prescrites en pratique.

6. Traitement non médicamenteux de la douleur :

Les résultats de notre étude concernant le recours au traitement non médicamenteux de la douleur par les soignants sont très satisfaisants comparés aux travaux de Fertat M [35] et de Rogovik et Goldman [65] (75% vs 20% et 73% respectivement). Par exemple, 53% de nos soignants ont recours à la relaxation et la distraction contre 2% seulement dans le travail de thèse de Fertat M.

Pour ce qui est de la satisfaction des parents/patients, elle reste très subjective car elle dépend de la personnalité de chaque soignant et sa relation avec l'enfant, mais aussi de celle du patient/parent et sa perception de la douleur et de son soulagement. Cependant, il est intéressant d'avoir le ressenti des parents/patients, qui estiment cette prise en charge présente chez 76% d'entre eux, mais dont seulement 40% sont satisfaits.

Ce qui fait des patients traités aux urgences de traumatologie pédiatrique du CHU Med VI de Marrakech moins satisfaits que ceux au niveau des urgences pédiatriques du CHR d'Annecy dans le travail de Guénoyée M[42]. Ces derniers jugent la prise en charge non médicamenteuse « satisfaisante » à « très satisfaisante » dans 79,7% des cas.

Les données de la littérature concernant la prise en charge non médicamenteuse des enfants restent très limitées car ces dernières sont rarement renseignées, et font donc, rarement un sujet de recherche. Pourtant, de nombreuses études ont démontré l'importance de la prise en charge non pharmacologique de la douleur de l'enfant. Différentes méthodes ont prouvé leur efficacité pour détourner l'attention de l'enfant de la douleur.

Chez le nouveau-né, les mesures de confort physique telles que le contact physique, la stimulation orale, l'allaitement et l'administration de solutions sucrées peuvent être utilisées pour diminuer la douleur [24]. Chez les enfants plus âgés, l'application de chaud et de froid peut être utile. [66]

Il a également été prouvé que les activités de distraction diminuent l'anxiété de l'enfant et permettent d'atténuer la douleur liée aux soins, en agissant sur la composante émotionnelle de la douleur [67]. Parmi les nombreuses techniques de distraction (sons, musique, jeux,

marionnettes, livres...), il est recommandé de choisir une méthode adaptée à l'âge de l'enfant . [24][66]

En utilisant l'imaginaire des enfants , l'hypnose permet d'atténuer les perceptions douloureuses et d'améliorer le vécu de l'enfant. Cette technique est de plus en plus utilisée dans la prise en charge de la douleur de l'enfant [68]. Mais dans le contexte d'urgence, son indication reste très limitée vu le temps qu'elle nécessite.

La présence des parents semble également un moyen utile pour diminuer le stress de l'enfant. L'information et la préparation de l'enfant et de sa famille est indispensable . Enfin, la qualité relationnelle entre l'enfant, ses parents et les soignants est un élément clé de la prise en charge.[29]

7. Prévention de la douleur au moment des soins :

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 , 42% des enfants ayant eu un acte invasif ont bénéficié d'une mesure préventive contre la douleur. Nos résultats sont meilleurs que ceux du travail de Fertat M.[35] qui retrouve que 20% seulement ont bénéficié d'un traitement de la douleur provoquée par les soins. Par contre, l'étude de M Guénolée [42]au CHR d'Annecy retrouve de meilleurs résultats quant à la prévention de la douleur. En effet, dans son étude 2 enfants/3 auraient bénéficié d'une prévention de la douleur associée aux soins.

Nos résultats soulignent que la pose d'attelles et de plâtres est l'acte douloureux le plus réalisé. Alors que le travail de M Guénolée [42] place les ponctions veineuses comme étant le principal acte douloureux de par sa fréquence aux urgences pédiatriques. On peut expliquer cette différence par le fait que notre étude se soit limitée aux urgences de traumatologie pédiatrique, alors que dans son étude, le motif de consultation principal était médical, impliquant donc plus de prises de sang. La pose d'attelle et de plâtres dans nos services se fait

sans antalgie préalable, notamment sans MEOPA de routine dans les autres centres hospitaliers pédiatriques.

Dans notre étude, la lidocaïne injectable est utilisée par la totalité du personnel soignant avant la réalisation de sutures. Aucune autre technique de prévention de la douleur associée aux soins n'est utilisée dans notre service notamment la crème anesthésiante EMLA[®], ou encore la MEOPA ou la kétamine respectivement à cause du délai d'action important et le manque de temps aux urgences traumatologiques pour la première, et par l'indisponibilité et l'absence de formation à l'utilisation des deux dernières.

Dans le travail de thèse de M. Guénolé [42], le mélange de lidocaïne-prilocaine (crème anesthésiante Emla[®]) est le moyen préventif le plus utilisé aux urgences pédiatriques du CHR d'Annecy. Par contre, le recours au MEOPA et à l'association Emla[®]-MEOPA est peu fréquent. Elle explique la prédominance de l'utilisation de la crème anesthésiante lors d'une ponction veineuse 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 présumant qu'une prise de sang ou la pose d'une voie veineuse sera demandée par le médecin.

La prise en charge de la douleur procédurale a été largement étudiée dans la littérature. Plusieurs études montrent que l'application de crème EMLA[®] est efficace pour diminuer la douleur liée à une ponction veineuse [69]. Le délai d'action de la crème anesthésiante étant d'au moins 60 minutes, son utilité est considérée comme limitée dans les situations urgentes. Toutefois, une étude a montré que l'application de crème EMLA[®] dès l'accueil des urgences pour les enfants ayant une forte probabilité de ponction veineuse permettait de réaliser une antalgie préventive sans allonger le temps de présence aux urgences.[70]

L'ANAES recommande l'utilisation d'EMLA[®] de manière systématique pour les ponctions veineuses chez l'enfant de moins de 11 ans et chez l'enfant qui le demande.[13]

Le MEOPA présente l'avantage d'un délai d'action rapide (après 3 minutes d'inhalation), son utilisation est intéressante pour une ponction veineuse réalisée en contexte d'urgence. Certaines études montrent que l'association de la crème EMLA[®] et du MEOPA induit une meilleure

antalgie que l'utilisation d'une seule technique [71]. Actuellement, le MEOPAest recommandé seulement en deuxième intention en association avec l'EMLA[®] pour les enfants difficiles à piquer ou ceux ayant une phobie du geste.[13]

Le MEOPA[®] est le produit de référence pour tous les actes et soins douloureux ou anxiogènes de courte durée chez l'enfant : ponction veineuse, pose de perfusion, ponction lombaire, myélogramme, sondage vésical, pose de sonde gastrique, pansement de brûlure, sutures, soins dentaires[13][24]. L'auto-administration doit être privilégiée et le succès de l'analgésie est en grande partie lié à la qualité d'accompagnement du patient. Le MEOPA peut être utilisé à tout âge, mais il est en général moins efficace chez l'enfant de moins de 3 ans, chez qui la coopération active est plus difficile à obtenir. Il présente un excellent rapport bénéfices/risques : effet antalgique et anxiolytique, rapidité d'action, effets indésirables rares et bénins généralement réversibles en quelques minutes à l'arrêt de l'inhalation [72]. Lorsque le MEOPAest inefficace ou insuffisant, la kétamine est recommandée pour l'analgésie de l'enfant en ventilation spontanée pour la réalisation de gestes douloureux de courte durée.

La kétamine à faible dose (0,5 à 1 mg/kg en intraveineux) présente un excellent profil de sécurité qui permet son utilisation par des médecins formés sans la présence d'un médecin anesthésiste.[24][73][74]

Quant à la satisfaction des patients et leurs parents, 57% de ceux qui ont reçu une prévention de la douleur liée aux soins, l'ont jugée insuffisante.

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 de l'antalgique a été respecté?
- Les parents ont-ils été déçus de l'efficacité de la prévention ?
- Et enfin, quel est le critère sur lequel le patient/parent s'est basé pour la juger suffisante ou pas ?

En effet plusieurs études affirment que les parents et les enfants ont tendance à surestimer la douleur. L'étude de CARBAJAL[75] 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. Aussi, une étude observationnelle australienne réalisée en 2006, sur une période de 6 mois, par RAJASAGARAM[76], met également en évidence une différence significative avec un score de douleur nettement inférieur par les infirmières par rapport aux parents et aux enfants.

8. Réévaluation de la douleur :

D'après nos résultats, le personnel soignant réévalue très peu les enfants après antalgie. Seuls 23% le font.

Les travaux de thèse de trois confrères [34][35][37][42], retrouvent une réévaluation plus fréquemment que dans notre série mais qui demeure néanmoins insuffisante.

