



Prise en charge de la douleur traumatologique en service d'Urgence : évaluation des Pratiques Professionnelles au sein du SAU de Verdun

Cécile Dars

► To cite this version:

Cécile Dars. Prise en charge de la douleur traumatologique en service d'Urgence : évaluation des Pratiques Professionnelles au sein du SAU de Verdun. Sciences du Vivant [q-bio]. 2013. hal-01732449

HAL Id: hal-01732449

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01732449>

Submitted on 14 Mar 2018

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

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



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR en MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement
dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

Cécile DARS

Le 8 Mars 2013

Prise en charge de la douleur traumatologique en service d'Urgence : Evaluation des Pratiques Professionnelles au sein du SAU de Verdun.

Examineurs de la thèse :

M. le Professeur P.E. BOLLAERT	}	Président
M. le Professeur G. AUDIBERT	}	Juge
M. le Professeur M-R. LOSSER	}	Juge
M. le Docteur J-P. KERN	}	Juge

UNIVERSITÉ DE LORRAINE
FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

**Président de l'Université de Lorraine : Professeur Pierre MUTZENHARDT Doyen de la Faculté
de Médecine : Professeur Henry COUDANE**

Vice Doyen « Pédagogie » : Professeur Karine ANGIOI

Vice Doyen Mission « *sillon lorrain* » : Professeur Annick BARBAUD Vice Doyen Mission « *Campus* » : Professeur Marie-Christine BÉNÉ Vice Doyen Mission « *Finances* » : Professeur Marc BRAUN

Vice Doyen Mission « *Recherche* » : Professeur Jean-Louis GUÉANT

Assesseeurs :

- 1 ^{er} Cycle :	Professeur Bruno CHENUUEL
- « Première année commune aux études de santé (PACES) et universitarisation études para-médicales »	M. Christophe NÉMOS
- 2 ^{ème} Cycle :	Professeur Marc DEBOUVERIE
- 3 ^{ème} Cycle :	
« DES Spécialités Médicales, Chirurgicales et Biologiques »	Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI
« DES Spécialité Médecine Générale	Professeur Paolo DI PATRIZIO
- Filières professionnalisées :	M. Walter BLONDEL
- Formation Continue :	Professeur Hervé VESPIGNANI
- Commission de Prospective :	Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT
- Recherche :	Professeur Didier MAINARD
- Développement Professionnel Continu :	Professeur Jean-Dominique DE KORWIN
Assesseeurs Relations Internationales	Professeur Jacques HUBERT

DOYENS HONORAIRES

Professeur Adrien DUPREZ – Professeur Jean-Bernard DUREUX

Professeur Jacques ROLAND – Professeur Patrick NETTER

=====

PROFESSEURS HONORAIRES

Jean-Marie ANDRE - Daniel ANTHOINE - Alain BERTRAND - Pierre BEY – Patrick BOISSEL Jacques
BORRELLY - Michel BOULANGE - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL
Claude CHARDOT - Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY - Jean-Pierre DELAGOUTTE - Emile de LAVERGNE
Jean-Pierre DESCHAMPS - Jean DUHEILLE - Adrien DUPREZ - Jean-Bernard DUREUX - Gérard FIEVE Jean
FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Hubert GERARD
Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Oliéro GUERCI - Pierre HARTEMANN - Claude HURIET
Christian JANOT – Michèle KESSLER - Jacques LACOSTE - Henri LAMBERT - Pierre LANDES
Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS Michel
MANCIAUX - Jean-Pierre MALLIÉ – Philippe MANGIN - Pierre MATHIEU - Denise MONERET-VAUTRIN Pierre
MONIN - Pierre NABET - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN - Gilbert PERCEBOIS Claude
PERRIN - Guy PETIET - Luc PICARD - Michel PIERSON - Jean-Marie POLU – Jacques POUREL
Jean PREVOT - Antoine RASPILLER - Michel RENARD - Jacques ROLAND - René-Jean ROYER - Daniel SCHMITT
Michel SCHWEITZER – Claude SIMON - Danièle SOMMELET – Jean-François STOLTZ
Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Augusta TREHEUX - Hubert UFFHOLTZ - Gérard VAILLANT - Paul VERT
Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Michel WAYOFF - Michel WEBER

=====

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS
PRATICIENS HOSPITALIERS**

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (Anatomie)

Professeur Gilles GROSDIDIER

Professeur Marc BRAUN

2^{ème} sous-section : (Cytologie et histologie)

Professeur Bernard FOLIGUET

3^{ème} sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)

Professeur François PLENAT – Professeur Jean-Michel VIGNAUD

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{ère} sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

2^{ème} sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)

Professeur Denis REGENT – Professeur Michel CLAUDON – Professeur Valérie CROISÉ-LAURENT
Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM – Professeur Jacques FELBLINGER Professeur
René ANXIONNAT

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)

Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER – Professeur Bernard NAMOUR

2^{ème} sous-section : (Physiologie)

Professeur François MARCHAL – Professeur Bruno CHENUÉL – Professeur Christian BEYAERT

3^{ème} sous-section : (Biologie Cellulaire)

Professeur Ali DALLOUL

4^{ème} sous-section : (Nutrition)

Professeur Olivier ZIEGLER – Professeur Didier QUILLIOT - Professeur Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)

Professeur Alain LE FAOU - Professeur Alain LOZNIEWSKI

3^{ème} sous-section : (Maladies infectieuses ; maladies tropicales)

Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (Épidémiologie, économie de la santé et prévention)

Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Francis GUILLEMIN

Professeur Denis ZMIROU-NAVIER – Professeur François ALLA

2^{ème} sous-section : (Médecine et santé au travail)

Professeur Christophe PARIS

3^{ème} sous-section : (Médecine légale et droit de la santé)

Professeur Henry COUDANE

4^{ème} sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)

Professeur François KOHLER – Professeur Éliane ALBUISSON

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (Hématologie ; transfusion)

Professeur Pierre BORDIGONI - Professeur Jean-François STOLTZ – Professeur Pierre FEUGIER

2^{ème} sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)

Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY Professeur

Didier PEIFFERT – Professeur Frédéric MARCHAL

3^{ème} sous-section : (Immunologie)

Professeur Gilbert FAURE – Professeur Marie-Christine BENE

4^{ème} sous-section : (Génétique)

Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

**48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE,
PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

1^{ère} sous-section : (Anesthésiologie et réanimation chirurgicale ; médecine d'urgence)

Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Hervé BOUAZIZ

Professeur Gérard AUDIBERT – Professeur Thomas FUCHS-BUDER – Professeur Marie-Reine LOSSER

2^{ème} sous-section : (Réanimation médicale ; médecine d'urgence)

Professeur Alain GERARD - Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT

Professeur Bruno LÉVY – Professeur Sébastien GIBOT

3^{ème} sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET

4^{ème} sous-section : (Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie)

Professeur François PAILLE – Professeur Gérard GAY – Professeur Faiez ZANNAD - Professeur Patrick ROSSIGNOL

49^{ème} Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP et RÉÉDUCATION

1^{ère} sous-section : (Neurologie)

Professeur Hervé VESPIGNANI - Professeur Xavier DUCROCQ – Professeur Marc DEBOUVERIE
Professeur Luc TAILLANDIER – Professeur Louis MAILLARD

2^{ème} sous-section : (Neurochirurgie)

Professeur Jean-Claude MARCHAL – Professeur Jean AUQUE – Professeur Olivier KLEIN
Professeur Thierry CIVIT

3^{ème} sous-section : (Psychiatrie d'adultes ; addictologie)

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Raymund SCHWAN

4^{ème} sous-section : (Pédopsychiatrie ; addictologie)

Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC – Professeur Bernard KABUTH

5^{ème} sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)

Professeur Jean PAYSANT

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE et CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (Rhumatologie)

Professeur Isabelle CHARY-VALCKENAERE – Professeur Damien LOEUILLÉ

2^{ème} sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)

Professeur Daniel MOLE - Professeur Didier MAINARD Professeur

François SIRVEAUX – Professeur Laurent GALOIS

3^{ème} sous-section : (Dermato-vénéréologie)

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeur Annick BARBAUD

4^{ème} sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)

Professeur François DAP – Professeur Gilles DAUTEL

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIORESPIRATOIRE et VASCULAIRE

1^{ère} sous-section : (Pneumologie ; addictologie)

Professeur Yves MARTINET – Professeur Jean-François CHABOT – Professeur Ari CHAOUAT

2^{ème} sous-section : (Cardiologie)

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIÈRE – Professeur Nicolas SADOUL

Professeur Christian de CHILLOU

3^{ème} sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)

Professeur Jean-Pierre VILLEMOT

4^{ème} sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)

Professeur Denis WAHL – Professeur Sergueï MALIKOV

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF et URINAIRE

1^{ère} sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)

Professeur Marc-André BIGARD - Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI – Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

3^{ème} sous-section : (Néphrologie)

Professeur Dominique HESTIN – Professeur Luc FRIMAT

4^{ème} sous-section : (Urologie)

Professeur Jacques HUBERT – Professeur Pascal ESCHWEGE

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE

1^{ère} sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie)

Professeur Jean-Dominique DE KORWIN – Professeur Pierre KAMINSKY

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Gisèle KANNY – Professeur Christine PERRET-GUILLAUME

2^{ème} sous-section : (Chirurgie générale)

Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD – Professeur Ahmet AYAV

54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1^{ère} sous-section : (Pédiatrie)

Professeur Jean-Michel HASCOET - Professeur Pascal CHASTAGNER

Professeur François FEILLET - Professeur Cyril SCHWEITZER – Professeur Emmanuel RAFFO

2^{ème} sous-section : (Chirurgie infantile)

Professeur Michel SCHMITT – Professeur Pierre JOURNEAU – Professeur Jean-Louis LEMELLE

3^{ème} sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)

Professeur Jean-Louis BOUTROY - Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Patricia BARBARINO

4^{ème} sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)

Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN – Professeur Bruno GUERCI

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{ère} sous-section : (*Oto-rhino-laryngologie*)

Professeur Roger JANKOWSKI – Professeur Cécile PARIETTI-WINKLER

2^{ème} sous-section : (*Ophthalmologie*)

Professeur Jean-Luc GEORGE – Professeur Jean-Paul BERROD – Professeur Karine ANGIOI-DUPREZ

3^{ème} sous-section : (*Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie*)

Professeur Jean-François CHASSAGNE – Professeur Etienne SIMON

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

61^{ème} Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Professeur Walter BLONDEL

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeur Sandrine BOSCHI-MULLER

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeur Jean-Marc BOIVIN

=====

PROFESSEUR ASSOCIÉ

Médecine Générale

Professeur associé Paolo DI PATRIZIO

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (*Anatomie*)

Docteur Bruno GRIGNON – Docteur Thierry HAUMONT – Docteur Manuela PEREZ

2^{ème} sous-section : (*Cytologie et histologie*)

Docteur Edouard BARRAT - Docteur Françoise TOUATI – Docteur Chantal KOHLER

3^{ème} sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Docteur Aude BRESSENOT

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{ère} sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Docteur Marie-Hélène LAURENS – Docteur Jean-Claude MAYER Docteur

Pierre THOUVENOT – Docteur Jean-Marie ESCANYE

2^{ème} sous-section : (*Radiologie et imagerie médicale*)

Docteur Damien MANDRY

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Docteur Jean STRACZEK – Docteur Sophie FREMONT

Docteur Isabelle GASTIN – Docteur Marc MERTEN – Docteur Catherine MALAPLATE-ARMAND Docteur

Shyue-Fang BATTAGLIA

3^{ème} sous-section : (*Biologie Cellulaire*)

Docteur Véronique DECOT-MAILLERET

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (*Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière*)

Docteur Francine MORY – Docteur Véronique VENARD – Docteur Hélène JEULIN

2^{ème} sous-section : (*Parasitologie et mycologie*)

Docteur Nelly CONTET-AUDONNEAU – Madame Marie MACHOUART

46^{ème} Section : **SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ**

1^{ère} sous-section : (*Epidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE – Docteur Frédérique CLAUDOT – Docteur Cédric BAUMANN

2^{ème} sous-section (*Médecine et Santé au Travail*)

Docteur Isabelle THAON

3^{ème} sous-section (*Médecine légale et droit de la santé*)

Docteur Laurent MARTRILLE

4^{ème} sous-section : (*Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication*)

Docteur Nicolas JAY

47^{ème} Section : **CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE**

2^{ème} sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie : cancérologie (type mixte : biologique)*)

Docteur Lina BOLOTINE

3^{ème} sous-section : (*Immunologie*)

Docteur Marcelo DE CARVALHO BITTENCOURT

4^{ème} sous-section : (*Génétique*)

Docteur Christophe PHILIPPE – Docteur Céline BONNET

48^{ème} Section : **ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE,
PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

3^{ème} sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique*)

Docteur Françoise LAPICQUE – Docteur Marie-José ROYER-MORROT – Docteur Nicolas GAMBIER

50^{ème} Section : **RHUMATOLOGIE**

1^{ère} sous-section : (*Rhumatologie*)

Docteur Anne-Christine RAT

3^{ème} sous-section : (*Dermato-vénéréologie*)

Docteur Anne-Claire BURSZTEJN

53^{ème} Section : **MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE**

1^{ère} sous-section : (*Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie*)

Docteur Laure JOLY

54^{ème} Section : **DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE,
ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

3^{ème} sous-section :

Docteur Olivier MOREL

5^{ème} sous-section : (*Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale*)

Docteur Jean-Louis CORDONNIER

=====

MAÎTRE DE CONFÉRENCE DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteur Elisabeth STEYER

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5^{ème} section : **SCIENCE ÉCONOMIE GÉNÉRALE**

Monsieur Vincent LHUILLIER

19^{ème} section : **SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE**

Madame Joëlle KIVITS

40^{ème} section : SCIENCES DU MÉDICAMENT
Monsieur Jean-François COLLIN

60^{ème} section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE ET GÉNIE CIVILE
Monsieur Alain DURAND

61^{ème} section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL
Monsieur Jean REBSTOCK – Monsieur Walter BLONDEL

64^{ème} section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
Mademoiselle Marie-Claire LANHERS – Monsieur Pascal REBOUL – Mr Nick RAMALANJAONA

65^{ème} section : BIOLOGIE CELLULAIRE
Mademoiselle Françoise DREYFUSS – Monsieur Jean-Louis GELLY
Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE – Monsieur Christophe NEMOS - Madame Natalia DE ISLA
Madame Nathalie MERCIER

66^{ème} section : PHYSIOLOGIE
Monsieur Nguyen TRAN

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

Médecine Générale

Docteur Sophie SIEGRIST
Docteur Arnaud MASSON
Docteur Pascal BOUCHE

=====

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Jean-Marie ANDRÉ - Professeur Daniel ANTHOINE - Professeur Pierre BEY Professeur Patrick BOISSEL – Professeur Michel BOULANGÉ – Professeur Jean-Pierre CRANCE Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE – Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ
Professeur Simone GILGENKRANTZ - Professeur Michèle KESSLER - Professeur Henri LAMBERT
Professeur Denise MONERET-VAUTRIN – Professeur Pierre MONIN - Professeur Jean-Pierre NICOLAS
Professeur Luc PICARD - Professeur Michel PIERSON - Professeur Jacques POUREL
Professeur Jean-François STOLTZ - Professeur Michel STRICKER - Professeur Gilbert THIBAUT
Professeur Hubert UFFHOLTZ – Professeur Paul VERT
Professeur Colette VIDAILHET - Professeur Michel VIDAILHET

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Norman SHUMWAY (1972)
Université de Stanford, Californie (U.S.A)
Professeur Paul MICHIELSEN (1979)
Université Catholique, Louvain (Belgique)
Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)

Harry J. BUNCKE (1989)
Université de Californie, San Francisco (U.S.A)
Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada)
Professeur Brian BURCHELL (2007)
Université de Dundee (Royaume Uni)

Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur James STEICHEN (1997)
Université d'Indianapolis (U.S.A)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Centre Universitaire de Formation et de Perfectionnement des Professionnels de Santé d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)
Professeur Marc LEVENSTON (2005)
Institute of Technology, Atlanta (USA)
Professeur David ALPERS (2011)
Université de Washington (USA) Professeur Yunfeng ZHOU (2009) *Université de WUHAN (CHINE)*

Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)
Professeur Mamish Nisbet MUNRO (1982)
Massachusetts Institute of Technology (U.S.A)

Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)
Professeur Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)

Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)

Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)

A Monsieur le Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT,
Professeur de réanimation médicale.
Qui nous fait l'honneur de présider le jury de cette thèse.
Veuillez trouver ici, l'expression de notre plus
Grande gratitude et de notre plus profond respect.

A Monsieur le Professeur Gérard AUDIBERT,

Professeur de réanimation chirurgicale.

Vous nous faites l'honneur de faire partie de notre jury.

Nous vous prions de trouver en ces quelques mots le témoignage de notre plus

Grande considération.

A Mme le Professeur Marie-Reine LOSSER

Professeur d'anesthésiologie, réanimation chirurgicale et médecine d'urgence

Vous nous faites l'honneur de faire partie de notre jury

Nous vous prions de trouver en ces quelques mots le témoignage de notre vive
Reconnaissance.

A Monsieur le Docteur Jean-Philippe KERN,
Docteur en médecine générale et urgentiste,
Qui nous a fait partager son savoir et son expérience.
Pour ses nombreux conseils ainsi que pour la patience
Et la disponibilité dont il a fait preuve,
Et qui nous fait l'honneur de diriger cette thèse.

A mes parents, pour avoir fait de moi celle que je suis aujourd'hui, pour m'avoir soutenue toutes ces années, pour avoir cru en moi et m'avoir permis de réaliser mes rêves.
Je vous aime.

A Pierre, futur binôme, qui sait ? Qui aurait cru qu'on en serait là ?! Je suis très fière de toi.
Et Laura, parfaite belle sœur, parfaite co-interne !

A Emmanuelle, ma petite sœur, même si les choses n'ont pas toujours été faciles, je te souhaite le meilleur. Je suis fière de toi.

A mes grands parents, pour m'avoir aidée à me construire, pour m'avoir transmis vos valeurs. Mamie, merci pour la relecture ! J'espère que vous serez contents de celle que vous m'avez aidée à devenir.

A mes arrières grands parents

A mes oncles et tantes, Isabelle et Frédéric, Claire et Stéphane, Hélène, Dominique et Sylvain

Aux cousins ! Damien, Muriel, Ghislain, Yoann, Xavier, Emilie, Alexandre, Clotilde, Gauthier et Raphaël, Marion

A Hédi, pour croire en moi, même lorsque moi je n'y crois plus, pour ton amour, pour tout, tout simplement.

A Cléo, une jolie petite princesse.

Aux filles:

A Lucie, pour tes maquillages des grands jours tout en discrétion et la désinfection à la lingette ! Ca va nous rester... Meilleur binôme à l'armée, en toutes circonstances !

A Céline, pour les diadèmes de princesse, pour les morsures, pour la finale du Fouk (A jamais dans les annales !), pour Daniela, pour la Réunion : quand est-ce qu'on y retourne ??

A Nath, pour les fous rires, les trucs inavouables, le baby phone, pour Hédi (!)

A Cam, Magic forever !

A Carole, pour les vacances à St Raph, pour Caïpi qui bave...

A Mlin, pour ta bonne humeur et les rigolades.

A Manue, au top pour tous nous réunir !

A Pipitch, pour toutes tes histoires abracadabrantes (y'a qu'à toi que ça arrive des trucs pareils !) et pour tous les fous rires qu'elles ont déclenché ! Tu es partie bien loin, mais si tu as trouvé le bonheur, je ne pouvais rien te souhaiter d'autre !

Pour toutes ces années ensemble les filles, pour les soirées teq'paf (aïe), Sans Valentin et autres, et surtout à tous les bons moments à venir !

A Julie, Elisabeth, Zoé

A Lise, ma future synapse ! Merci pour ta patience et pour tous les trucs et astuces de dernière minute ! On va déchirer !

Aux garçons :

A Charly, personne ne portera jamais le marcel filet comme toi

A Gitan, personne ne portera jamais la peau de bête comme toi !

A Pierrad, à tout jamais Don Tonton' dans nos cœurs... Tonton, sous la table !

A Esstini, le roi de l'orga et de la débrouille !

A Monoï, pour ton âme d'enfant ! J'ai hâte de voir ce que l'on va donner aux urg' !

A Thibault, premier co-interne, il y en a eu du chemin depuis l'armée! Ca vaut le coup les promesses griffonnées sur un petit bout de papier...

A Djé, souvenirs de Gwendoline, de la Réunion (La Dodo léla !) , de la chasse au Dahu...

A Aymen, Ben, Fred, Nicolas, Gros Ludo, Dan.

A la relève: **Augustin, Antonin, Hector**... et tous ceux qui suivront, qu'ils soient nombreux !

A Matt, pour l'accueil Verdunois, les soirées traquenards complètement déjantées... Vivement les prochaines !

Au Crew : Nico, KitKat, Enzo, Matt

A Mike et Dédé, à Bruno et Lucie et leurs nouvelles petites merveilles

A Jean-Phi : pardon, mon « merveilleux » Jean-Phi ! Pour ta patience et ta disponibilité tout au long de ce travail, pour ton écoute. Pour avoir supporté toutes mes blondeurs presque sans te moquer et avoir fait de moi une presque championne de Word et Excel ! Pour les litres de thé et la malbouffe. Pour ton amitié tout simplement, depuis le tout début, j'ai beaucoup de chance.

A Jacqueline : pour ton aide indispensable sur ce travail, cette thèse n'aurait pas eu le même visage sans toi ! Merci beaucoup.

Au service des Urgences de Verdun :

Pour m'avoir si bien accueillie et pour tout ce que vous m'avez appris. Pour m'avoir donné la foi dans ce métier.

Xav' et Dudu pour m'avoir enseigné l'empathie et comment tomber dans les pommes avec classe (« Monsieur... Monsieur...! »). Et Xav', promis, je vais me mettre à la belote ! Et puis pour tout le reste.

Val et Béné pour votre amitié.

Claire, première co-externe, si on nous avait dit !

Faouzi, Gwen, Romain, Gaëlle...

Daniel, pour ta confiance et ta bienveillance discrète.

Pelo, Sara, Les Lulu, Pok', Momo, les Mélanies, Candy, Hervé, Francky, Bruno, Mumu, Faby, Marie-Ange et tous les autres.

Aux co-internes, ou presque co-internes des urg' : **Ségo, Maëlle, Matthieu.**

A l'équipe paramédicale du service de pédiatrie de Verdun.

Au service de Cardiologie de Verdun : Dr Allam, Dr Wagner

Au service de médecine A de Verdun : Dr Bindi, Dr Gilson, Dr Diarrassouba, et Dr Roche.
Et tous les inf^{rs} bien entendu !

Au service des Urgences pédiatriques de l'Hôpital d'enfants : Ouriel, Anne, Noémie, Lucie, Valérie, Paul et toute l'équipe inf.

Au service de Réanimation de Verdun : pour tout ce que vous m'avez déjà appris et ce n'est pas fini ! A Philippe pour ta gentillesse et ta disponibilité, Melle Jacque, Dr Maire, Dr Kirtz. Et toute l'équipe paramed évidemment !!

SERMENT

"Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

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

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque".