On peut tout d'abord expliquer le manque de réévaluation par une prédominance des consultations courtes. Ces consultations ne font ainsi que trop peu souvent l'objet d'une réévaluation de la douleur avant un retour à domicile bien que les enfants aient bénéficié d'évaluation et d'antalgie préalable. Ensuite le temps limité dont dispose le personnel soignant qui travaille dans un service d'urgence dans des conditions parfois difficiles avec un manque de moyens, entre en compte.

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 [13].

9. Ordonnance de sortie :

Dans la série de Guénoyée M. 49,6% seulement des patients ont reçu une ordonnance antalgique à la sortie. L'auteur explique ce pourcentage par le caractère rétrospectif de son étude (les médecins ne laissent pas de trace écrite des ordonnances de sortie dans tous les dossiers) mais aussi par le fait que, 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.

Dans l'étude de Aguilar de la Red[55], une prescription antalgique à la sortie est retrouvée chez 86,1% des patients.

Dans notre série une ordonnance antalgique est délivrée par la totalité des médecins à la sortie du malade. Cette pratique fait donc partie des mesures de routine chez les médecins exerçant aux urgences de traumatologie pédiatrique du CHU Med VI, même quand les parents disposent déjà d'antalgiques à domicile.

10. Cadre des urgences et du service de traumatologie pédiatrique :

Les salles d'attente, de consultation, de plâtre et de soins au niveau du services d'urgence et la salle de soins du service de traumatologie pédiatrique ne semblent pas adaptées pour la population cible. En effet, nous avons constaté l'absence de couleurs gaies, de dessins sur les murs, de téléviseurs, de jeux, de livres de coloriage qui pourraient aider au soulagement de l'anxiété chez les enfants s'y présentant ou y étant hospitalisés. Leur aménagement et équipement n'est pas non plus idéal pour aider les soignants aux moyens non médicamenteux comme la distraction par exemple.

Or, il a été prouvé qu'un milieu propice aux enfants, où il y a des jouets adaptés à leur développement, des murs colorés et des images au plafond, contribue à soulager le stress [30][77][78],

Les images et dessins sur les murs et plafonds peuvent faire office de jeu « Recherche et trouve » géant pour distraire l'enfant avant et pendant une intervention effectuée en position couchée ou assise.[30]



Figure 32 : Des affiches « Cherche et trouve » apposées au plafond[30]

Installer des téléviseurs qui diffusent des dessins animés ou des vidéos a fait ses preuves chez les enfants plus âgés. En effet, ces derniers nécessitent des stratégies de distraction axées sur l'autonomisation. Il faut d'abord s'informer de leurs préférences, puis les respecter (en leur proposant une vidéo adaptée à leur âge. [79]



Figure 33 : Téléviseur et dessins au mur dans une salle de soin[80]

La musicothérapie semble réduire l'anxiété et la douleur chez certains enfants qui subissent des interventions douloureuses réalisées dans un contexte aigu [81]. Donc équiper les salles d'attente et de soins de baffes diffusant une musique choisie par le musicothérapeute pourrait être bénéfique.

Les stratégies de distraction (p. ex., faire des bulles, lire une histoire, présenter un dessin animé ou un jeu interactif) sont efficaces pour réduire la douleur et l'anxiété liées à diverses interventions par piqûre d'aiguille.[30] Donc nous devrions penser à équiper les salles d'accueil et de soin de nos urgences de livres et de jouets afin de réussir cette technique et diminuer la souffrance des patients.



Figure 34 : Salle d'attente équipée de jeux et dessins au mur[80]



Figure 35 : Dessins dans le couloir d'un service de pédiatrie.

La discordance entre l'indisponibilités des AINS et de codéine et leur prescription par les médecins veut dire que les accompagnants du patient sont obligés de chercher les médicaments nécessaires en dehors de l'hôpital. Ce qui constitue d'abord une perte de temps et d'un séjour plus long aux urgences pour le patient ensuite il est générateur d'anxiété de séparation chez les enfants qui doivent rester seuls en salle de soin en attendant l'achat de la prescription.

III. Recommandations :

L'amélioration de la prise en charge de la douleur de l'enfant au niveau des urgences de traumatologie pédiatrique du CHU Med VI, ne peut se faire qu'à travers un travail sur les 3 volets principaux :

1. Le cadre des urgences :

L'atmosphère stressante au niveau des urgences pédiatriques est génératrice d'anxiété chez les enfants ou chez les parents qui vont secondairement la transmettre à leur enfants. Chose qui impacte négativement le ressenti douloureux de l'enfant, et rend son expérience à l'hôpital des plus désagréables.

Pour essayer d'apaiser cette atmosphère nous proposons :

- Installer des **téléviseurs** qui diffusent des dessins animés ou des comptines pour enfants
- S'équiper de **baffles** qui diffusent une musique d'ambiance.
- Proposer des **activités de coloriage**
- **Mettre des BD, des romans ou des livres d'images** à disposition dans la salle d'attente.
- Choisir des **couleurs plus gaies** pour les murs des salles d'attente, de consultation, de soin et de plâtre et y inclure des **dessins de personnages connus** de dessins animés par exemple.

- Cacher les perfusions derrière des **boîtiers colorés à l'effigie de personnages de bandes dessinées**.

Il faudrait aussi penser à **insonoriser la salle de soins**, où les enfants ont généralement tendance à crier ou pleurer lors des gestes, afin que les patients dans la salle d'attente ne soient pas perturbés ou effrayés par ce qui « se produit à l'intérieur. »

Nous pouvons aussi proposer au personnel soignant exerçant au service d'accrocher **des petites peluches** sur leur tabliers et d'utiliser des **masques faciaux avec des motifs/dessins** dessus quand il est nécessaire d'en porter un.

Toutes ces mesures ont pour but de rendre l'expérience du patient la plus agréable possible, afin de ne pas diaboliser le médecin et la consultation médicale en l'associant aux pleurs et à la souffrance, dont les répercussions vont jusque tard dans la vie adulte.

2. Les médicaments et le matériel :

Les pharmacies du service d'urgence et de traumatologie pédiatrique devraient disposer de toutes les molécules adaptées à l'utilisation antalgique chez les enfants, et s'assurer de leur disponibilité en toutes circonstances.

Le service devrait aussi disposer de la MEOPA et former le personnel qui y exerce à son utilisation, sans avoir besoin de la présence de médecin réanimateur pour superviser le geste.

Nous pouvons aussi faciliter l'accès aux dérivés morphiniques, sans passer par le service de réanimation pédiatrique afin de réduire le temps nécessaire pour s'en procurer pour que les médecins soient plus motivés à les prescrire en pratique.

Il faudrait penser à mettre les supports nécessaires aux échelles d'auto-évaluation (Réglette graduée pour l'EVA, l'échelle des 6 visages) et d'hétéro-évaluation (EVENDOL), à disposition des soignants au niveau de toutes les salles de consultation aux urgences.

Adopter l'échelle EVENDOL, qui est actuellement le seul outil validé pour l'évaluation de la douleur aux urgences chez l'enfant de 0 à 7 ans, comme le gold-standard pour cette tranche d'âge.

Établir des protocoles d'antalgie validés en coordination avec le service de réanimation pédiatrique, l'imprimer sur papier et l'accrocher dans les salles de consultation et de soins, afin que les résidents, les internes, les faisant fonction d'internes et les infirmiers qui ne sont pas permanents au service, puissent y avoir accès à chaque fois qu'un nouveau groupe est affecté aux services des urgences et de traumatologie pédiatrique.

Se procurer des vessies de glaces qui ont prouvé leur efficacité dans le soulagement de douleurs associées aux fractures et aux entorses.

Se procurer des adhésifs tissulaires (colles) pouvant remplacer les sutures pour réparer des lacérations traumatiques simples et propres sur des surfaces non tendues, capables de réduire la douleur et la durée de l'intervention.

Le personnel médical et paramédical :

« On ne trouve que ce que l'on cherche. On ne cherche que ce que l'on connaît »

Pour une bonne prise en charge de la douleur chez l'enfant, le soignant doit être en mesure de la définir, de reconnaître ses spécificités et ses manifestations chez l'enfant, de savoir la mesurer et la quantifier, et enfin de savoir la traiter avec les molécules adéquates aux posologies adaptées selon l'âge et l'intensité, mais aussi à travers plusieurs autres traitements non médicamenteux, qui ont fait leur preuve à travers les années quant à leur efficacité. Reconnaître la douleur et y être sensible fait aussi ses preuves quant à sa prévention lors de gestes douloureux et pour la rédaction d'ordonnances de sortie.

Dans notre contexte, notre faculté dispose du Centre de Simulation et d'Innovation en Science de la Santé de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech (CSI-2S/FMPM) qui est capable de reproduire fidèlement les conditions de l'urgence et les complications, sans conséquences pour le patient.

Il serait intéressant d'intégrer très tôt dans le cursus universitaire de tous les étudiants, internes, résidents, personnel infirmier et thérapeute des séances de simulation pour l'apprentissage de la prise en charge de la douleur à laquelle le personnel soignant est constamment confronté lors des stages et de la pratique médicale. Lors de ces séances, on devrait :

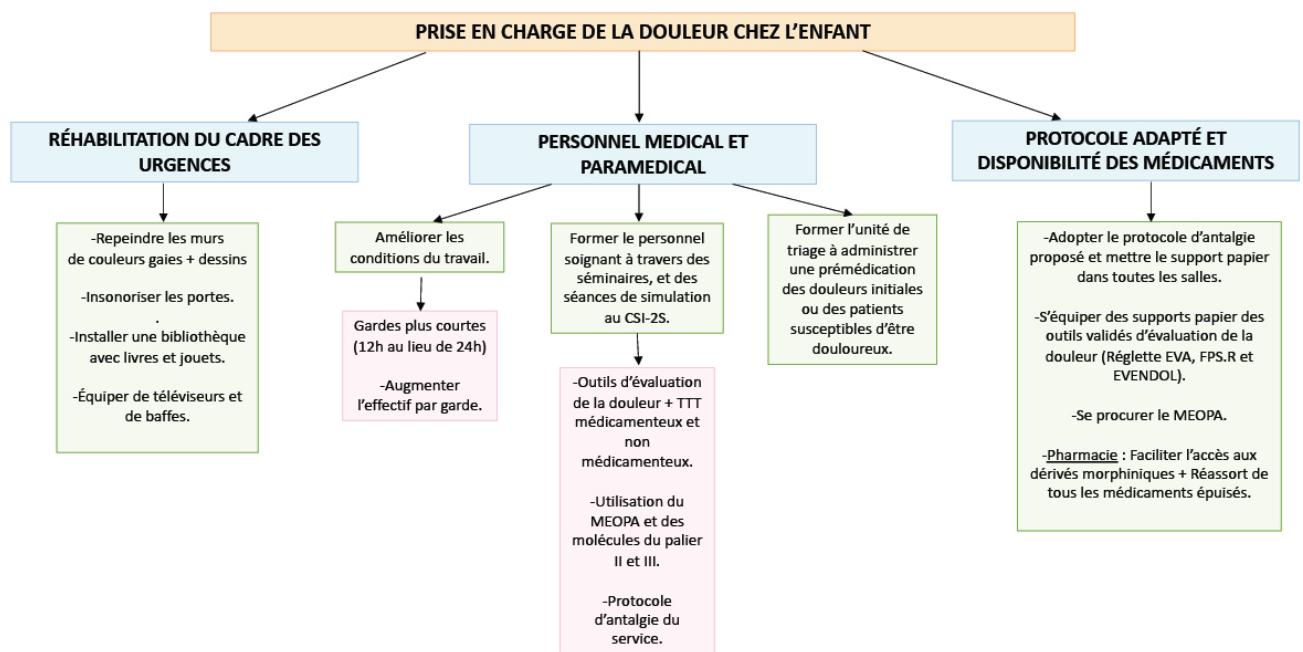
- Sensibiliser les soignants à l'utilisation des échelles adaptées pour quantifier la douleur, et à l'importance des moyens non médicamenteux.
- Familiariser et former les soignants à l'utilisation des molécules des paliers II et III et à l'utilisation du MEOPA ainsi qu'à la gestion de leurs éventuels effets secondaires.
- Apprendre à prioriser le fil résorbable lorsque les sutures sont nécessaires pour éviter l'anxiété causée par le retrait des points. Les résultats esthétiques et le taux d'infections liés à ce type de suture sont au moins tout aussi satisfaisants que ceux des sutures non résorbables sur des zones sans tension.
- Informer du protocole d'urgence préétabli qui permettra un gain de temps précieux.

D'un autre côté, nous avons pu constater que le personnel infirmier n'était pas épanoui dans son exercice aux urgences pédiatriques d'où les demandes de changement de service au bout de 2 ans maximum. Aussi, les médecins se plaignent du flux très important de patients, où un médecin peut recevoir jusque 100 consultations par garde. Ce dernier génère une charge de travail immense pour le personnel soignant dont découle un manque d'épanouissement dans l'exercice quotidien du personnel, mais aussi, moins de temps à accorder pour chaque patient, dont résulte une moins bonne prise en charge du patient en général et de la douleur en particulier, qui se voit reléguée au second plan, l'essentiel étant alors de traiter l'étiologie le plus rapidement possible.

Étant dans l'incapacité de réduire le nombre de patient venant consulter, On devrait penser à motiver le personnel soignant en réduisant la charge de travail, par exemple, en affectant deux ou trois médecins/infirmiers par garde au lieu d'un seul ou en réduisant la durée

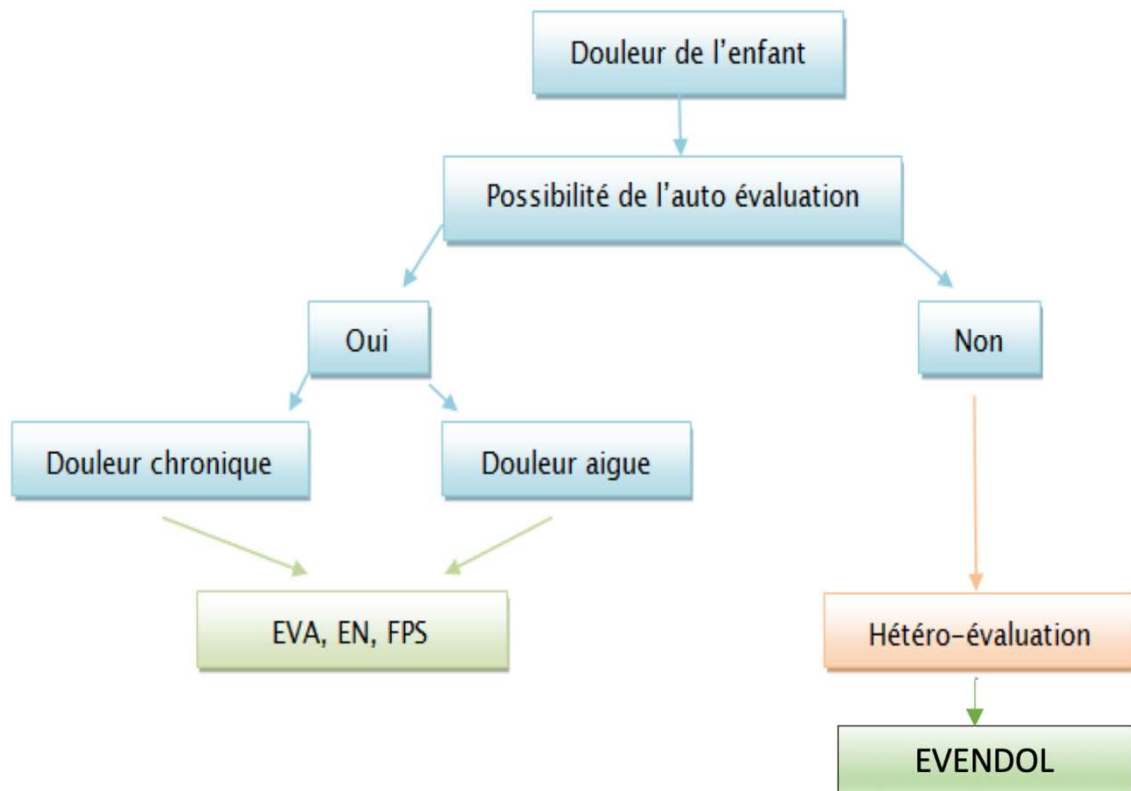
de la garde de 24h (qui en réalité se rapproche plus des 26h, si on inclut la visite post-garde) à 12h seulement.

Nous pouvons aussi penser à créer une unité d'accueil et de triage aux urgences qui se chargera de renvoyer les patients en consultation pour les motifs non urgents, vu que dans notre contexte marocain, beaucoup de personnes ne font pas la différence entre consultation médicale et urgences. Cette même unité pourra être formée afin qu'elle soit en mesure de proposer une prémédication antalgique aux enfants déjà douloureux à l'admission, à ceux qui subiront des gestes, ou ceux dont l'examen risque d'être potentiellement douloureux afin que les délais d'action des molécules soient respectés, et que l'attente soit la moins douloureuse possible.



Recommandations pour améliorer la prise en charge de la douleur aux urgences de traumatologie pédiatriques du CHU Med VI de Marrakech.