SOMMAIRE

GLOSSAIRE.....	20
INTRODUCTION.....	22
I - LA DOULEUR.....	24
1 Définition.....	25
2 Règles juridiques.....	26
2 – 1 Code de déontologie médicale.....	26
2 – 2 Loi du 4 février 1995.....	26
2 – 3 Loi n°96-452 du 28 mai 1996.....	27
2 – 4 Loi du 4 mars 2002.....	27
2 – 5 Loi du 9 août 2004.....	27
2 – 6 Circulaire DGS/DH N°98/586 ou Plan national de lutte contre la douleur 1998-2000.....	28
2 – 7 Plan douleur 2002-2005.....	28
2 – 8 Plan douleur 2006-2010.....	29
2 – 9 Charte de la personne hospitalisée.....	29
2 – 10 Manuel de Certification des Etablissements V2010.....	29
3 Les différents types de douleur.....	30
3 – 1 La douleur par excès de nociception.....	30
3 – 2 La douleur neuropathique.....	31
3 – 3 La douleur psychogène et « sine materia ».....	31
4 Bases Neurophysiologiques.....	32
4 – 1 Système nerveux périphérique et ses récepteurs.....	32

4 – 2 Système nerveux central.....	35
4 – 3 Mécanismes de contrôle de la douleur.....	40
5 Méthodes d'évaluation de la douleur.....	43
5 – 1 Echelles d'autoévaluation.....	43
5 – 2 Echelles d'hétéro-évaluation.....	47
5 – 3 Spécificités pédiatriques.....	49
5 – 4 Echelles adaptées au patient handicapé.....	53
6 Les modalités de la prise en charge de la douleur.....	54
6 – 1 Les moyens médicamenteux.....	54
6 – 2 Le Mélange Equimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote : MEOPA.....	60
6 – 3 L'anesthésie locale.....	61
6 – 4 l'anesthésie loco-régionale.....	62
6 – 5 Les moyens non médicamenteux.....	63
7 La prise en charge de la douleur et son évaluation dans le cadre de la démarche qualité.....	64
8 Les actions évaluatives autour de la douleur à Verdun.....	65

II – ETUDE DE LA PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR DANS UN SERVICE D'URGENCE : EXEMPLE DU CENTRE HOSPITALIER DE VERDUN.....66

1 – Le cadre de l'étude.....	67
1 – 1 Le Centre Hospitalier de Verdun.....	67
1 – 2 le Service d'Accueil des Urgences de Verdun.....	67
1 – 3 Organisation.....	69
1 – 3 – 1 L'Infirmier Organisateur de l'Accueil.....	69
1 – 3 – 2 Les filières.....	70

1 – 3 – 3	Activité du SAU de Verdun.....	70
2 –	Objectifs.....	71
3 –	Matériel et Méthode.....	72
3 – 1	Le questionnaire d'évaluation.....	72
3 – 2	L'action de formation.....	74
3 – 3	Evaluation des pratiques après la mise en place de l'action de formation.....	74
3 – 4	Etudes parallèles.....	75
4 –	Résultats.....	76
4 – 1	Premier questionnaire tour d'audit : novembre 2011.....	76
4 – 1 – 1	Délai entre l'heure d'arrivée et l'heure de prise en charge par l'IOA.....	76
4 – 1 – 2	Moyens non médicamenteux.....	76
4 – 1 – 3	Le pourcentage de recours du médecin en salle de tri...	76
4 – 1 – 4	Le délai de délivrance du premier antalgique.....	77
4 – 1 – 5	Les molécules prescrites en première intention chez les patients ayant une EN supérieure ou égale à 7.....	79
4 – 1 – 6	Evaluation de la douleur avant la sortie.....	79
4 – 1 – 7	Différentiel observé entre l'EN mesurée à l'entrée et l'EN mesurée à la sortie.....	80
4 – 2	Evaluation post action de formation : septembre 2012.....	82
4 – 2 – 1	Délai entre l'heure d'arrivée et l'heure de prise en charge par l'IOA.....	82
4 – 2 – 2	Moyens non médicamenteux.....	82
4 – 2 – 3	Pourcentage de recours du médecin en salle de tri.....	82
4 – 2 – 4	Délai de délivrance du premier antalgique.....	83
4 – 2 – 5	Conformité de l'application du protocole.....	85
4 – 2 – 6	Evaluation de la douleur avant la sortie.....	86
4 – 2 – 7	Différentiel retrouvé entre l'EN mesurée à l'entrée et l'EN mesurée à la sortie.....	87

4 – 3 Graphiques comparatifs entre questionnaire initial et évaluation post action de formation.....	89
4 – 4 Au total.....	90
5 – Résultats des sondages – nombre d’EN dans les dossiers des patients.....	91
 III – DISCUSSION.....	 92
 CONCLUSION.....	 96
 ANNEXES.....	 98
 BIBLIOGRAPHIE.....	 105

GLOSSAIRE

ACTH : Hormone corticotrope
AINS : Anti Inflammatoire Non Stéroïdien
ALR : Anesthésie Loco Régionale
AMM : Autorisation de Mise sur le Marché
AMPA : Alpha-Amino-3-hydroxy-5-Méthyl-4-isoxalone-Propionate
AS : Aide soignant
ATP : Adénosine Tri Phosphate
CGRP : Calcinonin Gene-Related Peptide
CHV : Centre Hospitalier de Verdun
CIDN : Contrôle Inhibiteur Diffus
CLUD : Comité de Lutte contre la Douleur
COLMU : Collège Lorrain de médecine d'Urgence
DESS : Douleur Enfant San Salvador
DZ : Dropping Zone
EN : Echelle Numérique
EPP : Evaluation des Pratiques Professionnelles
EVA : Echelle Visuelle Analogique
GABA : Acide Gamma Amino Butyrique
GMPc : Guanosine-3',5'MonoPhosphate cyclique
HTA : HyperTension Artérielle
IOA : Infirmier Organisateur de l'Accueil
IDE : Infirmier Diplômé d'Etat
IP3 : Inositol TriPhosphate
MeaH : Mission nationale d'expertise et d'audit Hospitaliers
MEOPA : Mélange Equimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote
NMDA : N-Méthyl-D-Aspartate
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
OPH : Ophtalmologie
ORL : Oto Rhino Laryngologie
SAU : Service d'Accueil des Urgences
SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente
SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation
SPGA : Substance Grise PériAqueducal
UHTCD : Unité d'Hospitalisation de Très Courte Durée.

INTRODUCTION

Les sociétés occidentales de culture essentiellement judéo-chrétienne entretiennent un rapport ambigu à la douleur. Cette dernière constitue un passage obligatoire dans un parcours initiatique et rédempteur vers « le paradis ». Cela peut en partie expliquer les réticences de la part du patient dans sa prise en charge.

Le soignant lui-même n'est pas toujours à l'aise : la notion de rôle bénéfique de la douleur comme symptôme d'alarme ou comme signe important guidant la main du clinicien dans sa démarche diagnostique est encore très présente dans les esprits. La notion de « fatalité » de la douleur en situation d'urgence, la nécessité de préserver le « symptôme douleur » pour établir un diagnostic ou dépister une complication, la « peur » des morphiniques, aboutit souvent à une « oligoanalgésie ».(1-3)

Pourtant, Hippocrate disait « C'est faire œuvre divine que soulager la douleur » ; et au moment de prêter serment tout médecin fait cette promesse : « Je ferai tout pour soulager les souffrances ». Le soulagement de la douleur est depuis 2002 inscrit dans la loi.

L'existence de ces moyens pharmacologiques maniabiles, efficaces, ne nous permet plus d'ignorer ce symptôme et nous impose de mettre en œuvre tous les moyens pour améliorer le confort des patients.(4,5) Véritable enjeu de santé publique et critère de qualité et d'évolution d'un système de santé, la lutte contre la douleur répond avant tout à un objectif humaniste, éthique et de dignité de l'homme.(6,7) La douleur physique et la souffrance morale ressenties à tous les âges de la vie rendent plus vulnérables encore les personnes fragilisées par la maladie.(8)

La douleur est un signal d'alarme, symptôme d'une affection potentiellement grave, qui nécessite un diagnostic rapide et une thérapeutique adaptée.(9) Compte tenu de l'importance de sa prévalence dans les services d'accueil des urgences, le personnel soignant se doit d'être formé au mieux à la reconnaissance de cette douleur, à son évaluation et à sa prise en charge adaptée.(10-14) Son évaluation et son traitement font l'objet de nombreux référentiels et guide de bonnes pratiques.(15,16)

La rédaction de recommandations de bonne pratique et de référentiels ainsi que leur application est un travail important qui doit pouvoir bénéficier au patient.(2)(17-19) De nombreuses études ont démontré que l'éducation des personnels soignants et l'utilisation de protocoles d'analgésie permettaient une meilleure prise en charge de la douleur, plus précoce et limitant l'oligoanalgésie.(11,12)(20-24)

Qu'en est-il réellement ? La mise en place d'un protocole de prise en charge de la douleur traumatologique est-elle applicable à notre pratique quotidienne au Service d'Accueil des Urgences et le patient peut-il en retirer un réel bénéfice ?

Il nous a donc paru intéressant d'évaluer sa prise en charge au service des urgences de l'hôpital de Verdun car rappelons-le ce symptôme est présent chez 86% des patients se présentant dans un service d'urgences.(25,26)

Au cours de ce travail, nous définirons tout d'abord la douleur ainsi que les différents outils d'évaluation dont nous disposons et nous verrons les moyens de prise en charge de cette douleur. Dans un second temps nous présenterons notre enquête et enfin nous discuterons de l'apport de ce type d'étude dans la pratique quotidienne.

I - LA DOULEUR

1 - Définition

L'International Association for the Study of Pain (IASP) la définit comme : « une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à un dommage tissulaire réel ou virtuel, ou décrite en termes de tels dommages »(26).

Cela fait ressortir le caractère subjectif de la perception douloureuse qui varie de façon inter individuelle en fonction du contexte dans lequel elle intervient, de l'état psychologique du patient, de sa culture, de son niveau émotionnel, de ses expériences antérieures.(27) Cette définition souligne l'absence de corrélation entre l'intensité douloureuse ressentie par le patient et l'étendue de la lésion tissulaire à l'origine de sa douleur.

2 - Règles juridiques

2 – 1 Code de déontologie médicale

L'article 37 (article R.4127-37 du code de la santé publique) relatif au soulagement des souffrances et à la limitation ou l'arrêt des traitements, dit que « *En toutes circonstances, le médecin doit s'efforcer de soulager les souffrances du malade par des moyens appropriés à son état et l'assister moralement.* »(28)

L'article 38 (article R.4127-38 du code de la santé publique) relatifs aux soins aux mourants et à l'euthanasie, dit que « *Lorsque tout espoir de guérison disparaît, le médecin doit poursuivre sa mission auprès du malade et de sa famille. Il doit faire "l'analyse des besoins" corporels, psychiques, sociaux et surtout prendre en compte la douleur et la souffrance du patient* »(28)

Face au malade qui souffre le médecin obéit à deux impératifs, assurer le contrôle de sa douleur et sa prise en charge psychologique. Il ne peut se limiter aux seuls actes techniques, il doit avoir une écoute attentive, de la compréhension, de la discrétion et manifester tout ce que lui dictent sa conscience et son humanité.

2 – 2 Loi du 4 février 1995

Art. 31. - Dans la section 1 du chapitre Ier A du titre Ier du livre VII du code de la santé publique, il est inséré, après l'article L. 710-3, un article L. 710-3-1 ainsi rédigé: << Art. L. 710-3-1. - *Les établissements de santé mettent en oeuvre les moyens propres à prendre en charge la douleur des patients qu'ils accueillent. Ces moyens sont définis par le projet d'établissement visé à l'article L. 714-11.* << *Les centres hospitaliers et universitaires assurent, à cet égard, la formation initiale des médecins et diffusent les connaissances acquises en vue de permettre la réalisation de cet objectif en ville comme dans les établissements.* >>(29)

2 – 3 Loi n°96-452 du 28 mai 1996

Cette loi portant sur les diverses mesures d'ordre sanitaire, social et statutaire dit dans son article 14 relatif à la prise en charge des patients non communicants :

« Les établissements de santé, publics ou privés, et les établissements sociaux et médico-sociaux mettent en œuvre les moyens propres à prendre en charge la douleur des patients qu'ils accueillent. Pour les établissements de santé publics, ces moyens sont définis par le projet d'établissement visé à l'article L. 714-11.

Les centres hospitaliers et universitaires assurent, à cet égard, la formation initiale des médecins et diffusent les connaissances acquises en vue de permettre la réalisation de cet objectif en ville comme dans les établissements.

Les obligations prévues pour les établissements mentionnés au présent article s'appliquent notamment lorsqu'ils accueillent des mineurs, des majeurs protégés par la loi ou des personnes âgées. »(29)

2 – 4 Loi du 4 mars 2002

« Art. L. 1110-5. - Toute personne a, compte tenu de son état de santé et de l'urgence des interventions que celui-ci requiert, le droit de recevoir les soins les plus appropriés et de bénéficier des thérapeutiques dont l'efficacité est reconnue et qui garantissent la meilleure sécurité sanitaire au regard des connaissances médicales avérées. Les actes de prévention, d'investigation ou de soins ne doivent pas, en l'état des connaissances médicales, lui faire courir de risques disproportionnés par rapport au bénéfice escompté. « Les dispositions du premier alinéa s'appliquent sans préjudice de l'obligation de sécurité à laquelle est tenu tout fournisseur de produit de santé, ni des dispositions du titre II du livre Ier de la première partie du présent code. « Toute personne a le droit de recevoir des soins visant à soulager sa douleur. Celle-ci doit être en toute circonstance prévenue, évaluée, prise en compte et traitée. »(29)

2 – 5 Loi du 9 août 2004

La loi n° 2004-806 du 9 Août 2004 relative à la politique de santé publique a pour objectif de « *prévenir la douleur d'intensité modérée et sévère dans au moins 75% des cas où les moyens techniques actuellement disponibles permettent de le faire* » et de « *réduire la durée et l'intensité des épisodes douloureux* »(29)

Elle prévoit pour cela d'améliorer la connaissance épidémiologique et physiopathologique de ces douleurs afin de développer des stratégies de prise en charge appropriées et d'évaluer leur efficacité.

2 – 6 Circulaire DGS/DH N°98/586 ou Plan national de lutte contre la douleur 1998-2000

Cette circulaire signée par Monsieur Bernard Kouchner alors Secrétaire d'Etat à la Santé le 22 septembre 1998 est relative à la mise en place du plan d'action triennal de lutte contre la douleur dans les établissements de santé publics et privés.

Elle met en œuvre les nouvelles mesures de prise en charge de la douleur autour de trois grandes lignes :

- Le développement de la lutte contre la douleur dans les établissements de santé et les réseaux de soin ;
- La formation et l'information des professionnels de santé sur l'évaluation et le traitement de la douleur ;
- La prise en compte de la demande des patients et l'information du public.

2 – 7 Plan douleur 2002-2005

Ce programme s'inscrit dans la continuité du plan de lutte contre la douleur 1998-2000 avec trois nouvelles priorités visant à poursuivre l'amélioration de la prise en charge de la douleur.

- Prévenir et traiter la douleur provoquée par les soins, les actes quotidiens et la chirurgie ;
- Mieux prendre en charge la douleur de l'enfant ;
- Reconnaître et traiter la migraine.

S'y associent cinq objectifs qui sont :

- Associer les usagers par une meilleure information ;
- Améliorer l'accès du patient souffrant de douleurs chroniques à des structures spécialisées ;
- Améliorer l'information et la formation des professionnels de santé ;
- Amener les établissements de santé à s'engager dans un programme de prise en charge de la douleur ;
- Renforcer le rôle infirmier notamment dans la prise en charge de la douleur provoquée.

2 – 8 Plan douleur 2006-2010

Ce nouveau plan est issu de la volonté du gouvernement de poursuivre et de renforcer la politique engagée plus de dix ans auparavant pour améliorer la prise en charge de la douleur. Il s'articule autour de quatre axes :

- L'amélioration de la prise en charge des personnes les plus vulnérables (enfants, personnes âgées et en fin de vie) ;
- La formation renforcée des professionnels de santé ;
- Une meilleure utilisation des traitements médicamenteux et des méthodes non pharmacologiques ;
- La structuration de la filière de soin.

S'il est illusoire de penser que toute douleur peut être supprimée, ce plan illustre l'évolution nécessaire de nos pratiques médicales afin de ne plus faire de la douleur une fatalité.

2 – 9 Charte de la personne hospitalisée (Annexe 1)

L'objectif de la charte de la personne hospitalisée est de faire connaître aux personnes malades leurs droits essentiels tels qu'ils sont décrits par la loi, notamment la loi du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé, et les autres textes officiels.

Dans cette charte la dimension douloureuse, physique et psychologique de la prise en charge des personnes hospitalisées ainsi que le soulagement de leur douleur, prend toute sa place.

Elle met en avant l'obligation de moyens qu'ont les professionnels de santé dans le cadre de la prise en charge de la douleur.(30)

2 – 10 Manuel de Certification des Etablissements V2010 (Annexe 2)

Le critère 12.a relatif à la prise en charge de la douleur a pour objectifs de :

- Favoriser le développement d'une formation qui permet aux professionnels de faire face au quotidien à la douleur des patients ;
- Inciter l'établissement à s'inscrire dans des réseaux d'échanges pour améliorer la prise en charge de la douleur tout au long du parcours du patient ;
- Favoriser l'amélioration de la prise en charge de la douleur aiguë et/ou chronique, physique ou psychique en veillant notamment à :
 - ✓ Repérer les patients présentant une douleur,
 - ✓ Mettre les protocoles à disposition des équipes de soins,
 - ✓ Améliorer la mise à disposition des outils d'évaluation,
 - ✓ Rendre effective l'utilisation des différents outils.(31)

3 - Les différents types de douleur

Il n'y a pas une, mais plusieurs douleurs, que l'on peut classer en fonction de leur mécanisme physiopathologique, en fonction de leur durée ou en fonction de leur étiologie.

Nous avons choisi de les distinguer en fonction de leur mécanisme physiopathologique.

L'interrogatoire et l'examen clinique doivent permettre de définir le processus pathologique en cause et de déterminer le mécanisme déclencheur de la douleur. La prise en charge antalgique sera d'autant plus efficace qu'elle découlera de la bonne compréhension de ces mécanismes et de la bonne analyse de la situation. La physiologie permet de dégager trois grandes catégories qui s'opposent par leur sémiologie et les mécanismes mis en jeu.

3 – 1 La douleur par excès de nociception

C'est le mécanisme le plus souvent rencontré dans les douleurs aiguës (traumatique, infectieuse, dégénérative, post opératoire). (32)

Dans le cas des processus chroniques, il s'agit de pathologies lésionnelles persistantes (rhumatismes chroniques, néoplasies)

La douleur est alors le fruit d'une sur stimulation des fibres nerveuses, véhiculant l'information nociceptive de la périphérie vers la moelle épinière et les centres supra spinaux. Elle traduit une excitation anormale des nocicepteurs sans atteinte anatomique du nerf véhiculant la sensation douloureuse.

Sur le plan thérapeutique il est donc légitime d'agir sur le processus périphérique lui-même (traitement étiologique) ou de diminuer plus ou moins bloquer la conduction du message nociceptif aux différents étages de la transmission périphérique ou centrale.

3 – 2 La douleur neuropathique

C'est une douleur causée par une lésion du système nerveux au niveau périphérique ou central ; il en résulte une modification des processus de transmission et/ou de contrôle du message nociceptif.

Elle peut être induite par une cause traumatique, toxique (alcool, chimiothérapie, radiothérapie), virale (zona), tumorale (par compression ou infiltration), métabolique (maladie diabétique). Elle a un délai d'apparition variable, mais toujours décalé par rapport au mécanisme initial.

La douleur neurogène a des caractéristiques sémiologiques qui facilitent sa reconnaissance. Dans un premier temps cette douleur peut contraster avec l'absence de lésion somatique visible. Ensuite sa description clinique est particulière avec souvent une composante continue à type de brûlure ou de broiement et une composante intermittente, fulgurante à type de décharges électriques. On retrouve également couramment des dysesthésies. L'examen neurologique quant à lui peut mettre à jour une hypoesthésie voire une anesthésie ou au contraire une allodynie ou une hyperpathie.

Classiquement la douleur neuropathique n'est pas sensible aux antalgiques usuels. Elle répond à des médicaments d'action centrale qui peuvent améliorer les dysfonctionnements de la transmission et des contrôles des messages nociceptifs (antidépresseurs, antiépileptiques) ; on peut également faire appel à des techniques de neurostimulation.

3 – 3 La douleur psychogène et « sine materia »

Une douleur ne peut être décrite comme fonctionnelle, c'est-à-dire sans cause organique retrouvée qu'après bilan clinique et paraclinique minutieux. Dans certains cas la douleur entre dans un tableau clinique stéréotypé : céphalées de tension, fibromyalgie, glossodynie. Dans ces situations on parle de douleur idiopathique le mécanisme physiopathologique restant encore imparfaitement élucidé.

Dans d'autres cas la description de la douleur aide à suspecter une origine psychogène : description luxuriante, imprécise, variable, sémiologie atypique. L'origine psychogène ne se limite pas à un diagnostic de non organicité, elle repose sur une sémiologie psychopathologique positive : conversion hystérique, somatisation d'un désordre émotionnel (dépression), hypocondrie.

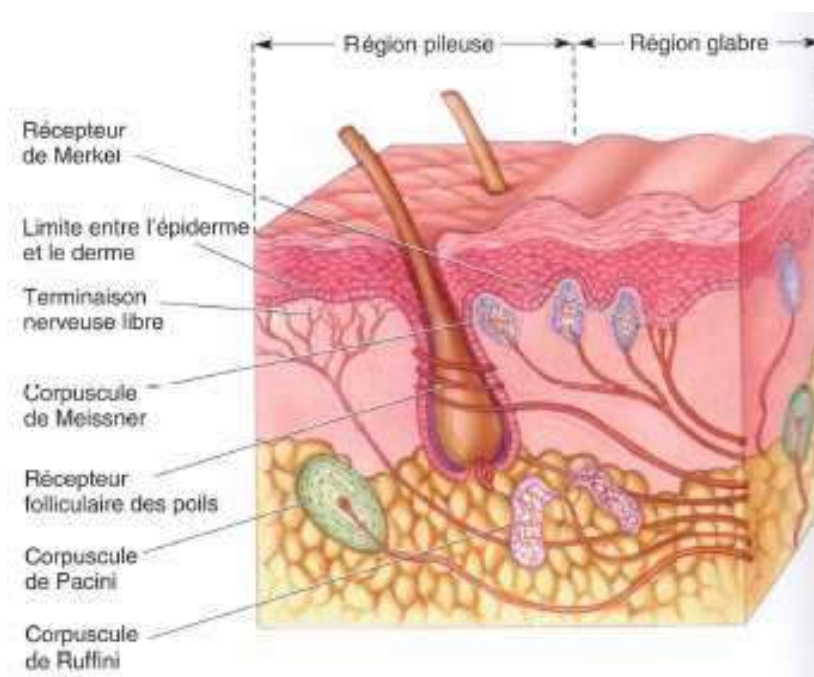
4 - Bases Neurophysiologiques

4 – 1 Système nerveux périphérique et ses récepteurs

➤ Les récepteurs périphériques de la douleur ou nocicepteurs :

Il n'y a pas de structure histologiquement individualisée pour capter la douleur ; les messages nociceptifs sont générés au niveau des terminaisons libres des fibres nerveuses sensibles qui constituent des arborisations plexiformes dans les tissus cutanés, articulaires, musculaires ainsi que dans la paroi des viscères.(33) L'activation de ces structures se fait par des stimuli mécaniques, thermiques, chimiques ou électriques. Le caractère commun de ces différentes énergies est leur forte intensité qui constitue une menace pour l'intégrité du corps et peut provoquer une lésion tissulaire. Les fibres concernées par ces activations algogènes ne sont pas spécifiquement dévolues à la nociception.

On distingue deux types de nocicepteurs, les nocicepteurs unimodaux qui ne sont activés que par des stimulations mécaniques importantes, ce sont des mécanonocicepteurs et les nocicepteurs polymodaux qui sont les plus nombreux et répondent aux stimuli mécaniques mais aussi thermiques et chimiques, ce sont des chimiorécepteurs.



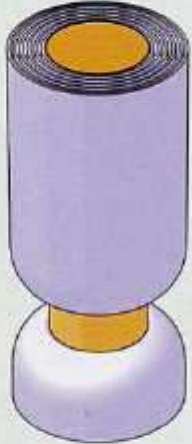
Bear et al., 2002 (34)

Le message nociceptif prend naissance grâce à la modification de perméabilité des membranes qui engendre un potentiel d'action qui va se propager le long de la fibre nerveuse jusqu'à la moelle épinière.

➤ Les fibres nerveuses afférentes primaires et les nerfs périphériques sensitifs :

La fibre nerveuse est le prolongement périphérique ou axone du premier neurone ou protoneurone, dont le corps cellulaire est dans le ganglion spinal ou le ganglion trigéminal de Gasser. Les fibres sensibles propagent le signal nociceptif à des vitesses de conduction différentes, proportionnelles à leur diamètre et à l'épaisseur de leur gaine de myéline.

La sensation douloureuse résulte de la mise en jeu de fibres à conduction lente, les fibres A δ qui sont faiblement myélinisées et les fibres C non myélinisées.(35) A contrario les fibres sensibles transmettant la sensation tactile fine, A α et A β , sont protégées par une épaisse gaine de myéline et sont à conduction rapide.

Axons from skin	A α	A β	A δ	C
Axons from muscles	Group I	II	III	IV
				
Diameter (μm)	13–20	6–12	1–5	0.2–1.5
Speed (m/sec)	80–120	35–75	5–30	0.5–2
Sensory receptors	Proprioceptors of skeletal muscle	Mechanoreceptors of skin	Pain, temperature	Temperature, pain, itch

Bear et al., 2002 (34)

Les fibres A δ transmettent des informations mécaniques et thermiques, elles sont responsables de la première sensation au cours d'un processus douloureux ; celle-ci est épicritique, à type de piqûre déclenchant immédiatement un réflexe protecteur de retrait.

Les fibres C transmettent une douleur plus diffuse, d'apparition plus tardive (environ 1 seconde après le stimulus), à type de brûlure.

➤ Les médiateurs périphériques :

Les stimulations thermiques et mécaniques activent directement les nocicepteurs ; les lésions traumatiques, inflammatoires et ischémiques vont provoquer la libération par les tissus lésés de substances chimiques qui vont soit activer directement les nocicepteurs et sont dites algogènes, soit sensibiliser les nocicepteurs à d'autres stimuli.

La bradykinine, la sérotonine, les ions potassium et l'hydrogène sont des substances algogènes qui activent les nocicepteurs. L'acide lactique est à l'origine des douleurs rencontrées dans l'ischémie. Les mastocytes libèrent de l'histamine qui de prurigineuse, devient douloureuse à concentration élevée.(33) L'agrégation plaquettaire libère de la sérotonine ainsi que de l'ATP. Ce dernier, présent dans toutes les cellules de l'organisme, est libéré de façon active lors de stimulations douloureuses, et de façon passive lors de la lyse cellulaire. La substance P se trouve en grande abondance dans les fibres fines périphériques et intervient dans la transmission des messages nociceptifs vers les neurones spinaux.(36)

Après stimulation nociceptive, l'influx nerveux va se diriger vers la moelle mais aussi de manière antidromique vers les autres terminaisons libres de la même fibre qui vont à leur tour libérer des peptides, dont la substance P ou le peptide associé au gène de la calcitonine (CGRP). Il en résulte une vasodilatation et une dégranulation des mastocytes. Ce phénomène est à l'origine d'une amplification de l'hyperalgésie : c'est le réflexe d'axone.

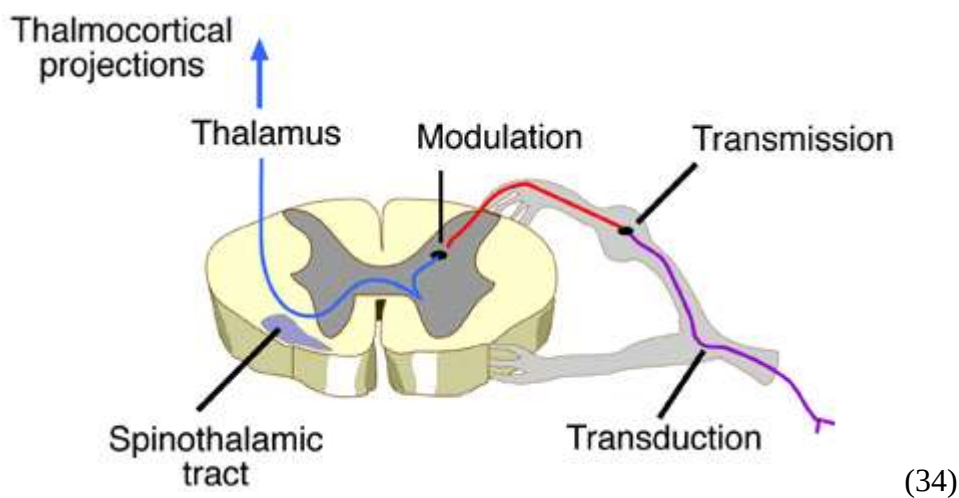
L'ensemble de ces réactions dépend des conditions physico-chimiques locales qui sont elles-mêmes dépendantes du système sympathique.

Les prostaglandines et probablement les leucotriènes sont peu algogènes mais jouent un rôle de sensibilisateurs des récepteurs à d'autres substances. Ce phénomène d'abaissement du seuil d'activation des nocicepteurs participe à l'hyperalgésie primaire observée dans les états inflammatoires.(32)

4 – 2 Au niveau du système nerveux central :

➤ La jonction radiculo-médullaire :

La majorité des fibres afférentes primaires gagnent le système nerveux central par les racines rachidiennes postérieures ou leur équivalent au niveau du nerf trijumeau de la face. Les corps cellulaires des fibres nociceptives sont situés dans les ganglions rachidiens.(32)

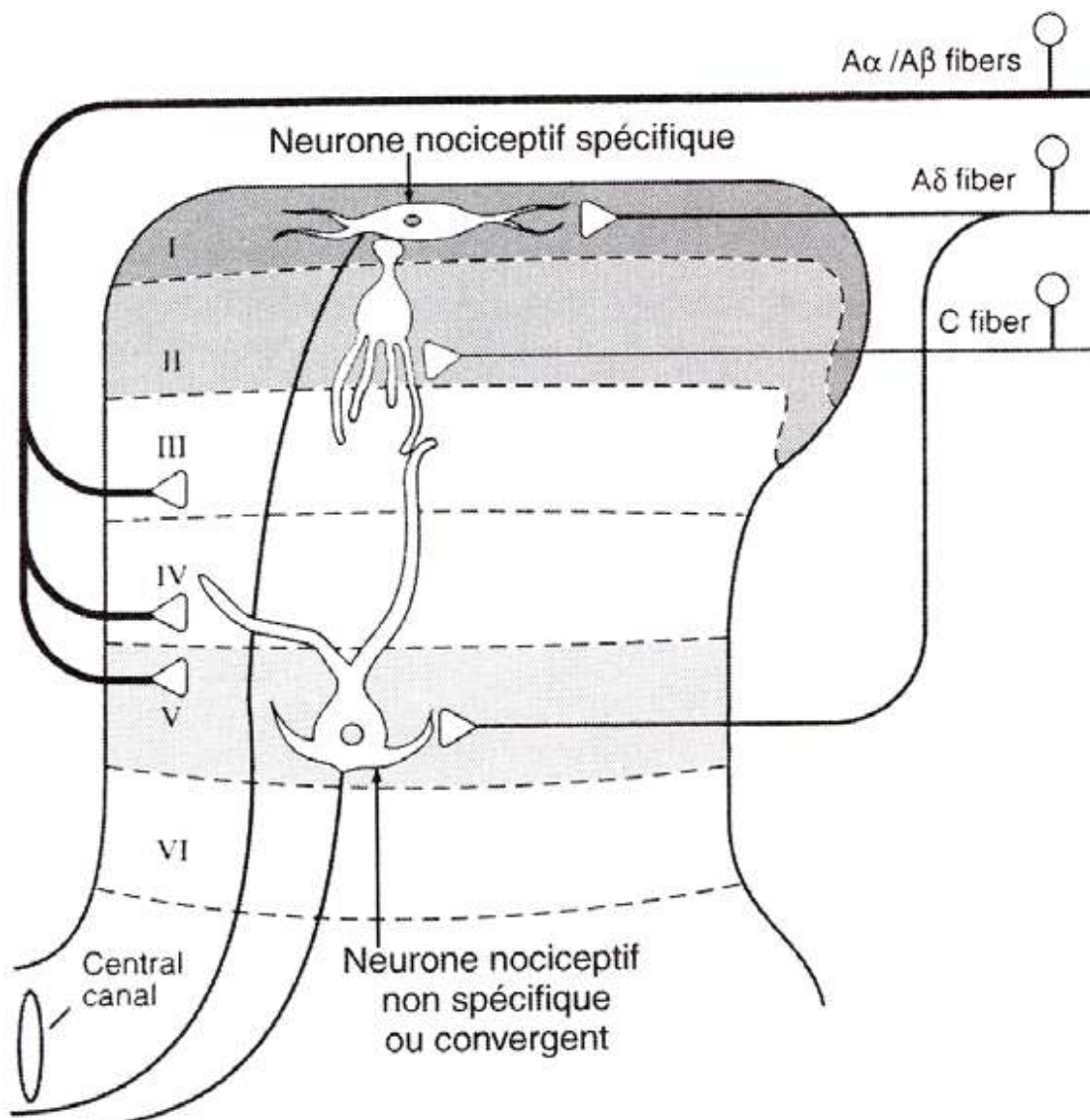


Les différents types de fibres n'ont pas d'organisation au sein des nerfs périphériques et des racines dorsales. Au niveau de la jonction radiculo-médullaire elles s'organisent en fonction de leur type et de leur destinée médullaire. Les fibres fines, nociceptives, $A\delta$ et C, se placent dans la région ventro-latérale ; les fibres de gros calibre myélinisées, $A\beta$, qui transportent les informations tactiles superficielles et proprioceptives se placent dans la partie dorso-médiane. Cette dissociation anatomique est à l'origine d'une intervention neurochirurgicale d'interruption des voies de la douleur au niveau de la jonction radiculo-médullaire décrite en 1972 par le Professeur Sindou, neurochirurgien lyonnais : la radicellotomie postérieure sélective, qui permet de sectionner les petites fibres véhiculant la nociception à leur entrée dans la moelle épinière.

Les fibres nociceptives ne se destinent pas à un seul myélomère, chacune d'entre elle se trifurque pour donner des branches correspondant à son métamère et des branches ascendantes et descendantes qui vont parcourir le tractus dorsal de Lissauer. Il y a donc une diffusion de l'information aux étages métamériques adjacents permettant l'élaboration de réflexes spinaux plurisegmentaires.

➤ Les neurones spinaux :

La terminaison de l'axone du protoneurone se fait au niveau de la substance grise spinale. Cette dernière a été divisée en dix couches selon la nomenclature de Rexed ; les cinq premières correspondent à la corne postérieure, les couches VI et VII à la zone intermédiaire, les couches VIII et IX à la corne antérieure et la couche X à la zone périépendimaire. La couche I est également nommée zone marginale et la couche II, substance gélatineuse. (37)



Le deuxième neurone part de la moelle. La majeure partie d'entre eux croise la ligne médiane par la commissure grise antérieure pour cheminer dans le cordon antéro-latéral controlatéral (faisceau en croissant de Déjeurine).(33) Une petite partie va rester du même côté et va cheminer dans le cordon ipsi-latéral.

- Les neurones nociceptifs non spécifiques :

Leurs corps cellulaires sont situés dans les couches profondes de la corne dorsale de la moelle : au niveau de la couche V.

Ils sont encore appelés neurones à convergence ou neurones à large gamme réceptive. Ils répondent à des stimulations nociceptives et non nociceptives ; leur fréquence de décharge et la durée d'émission des signaux codent l'intensité de la stimulation. A partir d'un certain seuil d'activité le message devient nociceptif.

Sur ces neurones existent des phénomènes de convergence : des messages cutanés, viscéraux et musculaires se projettent sur des neurones non spécifiques communs. Cette convergence viscéro-somatique est la base physiologique à l'explication des douleurs projetées.

- Les neurones nociceptifs spécifiques :

Leurs corps cellulaires sont localisés en plus grand nombre dans les couches les plus superficielles de la moelle : couches I et II. Ils ne répondent qu'à des stimulations mécaniques ou thermiques intenses, ils reçoivent exclusivement les fibres A δ et C et ne déclenchent une activité qu'à partir d'un certain seuil de stimulation.

Depuis ce relais dans la corne dorsale s'organisent des circuits réflexes spinaux par l'intermédiaire de chaînes d'interneurones notamment vers la corne ventrale et les motoneurones des muscles fléchisseurs des membres : réflexe de retrait en flexion, ou vers la zone intermédiaire végétative de la moelle à l'origine de réflexes végétatifs spinaux de la douleur.

Deux types de neuromédiateurs sont responsables de la transmission des messages douloureux périphériques vers les neurones spinaux : les acides aminés excitateurs : glutamate et aspartate, et les neuropeptides. Ces derniers sont très nombreux : substance P, somatostatine, peptide lié au gène de la calcitonine, cholecystokinine, neurokinine A... Ils peuvent jouer le rôle de neuromodulateurs en agissant sur les effets excitateurs ou inhibiteurs des neurotransmetteurs. La corne postérieure de la moelle est riche en acides aminés excitateurs, glutamate et récepteurs du glutamate. (36)

La stimulation chimique des fibres afférentes primaires déclenche une libération de glutamate et d'aspartate dans les couches superficielles de la moelle. Les récepteurs au glutamate sont répartis en deux grandes familles, les récepteurs ionotropiques et les récepteurs métabotropiques. Les récepteurs ionotropiques sont classés en fonction de leur ligand : récepteurs au N-méthyl-D-aspartate (NMDA), et récepteurs au alpha-amino-3-hydroxy-5-méthyl-4-isoxalone propionate (AMPA). A la suite d'un stimulus nociceptif liminaire isolé, survient une douleur aiguë liée à la stimulation des récepteurs AMPA. On la considère comme une douleur d'alarme, de sauvegarde de l'intégrité de l'organisme, on parle de normalgésie. A l'état basal le récepteur NMDA est inactif ; suite à un stimulus nociceptif intense et répété ou soutenu, la dépolarisation du neurone mène à l'ouverture du canal ionique et à une entrée de calcium dans la cellule qui accélère la dépolarisation et est à l'origine d'une hyperexcitabilité auto-entretenu voire amplifiée se traduisant par une hyperalgésie. Les récepteurs

métabotropiques contrôlent l'activation de nombreux seconds messagers intracellulaires : entrée de calcium dans la cellule, production d'inositol triphosphate (IP3) et de diacylglycérol. Il en découle une cascade de réactions dont l'activation de l'oxyde nitrique synthétase puis de la guanylate cyclase entraînant la synthèse d'oxyde nitrique et de GMPc intracellulaire.

Les peptides sont nombreux dans les fibres périphériques afférentes et dans les couches superficielles de la moelle. Les principaux sont la substance P qui est un neuromodulateur, le CGRP qui aurait un rôle excitateur dans la transmission des messages nociceptifs au niveau spinal. Il potentialise les effets excitateurs de la substance P. De nombreux autres peptides coexistent et sont libérés lors des stimulations nociceptives : somatostatine, cholecystokinine, neuropeptide FF, neurokinine A, peptide intestinal vasoactif, ocytocine, angiotensine II, hormone corticotrope (ACTH), dynorphine... Ces substances modulent les effets des neuromédiateurs à la première synapse des voies nociceptives. D'autres neuromodulateurs agissent à l'étage spinal : les amines d'origine supraspinale, l'acide gamma-amino-butérique (GABA), l'acétylcholine et l'adénosine.

➤ Les voies spinales ascendantes :

Les neurones nociceptifs spécifiques et non spécifiques vont transmettre leurs informations au neurone thalamique qui est le troisième neurone de la voie nociceptive par l'intermédiaire de leurs axones regroupés en faisceaux nerveux ascendants. Ils croisent la ligne médiane au niveau de la commissure grise antérieure et gagnent le quadrant antéro-latéral controlatéral qui comprend les faisceaux spinoréticulaires et spinothalamiques.(35)

Le faisceau spinothalamique se sépare en deux contingents :

- le faisceau néospinothalamique, superficiel et latéral, formé de fibres rapides, paucisynaptiques ; après avoir traversé le tronc cérébral et la face latérale de la formation réticulée, le faisceau se place au bord dorsal du lemnisque médian et se termine dans le thalamus latéral. Le faisceau néospinothalamique est impliqué dans la localisation des sensations douloureuses.
- Le faisceau paléospinothalamique, profond et médial, il est composé de fibres de petit calibre à conduction lente faisant de nombreux relais synaptiques. Il se termine dans le thalamus médian et prend part au codage de l'intensité des stimuli nociceptifs ainsi qu'à la mise en jeu des structures limbiques et corticales responsables des comportements douloureux.

Ce faisceau contient également des fibres venant de la substance grise intermédiaire et il concentre 80 à 90% des fibres nociceptives. Les axones de la voie nociceptive après avoir pénétré dans le cordon ventro-latéral de la moelle, remontent dans la moelle allongée (bulbe) où ils sont rejoints par les axones du noyau spinal du trijumeau qui véhiculent la sensibilité nociceptive de la face.(37)

Le faisceau spinoréticulaire a pour cible les noyaux gigantocellulaire et réticulaire latéral et une région dénommée subnucleus reticularis dorsalis.

A ces faisceaux peuvent s'ajouter cinq autres voies ascendantes nociceptives spinales : la voie spinocervicothalamique, la voie cordonale dorsale post synaptique, la voie spino-parabrachio-amygdalienne et les voies spino-parabrachio-hypothalamique et spino-hypothalamique qui font office de réseau de suppléance.

➤ Les voies nociceptives cérébrales :

- Le relais thalamique :

Le thalamus est considéré comme un centre de triage de l'information sensitive et les axones des neurones nociceptifs médullaires font synapse avec les neurones thalamiques.

La voie spino-thalamique accompagnant la voie lemniscale se projette avec une somatotopie précise dans le noyau ventro-postéro-latéral homolatéral du thalamus latéral contenant le corps du troisième neurone de la voie nociceptive. Les afférences de la face d'origine trigéminal se projettent plus médialement sur le noyau ventro-postéro-médian.

Le faisceau paléo-spino-réticulo-thalamique se projette sur les noyaux intraliminaires, parafasciculaire, submédus du thalamus médian. A partir de ceux-ci l'information nociceptive va être diffusée à de nombreuses régions cérébrales.(37)

- Les projections corticales :

Il n'existe pas de centre unique d'intégration, de discrimination et de mémorisation de la douleur.

Le cortex somesthésique (gyrus post-central) : reçoit les axones des neurones du noyau ventro-postéro-latéral.

Le cortex frontal : la projection des voies nociceptives à partir du thalamus non spécifique sur la région préfrontale est classiquement décrite comme responsable du caractère désagréable de la sensation douloureuse et du contexte affectif qui l'entoure.

Le système limbique : Cortex orbito-frontal, cingulaire antérieur, insulaire antérieur, amygdale temporale ; la projection à partir de la formation réticulée sur ces aires limbiques joue un rôle dans l'apprentissage et la mémorisation des sensations nociceptives.

- Les projections nucléaires :

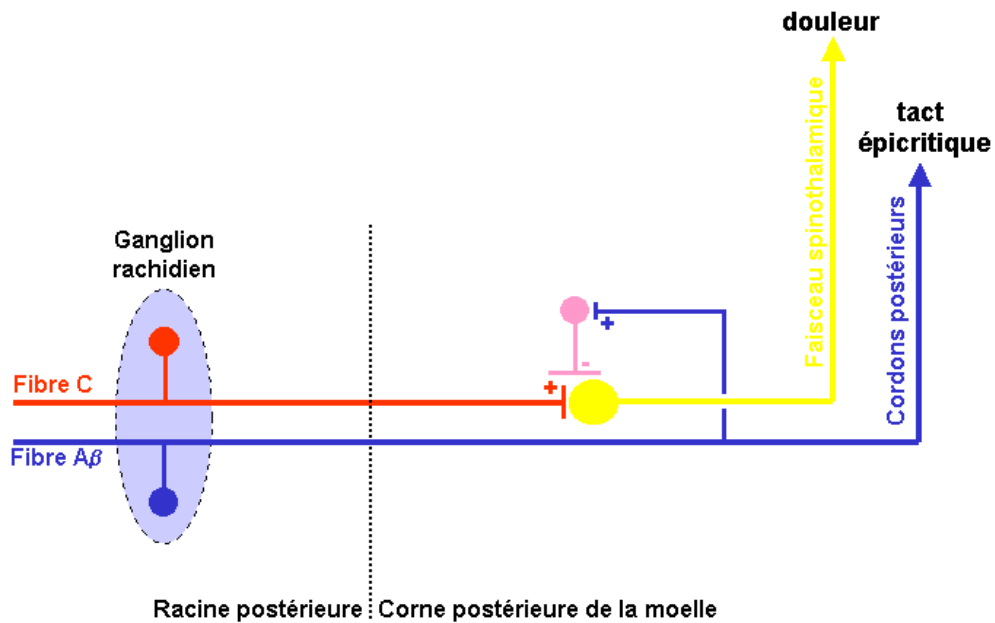
Les projections sur l'hypothalamus sont responsables de sécrétions neuroendocrines à la douleur, par exemple augmentation de la sécrétion d'hormones surrénaliennes. Les projections sur le striatum seraient à l'origine de réponses semi-automatiques et automatiques élaborées après une stimulation douloureuse.

4 – 3 Mécanismes de contrôle de la douleur :

L'activité des circuits empruntés par les messages douloureux est en permanence modulée et contrôlée par différents systèmes intrinsèques. Cette modulation à effet inhibiteur s'exerce essentiellement au niveau segmentaire de pénétration médullaire des afférences, mais également au niveau supra-segmentaire par l'intermédiaire de contrôles descendants provenant des structures cérébrales.(38)

➤ Contrôle d'origine spinale :

C'est la théorie du « gate control » proposée par R Melzack et P Wall en 1965, qui dit que les influx en provenance des grosses fibres myélinisées A β à conduction rapide, entreprendraient un tonus inhibiteur.(37) Cette inhibition s'effectue au niveau de la corne dorsale de la moelle par l'intermédiaire d'un interneurone inhibiteur enképhalinergique situé dans la substance gélatineuse de Rolando. L'inhibition des fibres nociceptives dépend de la libération d'enképhaline qui va se fixer sur un récepteur spécifique situé à l'extrémité de la fibre nociceptive en position pré-synaptique, inhibant ainsi la libération par cette fibre de ses propres neurotransmetteurs. Le tonus inhibiteur serait levé par une volée nociceptive suffisante entraînant l'ouverture de la porte.



➤ Contrôle d'origine supra-spinale :

Les contrôles supra-spinaux s'exercent au niveau de la corne dorsale de la moelle qui se révèle ainsi être un haut lieu de convergence des mécanismes de modulation.

La stimulation de certaines zones au niveau du tronc cérébral entraîne des effets antinociceptifs. Il s'agit de zones très localisées de la substance grise péri aqueducal ainsi que de la région bulbaire où se situent les noyaux raphé magnus et giganto-cellulaire. L'activité initiale concernerait la SPGA entraînant une libération d'endomorphines qui iraient elles mêmes activer les structures bulbaires. Celles-ci à leur tour activeraient les voies descendantes du faisceau médullaire dorso-latéral inhibant à leur origine les neurones nociceptifs spinaux. La voie descendante bulbo-spinale est à médiation sérotoninergique et elle se double d'une voie descendante noradrénergique issue du locus coeruleus pontique.

La théorie du contrôle inhibiteur diffus (CIDN) dit qu'une stimulation nociceptive serait à convergence hormis ceux dont les champs récepteurs sont concernés par la stimulation nociceptive. Les neurones de convergence peuvent donc être inhibés par un influx nerveux extérieur à leur champ par une boucle spino-bulbo-spinale passant par le noyau subréticulaire dorsal. Les CIDN semblent jouer le rôle de filtre des messages envoyés aux centres supérieurs pour repérer le caractère nociceptif de ce message.(33)

➤ Les endomorphines :

Il existe trois familles d'endomorphines : les endorphines, les enképhalines, et les dynorphines et cinq types de récepteurs opiacés spécifiques : mu (μ), delta (δ), éta (η), sigma (σ) et kappa (κ). (39) Ces récepteurs sont répartis de façon très dense dans le système nerveux aussi bien central que périphérique. Les plus fortes concentrations de récepteurs opiacés sont rencontrées au niveau de la substance gélatineuse de la corne dorsale, de la formation réticulée, du locus coeruleus, du thalamus médian, de l'amygdale et de l'hypothalamus.