Nous avons pu, grâce à ce travail et aux données de la littérature, mettre un place un arbre décisionnel quant au choix des échelles d'évaluation de la douleur en urgence sur lequel les soignant peuvent se baser dans leur pratique quotidienne.



Arbre décisionnel pour l'évaluation de la douleur chez les enfants en urgence.

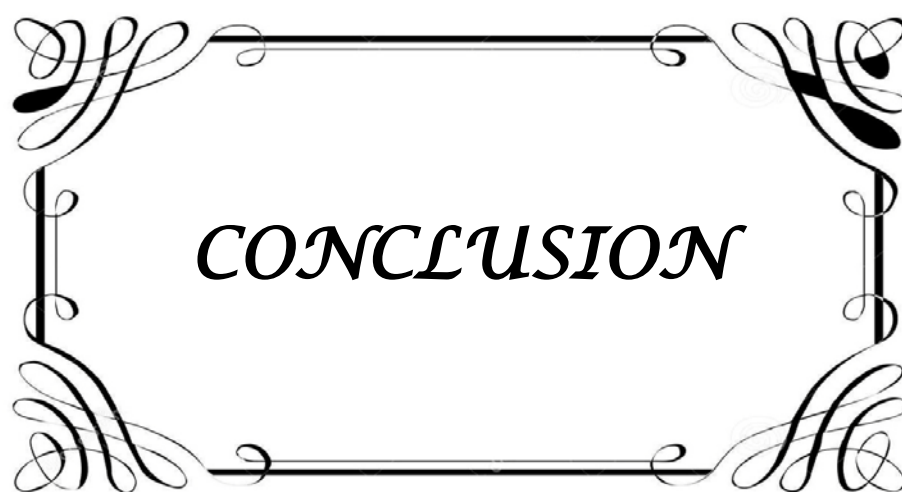
Nous avons pu, en coordination avec le service de réanimation pédiatrique, étudier la faisabilité et valider le protocole d'antalgie inspiré des recommandations de la HAS (36) adaptés à la réalité de notre contexte marocain et aux recommandations de notre étude. Nous proposons l'adoption de ce dernier dans notre service d'urgence traumatologique, et peut être même son adoption dans tous les services de pédiatrie en coordination avec les pharmacies des services afin qu'elles puissent assurer la disponibilité de toutes les molécules nécessaires à sa mise en œuvre.

Type de douleur	EVA	FPS-R	EVENDOL	Antalgiques recommandés
Douleur légère	1 à 3/10	2/10	4/15	Palier I
Douleur modérée	3 à 5/10	4/10	5 à 8/15	Palier I ou II
Douleur intense	5 à 7/10	6/10	9 à 12/15	Palier II ou III
Douleur très intense	>7/10	8 ou 10/10	13 à 15/15	Palier III

		Posologie	Voie	Galénique	AMM
Palier 1	Paracétamol	60 mg/kg/jour, en 4 prises (maximum 80 mg/kg/jour)	Orale ou IV Voie intra-rectale non recommandée du fait de sa mauvaise absorption	Comprimés, comprimés oro-dispersibles, gélules, sirop, ampoules IV, suppositoires	Dès la naissance
	Ibuprofène	20 à 30 mg/kg/jour, en 3 à 4 prises (maximum 400 mg/prise)	Orale	Comprimés, comprimés oro-dispersibles, sirop	3 mois
	Kétoprofène	1,5 à 2 mg/kg/jour en 3 à 4 prises	Orale IV	Comprimés, sirop, ampoules IV	Pas d'AMM en France pour la douleur AMM en sirop pour la fièvre
	Diclofenac	2 à 3 mg/kg/jour en 2 à 3 prises	Orale Intra-rectale	Comprimés, suppositoires	AMM en rhumatologie 4 ans suppositoires, 6 ans comprimés
Palier 2	Tramadol	3 à 8 mg/kg/jour en 3 à 4 prises (maximum 100 mg/prise)	Orale	Comprimés, gouttes	3 ans gouttes 12 ans comprimés à libération 15 ans comprimés à libération
Palier 3	Nalbuphine	0,2-0,3mg/kg toutes les 4 à 6 heures (maximum 20 mg/injection)	IV	Ampoules IV	18 mois
	Morphine ^(h)	Posologie initiale de 0,2 mg/kg/prise, 6 fois par jour et de 0,1 mg/kg/prise pour les moins de 1 an Dose de charge de 0,5 mg/kg en cas de douleur très intense	Orale (voie IV non détaillée ici)	Orale, comprimés et gélules à libération immédiate, gouttes, et pipettes mono-doses seuls détaillés ici (formes à libération prolongée non décrites ici)	6 mois pour la forme orale

(h) : doses initiales chez un enfant naïf de morphine, l'adaptation des posologies se fait ensuite selon la douleur, sans dose maximale, avec des augmentations de 50% / 24h (et jusqu'à 100% / 24h pour des prescripteurs expérimentés) ;
ND : non déterminé ; IV : intra-veineuse.

Figure 36 : Posologies et galéniques recommandées en pédiatrie par la HAS [61]



CONCLUSION

La douleur est universelle et n'épargne malheureusement pas les enfants quel que soit leur âge. Les soignants, suivant leurs codes déontologiques respectifs, sont dans l'obligation de la reconnaître et de la traiter.

Bien que de nombreux progrès aient été faits ces trente dernières années dans les différents domaines de la prise en charge de la douleur notamment 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). Elle demeure aujourd'hui 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.

Notre travail a permis de mettre la lumière sur plusieurs dysfonctionnements qui entravent la prise en charge optimale de la douleur.

En enquêtant sur le niveau de formation des soignants qui sont amenés à prendre en charge des enfants douloureux lors de leur pratique quotidienne au niveau des urgences de traumatologie pédiatrique du CHU Med VI nous avons pu démontrer un manque profond de formation et de connaissances spécifique à la prise en charge de la douleur de manière générale, et chez l'enfant spécifiquement. En effet, bien que 65% du personnel médical et paramédical interrogés affirment avoir reçu une formation, seuls 36% l'ont estimée suffisante. D'un autre côté, si 60% des soignants évaluent la douleur systématiquement, 30% d'entre eux le font de manière subjective, sans utiliser d'échelle validée et/ou adaptée.

Il en résulte un manque de prise en charge de la douleur car, dans notre étude, seulement 34% des patients/parents interrogés en ont bénéficié.

Quant aux traitements administrés , Nous avons retrouvé que le paracétamol était l'antalgique le plus utilisé avec les AINS (82,5%) contrairement aux morphiniques mineurs qui ne

représentaient qu'un faible pourcentage des prescriptions (22,5% pour la morphine, et 17,5% pour la codéine). D'un autre côté, 65% des patients qui ont reçu une antalgie, l'ont jugée efficace.

En ce qui concerne les traitements non médicamenteux, 75% des soignants y ont recours. La majorité juge que l'admission des parents, la réassurance du malade et sa distraction sont les plus efficaces, et sont donc les plus courants en pratique. Par contre, nous avons noté que seulement 40% des patients interrogés l'estiment suffisante.

Pour ce qui en est de la prévention de la douleur pendant les soins, Les sutures sont les seuls gestes où les soignants ont recours à une prévention de la douleur respectivement par injection de la lidocaïne, par la totalité du personnel.

Pour tous les autres gestes, il n'y a aucune prévention de la douleur.

Enfin, la réévaluation de la douleur après antalgie initiale reste très rare (25% des soignants) bien que tous les patients ont droit à une ordonnance antalgique de sortie qui semble être intégrée systématiquement aux pratiques des médecins au niveau des urgences pédiatriques traumatologiques.

Ce travail est encourageant. Il montre l'impact direct du manque de formation par rapport à la douleur pédiatrique sur sa prise en charge en pratique dans les services d'urgences. Il permet aussi de mettre la lumière sur les nombreux obstacles matériels et logistiques qui rendent difficile la prévention de la douleur dans la pratique quotidienne, notamment, le mauvais aménagement du cadre des urgences, le manque de matériel de distraction, l'indisponibilité de certaines molécules antalgiques et la difficulté d'accès à d'autres et l'absence de protocole d'antalgie préétabli.

Donner plus d'importance à la formation des soignants et mettre en place des protocoles systématisés selon les différentes situations cliniques, et les intensités possibles de la douleur, reviendrait à améliorer la prise en charge des patients de manière globale, surtout au niveau des urgences pédiatriques, où le flux important de patients, le manque de personnel et tout le stress qui s'en suit, représentent un défi au quotidien pour le personnel médical et paramédical.

Nous avons pu, à la lumière des données de la littérature et grâce à l'aide du service de réanimation pédiatrique, mettre en place un protocole d'antalgie adapté à notre contexte.