Les mécanismes d'action des endomorphines au niveau de la nociception sont encore incomplètement connus. Il est admis qu'elles sont en fortes concentrations à tous les niveaux, périphérique, médullaire et supra-médullaire et qu'elles inhibent la sécrétion de la substance P, neurotransmetteur de la douleur.

5 - Méthodes d'évaluation de la douleur

Le soignant doit accepter que le patient soit, en dernière analyse, le seul véritable expert pour apprécier l'existence et l'intensité de sa douleur.(40,41) Le dépistage de la douleur repose sur l'interrogatoire du patient qui doit être systématiquement fait à son admission ou lors de sa prise en charge.(26)(12)(42) La quantification de l'intensité douloureuse repose sur l'emploi d'outils objectifs, reproductibles et sur leur faisabilité. Ces derniers permettent la mesure objective de données subjectives et nous pouvons classer les échelles de mesures en deux catégories : les échelles d'autoévaluation où le patient évalue sa douleur et les échelles d'hétéro-évaluation où un tiers va évaluer la douleur du patient par des signes indirects. (15)

5 – 1 Echelles d'autoévaluation

Ce sont des échelles globales unidimensionnelles ou multidimensionnelles

➤ Echelles globales unidimensionnelles :

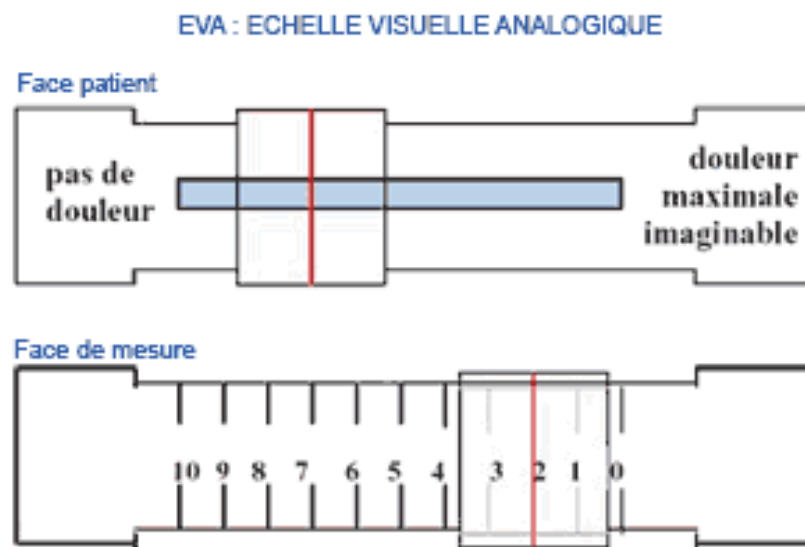
Elles évaluent une seule dimension de la douleur, son intensité. Ces échelles sont les plus adaptées à l'utilisation dans le cadre de l'urgence et sont applicables à une majorité de patients.(43,44) Plusieurs études ont démontré l'intérêt de ces échelles qui sont simples d'utilisation et reproductibles.(45)

- Echelle Verbale Simplifiée ou échelle de Keele

Quel est le niveau de votre douleur au moment présent ?		
0	pas de douleur	☐
1	faible	☐
2	modérée	☐
3	intense	☐
4	extrêmement intense	☐

Tableau 1: Echelle Verbale Simplifiée en 5 points appréciant l'intensité de la douleur.

- Echelle Visuelle Analogique



- Echelle Numérique

Echelle numérique (EN)

Pas de Douleur	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Douleur maximale imaginable
-----------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	------------------------------------

➤ Echelles multidimensionnelles :

Elles évaluent les différentes composantes de la douleur qualitativement et quantitativement.

- Mc Gill Pain Questionnaire

Questionnaire MPQ	
La classe 1 comprend les sous-classes de 1 à 10. Elle évalue la composante sensorielle ou sensitive/discriminative.	
Sous classe 1	Frémissement, frisson, pulsation, battement, martèlement.
Sous classe 2	Secousse, clignotement, éclair.
Sous classe 3	Piqûre, vrille, transperçante, poignard.
Sous classe 4	Coupante, tranchante, lacérante.
Sous classe 5	Pincement, pesanteur, tiraillement, crampe, broiement.
Sous classe 6	Tiraillement, arrachement, torsion.
Sous classe 7	Chaude, brûlante, bouillante, comme marquée au fer rouge.
Sous classe 8	Fournillement, démangeaison, picotement, piqûre d'abeille.
Sous classe 9	Sourde, diffuse, douloureuse, pénible, écrasante.
Sous classe 10	Endolorie, crispée, écorchée, fendue.
La classe 2 comprend les sous-classes de 11 à 15. Elle évalue la composante affective ou affectivo-émotionnelle : tension, peur, réactions neuro-végétatives.	
Sous classe 11	Fatigante, épuisante.
Sous classe 12	A soulever le cœur, épuisante.
Sous classe 13	Affreuse, effroyable, terrifiante.
Sous classe 14	Épuisante, éreintante, harassante, vicieuse, à mourir.
Sous classe 15	Déprimante, aversolante.

- Questionnaire de Saint Antoine

Traduit du Mc Gill Pain Questionnaire par François Boureau

*Décrivez la douleur telle que vous la ressentez en général.
Sélectionnez les qualificatifs qui correspondent à ce que vous ressentez. Dans chaque groupe de mots, choisir le mot le plus exact. Précisez la réponse en donnant au qualificatif que vous avez choisi une note de 0 à 4 selon le code suivant :*

	0	absent / pas du tout		
	1	faible / un peu		
	2	modéré / moyennement		
	3	fort / beaucoup		
	4	extrêmement fort / extrêmement		

A	☐	Battements	H	☐	Picotements
	☐	Pulsations		☐	Fourmillements
	☐	Élancements		☐	Démangeaisons
	☐	En éclairs		☐	Engourdissement
	☐	Décharges électriques		☐	Lourdeur
	☐	Coups de marteau		☐	Sourde
B	☐	Rayonnante	J	☐	Fatigante
	☐	Irradiation		☐	Épuisante
				☐	Éreintante
C	☐	Piqûre	K	☐	Nauséuse
	☐	Coupure		☐	Suffocante
	☐	Pénétrante		☐	Syncopale
	☐	Transperçante			
	☐	Coup de poignard			
D	☐	Pincement		☐	Oppressante
	☐	Serrement		☐	Angoissante
	☐	Compression			
	☐	Écrasement	M	☐	Harcelante
	☐	En étau		☐	Obsédante
	☐	Broiement		☐	Cruelle
				☐	Torturante
E	☐	Tiraillement		☐	Suppliciante
	☐	Étirement			
	☐	Distension	N	☐	Gênante
	☐	Déchirure		☐	Désagréable
	☐	Torsion		☐	Pénible
	☐	Arrachement		☐	Insupportable
F	☐	Chaleur	O	☐	Énervante
	☐	Brûlure		☐	Exaspérante
				☐	Horripilante
G	☐	Froid	P	☐	Déprimante
	☐	Glace		☐	Suicidaire
TOTAL			UU		

5 – 2 Echelles d'hétéro-évaluation

Ces échelles sont utilisées lorsque le patient est non communicant ou lorsque la barrière de la langue gêne l'utilisation d'une échelle d'autoévaluation. (46)

➤ Evaluation du comportement

- Doloplus 2

ECHELLE DOLOPLUS - 2 EVALUATION COMPORTEMENTALE DE LA DOULEUR CHEZ LA PERSONNE AGE									
NOM :		Prénom :		Service :		DATES			
Observation Comportementale									
RETENTISSEMENT SOMATIQUE									
1• Plaintes somatiques	pas de plainte	0	0	0	0				
	plaintes uniquement à la sollicitation	1	1	1	1				
	plaintes spontanées occasionnelles	2	2	2	2				
	plaintes spontanées continues	3	3	3	3				
2• Positions antalgiques au repos	pas de position antalgique	0	0	0	0				
	le sujet évite certaines positions de façon occasionnelle	1	1	1	1				
	position antalgique permanente et efficace	2	2	2	2				
	position antalgique permanente inefficace	3	3	3	3				
3• Protection de zones douloureuses	pas de protection	0	0	0	0				
	protection à la sollicitation n'empêchant pas la poursuite de l'examen ou des soins	1	1	1	1				
	protection à la sollicitation empêchant tout examen ou soins	2	2	2	2				
	protection au repos, en l'absence de toute sollicitation	3	3	3	3				
4• Mimique	mimique habituelle	0	0	0	0				
	mimique semblant exprimer la douleur à la sollicitation	1	1	1	1				
	mimique semblant exprimer la douleur en l'absence de toute sollicitation	2	2	2	2				
	mimique inexpressive en permanence et de manière inhabituelle (atone, figée, regard vide)	3	3	3	3				
5• Sommeil	sommeil habituel	0	0	0	0				
	difficultés d'endormissement	1	1	1	1				
	réveils fréquents (agitation motrice)	2	2	2	2				
	insomnie avec retentissement sur les phases d'éveil	3	3	3	3				
RETENTISSEMENT PSYCHOMOTEUR									
6• Toilette et/ou habillage	possibilités habituelles inchangées	0	0	0	0				
	possibilités habituelles peu diminuées (précautionneux mais complet)	1	1	1	1				
	possibilités habituelles très diminuées, toilette et/ou habillage étant difficiles et partiels	2	2	2	2				
	toilette et/ou habillage impossibles, le malade exprimant son opposition à toute tentative	3	3	3	3				
7• Mouvements	possibilités habituelles inchangées	0	0	0	0				
	possibilités habituelles actives limitées (le malade évite certains mouvements, diminue son périmètre de marche)	1	1	1	1				
	possibilités habituelles actives et passives limitées (même aide, le malade diminue ses mouvements)	2	2	2	2				
	mouvement impossible, toute mobilisation entraînant une opposition	3	3	3	3				
RETENTISSEMENT PSYCHOSOCIAL									
8• Communication	inchangée	0	0	0	0				
	intensifiée (la personne attire l'attention de manière inhabituelle)	1	1	1	1				
	diminuée (la personne s'isole)	2	2	2	2				
	absence ou refus de toute communication	3	3	3	3				
9• Vie sociale	participation habituelle aux différentes activités (repas, animations, ateliers thérapeutiques...)	0	0	0	0				
	participation aux différentes activités uniquement à la sollicitation	1	1	1	1				
	refus partiel de participation aux différentes activités	2	2	2	2				
	refus de toute vie sociale	3	3	3	3				
10• Troubles du comportement	comportement habituel	0	0	0	0				
	troubles du comportement à la sollicitation et itératif	1	1	1	1				
	troubles du comportement à la sollicitation et permanent	2	2	2	2				
	troubles du comportement permanent (en dehors de toute sollicitation)	3	3	3	3				
COPYRIGHT						SCORE			

- Algoplus



**Echelle
ALGoplus**

Evaluation de la douleur

Echelle d'évaluation comportementale
de la **douleur aiguë** chez la personne âgée
présentant des troubles
de la communication verbale

Identification du patient

Date de l'évaluation de la douleur											
Heure											
		OUI	NON	OUI	NON	OUI	NON	OUI	NON	OUI	NON
1 • Visage											
Froncement des sourcils, grimaces, crispation, mâchoires serrées, visage figé.											
2 • Regard											
Regard inattentif, fixe, lointain ou suppliant, pleurs, yeux fermés.											
3 • Plaintes											
« Aie », « Ouille », « J'ai mal », gémissements, cris.											
4 • Corps											
Retrait ou protection d'une zone, refus de mobilisation, attitudes figées.											
5 • Comportements											
Agitation ou agressivité, agrippement.											
Total OUI		■ /5		■ /5		■ /5		■ /5		■ /5	
Professionnel de santé ayant réalisé l'évaluation		☐ Médecin ☐ IDE ☐ AS ☐ Autre Paraphe		☐ Médecin ☐ IDE ☐ AS ☐ Autre Paraphe		☐ Médecin ☐ IDE ☐ AS ☐ Autre Paraphe		☐ Médecin ☐ IDE ☐ AS ☐ Autre Paraphe		☐ Médecin ☐ IDE ☐ AS ☐ Autre Paraphe	

➤ Evaluation de la consommation d'antalgiques

➤ Manifestations neurovégétatives

Elles accompagnent la douleur aiguë : Augmentation de la fréquence cardiaque, de la fréquence respiratoire, de la pression artérielle, sueurs, nausées, tremblements.

➤ Paramètres biologiques

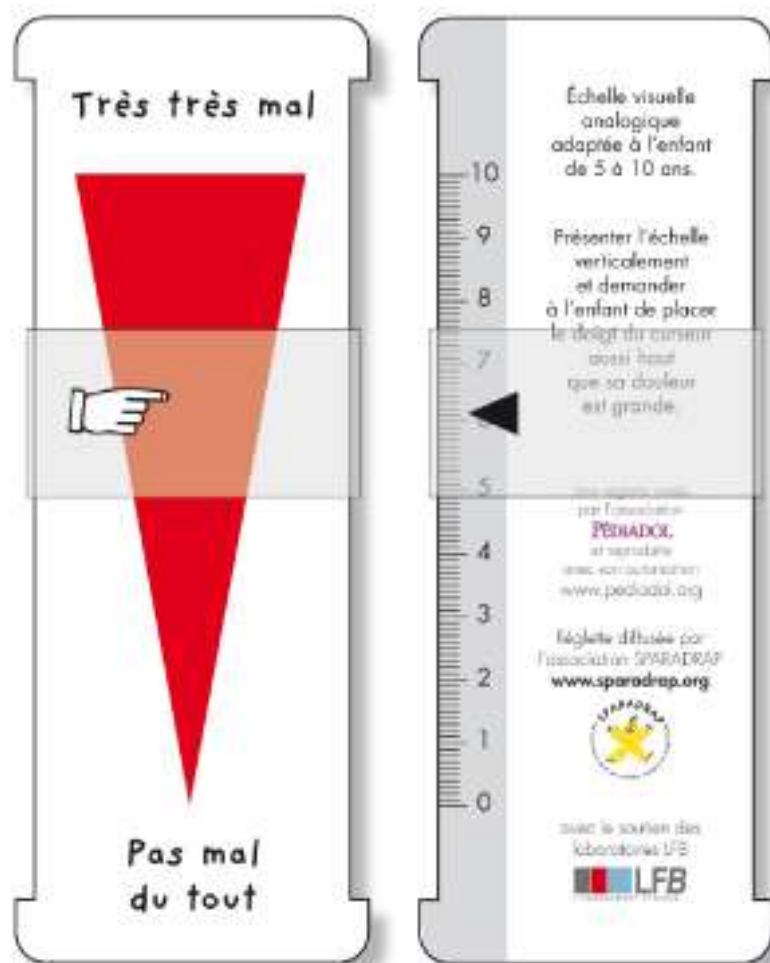
Le cortisol et les catécholamines plasmatiques augmentent en réponse au stress.

Ces échelles et ces critères sont non utilisables en médecine d'urgence de part leur faisabilité et les biais qu'ils engendrent.

5 – 3 Spécificités pédiatriques

Les enfants demandent des outils d'évaluation adaptés à leur âge et à leur niveau de compréhension afin d'être fiables.(18)(47,48)

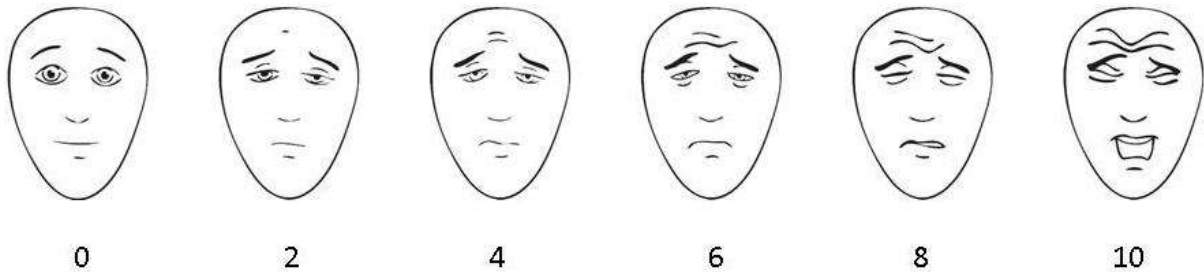
- Echelle Visuelle Analogique adaptée à l'enfant



© Association SPARADRAP

- Echelle des visages (Faces pain Scale – revised) , à partir de 4 ans

Demander à l'enfant de montrer le visage qui exprime à quel point il a mal sur le moment



- Echelle des jetons (poker chips) : pour l'enfant à partir de 4 ans

Elle est composée de 4 gros jetons, chacun d'eux représentant un morceau de douleur ; la consigne pour l'enfant est de prendre autant de jetons qu'il a mal.

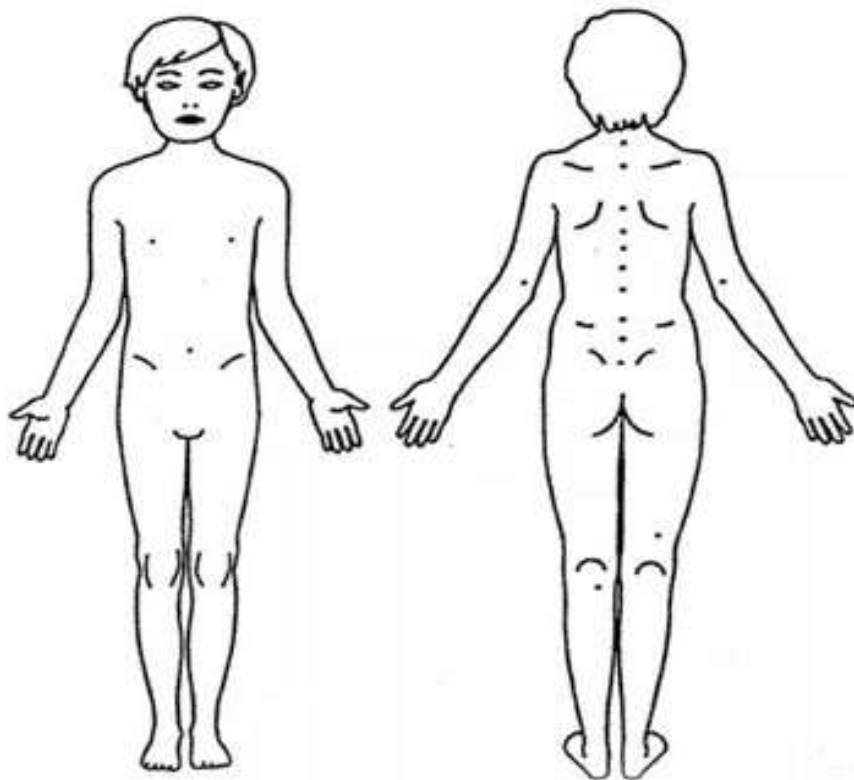


- Algocubes

L'enfant choisit entre 5 cubes rouges celui qui est aussi lourd et aussi grand que sa douleur.

- Le schéma du bonhomme : pour l'enfant à partir de 4 ans

Cet outil permet d'identifier les localisations de la douleur, le nombre de localisations et l'intensité. L'enfant colorie les zones douloureuses, si possible avec 4 couleurs différentes correspondant à l'intensité de sa douleur (un peu, moyen, beaucoup, très fort)



Ça fait mal : Choisir la couleur correspondant
à l'intensité de la douleur puis
colorier la zone du corps concernée

un peu ☐ moyen ☐ beaucoup ☐ très mal ☐

➤ Echelle EVENDOL : évaluation enfant douleur , de la naissance à 7 ans

Elle permet d'évaluer tout type de douleur et s'attache à 5 items comportementaux simples avec pour chacun 4 cotations possibles qui tiennent compte de l'intensité et de la permanence du signe pendant le temps d'observation.

Nom	Signe absent	Signe faible ou passager	Signe moyen ou environ la moitié du temps	Signe fort ou quasi permanent	Antalgique		Evaluations suivantes			
					Evaluation à l'arrivée		Evaluations après antalgique ³			
					ou repos ¹ ou calme (R)	à l'examen ² ou la mobilisation (M)	R M	R M	R M	R M
Expression vocale ou verbale										
pleure et/ou crie et/ou gémît et/ou dit qu'il a mal	0	1	2	3						
Mimique										
a le front plissé et/ou les sourcils froncés et/ou la bouche crispée	0	1	2	3						
Mouvements										
s'agite et/ou se raidit et/ou se crispe	0	1	2	3						
Positions										
a une attitude inhabituelle et/ou antalgique et/ou se protège et/ou reste immobile	0	1	2	3						
Relation avec l'environnement										
peut être consolé et/ou s'intéresse aux jeux et/ou communique avec l'entourage	normale 0	diminuée 1	très diminuée 2	absente 3						
Remarques	Score total / 15									
	Date et heure									
	Initiales évaluateur									

5 – 4 Echelles adaptées au patient handicapé

Le patient atteint de déficience intellectuelle ou handicapé fait partie d'une population vulnérable dont la douleur est sous-évaluée, sous-estimée et donc sous-traitée. Savoir écouter, observer ces patients et leur entourage permet de mieux les comprendre et permet de leur proposer une meilleure prise en charge thérapeutique.(49)

➤ Echelle San Salvador ou DESS (Douleur Enfant San Salvador) (49)

Utilisable chez les plus de 5 ans. C'est la première grille d'hétéroévaluation chez la personne polyhandicapée.

Elle a été établie avec le personnel soignant de l'Hôpital San Salvador (Assistance Publique-Hôpitaux de Paris) sous la direction des Docteurs Patrick Collignon et Jean-Charles Combe.

Cette grille doit être remplie avec l'aide de la personne qui connaît le mieux le patient. La première étape consiste à récupérer les informations de base concernant le comportement habituel du patient, et la seconde à coter la douleur à l'aide du formulaire. Celui-ci est composé d'une dizaine d'items chacun noté de 0 à 4 suivant que les manifestations soient habituelles ou que leur modification soit douteuse, présente, importante ou extrême. On obtient alors un score entre 0 et 40, à partir de 6 la douleur est certaine.

6 - Les modalités de la prise en charge de la douleur

Différentes méthodes sont à notre disposition et se complètent les unes les autres pour une meilleure gestion de la douleur.

6 – 1 Les moyens médicamenteux (50,51)

Ils sont classés par L'OMS en 3 paliers d'intensité croissante.(32)

- Palier I :

Il s'agit d'antalgiques périphériques non opioïdes, destinés aux douleurs faibles à modérées.

➤ Paracétamol :

C'est l'antalgique de première intention, il est utilisable aux doses recommandées chez l'enfant et la femme enceinte.(32)

- Administration : voie orale, intra rectale ou intra veineuse.
- Posologie : recommandé à la dose de 15mg/kg toutes les 6 heures. Une dose de charge de 20 à 30mg/kg peut être administrée lors de la première prise pour obtenir une concentration efficace plus rapidement

La dose journalière ne doit pas excéder 60mg/kg. La dose toxique est de 150m/kg chez l'adulte et 200mg/kg chez l'enfant en une prise.

Son antidote est le N Acétyl-Cystéine, d'autant plus efficace qu'il est administré dans les 8 heures suivant la prise.

- Effets indésirables : Hépatotoxicité, réactions cutanées allergiques, thrombopénies allergiques

➤ Les Anti Inflammatoires Non Stéroïdiens (AINS) :

Acide Niflumique, Acide Tiaprofénique, Diclofénac, Ibuprofène, Kétoprofène, Naproxène...

- Administration : Voie orale, intra rectale (Acide Niflumique), intra veineuse (Diclofénac, Kétoprofène) intra musculaire (kétoprofène) ou percutanée (Diclofénac)
- Posologie : Acide Niflumique : chez l'adulte 250mg 3x/jour, chez l'enfant forme suppositoire à 400mg dès 6 mois à raison de ½ suppositoire 2x/jour entre 6 et 30 mois et 1 suppositoire/10kg/jour de 30 mois à 13 ans.

Acide Tiaprofénique : de 300 à 600mg/jour chez l'adulte en 3 prises, chez l'enfant AMM à partir de 20kg à raison de 10mg/kg/jour en 3 prises.

Diclofénac : chez l'adulte 75 à 150mg/jour en 2 à 3 prises, chez l'enfant AMM à partir de 17kg à raison de 2 à 3mg/kg/jour en 2 à 3 prises.

Ibuprofène : chez l'adulte 200 à 400mg par prise à renouveler si besoin toutes les 4 à 6 heures sans dépasser 1200mg/jour, chez l'enfant AMM à partir de 3 mois à raison de 20 à 30mg/kg/jour en 3 à 4 prises.

Kétoprofène : chez l'adulte et en fonction des présentations de 150 à 200mg/jour au long cours, jusqu'à 300mg/jour en cure courte, chez l'enfant AMM à partir de 6 mois à raison de 05mg/kg x3 à 4/jour sans dépasser 2mg/kg/jour.

Naproxène : chez l'adulte 500 à 1100mg/jour en 1 ou 2 prises, chez l'enfant AMM à partir de 25kg à raison de 10mg/kg/jour en 2 prises.

- Effets indésirables : digestifs : gastralgies, dyspepsie, ulcère gastro-duodéal, hémorragie digestive.
Allergiques : éruptions cutanées, œdème de Quincke, crise d'asthme, choc anaphylactique, syndrome de Lyell.
Divers : insuffisance rénale aiguë, élévation des transaminases...

➤ Néfopam :

Il s'agit d'un analgésique non morphinique d'action centrale

- Administration : voie intra veineuse, intra musculaire, voire orale.
- Posologie : 1 ampoule à 20mg à répéter si besoin toutes les 4 à 6 heures.
Contre indiqué chez l'enfant de moins de 15 ans.
- Effets indésirables : Sueurs, somnolence, nausées, vertiges, effets atropiniques.

- **Palier II :**

Ce sont des agonistes morphiniques faibles

➤ Codéine :

Dérivé semi-synthétique de la morphine

- Administration : voie orale
- Posologie : chez l'adulte comprimés à 60mg à libération prolongée, 1 à 2x/jour,
chez l'enfant AMM à partir de 1 an à raison de 3mg/kg/jour en 4 à 6 prises.
- Effets secondaires : constipation, nausées, somnolence. En cas de surdosage,
myosis, dépression respiratoire.

Son antidote est la Naloxone

➤ Tramadol :

Analgésique opioïde faible

- Administration : voie orale ou intra veineuse.
- Posologie : chez l'adulte et en fonction des présentations de 50 à 100mg toutes les 4 à 6 heures sans dépasser 400mg/jour, chez l'enfant AMM à partir de 3 ans à raison de 1 à 2mg/kg/prise 3 à 4 x/jour.
- Effets indésirables : nausées, constipation, somnolence, sueurs. En cas de surdosage, myosis, vomissements, troubles de la conscience, dépression respiratoire, convulsions.

L'antidote est la Naloxone.

➤ Association Paracétamol-Codéine

- Administration : par voie orale.
- Posologie : en fonction des associations (30mg de Codéine + 500mg de Paracétamol ou 50mg de Codéine + 600mg de Paracétamol ou 20mg de Codéine + 400mg de Paracétamol).
- Effets indésirables : ceux rapportés à chacune des deux molécules.

➤ Association Paracétamol-Tramadol

- Administration : par voie orale.
- Posologie : comprimés comprenant 37.5mg de Tramadol + 325mg de Paracétamol, AMM chez l'enfant de plus de 15 ans à raison de 1 à 2 comprimés toutes les 4 à 6 heures.
- Effets secondaires : ceux rapportés à chacune des deux molécules.

- **Palier III :**

Regroupe les agonistes morphiniques forts

➤ **Morphine :**

- Administration : par voie orale, sous cutanée, intra veineuse, péridurale, ou intra thécale ; la voie intra musculaire n'est pas recommandée car elle est douloureuse et n'est pas supérieure à la voie sous cutanée.
- Posologie : (52) Souvent dans le cadre de l'urgence une titration intraveineuse (53) est réalisée en administrant des doses de 2 à 3mg en bolus à renouveler toutes les 5 minutes jusqu'à obtention d'une EN< 3. Ensuite un relais intraveineux en continu peut être fait, calculé en fonction de la dose de charge administrée initialement.

Doses équi-analgésiques de morphine en fonction de la voie d'administration :

Voie orale	Voie SC	Voie IV	Péridurale	Intrathécale
1 mg	1/2 à 1/3 mg	1/3 à 1/4 mg	1/10 à 1/20 mg	1/50 à 1/200 mg

- Effets secondaires : Constipation, nausées, dépression respiratoire, sédation, myosis, dépendance physique et psychique dans l'utilisation au long cours. Son maniement nécessite une surveillance rapprochée de la conscience et de la fréquence respiratoire.(21)

Son antidote est la Naloxone.

➤ Nalbuphine :

- Administration : par voie sous cutanée, intra veineuse, intra musculaire ou intra rectale.
- Posologie : chez l'adulte 10 à 20 mg toutes les 3 à 6 heures, chez l'enfant AMM à partir de 18 mois à raison de 0.2mg/kg toutes les 4 à 6 heures en IV et 0.3mg/kg toutes les 4 à 6 heures en IR.
- Effets secondaires : sédation, propriétés antagonistes vis-à-vis des opiacés pouvant déclencher un syndrome de sevrage chez les sujets présentant un état de dépendance à ces produits.

➤ Kétamine (54) :

Il s'agit d'un produit classiquement utilisé comme agent anesthésique mais qui possède également à de faibles doses, un intérêt certain, démontré ces dernières années, dans le cadre de l'analgésie. Les effets analgésiques et antihyperalgésiques de la kétamine sont principalement liés à ses effets antagonistes sur les récepteurs NMDA (Nméthyl-D-Aspartate) au glutamate au niveau médullaire.(55)

- Administration : par voir intra veineuse.
- Posologie : de 0,1 à 0,5mg/kg en intra veineuse lente.
- Effets secondaires : Laryngospasme, HTA, tachycardie, effets psychodysleptiques, hypersialorrhée. Les contre-indications absolues sont l'HTA instable ou les coronaropathies, les porphyries.

6 – 2 Le Mélange Equimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote : MEOPA

A obtenu l'AMM le 17 novembre 2001.

Il s'agit d'un gaz aux propriétés analgésiques, anxiolytiques, et amnésiantes (56) d'utilisation très large dans la pratique médicale quotidienne. Il permet la réalisation d'un grand nombre de gestes invasifs et/ou douloureux dans de bonnes conditions d'antalgie et de confort pour le patient comme pour le soignant : prises de sang, pose de voies périphériques, sutures, ponctions lombaires, ponctions de moelle, pansements, réductions de luxations ou de fractures, pose de sondes urinaires... Ses indications sont très nombreuses.(57,58)

L'effet commence à être optimum au bout de 3 à 5 minutes d'inhalation. Le débit de gaz est réglé en fonction de la ventilation spontanée du patient ; celui-ci sera surveillé pendant toute la durée de l'administration. La durée de l'inhalation dépend de l'acte et ne doit pas excéder 60 minutes en continu.(59)

A l'arrêt de l'administration du gaz, les effets se dissipent en environ 5 minutes.

Les effets secondaires sont mineurs et fugaces à type d'euphorie, sensation d'ébriété, nausées/vomissements, agitation, céphalées. En cas d'apparition de ces 3 derniers, l'administration est interrompue.

Les contre-indications sont (60):

- l'hypertension intracrânienne
- le traumatisme crânien non exploré
- les fractures du massif facial
- toute altération de la conscience
- le pneumothorax, les bulles d'emphysème, l'embolie gazeuse
- l'accident de plongée
- Les patients nécessitant une ventilation en oxygène pur

6 – 3 L'anesthésie locale

Utilisée pour réaliser des actes de petite chirurgie (parage, exploration, suture de plaie) (61), ou pour assurer un abord percutané indolore en cas de réalisation d'un geste invasif (ponction, pose de voie veineuse centrale, pose de drain).

➤ Lidocaïne :

- Administration : disponible en injectable, en spray pour pulvérisation locale ou en gel.
- Posologie : en injectable, de 5 à 20mL à 0,5 ou 1 ou 2% chez l'adulte et 5mg/kg chez l'enfant. En pulvérisation locale, 90 à 225 mg chez l'adulte et 2 à 4mg/kg chez l'enfant de plus de 6 ans.
- Effets secondaires : malaise vagal, réactions allergiques (urticaire, œdème, bronchospasme...), paresthésies des extrémités, angoisse.
Risque de spasme laryngé réflexe lors de la pulvérisation des voies aériennes hautes chez l'enfant de moins de 6 ans (contre indication).

A noter qu'afin de limiter la douleur provoquée par l'injection de ce produit très acide il peut être couplé à du bicarbonate de sodium : 1mL de bicarbonate 4,2% dans 9mL de lidocaïne 1% pour obtenir 10mL de solution.

➤ Crème anesthésique locale : Prilocaine + Lidocaïne en quantités égales : EMLA

Très facile d'utilisation elle a un grand intérêt pour la réalisation de ponctions (veineuses, lombaires) notamment chez l'enfant ou pour l'anesthésie des muqueuses

- Administration : par voie percutanée, existe en crème ou en pansement.
- Posologie : chez l'adulte la dose maximale est de 50g, 20g chez l'enfant de 6 à 12 ans, 10g de 1 à 6 ans, 2g de 3 à 12 mois et 1g de 0 à 3 mois. L'application doit se faire sur peau saine et le maximum d'efficacité se situe entre 1 et 2 heures d'application ; la profondeur de l'anesthésie est proportionnelle au temps d'application : 3mm pour 1 heure, 5mm pour 2 heures. Pour l'anesthésie des muqueuses la durée d'application ne doit pas excéder 10 minutes.
- Effets secondaires : érythème, prurit, sensation de brûlure ; en cas de surdosage il y a possibilité de convulsions et de dépression du système nerveux central.

6 – 4 l'anesthésie loco-régionale

Elle consiste à bloquer la transmission de l'influx nerveux en injectant un anesthésique local à proximité de la moelle, des racines médullaires, des plexus ou des troncs nerveux innervant le territoire concerné, tout en préservant l'état de conscience. On divise les techniques d'anesthésie loco-régionale en deux sous groupes : les blocs centraux (rachianesthésie, péridurale) et les blocs périphériques. Parmi ces blocs périphériques, on distingue les blocs plexiques (permettant de bloquer l'ensemble des nerfs d'un membre) et les blocs tronculaires (permettant de bloquer sélectivement un nerf périphérique) ce sont essentiellement ces derniers qui sont utilisables en médecine d'urgence.(62)

Les molécules utilisables pour l'ALR sont :

- La Lidocaïne : présentée précédemment
- La Mépivacaïne :
 - Administration : voie injectable
 - Posologie (62) : chez l'adulte la dose ne doit pas dépasser 200mg, 400mg pour des tissus à faible vascularisation. Chez l'enfant, AMM à partir de 1 mois dose maximale jusqu'à 5mg/kg.
 - Effets secondaires : Paresthésies, paraparésies, bradycardie, hypotension artérielle, choc anaphylactique.
- La Ropivacaïne :
 - Administration : voie injectable
 - Posologie : Doses à moduler en fonction des différents blocs. Utilisable également chez l'enfant dès la naissance.
 - Effets secondaires : Paresthésies, vertiges, céphalées, brady ou tachycardie, hypo ou hypertension artérielle, vomissements, hyperthermie.

6 – 5 Les moyens non médicamenteux

Ils sont simples à mettre en œuvre et ont peu de contre-indications. Ils peuvent être une alternative ou un complément efficace à la médication.

- L'écoute : Essentielle pour le patient qui doit sentir qu'il est compris et que sa douleur n'est pas sous-estimée. L'attitude des soignants et l'environnement doivent être propices à réduire l'anxiété du patient et les informations doivent être données dans un langage accessible pour le patient quel que soit son âge, son niveau socio-économique et ses origines (barrière de la langue).
- Installation du patient : au repos, en position antalgique ; surélévation d'un membre traumatisé.
- Immobilisation des membres traumatisés : écharpes, attelles, matelas coquilles, colliers.(5)
- Cryothérapie / Thermothérapie : permet de réduire les phénomènes inflammatoires(63)
- Les solutions sucrées : sucrose à 30% (ou glucose à 30%) , utilisées chez les nouveaux nés et les nourrissons de moins de 3 mois, à raison de 2mL administrés par succion en cas de geste douloureux bref.(64)

7 - La prise en charge de la douleur et son évaluation dans le cadre de la démarche qualité

Les établissements de santé sont tenus d'évaluer la douleur et la qualité de sa prise en charge chez tous les patients. Un audit annuel est réalisé par une enquête sur dossiers tirés au sort chez les patients hospitalisés et ce quel que soit le type d'hospitalisation (court séjour, moyen séjour...); les résultats sont publics et consultables sur Hospidiag. Les services d'urgence ne sont pas pour l'instant soumis à cette obligation. Cependant dans le cadre de la certification, des évaluations régulières des pratiques professionnelles (EPP) doivent être réalisées.

Il existe différentes méthodes d'EPP proposées par l'HAS (65).

Objectifs	Approches	Méthodes utilisables
Réaliser le bilan d'une pratique au regard de l'état de l'art	Approche par comparaison à un référentiel	Audit clinique ciblé et audit clinique Revue de pertinence des soins Enquête de pratique
Optimiser ou améliorer une prise en charge ou un processus donné Maîtriser les risques d'un secteur ou d'une activité	Approche par processus	Analyse de processus Chemin clinique Programme d'amélioration continue de la qualité (PAQ)AMDEC ¹
Traiter un dysfonctionnement et traiter des événements indésirables	Approche par problème	Méthode de résolution de problème Analyse de processus Revue de mortalité morbidité Méthodes d'analyse des causes
Surveiller un phénomène important et agir en fonction du résultat	Approche par indicateur	Le suivi des indicateurs et Maîtrise Statistique des processus en Santé (MSPS)
Implanter une démarche d'évaluation et mesurer son efficacité	Recherche évaluative	Méthodes spécifiques

Parmi ces différentes méthodes, celle du programme d'amélioration continue de la qualité (PAQ) se décompose en plusieurs étapes :

- *Analyse méthodique du déroulement des soins et de la prise en charge dans une situation clinique donnée*
- *Identification des principaux dysfonctionnements afin de mettre en place les améliorations utiles*
- *Choix d'indicateurs et d'un dispositif de mesure interne à l'établissement permettant de suivre le niveau de qualité des soins (66)*

8 - Les actions évaluatives autour de la douleur à Verdun

Un travail de réflexion autour de la douleur a été effectué au sein du SAU de Verdun entre le 4 février 2002 et le 15 mars 2002, il était intitulé : « Démarche d'assurance qualité et prise en charge de la douleur aux urgences » .(67)

Il s'agissait d'une étude prospective qui avait pour objectif d'évaluer la place du rôle propre infirmier sur l'évolution de la douleur aigue au SAU. Cette étude avait pour but la formalisation d'une démarche d'évaluation et de prise en charge systématique de la douleur aigue chez tout patient algique traité au SAU.

Cette étude soulignait la difficulté de prise en charge de la douleur dans un service d'urgences. Elle démontrait des carences dans les évaluations de la douleur, et ce, bien que cela fasse partie du rôle propre infirmier.(68)

Cet audit mettait en évidence des résultats assez décevants, à savoir une insuffisance de suivi de la douleur et soulignait la nécessité d'une évaluation permanente des pratiques et de formations ponctuelles fréquentes.

Dans le cadre de la démarche qualité, un groupe de réflexion autour de la douleur a été créé en juin 2011. Il est composé de médecins et d'IDE du service des Urgences de Verdun, ainsi que de médecins et d'IDE du CLUD. Après la première réunion de travail, il a été décidé de lancer une Evaluation des Pratiques Professionnelles avec action corrective sur la prise en charge de la douleur, en se concentrant pour la première année sur les patients de traumatologie.

II – ETUDE DE LA PRISE EN CHARGE DE
LA DOULEUR DANS UN SERVICE
D’URGENCE : EXEMPLE DU CENTRE
HOSPITALIER DE VERDUN

1 – Le cadre de l'étude

1 – 1 Le Centre Hospitalier de Verdun

Il a une capacité de 992 lits installés sur 3 sites principaux situés dans la ville de Verdun.

1 – 2 le Service d'Accueil des Urgences de Verdun

Il s'étend sur 600m² sur un seul niveau.

Il comprend :

- un sas pour les ambulances.
- Une zone d'accueil centrée autour de la salle d'attente et de l'admission administrative du patient. Le SAU de Verdun comporte une salle d'attente indépendante pour la pédiatrie.
- Une salle de tri qui permet l'accueil des patients par l'Infirmier Organisateur de l'Accueil qui priorise les prises en charge. Cette salle permet l'accueil simultané d'un patient allongé et d'un patient assis. C'est là que sont pris les premiers paramètres vitaux par l'IOA et que sont potentiellement administrés les premiers traitements notamment antalgiques le cas échéant.
- Les boxes individuels, vers lesquels sont orientés les patients en fonction de la pathologie pour laquelle ils ont été admis. Le service permet l'accueil des malades dans trois boxes de médecine, quatre boxes de traumatologie, un box d'immobilisation orthopédique, un box de pédiatrie, une salle d'intervention permettant la réalisation de gestes (poses de voies centrales, drains...) et une salle de déchoquage autorisant l'admission de trois patients.
- Une salle d'attente située au sein de la zone de soins, permettant de réinstaller les patients ne nécessitant plus de soin en box.

Une fois traités les patients le nécessitant sont dirigés vers les autres services hospitaliers ou vers l'Unité d'Hospitalisation de Très Courte Durée (UHTCD).

- L'UHTCD qui comprend quatre chambres dont deux doubles et donne la possibilité d'une hospitalisation de moins de 24 heures, soit pour surveiller un patient avant son retour à domicile, soit pour stabiliser son état de santé avant son hospitalisation vers un service de soins conventionnels.(69)

Le SAU de Verdun bénéficie également d'une Dropping Zone (DZ) permettant le transport des patients le nécessitant par hélicoptère.

Le personnel comprend :

- Quatorze médecins séniors, praticiens hospitaliers ou assistants,
- Vingt-quatre Infirmiers Diplômés d'Etat (IDE),
- Un cadre infirmier,
- Deux IDE psychiatriques,
- Une IDE de l'unité dons et prélèvements d'organes,
- Neuf Aides Soignants (AS),
- Deux brancardiers,
- Deux secrétaires,
- Trois agents d'accueil,
- Une assistante sociale.

A ce personnel permanent s'ajoutent cinq internes.

Sont présents en permanence dans le service, un médecin sénior qui assure l'accueil des urgences, un médecin sénior qui assure les sorties SMUR et participe à l'activité du SAU en dehors des missions. Il y a également trois internes présents en journée, un affecté au SAU, un affecté aux sorties SMUR et un affecté à l'UHTCD. La nuit un seul interne est présent de 20h00 à 8h00.

Sur le plan paramédical sont présents cinq IDE le jour et quatre la nuit, deux AS le jour et un la nuit, un brancardier le jour.

1 – 3 Organisation

1 – 3 – 1 L’Infirmier Organisateur de l’Accueil

L’accueil est une évaluation paramédicale sommaire et rapide du point de vue biopsychosocial de tous les patients se présentant dans un service d’urgence. Il s’agit d’un accueil personnalisé du patient par un soignant et non par un administratif.

La fonction essentielle du triage consiste en l’identification des conditions urgentes et la détermination du niveau de priorité des soins. A ce rôle principal s’ajoute une fonction d’information et de réconfort.(70)

Cette fonction peut se décliner en six objectifs :

1. Déterminer la nature du motif de recours
2. Estimer un niveau d’urgence. Les patients ne sont pas pris en charge en fonction de leur heure d’arrivée mais en fonction de la hiérarchisation du degré d’urgence des soins requis. Il s’agit bien de hiérarchiser les priorités de prise en charge afin de mobiliser les moyens adaptés au niveau de soins pour que les infirmiers et médecins appropriés puissent s’adapter.
3. Orienter le patient vers la ou les ressources appropriées à son état clinique, aussi bien les ressources humaines que techniques. Ceci suppose une connaissance du niveau d’activité du secteur de soins concerné.
4. Discerner les besoins relationnels
5. Débuter le dossier infirmier pour améliorer la circulation de l’information et sa plus grande exhaustivité pour les soignants du secteur de soins
6. Recevoir les annonces d’arrivée de patients provenant du SMUR ou de tout autre secteur de soins (médecin traitant, transfert) afin que la prise en charge soit organisée avant leur arrivée.

Au total il s’agit d’une prise en charge personnalisée du patient et d’un objectif d’organisation des flux à l’intérieur du service des urgences.(71)

En fonction des SAU, l’IOA peut être amené à initier des traitements en salle d’accueil ce qui est le cas au SAU de Verdun.

1 – 3 – 2 Les filières

En plus de l'IOA, 3 IDE sont présentes en journée pour assurer la prise en charge des patients dans les trois zones :

- Les 4 boxes « traumatologie » + le box « pédiatrie »
- Le déchocage + salle d'intervention
- Les boxes « médecine » + salle de plâtre + salle d'attente interne

L'IDE assure les soins auprès du patient et le suivi du dossier, de son arrivée dans le box jusqu'à sa sortie du service. La nuit, les IDE sont au nombre de trois IOA compris et de ce fait ne sont pas aussi strictement sectorisées.

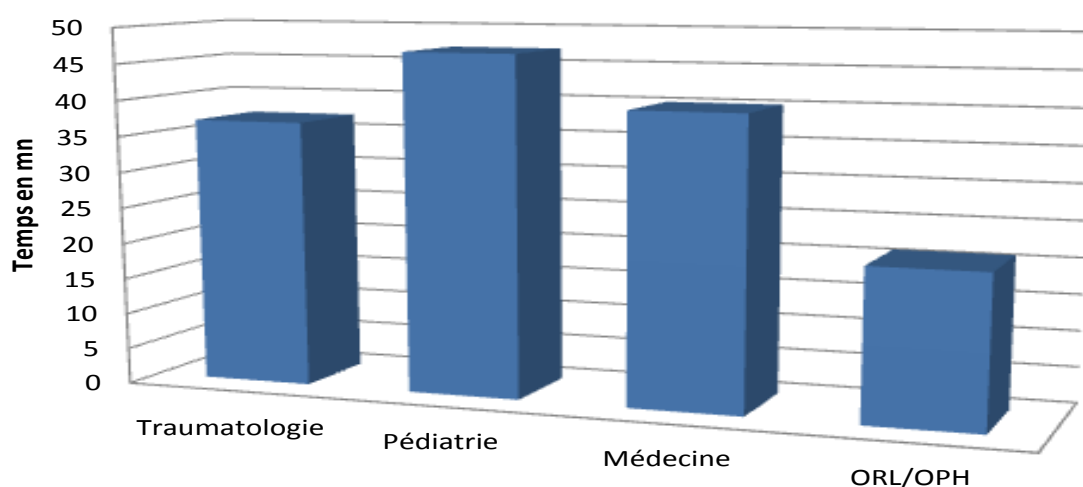
L'UHTCD bénéficie en permanence, de la présence d'une IDE.

1 – 3 – 3 Activité du SAU de Verdun

Le SAU de Verdun décompte 27639 passages en 2012 soit une moyenne de 75,5 passages par jour. Parmi eux, on dénombre 10636 passages dus à un problème traumatologique soit 29 passages par jour en moyenne, soit 38,5% des entrées. La durée de passage moyenne est de 2h27min tout confondu et 2h00min pour la traumatologie.