Il serait intéressant de renouveler une évaluation des pratiques dans le service , à distance de ce travail, après l'introduction de ce protocole et après l'organisation d'ateliers ou séminaires pour la formation et la sensibilisation des soignants à la prise en charge de la douleur chez l'enfant.



ANNEXES

Annexe 1

Bonjour, nous préparons une thèse sur la prise en charge de la douleur aux urgences traumatologiques pédiatriques du CHU de Marrakech, et nous réalisons donc une enquête auprès du personnel médical et paramédical de ce service. Cette enquête sera anonyme. Veuillez entourer votre réponse.

- Est-ce qu'entant que professionnels de santé, vous avez été formés pour la prise en charge de la douleur ? :

Oui Non

Si oui, est ce que cette formation a été :

Pratique Théorique

En cours magistral Pendant les stages hospitaliers

Autre (à préciser)

- Selon vous, cette formation est-elle suffisante pour une prise en charge optimale de cette douleur ?

Oui Non

- Quand vous recevez un patient aux urgences, est ce que vous procédez à une évaluation systématique de la douleur:

Oui Non

- Si oui, est ce que vous utilisez une échelle ? Oui Non

• Si oui, l'échelle utilisée est : ENS EVA FPS-R EVENDOL

• Si non, comment vous l'évaluez ?

Autres (à préciser)

- Quels sont les traitements antalgiques que vous administrez pour traiter la douleur aux urgences :

Paracétamol AINS Codéine

Tramadol Kétamine Morphine

Autres (à préciser)

- Quels sont les gestes que vous êtes le plus souvent amenés à pratiquer aux urgences ? :

Prise de sang VVP Pansements

Sutures Attelles/plâtres

Autres (à préciser)

➤ **Est-ce qu'avant ou pendant l'acte, vous assurez la prévention de la douleur ?**

Oui Non

Si oui quelle prévention, pour quel geste

➤ **Est-ce que vous complétez votre prise en charge médicamenteuse d'une autre non-médicamenteuse pendant l'acte ?**

Oui Non

Si oui, à travers quel moyen ?

Réassurance du malade Admission des parents pendant l'acte La distraction
La relaxation

Autre (à préciser)

➤ **Après antalgie ou avant la sortie du patient, est ce que vous procédez à une réévaluation objective de la douleur :**

Oui Non

Si oui, évaluation par la même personne ? : Oui Non

Même échelle utilisée ? Oui Non

➤ **Est-ce que vous administrez une 2^{ème} ligne de ttt antalgique après la réévaluation ? :**

Oui Non

➤ **Si sortie, est ce que vous rédigez une ordonnance antalgique :**

Oui Non

Annexe 2

Prise en charge de la douleur chez les patients aux urgences de traumatologie pédiatrique.

Fiche de renseignements

1. Patient : Fille Garçon
2. Tranche d'âge : 0-5 ans 5- 10 ans 10- 15 ans
3. Motif de consultation : Fracture/entorse Brulure
 Plaie ouverte Traumatisme crânien
 Autre

4. L'attention accordée à votre douleur lors de l'admission a été :
 Absente Insuffisante Satisfaisante
5. A votre arrivée, la douleur initiale a été prise en charge :
OUI NON
Si oui, dans quel délai ? Long Normal Rapide
6. Les moyens médicamenteux utilisés pour soulager votre douleur initiale ont été :
 Absents Insuffisants Efficaces
7. La prise en charge NON médicamenteuse de la douleur (c'est-à-dire l'information qui a été donnée aux patients et aux parents, le fait de rassurer, de le distraire, de lui parler...) a été :
 Absente Insuffisante Satisfaisante
8. Au moment des soins, votre douleur a été prévenue
OUI NON

Si oui, elle l'a été de manière : Insuffisante Satisfaisante



RESUMES

Résumé

Même si on assiste à une amélioration des pratiques depuis quelques années, la douleur est toujours insuffisamment évaluée et prise en charge en médecine d'urgence. L'objectif de cette étude est de faire un état des lieux quant à la prise en charge de la douleur au niveau des urgences et du service de traumatologie pédiatrique du CHU MED VI

Cette étude observationnelle prospective a été conduite entre le 1^{er} novembre 2020 au 30 avril 2021 au niveau des urgences et du service de traumatologie pédiatrique du CHU MED VI. Tout le personnel médical et paramédical y exerçant durant cette période et les enfants de 0 à 15 ans douloureux y ayant consulté ont été inclus. Les données concernant le niveau de formation du personnel et des pratiques courantes ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire à remplir par les soignants eux-mêmes. Pour ce qui est des caractéristiques des enfants, de l'évaluation initiale de la douleur, du traitement antalgique administré et de la réévaluation de la douleur, elles ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire à remplir par l'étudiante en instance de thèse pour chaque patient après chaque consultation. Enfin, les données concernant le cadre des urgences et du service ont été recueillies par une inspection physique de l'étudiante en instance de thèse des 2 services, et par un entretien avec les majors des 2 services.

Sur les 60 soignants interrogés, 65% ont reçu une formation à la prise en charge de la douleur chez l'enfant, pour la plupart en cours magistral seulement. Mais seulement 36% la jugent suffisante. Il en résulte une mauvaise prise en charge de la douleur. D'ailleurs sur les 60% des soignants qui évaluent la douleur, plus d'un tiers n'ont pas recours à des échelles validées et/ou adaptées. Il en résulte aussi une certaine réticence quant à l'utilisation des différentes molécules antalgiques chez les enfants. Le Paracétamol et les AINS sont les 2 molécules les plus étudiées et les plus courantes en utilisation chez la population pédiatrique. Elles sont de ce fait les plus prescrites en pratique même quand la douleur nécessite le recours au palier supérieur.

La réévaluation de la douleur après antalgie, s'il y a lieu, ne fait partie des pratiques courantes des soignant car seuls 25% le font.

Sur les 200 enfants interrogés, 34% ont bénéficié d'une prise en charge de leur douleur. Le traitement antalgique est considéré comme efficace dans 65% des cas. Pour ce qui en est du traitement non médicamenteux il est reçu dans 76% des cas, mais il n'est considéré comme suffisant que dans 40% des cas. La douleur au moment des soins est prévenue chez 42% des patients, mais plus de la moitié la jugent insuffisante.

Les salles de soins, de plâtre et de consultation ne semblent pas adaptées à la population pédiatrique. Elles ne disposent ni de dessins au mur, ni de couleurs gaies, ni de jouets, téléviseurs ou livres d'image qui peuvent participer à rendre l'expérience douloureuse de l'enfant moins pénible.

Les pharmacies des urgences et du service de traumatologie pédiatrique disposent des antalgiques du palier 1 seulement, les autres paliers d'antalgiques ne sont pas disponibles car ils relèvent de la réanimation pédiatrique pour le palier 3 et ne sont jamais prescrits en routine pour le palier 2.

Beaucoup d'efforts doivent être fournis au niveau de nos services d'urgences de traumatologie pédiatrique. Tout d'abord, un travail de formation et de sensibilisation des médecins à la prise en charge de la douleur chez l'enfant s'impose, à travers l'organisation d'ateliers pratiques ou de séminaires afin d'améliorer les pratiques. Ensuite, nous devons œuvrer à rendre le cadre des urgences le plus convivial et agréable possible. Et enfin, nous devons nous procurer toutes les molécules antalgiques qui ont fait leur preuves chez la population pédiatrique, s'assurer de leur disponibilité continuellement et faciliter l'accès aux antalgiques du palier III sans nécessairement passer par les services de réanimation.

En s'inspirant des données de la littérature, et en coordination avec le service de réanimation pédiatrique, nous avons pu mettre en place un protocole d'antalgie qu'il serait intéressant de mettre en œuvre dans nos services d'urgences pédiatriques afin de permettre, en plus d'un gain de temps important, une administration plus adaptée et plus précoce des thérapeutiques.

Abstract

Although practices improved in recent years, pain is still under assessed and poorly managed in emergency medicine. The objective of this study is to evaluate the level of training of medical and paramedical staff in the pediatric trauma emergency room of the CHU MED VI and the overall management of pain on children.

This prospective observational study was conducted between November 2020 and April 2021 in the pediatric trauma emergency room of the CHU MED VI. This study includes all the medical and paramedical staff of the pediatric emergency room, practicing during this period, and the children patients aged 0–15 years under pain. Data concerning the level of staff training and current practices were collected using a questionnaire completed by the caregivers themselves. The characteristics of the children, initial pain assessment, analgesic treatment administered, and pain reassessment were collected using a questionnaire, completed by the student thesis candidate for each patient after each consultation.