D'après une étude réalisée en interne par le Docteur B. Maier en septembre 2011, le délai d'attente entre arrivée au SAU et premier contact médical est, toute pathologie confondue, de 38 mn avec des extrêmes de 0 à 188 mn. Plus spécifiquement, le temps d'attente moyen pour les patients de la filière traumatologie est de 37 mn.

Temps d'attente en fonction de la pathologie



2 - Objectifs

- Evaluer la prise en charge de la douleur traumatique au sein du SAU de Verdun .
- Améliorer sa prise en charge selon plusieurs axes :
 - Obtenir qu'au moins deux EN (entrée et sortie) soient mesurées et consignées dans le dossier de chaque patient consultant pour douleur traumatique.
 - Diminuer le délai d'attente entre la constatation de la douleur et l'administration du premier antalgique.
 - Faire en sorte que tout patient de traumatologie sorte avec une EN inférieure ou égale à 4.

3 – Matériel et Méthode

Nous avons mis en place une EPP s'appuyant sur l'audit classique qui comprend :

a) Constitution d'un groupe de travail :

Créé en juin 2011, il se compose de médecins et Infirmiers du SAU de Verdun, du médecin et de l'infirmier du CLUD, de la cadre de santé du SAU et de l'ingénieur qualité du CHV.

b) Sélection de la population cible : sont inclus dans l'étude tous les patients atteints de pathologie traumatique se présentant aux urgences.

c) Premier tour d'audit

d) Définition d'un questionnaire (Annexe 3)

e) Définition du contenu de l'action d'éducation : la sensibilisation des équipes a été réalisée du 1^{er} juillet 2012 au 31 août 2012, elle comportait une démarche pédagogique concernant la mise en œuvre d'un protocole d'administration anticipée d'antalgique par l'IOA. (Annexe 4)

f) Evaluation par une seconde enquête (Annexe 6)

En parallèle de cet audit un sondage sur le nombre d'EN consignées dans les dossiers de patients atteints de pathologie traumatique a été réalisé.

3 – 1 Le questionnaire d'évaluation (Annexe 3)

Durant les périodes considérées, l'IOA a recueilli les données suivantes :

- La date et l'heure du traumatisme
- La date et l'heure d'arrivée dans le service des Urgences
- L'heure de prise en charge par l'Infirmier Organisateur de l'Accueil (IOA)
- L'évaluation de la douleur à l'arrivée selon l'EN
- L'administration préalable à l'admission d'antalgiques ou non et quand
- La nécessité d'appeler immédiatement un médecin du Service d'Accueil des Urgences à l'arrivée du patient
- Les moyens mis en œuvre :
 - non médicamenteux et le cas échéant lesquels (glaçage, immobilisation, surélévation de membre...)
 - médicamenteux et à quelle heure
- Les réévaluations intermédiaires de la douleur
- L'évaluation de la douleur à la sortie du patient selon l'EN.

Les questionnaires anonymes ont été saisis dans le logiciel Excel 2007®.

Les valeurs mesurées étaient :

- L'écart entre heure d'arrivée et l'heure de prise en charge par l'IOA.
- Le pourcentage de recours au médecin du SAU en salle de tri.
- Le délai de délivrance du premier antalgique tous patients confondus et plus spécifiquement pour les patients présentant une EN supérieure ou égale à 7 à leur arrivée.
- Les molécules prescrites en première intention chez les patients ayant une EN supérieure ou égale à 7.
- Le pourcentage d'EN évaluées à la sortie et leur résultats.
- La différentielle observée entre l'EN mesurée à l'entrée et l'EN mesurée à la sortie.

Une fois cette première étape terminée et devant les résultats obtenus, le groupe de travail s'est à nouveau réuni et a convenu de l'élaboration et de la mise en place d'une action de formation .

3 – 2 L'action de formation:

Il s'agit de la mise en place d'un protocole d'administration anticipée d'antalgique par l'IOA (Annexe 4).

Elaboré par le groupe de travail, à partir des protocoles déjà existants, et notamment sur le modèle nancéen (Annexe 5), il s'applique avant toute chose à, après avoir demandé l'âge des patients, vérifier l'absence de contre-indication à sa mise en œuvre (allergies, grossesse, troubles de la conscience, associations médicamenteuses...) Il vérifie également l'absence de prise d'antalgique de la même classe dans les 4 heures précédentes.

Il rappelle les moyens non médicamenteux qui peuvent être mis en œuvre afin de soulager la douleur.

Puis il propose une marche à suivre par l'IOA en fonction de l'EN d'entrée relevée.

Pour une $EN \leq 4$ le Paracétamol sera administré en première intention. Pour une EN comprise entre 4 et 6 c'est l'association Paracétamol-Tramadol qui sera privilégiée. En cas d' $EN \geq 7$ ou de contre-indication décelée dès le départ c'est l'appel du médecin qui est requis.

Le protocole prévoit également une réévaluation intermédiaire de la douleur afin de s'assurer de l'efficacité des traitements entrepris et une EN de sortie avec appel systématique du médecin si $EN \geq 4$ à la sortie.

3 – 3 Evaluation des pratiques après la mise en place de l'action de formation :

La seconde étude a été réalisée deux mois après l'instauration du protocole d'administration d'antalgique par l'IOA, sur la période du 1^{er} au 30 septembre 2012.

Il s'agissait d'une nouvelle étude prospective répondant aux mêmes items que l'étude initiale; le recueil de données était consigné par l'IOA sur une feuille de protocole aménagée (Annexe 6).

Les valeurs mesurées étaient :

- L'écart entre heure d'arrivée et l'heure de prise en charge par l'IOA
- Le pourcentage de recours au médecin du SAU en salle de tri.
- Le délai de délivrance du premier antalgique tous patients confondus et plus spécifiquement pour les patients présentant une EN supérieure ou égale à 7 à leur arrivée.
- La conformité de l'application du protocole.
- Le pourcentage d'EN évaluées à la sortie et leur résultats
- La différentielle observée entre l'EN mesurée à l'entrée et l'EN mesurée à la sortie.

Nous avons ainsi pu mettre en parallèle les données recueillies lors du questionnaire initial et les données obtenues lors de l'évaluation faisant suite à l'action de formation. Elles ont été exploitées et mises sous forme de graphiques grâce au logiciel Excel 2007.

Les délais médians, en particulier le délai entre l'arrivée au SAU et la délivrance du premier antalgique ont été comparés selon le test de Wilcoxon-Mann-Whitney au seuil de risque $\alpha=5\%$.

Le taux d'appel du médecin en salle de tri a été comparé selon une méthode du Khi 2, au seuil de risque $\alpha=5\%$, DDL=1.

3 – 4 Etude parallèle :

A la demande du groupe de travail, un sondage sur dossier a été mené. Il consistait à évaluer le nombre d'EN mesurées et consignées dans les dossiers informatiques des patients de traumatologie, que ce soit à leur arrivée ou qu'il s'agisse de réévaluations. Pour cela un relevé manuel a été fait sur deux périodes distinctes : du 1^{er} avril 2011 au 7 avril 2011 inclus et du 1^{er} décembre 2012 au 7 décembre 2012 inclus. Soit une période antérieure à notre travail et une période lui succédant. Ce recueil de données a été effectué dans le logiciel Résurgences®.

4 – Résultats

4 – 1 Premier questionnaire tour d’audit : novembre 2011

558 dossiers ont été inclus.

4 – 1 – 1 Délai entre l’heure d’arrivée et l’heure de prise en charge par l’IOA (n=305)

- ✓ Minimale : 0 minute
- ✓ Maximale : 1h32
- ✓ Moyenne : 12 mn
- ✓ Médiane : 8 mn

4 – 1 - 2 Moyens non médicamenteux

Ils ont été mis en place dans 79 cas sur 558

4 – 1 – 3 Le pourcentage de recours du médecin en salle de tri

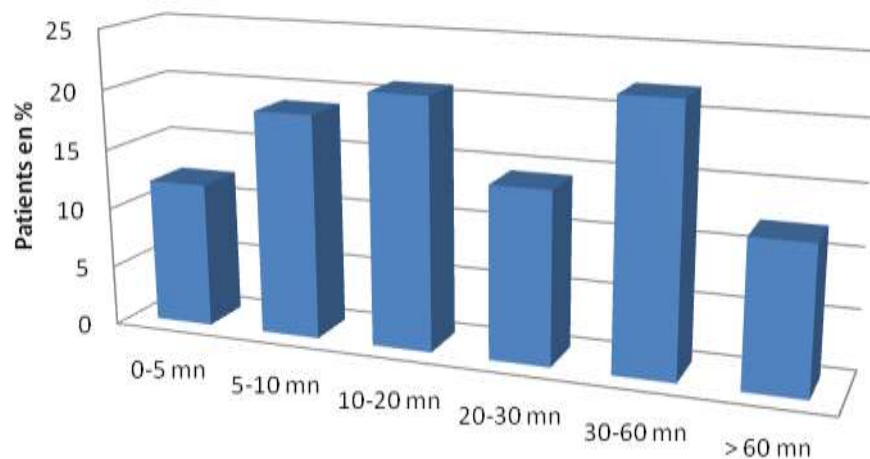
Sur 558 dossiers, le médecin a été appelé en premier recours à 71 reprises, soit dans 12% des cas.

4 – 1 – 4 Le délai de délivrance du premier antalgique

Tous patients : 91 dossiers exploitables.

- ✓ 0 à 5 mn : 11 patients soit 12%
- ✓ 5 à 10 mn : 17 patients soit 19%
- ✓ 10 à 20mn : 19 patients soit 21%
- ✓ 20 à 30 mn : 13 patients soit 14%
- ✓ 30 à 60 mn : 20 patients soit 22%
- ✓ > 60 mn : 11 patients soit 12%
- ✓ Médiane : 20mn

**Délai de délivrance du premier antalgique
(n= 91)**



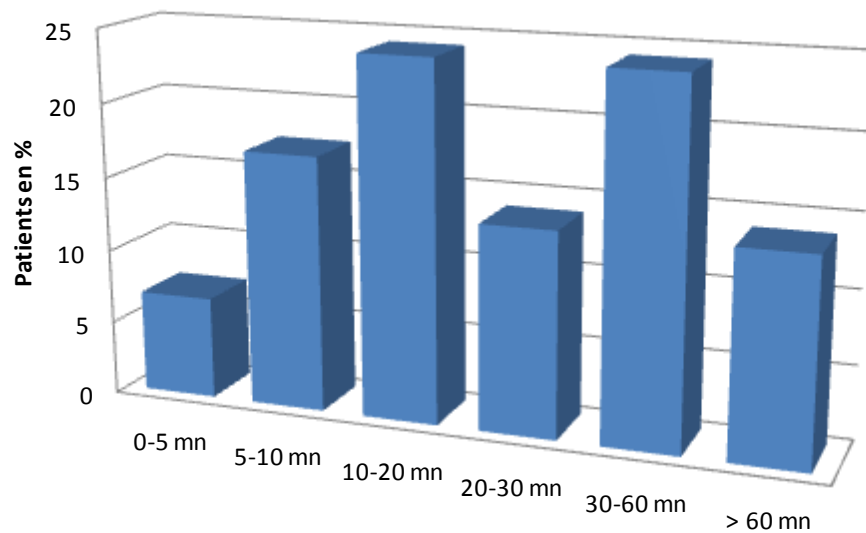
Cas des patients ayant une $EN \geq 7$

A partir de ces résultats il nous a semblé pertinent de mettre en lumière les chiffres se rapportant aux patients relatant un $EN \geq 7$

Patients ayant une $EN \geq 7$: 29 dossiers exploitables sur 73 dossiers traçant une $EN \geq 7$ au départ.

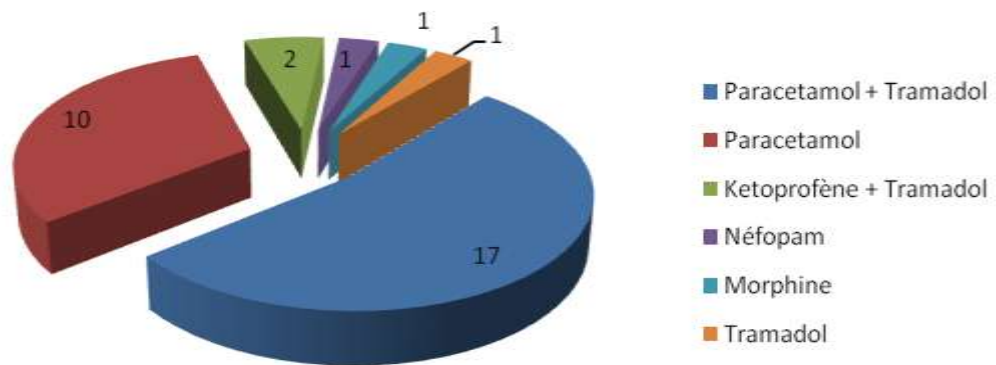
- ✓ 0 à 5 mn : 2 patients
- ✓ 5 à 10 mn : 5 patients
- ✓ 10 à 20 mn : 7 patients
- ✓ 20 à 30 mn : 4 patients
- ✓ 30 à 60 mn : 7 patients
- ✓ > 60 mn : 4 patients

Temps d'attente pour $EN \geq 7$ (n=29)



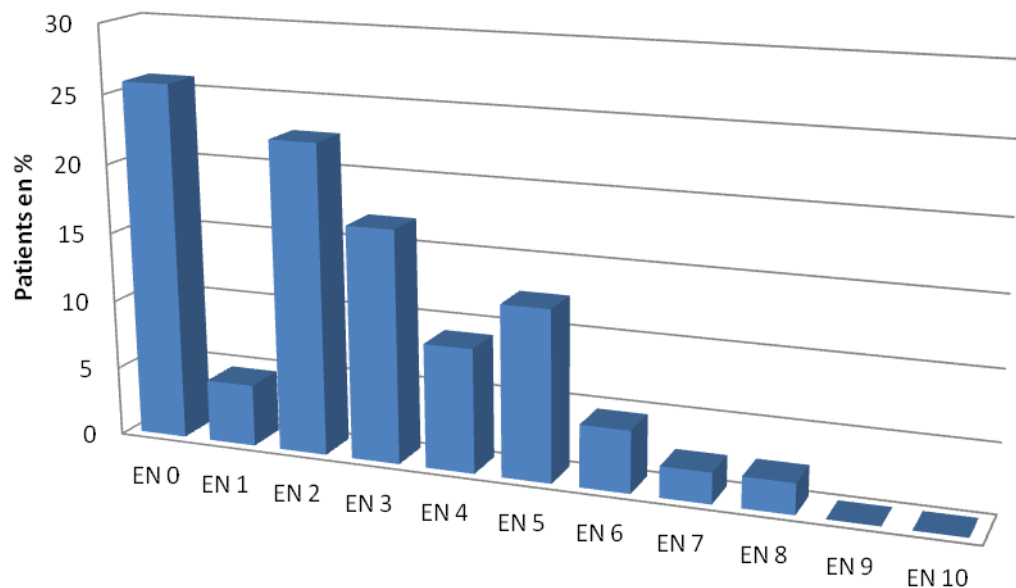
Sur 73 patients arrivant au SAU avec une $EN \geq 7$, 32 ont reçu un antalgique, soit 44%.

4 – 1 – 5 Les molécules prescrites en première intention chez les patients ayant une EN supérieure ou égale à 7 (n=32)



4 – 1 – 6 Evaluation de la douleur avant la sortie (n=89 soit 15,95% de réponses)

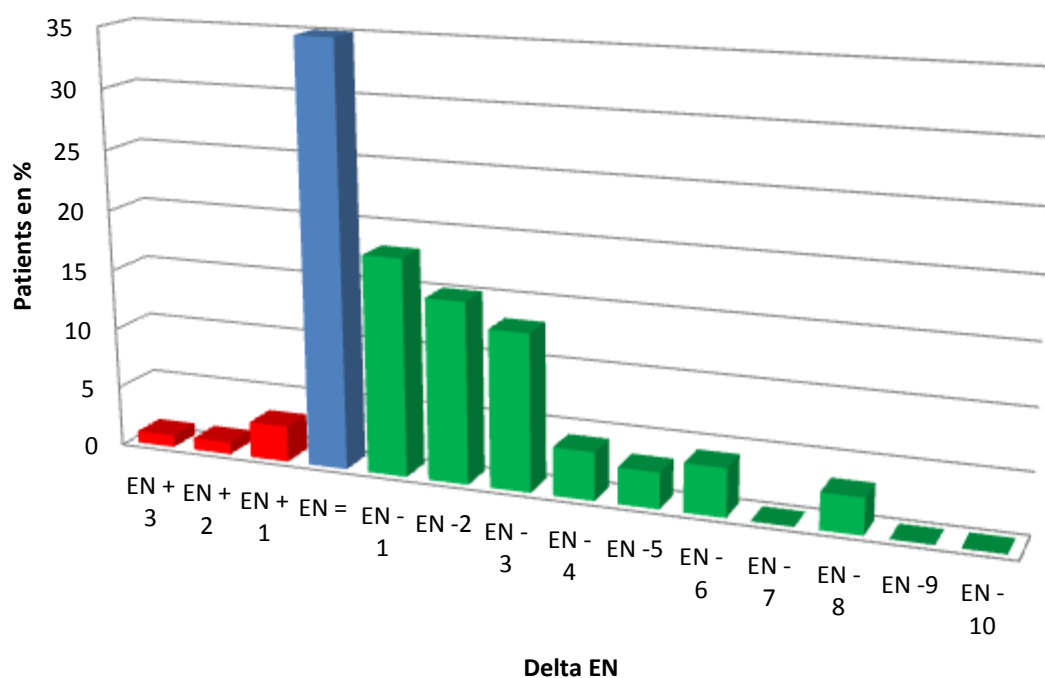
EN à la sortie (n=89)



Ce qui représente 30,31% de patients sortant avec une $EN \geq 4$ et 21,33% de patients sortant avec une $EN \geq 5$; 4,48% des patients avaient une $EN \geq 7$ à la sortie.

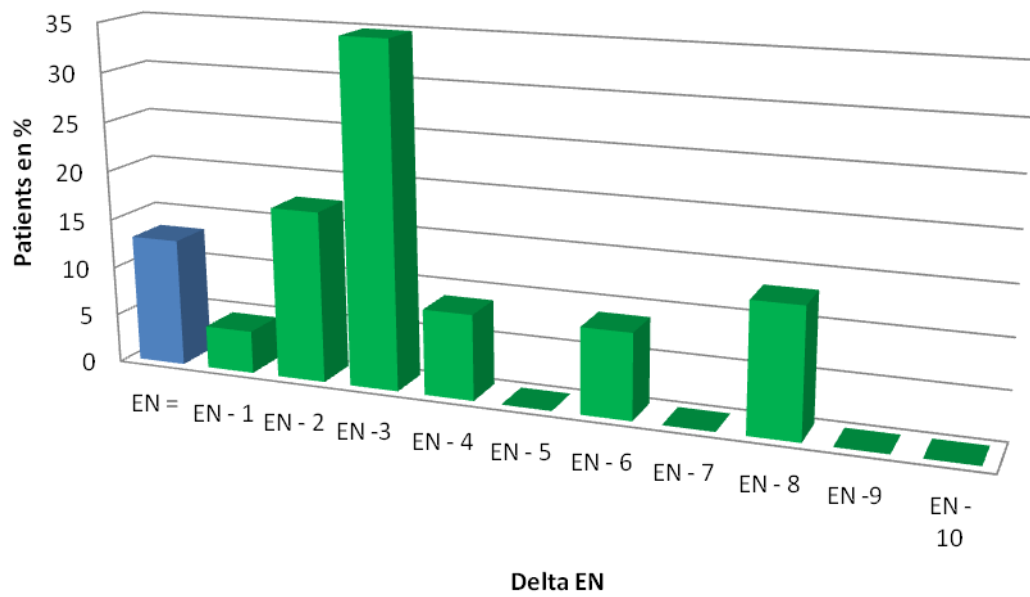
4- 1 – 7 Différentiel observé entre l'EN mesurée à l'entrée et l'EN mesurée à la sortie (n=100 soit 17,9% des dossiers)

Delta entre EN d'entrée et EN de sortie (n=100)



35% des patients avaient une EN qui n'évoluait pas entre le moment où ils entraient dans le SAU et le moment de leur sortie. 18% d'entre eux amélioraient leur EN de 1 point, 15% de 2 points, 13% de 3 points, 4% de 4 points, 3% de 5 points, 4% de 6 points, 3% de 8 points. A noter que 5% des patients signalaient une EN majorée de +1 à + 3 points à leur sortie.

Delta entre l'EN d'entrée et l'EN de sortie chez les patients avec $EN \geq 7$ à l'entrée (n=23)



4– 2 Evaluation post action de formation : septembre 2012

La deuxième évaluation concernait les patients de traumatologie âgés de 15 ans ou plus et le recueil de données a été effectué sur la période du 1^{er} septembre 2012 au 30 septembre 2012. Au total 358 dossiers ont été inclus.

4– 2 – 1 Délai entre l’heure d’arrivée et l’heure de prise en charge par l’IOA (n=209 soit 58,38% des dossiers)

- ✓ Minimale : 0 mn
- ✓ Maximale : 32 mn
- ✓ Moyenne : 18 mn
- ✓ Médiane : 8 mn

4– 2 – 2 Moyens non médicamenteux

Ils ont été mis en place dans 52 cas sur 358

4– 2 – 3 Pourcentage de recours du médecin en salle de tri (n=358)

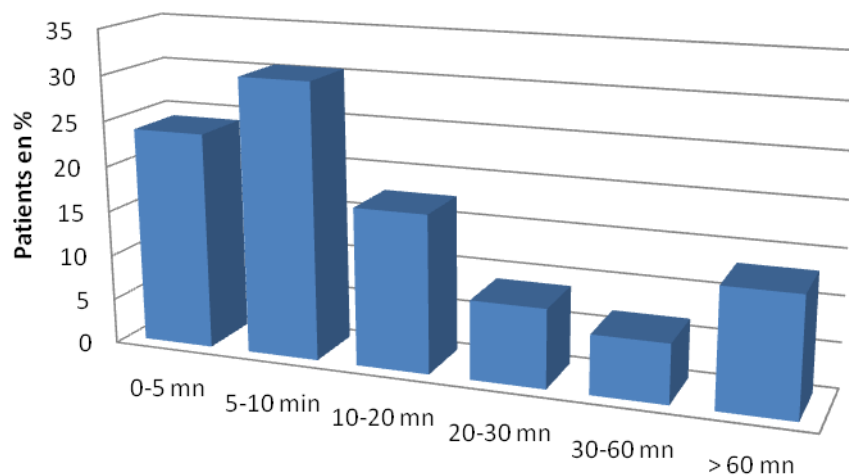
Sur 358 dossiers, le médecin a été appelé en premier recours à 21 reprises, soit dans 6% des cas.

4 – 2 – 4 Délai de délivrance du premier antalgique

Tous patients : 46 dossiers exploitables soit 12,85% de réponses tracées.