From the 60 caregivers surveyed, 65% had received training in pain management in children, mostly theoretically only, however only 36% considered it sufficient. This results in poor pain management, because of the 60% of caregivers who assess pain, more than a third do not use validated and/or adapted scales. This also results in a certain reluctance to use medication in children, which leads to the use of paracetamol and NSAIDs even when the pain requires the use of a higher level. Reassessment of pain after analgesia, if any, is not a common practice among caregivers, as only 25% do so.

Of the 200 children, 34% received pain management. Analgesic treatment was considered effective in 65% of cases. As for non-medicinal treatment, it was received in 76% of cases, but was considered sufficient in only 40% of cases. Pain at the time of care is prevented in 42% of patients, but more than half consider it insufficient.

The treatment, plaster and consultation rooms do not seem to be adapted to the pediatric population. They do not have drawings on the wall, cheerful colors, toys, televisions or picture books that can help make the child's painful experience more bearable.

The pharmacies in the emergency department and the pediatric trauma service only have level 1 painkillers, the other levels of painkillers are not available because they are the responsibility of pediatric resuscitation for level 3 and are never routinely prescribed for level 2.

Many efforts can be made in our pediatric trauma emergency departments. First of all, we need to train and raise doctors awareness to the management of pain in children, through the organization of practical workshops or seminars in order to improve practices. Secondly, we must work to make the emergency room environment as friendly and pleasant as possible, by equipping our waiting rooms with televisions, toys, picture books or comic books, by soundproofing our treatment and gesture rooms, and by repainting the walls of the rooms in more cheerful and vivid colors. Finally, we must obtain all the analgesic molecules that have proven their worth in the pediatric population, and train the staff in their use when the pain threshold warrants it.

Based on data from the literature, and in coordination with the pediatric intensive care unit, we were able to set up an analgesia protocol that it would be interesting to implement in our pediatric emergency services in order to allow a significant saving of time and a more adapted and earlier administration of therapeutics.

ملخص

على الرغم من تحسن الممارسات في السنوات الأخيرة، لا يزال الألم قيد التقييم وسوء الإدارة في طب الطوارئ. الهدف من هذه الدراسة هو تقييم مستوى تدريب الطاقم الطبي والمساعدين الطبيين في غرفة طوارئ إصابات الأطفال بمستشفى محمد السادس والإدارة الشاملة لألم الأطفال.

أجريت هذه الدراسة الاستطلاعية بين نوفمبر 2020 وأبريل 2021 في غرفة طوارئ إصابات الأطفال في مستشفى محمد السادس. تضمنت هذه الدراسة جميع الطاقم الطبي وشبه الطبي بغرفة طوارئ الأطفال الممارسين خلال هذه الفترة، والأطفال المرضى الذين تتراوح أعمارهم بين 0-15 سنة تحت الألم. تم جمع البيانات المتعلقة بمستوى تدريب الموظفين والممارسات الحالية باستخدام استبيان أكمله مقدمو الرعاية أنفسهم. تم جمع خصائص الأطفال، وتقييم الألم الأولي، والعلاج المسكن، وإعادة تقييم الألم، لكل مريض بعد كل استشارة.

من بين 60 طبيباً وممرضاً شملهم الاستطلاع، تلقى 65% تدريباً على إدارة الألم لدى الأطفال، معظمهم من الناحية النظرية، لكن 36% فقط اعتبروا ذلك كافياً.

ينتج عن هذا سوء إدارة الألم، نظراً لأن 60% من الأطباء والممرضات الذين يقيمون الألم، فإن أكثر من ثلثهم لا يستخدمون المقاييس المصادق عليها.

ينتج عن هذا أيضاً إجماع معين عن استخدام الأدوية عند الأطفال، مما يؤدي إلى استخدام الباراسيتامول ومضادات الالتهاب غير الستيروئيدية حتى عندما يتطلب الألم استخدام مستوى أعلى. إعادة تقييم الألم بعد التسكين، إن وجد، ليس ممارسة شائعة بين مقدمي الرعاية، حيث أن 25% فقط يفعلون ذلك

من بين الأطفال البالغ عددهم 200 طفل، تلقى 34% علاجاً للألم. يعتبر العلاج المسكن فعالاً في 65% من الحالات. أما العلاج غير الدوائي فقد ورد في 76% من الحالات لكنه اعتبر كافياً في 40% فقط من الحالات. يتم منع الألم في وقت تلقي الرعاية لدى 42% من المرضى، لكن أكثر من النصف يعتبرونه غير كافٍ.

لا يبدو أن غرف العلاج والجص والاستشارة ملائمة للأطفال. ليس لديهم رسومات على الحائط أو ألوان مبهجة أو ألعاب أو تلفزيونات أو كتب مصورة يمكن أن تساعد في جعل تجربة الطفل المؤلمة أكثر احتمالاً.

تحتوي الصيدليات في قسم الطوارئ وخدمة إصابات الأطفال على مسكنات من المستوى 1 فقط ، والمستويات الأخرى من مسكنات الألم غير متوفرة لأنها تقع على عاتق إنعاش الأطفال للمستوى 3 ولا يتم وصفها بشكل روتيني للمستوى 2.

يمكن بذل العديد من الجهود في أقسام الطوارئ الخاصة بصدمات الأطفال. بادئ ذي بدء ، نحتاج إلى تدريب ورفع وعي الأطباء لإدارة الألم عند الأطفال ، من خلال تنظيم ورش عمل عملية أو ندوات لتحسين الممارسات. ثانيًا ، يجب أن نعمل على جعل بيئة غرفة الطوارئ ودودة وممتعة قدر الإمكان ، من خلال تجهيز غرف الانتظار لدينا بأجهزة تلفزيون أو ألعاب أو كتب مصورة أو كتب هزلية ، وعن طريق عزل غرف العلاج والإيماءات لدينا ، وإعادة طلاء جدران الغرف بألوان أكثر بهجة وحيوية.

أخيرًا، يجب أن نحصل على جميع جزيئات المسكنات التي أثبتت قيمتها في طب الأطفال ، وتدريب الموظفين على استخدامها عندما تتطلب عتبة الألم ذلك. سيكون من المثير للاهتمام أيضًا إعداد بروتوكولات مسكنات مسبقة الإعداد، من أجل السماح ، بالإضافة إلى توفير كبير للوقت ، بإدارة أكثر تكيفًا وأسرعًا للعلاجات.



BIBLIOGRAPHIE

1. **Merskey H, Bogduk N. ,**
«Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms.,» Seattle : IASP PRESS, vol. 2nd edition, n° %1 International Association for the Study of Pain, 1994.
2. **Anand KJS, Craig KD, Merskey H ,Wall PD.,**
«New perspectives on the definition of pain.,» Pain , vol. 67, pp. (1):209–10, 1996.
3. **Gauvain-Picard A, Meignier M, ,**
«La Douleur de l'Enfant.,» Paris, , Calmann-Lévy, , 1993.
4. **Anand KJS, Sippel WG, Azysley – Green A.,**
«A randomized trial of fentanyl anesthesia in preterm babies undergoing surgery: effects on stress response.,» Lancet, 1987, p. 1(8526): 234.
5. **Anand KJS, Carr DB, Hickey PR.,**
«Randomized trial of high doses of fentanyl anesthesia in neonates undergoing cardiac surgery: hormonal and hemodynamic stress responses.,» Anesthesiology, vol. Vol67, p. 502., 1987.
6. **Bhargava R, Young KD.,**
«Procedural pain management patterns in academic pediatric emergency departments.,» Acad Emerg Med, vol. 14, n° %15, p. 479–482 , 2007.
7. **Ali, S., Chambers, A. L., Johnson, D. W., Craig, W. R., Newton, A. S., Vandermeer, B., & Curtis, S. J.,**
«Paediatric pain management practice and policies across Alberta emergency departments.,» Paediatric Child Health, vol. 19, n° %14, p. 190–194, 2014.
8. **Trottier, E. D., Ali, S., Le May, S., & Gravel, J.,**
«Treating and reducing anxiety and pain in the paediatric emergency department: The TRAPPED survey.,» Paediatrics and Child Health, vol. 20, n° %15, p. 239–244, 2015.
9. **Probst BD, Lyons E, Leonard D, Esposito TJ.,**
«Factors affecting emergency department assessment and management of pain in children.,» Pediatric Emergency Care, vol. 21, n° %15, p. 298–305 , 2005.
10. **Chéron G., B. Cojocar, N. Bocquet, C. Wille.,**
«Analgésie aux urgences pédiatriques ,» chez EMC –Médecine Elsevier SAS, 2005, pp. 357–367.

11. **Joel A. Fein, MD, MPH, William T. Zempsky, MD, MPH, Joseph P. Cravero, MD,**
and THE COMMITTEE ON PEDIATRIC EMERGENCY MEDICINE AND SECTION ON ANESTHESIOLOGY AND PAIN MEDICINE., Pediatrics, vol. 130, pp. 1391–1405, 2012.
12. **Vincent, B., B. Horle, et C. Wood.,**
«Evaluation de la douleur de l'enfant ,» Journal de pédiatrie et de puériculture, vol. 23, n° 16 décembre, pp. 349–357 , 2010.
13. **Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé,**
Évaluation et stratégies de prise en charge de la douleur aiguë en ambulatoire chez l'enfant de 1 mois à 15 ans, 2000.
14. **Fournier–Charrière, E., F. Reiter.,**
«Elaboration et validation de l'échelle EVENDOL, une échelle comportementale de douleur pour l'enfant de moins de 7 ans aux urgences pédiatriques,» chez 13ème journée UNESCO : La douleur de l'enfant, quelles réponses ?, 2006.
15. **Annequin, D.,**
«La douleur chez l'enfant,» Editions Masson, 2002, pp. 5–15.
16. **Évaluation de la douleur de l'enfant,**
Journal de pédiatrie et de puériculture, vol. 23, n° 16, pp. 349–357.
17. **Payen, J.-F. 2002 ,**
«Bases physiopathologiques et évaluation de la douleur ,» Corpus médical –Faculté de médecine de Grenoble, 2002.
18. **Teisseyre L, Sakiroglu C, Dugué S, Zabalia M, Wood C.,**
«Évaluation de la douleur chez l'enfant ,» EMC – Pédiatrie, vol. 13, n° 13, pp. 1–22 , 2018.
19. **AUQUIER L, ARTHUIS M.,**
« Les avancées dans le domaine des douleurs et leur traitement chez l'adulte et l'enfant ,» Rapp L'Académie Natl Médecine, mars 2001.
20. **Guillouf V. .,**
«Efficacité des thérapies cognitives et comportementales chez l'enfant,» chez Douleur chronique et thérapies comportementales et cognitives [TCC], Paris, Laroche F, Roussel P, editors, 2012, p. 99– 106. .

21. **Fournier-Charriere E.,**
Perception de la douleur chez l'enfant en fonction du développement, 2012.
22. **Eccleston C, Cromberg G, Scotford A, Clinch J, et Conell H.,**
«Adolescent chronic pain: patterns and predictors of emotional distress in adolescents with chronic pain and their parents,» *Pain*, vol. 108, p. 221-9., 2004.
23. **Bouhassira D, Attal N, Alchaar H, Boureau F, Brochet B, Bruxelle J, et al. ,**
«Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesion and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4),» *Pain* , vol. 114, pp. 29-36, 2005.
24. **Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé.,**
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 »,
2009, p. 14-6.
25. **Hicks, Carrie L., Carl L. von Baeyer, Pamela A. Spafford, Inez van Korlaar, et Belinda Goodenough,**
«« The faces Pain Scale-Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement
»,» *Pain* , vol. 93, n° 12, pp. 173-183, 2001.
26. **Huguet, Anna, Jennifer N. Stinson, Patrick J. McGrath.,**
«Measurement of self-reported pain intensity in children and adolescents,» *Journal of Psychosomatic Research* , vol. 68, n° 4, pp. 329-336, 2010.
27. **Stewart, B, G Lancaster, J Lawson, K Williams, et J Daly.,**
«Validation of the Alder Hey Triage Pain Score,» *Archives of Disease in Childhood* , vol. 89, n° 17, pp. 625-630, 2004.
28. **Shavit, I, M Kofman, M Leder, T Hod, et E Kozer.,**
«Observational pain assessment versus self-report in paediatric triage,» *Emergency Medicine Journal: EMJ* , vol. 25 , n° 19, pp. 552-555., 2008.
29. **Piira T, Sugiura T, Champion GD, Donnelly N, Cole ASJ.,**
«The role of parental presence in the context of children's medical procedures: a systematic review.,» *Child Care Health Dev.*, vol. 31, n° 12, p. 233-43, mars 2005.
30. **Evelyne D Trottier, Marie-Joelle Doré-Bergeron, Laurel Chauvin Kimoff, Krista Baerg et Samina Ali,**
«La gestion de la douleur et de l'anxiété chez les enfants lors de brèves interventions diagnostiques et thérapeutiques,» *Paediatr Child Health*, vol. 24, n° 18, pp. 522-535, 2019.

31. **Annequin, D. ,**
«Gestion des actes douloureux. Approches thérapeutiques simples,» chez Conférences d'actualisation, 2004, pp. 675–686..
32. **Butler, Lisa D, Barbara K Symons, Shelly L Henderson, Linda D Shortliffe, et David Spiegel.,**
«Hypnosis reduces distress and duration of an invasive medical procedure for children,» *PediatricS*, vol. 115, n° %11, pp. 77–85, 2005.
33. **Wood, C., N. Duparc, V. Leblanc, C. Cunin–Roy. ,**
«L'hypnose et la douleur,» chez *Médecine Clinique pour les pédiatres* , 2004, pp. 40–44.
34. **Doumbia A.,**
«Evaluation de la douleur chez l'enfant dans le service d'accueil des urgences du CHU–GT,» chez Thèse de médecine, Mali, 2018.
35. **Fertat M.,**
«EVALUATION DE LA PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR DE L'ENFANT EN MEDECINE D'URGENCE : ETUDE COMPARATIVE ENTRE DEUX CENTRES BOURGUIGNONS,» chez Thèse de médecine, Dijon, 2016.
36. **Brown JC, MD, Klein EJ, Lewis CW.,**
«Emergency department analgesia for fracture pain,» *Ann Emerg Med.* , vol. 42, n° %12, p. 197-205, 2003.
37. **Antoine Clémenson,**
Évaluation et prise en charge de la douleur aiguë chez l'enfant aux Urgences de Salon de Provence. Étude comparative après mise en place d'un protocole., *Sciences du Vivant [q–bio]: Dumas*, 2018.
38. **Dong L, Donaldson A, Metzger R, Keenan H.,**
«Analgesic administration in the emergency department for children requiring hospitalization for long–bone fracture.,» *Pediatr Emer Care.* , vol. 28, n° %12, p. 109 –14, 2012.
39. **Sills MR, Fairclough DL, Ranade D, Mitchell MS, Kahn MG.,**
«Emergency department crowding is associated with decreased quality of analgesia delivery for children with pain related to acute, isolated, long–bone fractures.,» *Acad Emerg Med.* , vol. 18, n° %112, p. 1330-8, 2011.
40. **Galinski M, Picco N, Hennequin B, Raphael V, Ayachi A, Beruben A, et al.,**
«Out–of–hospital emergency medicine in pediatric patients: prevalence and management of pain.,» *Am J Emerg Med.* , vol. 29, n° %19, p. 1062-6, nov 2011.

41. **Martinez M, Pozzetto Fernandez I, Gallego F, Crozet M, Rigaudiere P. ,**
«Évaluation des pratiques professionnelles sur la prise en charge de la douleur en Smur,»
J Eur Urgences. , vol. 23, n° 14, p. 93- 9, déc 2010.
42. **Guérolée 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: Dumas, 2012.
43. **American Academy of Pediatrics, Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family
Health; Task Force on Pain in Infants, Children, and Adolescents.**
The assessment and management of acute pain in infants, children, and adolescents,
Pediatrics, 2001.
44. **Armon K, Stephenson T, Gabriel V, MacFaul R, Eccleston P, Werneke U, et al.,**
«Determining the common medical presenting problems to an accident and emergency
department.,» Arch Dis Child, vol. 84, n° 15, p. 390-2, mai 2001.
45. **Downing A, Rudge G.,**
«A study of childhood attendance at emergency departments in the West Midlands
region,» Emerg Med J EMJ., vol. 23, n° 15, p. 391-3, mai 2006.
46. **Saroyan JM, Schechter WS, Tresgallo ME, Pica AG, Erlich MD, Sun L, et al.,**
«Balancing Knowledge Among Resident Specialties: Lecture-Based Training and the OUCH
Card to Treat Children's Pain.,» J Grad Med Educ. , vol. 2, n° 11, p. 73-80, mars 2010.
47. **Subhashini L, Vatsa M, Lodha R.,**
«Knowledge, attitude and practices among health care professionals regarding pain,»
Indian J Pediatr. , vol. 76, n° 19, p. 913-6, sept 2009.
48. **Schechter NL, Blankson V, Pachter LM, Sullivan CM, Costa L. ,**
«The ouchless place: no pain, children's gain,» Pediatrics, vol. 99, n° 16, p. 890-4, 1997.
49. **Kolarik RC.,**
«Pediatric Resident Education in Palliative Care: A Needs Assessment,» PEDIATRICS., vol.
117, n° 16, p. 1949-54, 1 juin 2006.
50. **Karling M, Renström M, Ljungman G. ,**
«Acute and postoperative pain in children: a Swedish nationwide survey.,» Acta Paediatr
Oslo Nor , vol. 91, n° 16, p. 660-6, 2002.