- ✓ 0 à 5 min : 11 patients soit 24%
- ✓ 5 à 10 min : 14 patients soit 30%
- ✓ 10 à 20 min : 8 patients soit 17%
- ✓ 20 à 30 min : 4 patients soit 9%
- ✓ 30 à 60 min : 3 patients soit 7%
- ✓ > 60 min : 6 patients soit 13%
- ✓ Médiane : 8 mn
- ✓ Moyenne : 18 mn

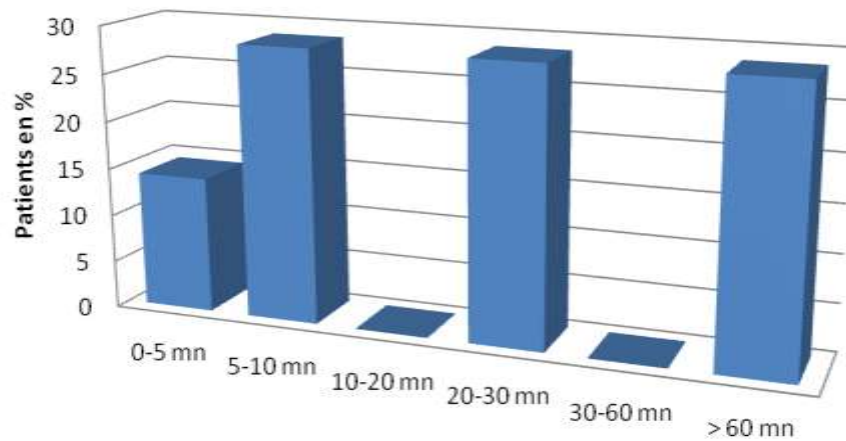
Délai de délivrance du premier antalgique (n=46)



Patients ayant une $EN \geq 7$: 7 dossiers sur 39 patients relatant une $EN \geq 7$ au départ soit 18% de réponses tracées.

- ✓ 0 à 5 min : 1 patient
- ✓ 5 à 10 min : 2 patients
- ✓ 10 à 20min : 0 patient
- ✓ 20 à 30 min : 2 patients
- ✓ 30 à 60 min : 0 patient
- ✓ > 60 min : 2 patients

Temps d'attente pour les $EN \geq 7$ (n=7)



4– 2 – 5 Conformité de l'application du protocole

Protocole mis en œuvre :

Tous patients : 87 dossiers exploitables

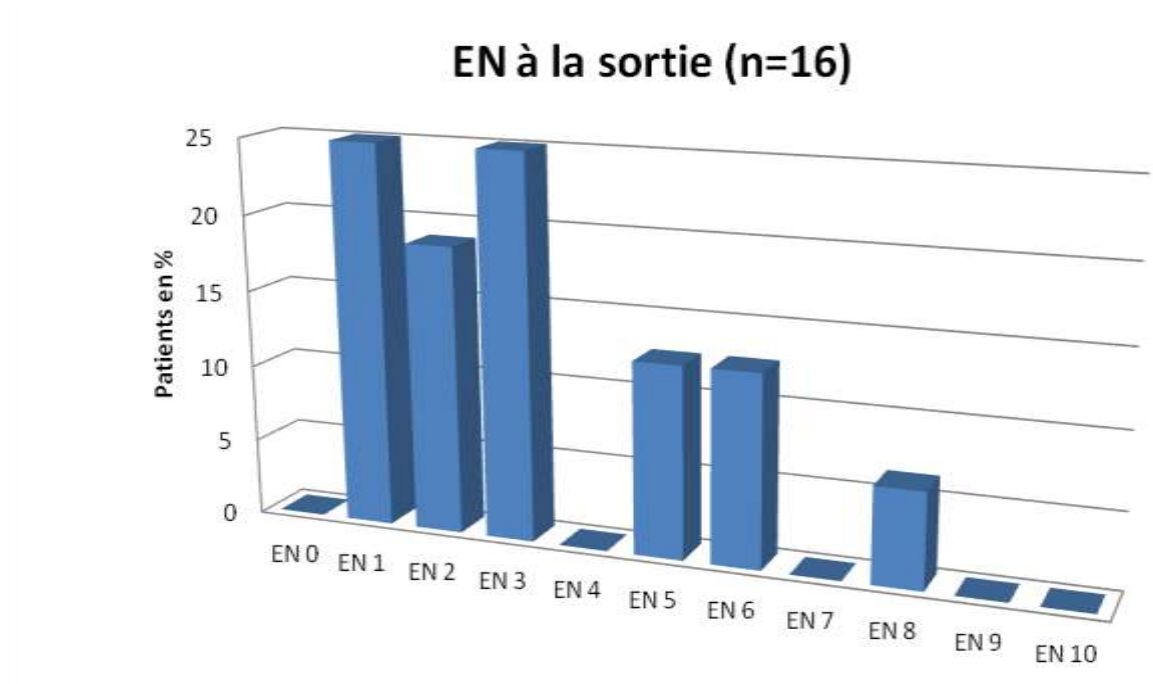
- ✓ Patients avec une $EN \leq 4$: 25 dossiers et 23 applications conformes du protocole soit 8% d'erreur.
- ✓ Patients avec $4 < EN \leq 6$: 43 dossiers et 37 applications conformes au protocole soit 14% d'erreur.
- ✓ Patients avec une $EN \geq 7$: 19 dossiers et 12 applications conformes au protocoles soit 37 % d'erreur.

Dans le détail :

- Ont bénéficié du protocole adapté aux $EN < 4$: 21% des patients soit 4 dossiers
- Ont bénéficié du protocole adapté aux $4 < EN \leq 6$: 16% des patients soit 3 dossiers
- Ont bénéficié du protocole adapté aux $EN \geq 7$: 63% des patients soit 12 dossiers

Concernant les patients de moins de 15 ans, ils ont bien été exclus du protocole d'administration d'antalgique par l'IOA à l'exception de 9 cas sur 96, soit 11% d'inclusion par erreur.

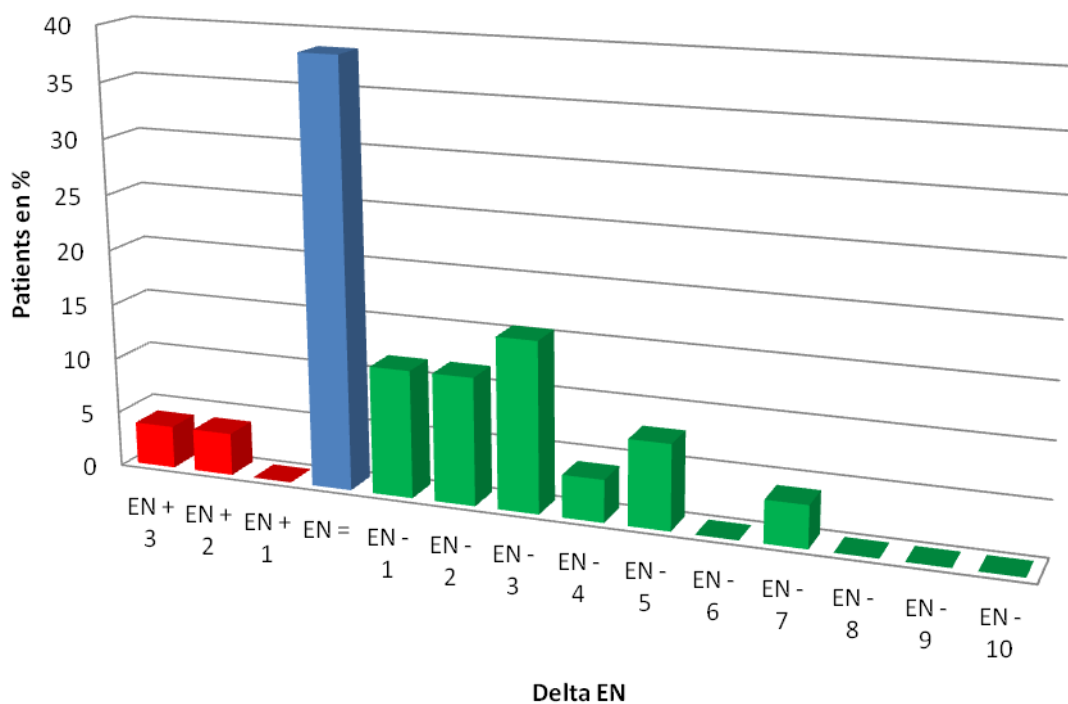
4 – 2 – 6 Evaluation de la douleur avant la sortie (n=16 soit 4% des dossiers)



On constate que 31% de patients quittaient le SAU avec une $EN \geq 4$ et 6% avec une $EN \geq 7$.

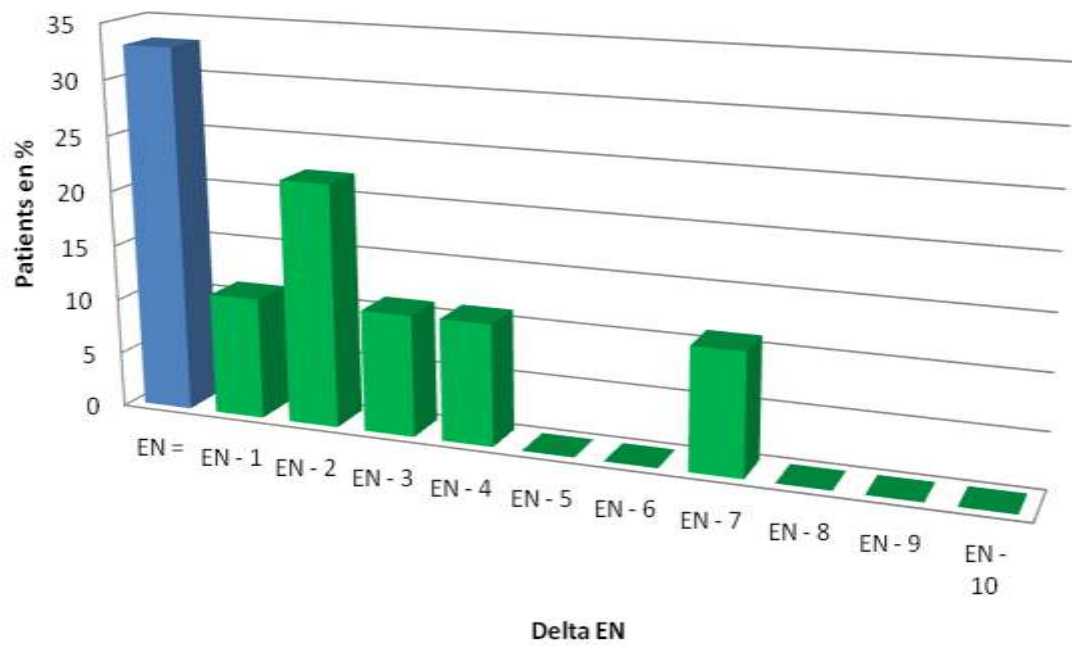
4- 2 – 7 Différentiel retrouvé entre l'EN mesurée à l'entrée et l'EN mesurée à la sortie (n=26 soit 7,26% des dossiers)

Delta entre EN à l'entrée et EN à la sortie (n=26)

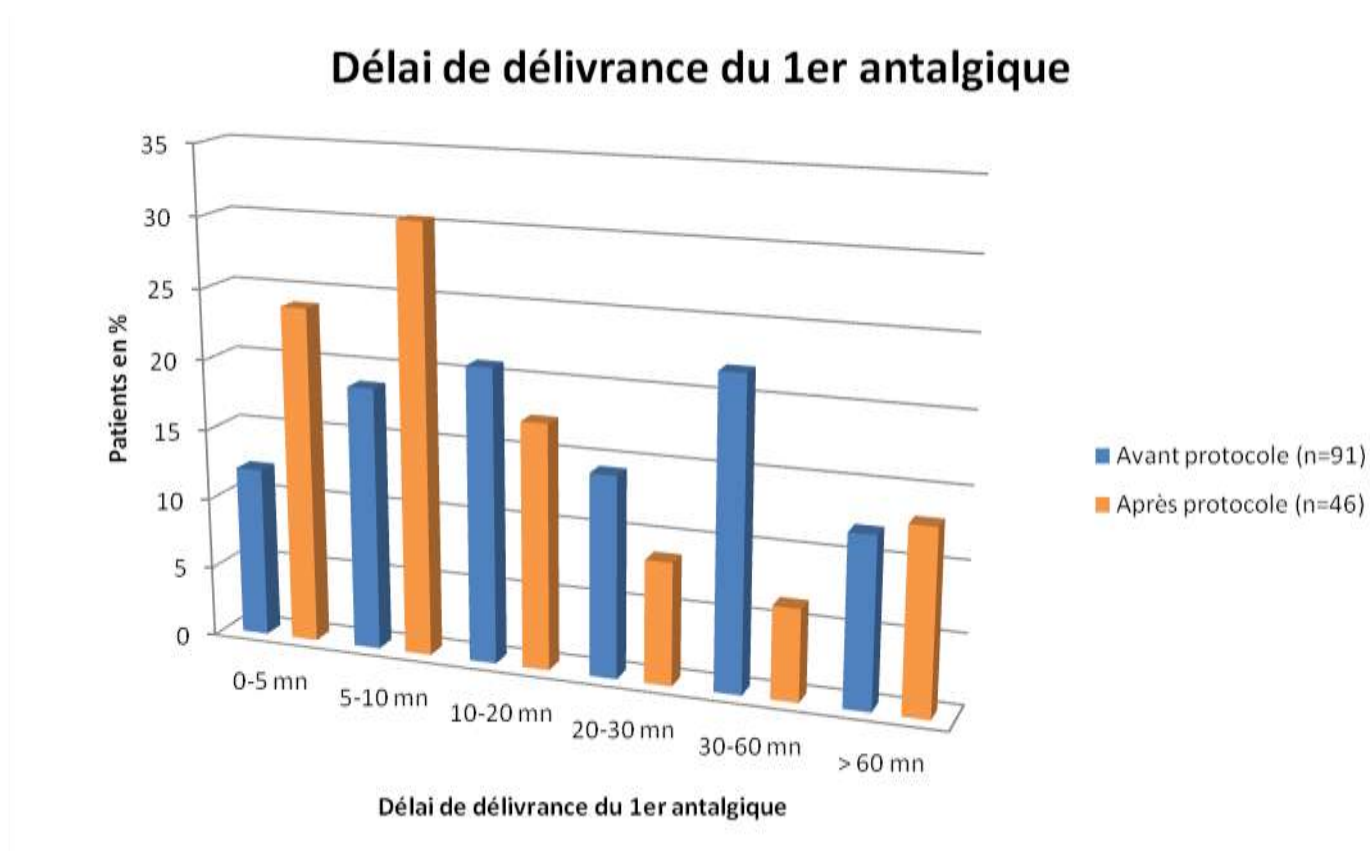


Au total 38,4% des patients avaient une EN qui n'évolue pas au cours de l'hospitalisation, 11,5% des patients amélioraient leur EN de 1 point, 11,5% de 2 points, 15,4% de 3 points, 3,8% de 4 points, 7,7% de 5 points, 3,8% de 7 points. 7,7% des patients majoraient leur EN d'entrée de 1 à 3 points.

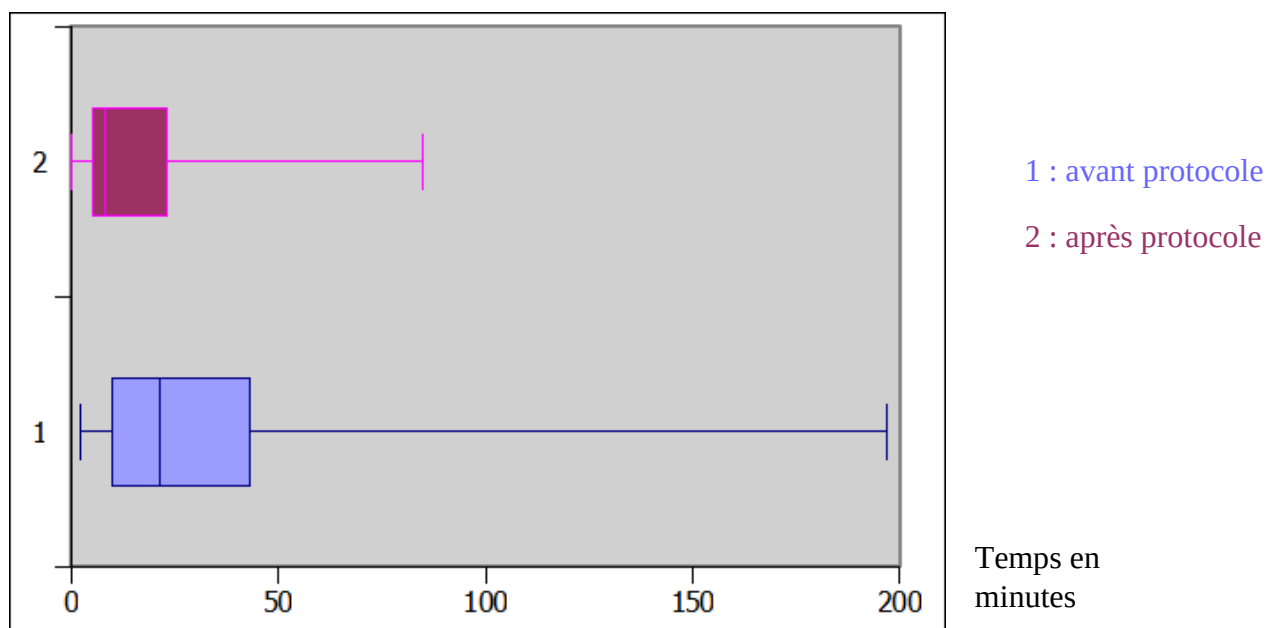
Delta entre l'EN d'entrée et l'EN de sortie chez les patients avec une EN ≥ 7 à l'entrée (n=9)



4 – 3 Graphiques comparatifs entre questionnaire initial et évaluation post action de formation



Distribution des délais de délivrance du 1^{er} antalgique dans les deux échantillons



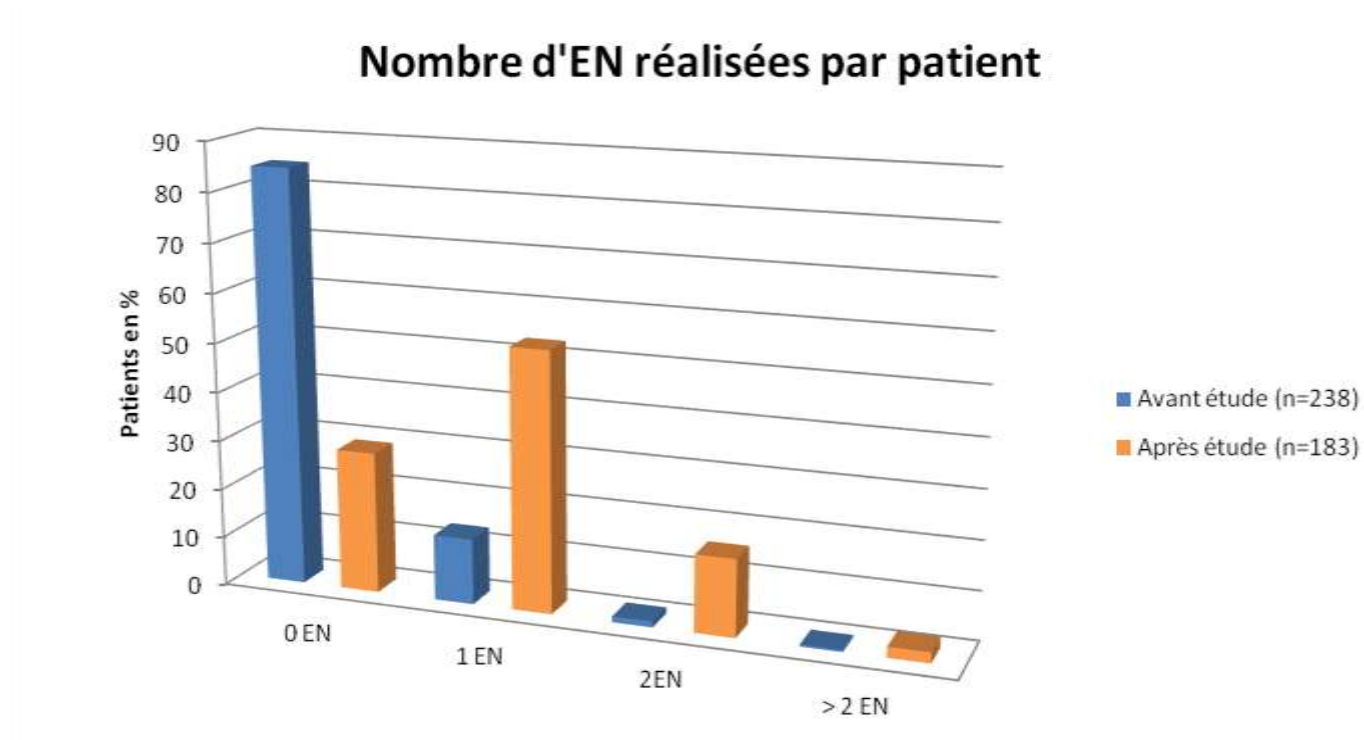
4 – 4 Au total

	Avant Protocole N=558	Après Protocole N=358	Comparaison
Délai médian entre l'heure d'arrivée et l'heure de prise en charge	8 mn (n=305)	8 mn (n=210)	Pas de différence significative
Dossiers avec EN évaluées à l'entrée	54,66%	52,51%	Pas de différence significative
Délai médian de délivrance du premier antalgique tous dossiers confondus	20 mn (n=91)	8 mn (n=46)	Différence significative Test de Wilcoxon-Man-Whitney P= 0.002, $\alpha=5\%$
Délai médian de délivrance du premier antalgique pour les EN > 7	24 mn (n=29)	27 mn (n=7)	Pas de différence significative
Situations où il a été fait appel au médecin	12%	6%	Différence significative Test Khi deux P< 0.001, $\alpha=5\%$
Différentiel d'EN à la sortie tous dossiers confondus	-1,58 points (n=100)	-1,42 points (n=26)	
Différentiel d'EN à la sortie pour les EN > 7	-3,3 points (n=23)	-2,1 points (n=9)	

5 – Résultats des sondages – nombre d'EN dans les dossiers des patients

La première semaine du mois d'avril 2011, 238 dossiers ont été inclus dans le sondage dont 55 de patients âgés de moins de 15 ans.

La première semaine de décembre 2012, 183 dossiers de patients ont été inclus, dont 23 de patients âgés de 5 à 15 ans et 12 de patients âgés de moins de 5 ans. Parmi les patients âgés de 5 à 15 ans, 7 n'ont bénéficié d'aucune évaluation de la douleur, 14 ont bénéficié d'une évaluation et 2 ont bénéficié de deux évaluations. Aucun n'a bénéficié de plus de 2 évaluations. Les patients âgés de moins de 5 ans n'ont bénéficié d'aucune consignation de l'évaluation de la douleur.



III – DISCUSSION

Ce travail s'inscrivait dans le cadre d'une évaluation des pratiques professionnelles sur la prise en charge de la douleur au SAU. A ce titre, il est conforme à la méthodologie préconisée à savoir deux tours d'audit séparés par une action de formation ou sensibilisation.

La population accueillie aux urgences pour des pathologies traumatiques s'y prête parfaitement puisque la douleur est pratiquement toujours présente et c'est bien elle qui motive les consultations à distance du traumatisme. Cette notion n'a d'ailleurs pas été précisée dans notre étude. Nous avons considéré tous les types de douleur post-traumatique sans préciser s'il était judicieux d'appliquer le protocole sur un traumatisme de plus de 24 heures.

L'outil d'évaluation de la douleur que nous avons choisi, l'échelle numérique (EN), est à la fois simple de compréhension pour les patients et simple d'utilisation pour le personnel soignant. Elle est rapide à mettre en œuvre, reproductible et avait l'avantage de faire déjà partie des habitudes du service.

Les deux périodes de recueil de données nous ont semblées comparables en terme de recrutement : nombre d'entrées comparable, (2083 Vs 2219), la proportion de patient de traumatologie reste comparable (41,1% Vs 40,2%).

Le premier obstacle rencontré a été le manque d'exhaustivité pour les deux recueils de données (558 dossiers pour la première partie, dont 527 dossiers de patients de 15 ans et plus, 358 dossiers pour la seconde partie, dont 258 dossiers de patients de 15 ans et plus.) Toute « feuille en plus » dans le dossier est souvent rejetée, considérée comme du travail en plus. Il est très difficile de modifier une habitude et tout nouveau recueil de données est rejeté. Nous pourrions citer en exemple les difficultés rencontrées dans tous les services pour obtenir une mesure et un suivi du poids. La douleur est certainement mesurée ou du moins prise en compte à l'entrée du patient mais l'habitude de consigner ces évaluations par écrit est loin d'être acquise, comme le montre le premier sondage réalisé en 2011.