51. **Sloan PA, Plymale M, LaFountain P, Johnson M, Snapp J, Sloan DA. ,**
«Equipping medical students to manage cancer pain: A comparison of three educational methods,» J Pain Symptom Manage. , vol. 27, n°14, p. 333-42., avr 2004.
52. **Somnah–Nelly SCHNIKEL,**
EVALUATION DES CONNAISSANCES DES INTERNES DE PEDIATRIE FRANÇAIS CONCERNANT LA PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR AIGUË DE L'ENFANT,
Kremlin Bicêtre, 2015.
53. **Drendel AL, Brousseau DC, Gorelick MH.,**
«Pain assessment for pediatric patients in the emergency department,» Pediatrics, vol. 117, n°15, p. 1511-8 , 2006.
54. **Ferrante P, Cuttini M, Zangardi T et al. ,**
«Pain management policies and practices in pediatric emergency care : a nationwide survey of Italian hospitals,» BMC Pediatr , vol. 10, p. 13:139, 2013.
55. **Aguilar de la Red Y, Manrique Martín G, Guerrero Márquez G, González Herrero C, Vázquez López P, Míguez Navarro C,**
«Assessment of orofacial pain management in a pediatric emergency department and at home after discharge,» Arch Argent Pediatr, vol. 116, n°11, pp. 28–34, 2018.
56. **McGrath PJ, Frager G. ,**
«Psychological barriers to optimal pain management in infants and children,» Clin J Pain. , vol. 12, n°12, p. 135–141, 1996.
57. **T P RANDRIANAMBININA, F A RAKOTOMAVO, H M R RANDRIAMIZAO, F A P RAZAFINDRAIBE, R C N RAKOTOARISON, A T RAJAONERA.,**
«Prise en charge de la douleur aiguë chez l'enfant aux urgences. Pain management of children in Emergency Unit,» Rev D'ANESTHÉSIE–RÉANIMATION MÉDECINE D'URGENCE Toxicol., vol. 8, n°11, p. 22-7, 6 mai 2016.
58. **Kircher J, Drendel AL, Newton AS et al.,**
«Pediatric musculoskeletal pain in the emergency department : a medical record review of practice variation,» CJEM , vol. 16, n°16, p. 449-57, 2014.
59. **Alexander J, Manno M. ,**
«Underuse of analgesia in very young pediatric patients with isolated painful injuries,» Ann Emerg Med. , vol. 41, n°15, pp. 617–22, mai 2003.

60. **Brown JC, Klein EJ, Lewis CW, Johnston BD, Cummings P. ,**
«Emergency department analgesia for fracture pain.,» *Ann Emerg Med.* , vol. 42, n° %12, pp. 197–205, août 2003.
61. **Haute Autorité de Santé,**
Prise en charge de la douleur chez l'enfant ; alternatives à la codéine, Janvier 2016.
62. **Kim MK, Strait RT, Sato TT, Hennes HM.,**
«A randomized clinical trial of analgesia in children with acute abdominal pain.,» *Acad Emerg Med*, vol. 9, n° %14, p. 281-7, 2002.
63. **John Wiley & Sons ,**
«Ltd Pediatric Anesthesia,» vol. 26, p. 883–890 , 2016.
64. **Lafon, C., S. Pons, et P. Dabadie. ,**
« 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, 2010.
65. **Rogovik AL, Goldman RD. ,**
«Prehospital use of analgesics at home or en route to the hospital in children with extremity injuries,» *Am J Emerg Med*, vol. 25, n° %14, p. 400 5, mai 2007.
66. **Krauss BS, Calligaris L, Green SM, Barbi E.,**
« Current concepts in management of pain in children in the emergency department.,» *Lancet Lond Engl.*, vol. 387, n° %110013, p. 83-92, 2 janv 2016.
67. **DeMore M, Cohen LL.,**
«Distraction for Pediatric Immunization Pain: A Critical Review,» *J Clin Psychol Med Settings*, vol. 12, n° %14, p. 281-91., déc 2005.
68. **Butler LD, Symons BK, Henderson SL, Shortliffe LD, Spiegel D.,**
« Hypnosis reduces distress and duration of an invasive medical procedure for children,» *Pediatrics*, vol. 115, n° %11, pp. 77–85, janv 2005.
69. **Rogers TL, Ostrow CL.,**
«The use of EMLA cream to decrease venipuncture pain in children,» *J Pediatr Nurs*, vol. 19, n° %11, p. 33-9, févr 2004.
70. **Carbajal R, Ayoub K, Olivier–Martin M, Simon N.,**
«Crème Emla® aux urgences pédiatriques en utilisant des critères de tri. Étude de faisabilité.,» *Arch Pédiatrie.*, vol. 7, n° %13, p. 317- 8, 1 mars 2000.

71. **Hee H-I, Goy RWL, Ng AS-B,**
«Effective reduction of anxiety and pain during venous cannulation in children: a comparison of analgesic efficacy conferred by nitrous oxide, EMLA and combination,» Paediatr Anaesth, vol. 13, n° 13, pp. 210-6, mars 2003.
72. **Gall O, Annequin D, Benoit G, Glabeke E, Vrancea F, Murat I.,**
«Adverse events of premixed nitrous oxide and oxygen for procedural sedation in children.,» Lancet Lond Engl., vol. 358, n° 9292, p. 1514-5., 3 nov 2001.
73. **SFAR. ,**
«Sédation et analgésie en structure d'urgence.,» SFAR – Société Française d'Anesthésie et de Réanimation., 2010.
74. **Annequin D. ,**
«La kétamine en 2012 : comment l'utiliser pour la douleur provoquée par les soins chez l'enfant ?» Arch Pédiatrie, vol. 19, n° 17, p. 777-9., Juill 2012.
75. **Carbajal, R., C. Martin, Th. Karam, L. Barlet, A. Brière, et N. Simon.,**
«Dix ans d'analgésie au quotidien chez l'enfant : bilan dans un service d'urgences d'un hôpital général» 9ème journée UNESCO : La douleur de l'enfant, quelles réponses ?, 2001.
76. **Rajasagaram, Umadevan, David McD Taylor, George Braitberg, James P Pearsell, et Bronwyn A Capp,**
«Paediatric pain assessment: differences between triage nurse, child and parent,» Journal of Paediatrics and Child Health, vol. 45, n° 14, pp. 199-203, 2009.
77. **Fein JA, Zempsky WT, Cravero JP,,**
«Committee on Pediatric Emergency Medicine and Section on Anesthesiology and Pain Medicine,» American Academy of Pediatrics. , vol. 130, n° 15, pp. 1391-1405, 2012 Nov.
78. **Young KD ,**
«Ann Emerg Med,» vol. 45, n° 12, pp. 160-71, 2005 Feb.
79. **Koller D, Goldman RD ,**
«Distraction techniques for children undergoing procedures: a critical review of pediatric research.,» J Pediatr Nurs., vol. 27, n° 16, pp. 652-81, 2012 Dec.
80. **[En ligne]. Available: <http://mecenat-ch-argenteuil.fr/docutheque/photos/album-inauguration-projet-sau/>.**
81. **Klassen JA, Liang Y, Tjosvold L, Klassen TP, Hartling L ,**
«Music for pain and anxiety in children undergoing medical procedures: a systematic review of randomized controlled trials.,» Ambul Pediatr. , vol. 8, n° 12, pp. 117-28, 2008 Mar-Apr.

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف
والأحوال باذلة وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض
والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.
وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلة رعايتي الطبية للقريب والبعيد،
للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.
وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أختاً لكل زميل في المهنة
الطبية متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سرّي وعلانيّتي،

نقية مما يشينها تجاه الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا

إدارة الألم في حالات الطوارئ عند الأطفال: الوضع الحالي والآفاق

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2021/06/09
من طرف

السيدة فاطمة الزهراء كمراني

المزودة في 1996/01/10 بمراكش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

الآلام - تسكين الآلام - الطوارئ - طب الأطفال

اللجنة

الرئيس

المشرف

الحكام

ر. الفزازي

أستاذ في جراحة الأطفال

ط. سلامة

أستاذ مبرز في جراحة الأطفال

م. بروس

أستاذ مبرز في طب الأطفال

ي. الموفق

أستاذ مبرز في التخدير والإنعاش

السيد

السيد

السيد

السيد