Cependant, nous ne disposons pas pour l'instant d'outil plus performant pour effectuer un audit. Nous aurions pu informatiser le questionnaire et le rendre obligatoire à la saisie, mais il n'est pas certain que cela aurait été bien accueilli.

Le deuxième obstacle a été la réalisation du dit protocole et son appropriation par les IOA.

En effet, il nous a fallu tenir compte des différentes situations que l'on pouvait rencontrer afin de définir les critères d'exclusion du protocole. De ce point de vue, signalons qu'aucun incident n'a été signalé suite à l'administration anticipée d'antalgique par l'IOA.

Le personnel reste assez ambigu vis-à-vis de l'application d'un protocole. La demande émanait d'une partie des infirmiers, mais nous avons rencontré un nombre important d'IDE refusant d'administrer un traitement médicamenteux avant examen médical. Il ressort après entretien avec ces IDE qu'ils appréhendaient d'engager leur responsabilité, et ce, malgré un protocole daté et signé par le chef de service donc entrant théoriquement dans le rôle propre infirmier. Une fois encore, la mise en œuvre du protocole a été ressentie comme une surcharge de travail, ce qui nous a été reproché par le personnel.

Nous avons assisté à un essoufflement de l'équipe tout au long de la période d'audit : l'IOA était vigilant le premier jour mais les habitudes reprenaient rapidement le dessus. Lors

des pics de fréquentation du service, le temps « consacrer » au patient se réduit et seuls des automatismes permettent de gagner du temps.

Il nous est apparu à posteriori que certains patients ont bénéficié de l'administration d'antalgiques non consignés sur la feuille de recueil des données mais prescrits dans le logiciel Résurgences®. La méthode d'enregistrement anonyme dans Excel® ne nous a pas permis de faire un rattrapage de ces données, d'autant plus que ces prescriptions informatiques ne sont parfois pas faites en temps réel, et c'est une des raisons pour lesquelles nous avons préféré un recueil papier.

A notre grand regret, le protocole établi ne semble pas avoir modifié les pratiques et nous n'avons pas obtenu les résultats escomptés, du moins si l'on considère les données chiffrées. Seul point d'amélioration : ce travail a tout de même démontré de façon significative que la mise en place d'un protocole d'administration anticipée d'antalgique par l'IOA permet de diminuer le délai médian entre l'arrivée aux urgences et l'administration du premier antalgique (8mn avec protocole contre 20 mn sans protocole), sans allongement du délai de prise en charge par l'IOA (8mn).

Le médecin semble moins souvent appelé en salle de tri pour une prise en charge de la douleur. (Petit nombre d'observation).

Les résultats sont plus décevants quant à la mise en place des moyens non médicamenteux avec une stagnation à 14% lors des deux tours ; c'est d'autant plus regrettable que la douleur est souvent majorée par le stress et qu'une simple immobilisation, par exemple, et la réassurance peuvent diminuer l'intensité de la douleur ressentie.

Le nombre d'EN consignées dans le dossier à l'entrée stagne autour de 53% ce qui reste tout de même bien supérieur à ce qui est constaté lors des sondages, rappelant ainsi que le simple fait d'observer des pratiques les modifie : c'est l'effet Hawthorne.

La prise en charge des patients présentant une EN supérieure ou égale à 7 reste médiocre après instauration du protocole, avec des patients qui attendent même plus longtemps avec le protocole qu'avant sa mise en place (27 mn Vs 24 mn). Cela est peut-être dû au fait que le fait de donner un antalgique est considéré comme une fin en soi dans la prise en charge.

Lorsque le protocole est appliqué, c'est souvent de manière erronée. On constate en effet 37% d'erreur dans son application. La plupart du temps, l'EN énoncée par le patient est minorée par le ressenti du soignant et il arrive encore qu'un patient avec une EN à 7 soit redirigé en salle d'attente après son passage en salle de tri, et ce, sans avoir reçu d'antalgique. Par contre, lorsque l'EN d'arrivée est inférieure à 7, le protocole est respecté dans près de 88% des cas.

Concernant la sortie du SAU, on constate aussi bien avant qu'après la mise en place du protocole, que près de 31% des patients quittent le SAU avec une EN supérieure ou égale à 4, malgré le fait que le protocole prévoit un appel du médecin afin d'éviter cette situation. 6% des patients quittent même le SAU avec une EN supérieure ou égale à 7.

Lors de la rédaction du protocole, le choix a été fait d'en exclure les patients de moins de 15 ans, tout d'abord parce-que les IDE sont encore plus réticents à administrer un traitement sans avis médical à un enfant, mais aussi parce-que les spécificités d'évaluation de la douleur de l'enfant et de l'adaptation des posologies au poids rendaient la tâche trop complexe.

Par contre les enfants n'ont pas été exclus du sondage concernant les EN et on constate que si les enfants entre 5 et 15 ans bénéficient du même nombre de relevés que les adultes, il n'en est pas de même en dessous de 5 ans puisqu'aucune EN n'est tracée. L'EN n'est en effet pas adaptée aux enfants de moins de 5 ans et nous expérimentons des outils permettant d'évaluer la douleur pour cette population de patients.

Ce qui nous a tout de même rassurés dans cette étude, c'est que si les pratiques semblent avoir été peu influencées à l'issue de cette année de travail, le sondage sur dossiers réalisé sur la première semaine de décembre 2012 permet tout de même de montrer un net progrès dans le nombre d'EN consignées dans les dossiers, passant ainsi de 15% en 2011 à 71% en 2012. Cela révèle sans doute une sensibilisation des équipes en matière de démarche évaluative mais nous n'en sommes peut-être pas encore au stade de consigner l'action corrective engagée « écrire ce que l'on fait et faire ce que l'on écrit ».

La progression du nombre d'EN dans les dossiers du SAU est parallèle à la progression des chiffres notés dans l'IPAQS (1,6% à 18% pour les urgences, 9% à 23% pour IPAQS).(72) Un autre point de comparaison par rapport à la littérature peut-être fait avec le rapport intermédiaire de novembre 2008 de la Mission nationale d'expertise et d'audit Hospitaliers (MeaH) « Améliorer la prise en charge de la douleur aux urgences », même si ce rapport ne s'intéresse pas qu'à la douleur traumatologique. On retrouve des chiffres similaires en ce qui concerne le délai d'évaluation initiale de la douleur : 18mn dans notre étude contre 17 mn 40 dans le rapport de la MeaH. Après la mise en place du protocole notre délai moyen d'administration du premier antalgique est de 18 mn contre 54 mn dans le rapport. En ce qui concerne le nombre d'EN consignées, le rapport retrouve dans 29,9% des dossiers au moins une évaluation standardisée versus 55% dans notre étude et dans 5,1% des cas au moins une réévaluation versus 18% dans notre cas. (73)

Ce qui nous laisse à penser que malgré les chiffres semblant plutôt péjoratifs au départ, comparativement au plan national, le SAU de Verdun se positionne dans la moyenne de ce que la littérature nous laisse entrevoir, voire parfois mieux.

CONCLUSION

Ce travail constitue une photographie des pratiques de prise en charge de la douleur au SAU de Verdun. Il nous a permis d'éprouver l'efficacité d'un protocole d'administration anticipée d'antalgique par l'IOA. Nous avons démontré qu'il permet de réduire le délai d'administration du premier antalgique de manière significative, et de diminuer le recours au médecin en salle de tri.

En parallèle le fait de mener une action sur la prise en charge de la douleur sur une période d'un an a conduit à une modification des pratiques puisqu'on note une nette augmentation de la proportion des dossiers comportant une ou plusieurs évaluations numériques de la douleur.

Force est de constater qu'il reste de nombreux points d'amélioration.

En ce qui concerne les prochaines actions qui seront discutées au sein du « groupe douleur », il est envisagé de revoir le protocole en ce qui concerne les EN supérieures ou égales à 7, de mettre à disposition de l'IOA des matériels type Ice Pack® à usage unique, de former l'IOA à l'évaluation de la douleur chez l'enfant avec une échelle adaptée (Echelle des visages, Poker chips...).

L'action de sensibilisation du personnel paramédical et médical devra être poursuivie afin de poursuivre l'amélioration de nos pratiques professionnelles dans la prise en charge de la douleur.

Il sera discuté en réunion de service, après présentation des résultats obtenus, l'intégration du protocole dans le logiciel Résurgences® afin d'évaluer si lorsqu'il fait perdre moins de temps à l'IOA il est plus souvent mis en œuvre.

Le chemin est encore long avant que le « groupe douleur » ne puisse élargir son travail aux douleurs non traumatiques.

ANNEXES



Charte de la personne hospitalisée

Principes généraux

 1 Toute personne est libre de choisir l'établissement de santé qui la prendra en charge, dans la limite des possibilités de chaque établissement. Le service public hospitalier est **accessible à tous**, en particulier aux personnes démunies et, en cas d'urgence, aux personnes sans couverture sociale. Il est adapté aux personnes handicapées.

 2 Les établissements de santé garantissent la **qualité de l'accueil, des traitements et des soins**. Ils sont attentifs au soulagement de la douleur et mettent tout en œuvre pour assurer à chacun une vie digne, avec une attention particulière à la fin de vie.

 3 L'information donnée au patient doit être **accessible et loyale**. La personne hospitalisée participe aux choix thérapeutiques qui la concernent. Elle peut se faire assister par une personne de confiance qu'elle choisit librement.

 4 Un acte médical ne peut être pratiqué qu'avec le **consentement libre et éclairé du patient**. Celui-ci a le droit de refuser tout traitement. Toute personne majeure peut exprimer ses souhaits quant à sa fin de vie dans des directives anticipées.

 5 Un **consentement spécifique** est prévu, notamment, pour les personnes participant à une recherche biomédicale, pour le don et l'utilisation des éléments et produits du corps humain et pour les actes de dépistage.

 6 Une personne à qui il est proposé de participer à une **recherche biomédicale** est informée, notamment, sur les bénéfices attendus et les risques prévisibles. **Son accord est donné par écrit**. Son refus n'aura pas de conséquence sur la qualité des soins qu'elle recevra.

 7 La personne hospitalisée peut, sauf exceptions prévues par la loi, **quitter à tout moment l'établissement** après avoir été informée des risques éventuels auxquels elle s'expose.

 8 La **personne hospitalisée est traitée avec égards**. Ses croyances sont respectées. Son intimité est préservée ainsi que sa tranquillité.

 9 Le respect de la vie privée est garanti à toute personne ainsi que la **confidentialité des informations** personnelles, administratives, médicales et sociales qui la concernent.

 10 La personne hospitalisée (ou ses représentants légaux) bénéficie d'un **accès direct aux informations de santé la concernant**. Sous certaines conditions, ses ayants droit en cas de décès bénéficient de ce même droit.

 11 La personne hospitalisée peut exprimer des observations sur les soins et sur l'accueil qu'elle a reçus. Dans chaque établissement, une commission des relations avec les usagers et de la qualité de la prise en charge veille, notamment, au respect des droits des usagers. Toute personne dispose du **droit d'être entendue** par un responsable de l'établissement pour exprimer ses griefs et de demander réparation des préjudices qu'elle estimerait avoir subis, dans le cadre d'une procédure de règlement amiable des litiges et/ou devant les tribunaux.

ANNEXE 2 :

CHAPITRE 2 PRISE EN CHARGE DU PATIENT

Partie 1

Droits et place
des patients

Référence 12

La prise en charge
de la douleur



MCO

PSY

SSR

SLD

HAD

II Critère 12.a Prise en charge de la douleur

La loi relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé du 4 mars 2002 reconnaît le soulagement de la douleur comme un droit fondamental de toute personne.

Au sein d'un établissement de santé, l'organisation de la prise en charge de la douleur doit veiller à mettre en œuvre les 4 axes du programme national de lutte contre la douleur :

- améliorer la prise en charge des douleurs des populations les plus vulnérables ;
- améliorer la formation pratique initiale et continue des professionnels de santé ;
- améliorer les modalités de traitement médicamenteux et d'utilisation des méthodes non pharmacologiques pour une prise en charge de qualité ;
- structurer la filière de soins de la douleur, en particulier les douleurs chroniques dites rebelles.

L'indicateur HAS "Traçabilité de l'évaluation de la douleur (TRD)" évalue la traçabilité de l'évaluation de la douleur dans le dossier du patient.

Les objectifs du critère sont :

- de favoriser le développement d'une formation qui permet aux professionnels de faire face au quotidien à la douleur des patients ;
- d'inciter l'établissement à s'inscrire dans des réseaux d'échanges pour améliorer la prise en charge de la douleur tout au long du parcours du patient ;
- de favoriser l'amélioration de la prise en charge de la douleur aiguë et/ou chronique, physique ou psychique en veillant notamment à :
 - repérer les patients présentant une douleur,
 - mettre les protocoles à disposition des équipes de soins,
 - améliorer la mise à disposition des outils d'évaluation,
 - rendre effective l'utilisation des différents outils.

E1 | Prévoir

La stratégie de prise en charge de la douleur est formalisée dans les différents secteurs de l'établissement en concertation avec le CLUD (ou équivalent).

Des protocoles analgésiques issus des recommandations de bonne pratique et adaptés au type de chirurgie pratiquée, à la pathologie donnée, aux types de patients, à la douleur induite par les soins sont définis.

E2 | Mettre en œuvre

Des formations/actions sont mises en œuvre dans les secteurs d'activité.

Les secteurs d'activité mettent en place l'éducation du patient à la prise en charge de la douleur.

La traçabilité des évaluations de la douleur dans le dossier du patient est assurée.

Les professionnels de santé s'assurent du soulagement de la douleur.

Des moyens d'évaluation de la douleur pour les patients non communicants (échelles d'hétéro-évaluation) sont mis à la disposition des professionnels.

E3 | Évaluer et améliorer

Les responsables des secteurs d'activité s'assurent de l'appropriation et de l'utilisation des outils par les professionnels.

La qualité et l'efficacité de la prise en charge de la douleur sont évaluées à périodicité définie sur le plan institutionnel.

Des actions d'amélioration sont mises en place.

L'établissement participe à des partages d'expérience sur les organisations et les actions mises en place, notamment dans les régions.

ANNEXE 3 :



**ENQUETE : PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR TRAUMATIQUE
AU SERVICE DES URGENCES
MARS 2012**



1. Date / Heure du traumatisme : ____/____/2012 ____ h ____

2. Date / Heure d'arrivée aux urgences : ____/____/2012 ____ h ____

3. Heure de prise en charge par l'IAO : ____ h ____

4. Evaluation de la douleur à l'arrivée (échelle numérique) : ____

étiquette

5. Des antalgiques ont été pris avant de venir aux urgences ?

☐ Oui ☐ Non

6. Appel médecin SAU ?

☐ Oui ☐ Non

7. Antalgique et heure de délivrance aux urgences (premier antalgique uniquement) :

8. Des moyens non médicamenteux ont été mis en œuvre pour soulager la douleur ?

☐ Oui ☐ Non

8b. Si oui, lesquels :

	Avant IAO	IAO	Dans box
Glaçage			
Immobilisation			
Surélévation du membre			
Autre (préciser) :			

9. Evaluations intermédiaires de la douleur (heure + valeur)

10. Evaluation de la douleur à la sortie (échelle numérique) : ____

ANNEXE 4 :

Prescription anticipée d'analgique par l'IOA SAU – CH Verdun Douleur traumatique		
☐ Patient âgé de moins de 15 ans	☐ NON	☐ OUI
☐ Absence de contre-indication à l'application du protocole :		
- Allergie à la classe (tramadol ou paracétamol)	☐ NON	☐ OUI
- Troubles de la conscience/ déglutition	☐ NON	☐ OUI
- Intoxication médicamenteuse	☐ NON	☐ OUI
- Douleur abdominale et/ou thoracique	☐ NON	☐ OUI
- Insuffisance rénale ou hépatique sévère connue	☐ NON	☐ OUI
- Epileptique (crise récente ou post critique)	☐ NON	☐ OUI
- Grossesse connue ou allaitement	☐ NON	☐ OUI
- Indication chirurgicale évidente	☐ NON	☐ OUI
☐ Absence de prise d'analgique de la même classe dans les 4h qui précèdent ou la prise de plus de 3G de paracétamol ou 300mg de tramadol dans les 24h qui précèdent		
☐ Petits moyens mis en œuvre (immobilisation, glaçage,...)		

EN ≤ 4 et demande du patient - Patient de moins de 50Kg = 500mg de paracétamol - Patient de plus de 50Kg = 1g de paracétamol DOLIPRANE 500mg 1 ou 2 cp	4 < EN ≤ 6 - Tramadol 37.5mg + Paracétamol 325mg IXPRIM 1 CP	EN ≥ 7 ou une case OUI cochée ci-dessus APPEL MEDECIN
---	--	--

Contrôle de la prise immédiate

Réévaluation à 60mn ou à la sortie et si EN > 4

Jean-Philippe KERN
Daniel BAUGNON

ANNEXE 5 :

SAU Nancy	PRESCRIPTION ANTICIPEE D'ANTALGIQUE par L'IOA	Version 5.0 mise a jour Mai 2010 Première mise en œuvre : fév 2009
Rédaction	Relecture	Validation
Dr Ph ATAIN-KOUADIO : PH référent douleur	Bureau	Dr L. NACE : Chef de Service
G PAYO : CS	filieres	I. CASTIN : CSS
A.C. REMY : IDE	urgences	

- ☒ 1) Patient adulte (*Age ≥ 18 ans*) et Echelle Numérique douleur (*EN*) ≤ 6
- ☒ 2) Petits moyens mis en œuvre => *position d'attente, immobilisations, glace ...*
- ☒ 3) Absence de pathologie faisant l'objet d'un protocole spécifique (*AVC, colique néphrétique, glaucome, sd coronarien...*)
- ☒ 5) Absence de contre indication à l'application du protocole antalgique par IOA:
- * allergie à la classe (tramadol ou paracetamol) -----> avis médecin
 - * troubles de la conscience -----> avis médecin
 - * intoxication médicamenteuse -----> avis médecin
 - * troubles de la déglutition -----> avis médecin
 - * douleur abdominale et/ou thoracique -----> avis médecin
 - * insuffisance rénale ou hépatique sévère -----> avis médecin
 - * épilepsie (crise récente ou post critique) -----> avis médecin
 - * grossesse ou allaitement -----> avis médecin
- ☒ 4) vérifier l'absence de prise d'antalgique de la même classe dans les 2 h qui précèdent
(cf liste annexe 1: CONTRAMAL, MONOCREXO, TOPALGIC, TRAMADOL, IXPRI, ZALDIAR, ZAMUDOL, ZUMALGIC...)



EN ≤ 4 et demande patient	4 < EN ≤ 6
⇒ PARACETAMOL 1 g per os *	⇒ TRAMADOL + PARACETAMOL **
* doliprane gelule	** dose administrée en fonction du poids :
ou efferalgan effervescent	si < 50 kg : 1 cp IXPRI
	si 50 à 100 kg : 2 cp IXPRI
	si > 100 kg : 3 cp IXPRI
avec <u>contrôle de la prise immédiate</u>	
⇒ réévaluation entre 30 et 60 mn et si EN > 4 -----> avis médical	
⇒ informer systématiquement l'équipe de filière concernée : en inscrivant "PANT" dans la zone info IOA de Résurgences	

NB : mentionner dans resurgence (rubrique IOA, onglet évaluation douleur) comme pour toute administration médicamenteuse, la dose administrée, l'heure de prise et les éventuels effets secondaires constatés

NB : la perspective d'une intervention chirurgicale même à court terme, ne CONTRE-INDIQUE PAS la prise d'antalgique per os avec un peu d'eau.

Ti précoce per OS / IOA -PAKAREMV5.0 mai 2010

ANNEXE 6 :

Prescription anticipée d'antalgique par l'IOA
SAU – CH Verdun
Douleur traumatique

Etiquette

Date et heure du traumatisme : _____

Date et heure d'arrivée aux urgences : _____

Heure de prise en charge IAO : _____ EN : _____

☐ Patient âgé de moins de 15 ans	☐ NON	☐ OUI
☐ Absence de contre-indication à l'application du protocole :		
- Allergie à la classe (tramadol ou paracétamol)	☐ NON	☐ OUI
- Troubles de la conscience/ déglutition	☐ NON	☐ OUI
- Intoxication médicamenteuse	☐ NON	☐ OUI
- Douleur abdominale et/ou thoracique	☐ NON	☐ OUI
- Insuffisance rénale ou hépatique sévère connue	☐ NON	☐ OUI
- Epileptique (crise récente ou post critique)	☐ NON	☐ OUI
- Grossesse connue ou allaitement	☐ NON	☐ OUI
- Indication chirurgicale évidente	☐ NON	☐ OUI
☐ Absence de prise d'antalgique de la même classe dans les 4h qui précèdent ou la prise de plus de 3G de paracétamol ou 300mg de tramadol dans les 24h qui précèdent		
☐ Petits moyens mis en œuvre (immobilisation, glaçage,...)		

Moyens non médicamenteux	Avant IAO	IAO	Dans Box
Glaçage			
Immobilisation			
Surélévation			
Autre			

EN ≤ 4 et demande du patient

- Patient de moins de 50Kg
= 500mg de paracétamol

- Patient de plus de 50Kg
= 1g de paracétamol

DOLIPRANE 500mg 1 ou 2 cp

4 < EN ≤ 6

- Tramadol 37.5mg +
Paracétamol 325mg

IXPRIM 1 CP

EN ≥ 7 ou une case OUI cochée ci-dessus

APPEL MEDECIN

Contrôle de la prise immédiate à __h__
(entourer le traitement donné)

EN intermédiaires et heure : - -

- -

Réévaluation à 60mn ou à la sortie et si EN > 4

EN sortie : Heure sortie

Jean-Philippe KERN

Daniel BAUGNON

BIBLIOGRAPHIE

1. Ricard-Hibon. A, Chollet. C, Marty. J. Stratégie de la prise en charge de la douleur dans les premières heures. Arnette; 2000.
2. Berthier F, Le Conte P, Garrec F, Potel G, Baron D. Analyse de la prise en charge de la douleur aiguë dans un service d'accueil et d'urgence. Réanimation Urgences. juin 1998;7(3):281-285.
3. Jones JB. Assessment of pain management skills in emergency medicine residents: the role of a pain education program. The Journal of Emergency Medicine. mars 1999;17(2):349-354.
4. Dong L, Donaldson A, Metzger R, Keenan H. Analgesic Administration in the Emergency Department for Children Requiring Hospitalization for Long-Bone Fracture. Pediatric Emergency Care. janv 2012;1.
5. Graham CA. Pain relief in the emergency department. European Journal of Emergency Medicine. févr 2010;17(1):1.
6. Milojevic K, Cantineau J., Simon L, Bataille S, Ruiz R, Coudert B, et al. Douleur aiguë intense en médecine d'urgence. Les clefs d'une analgésie efficace. Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation. nov 2001;20(9):745-751.
7. Hawkes. C, Kelleher. G, Hourihane. J. Paediatric Analgesia in an Emergency Department. The Irish Medical Journal. avr 2008;101(4):106-9.
8. Herr K, Titler M. Acute Pain Assessment and Pharmacological Management Practices for the Older Adult With a Hip Fracture: Review of ED Trends. Journal of Emergency Nursing. juill 2009;35(4):312-320.
9. Chambers JA, Guly HR. The need for better pre-hospital analgesia. Arch Emerg Med. 9 janv 1993;10(3):187-192.
10. Motov SM, Marshall JP. Acute pain management curriculum for emergency medicine residency programs. Acad Emerg Med. oct 2011;18 Suppl 2:S87-91.
11. Kuan SC, Collins NC, Ryan JM, Callanan I. Treating pain in the emergency department. European Journal of Emergency Medicine. févr 2010;17(1):52-55.
12. Berben SAA, Schoonhoven L, Meijs THJM, Van Vugt AB, Van Grunsven PM. Prevalence and Relief of Pain in Trauma Patients in Emergency Medical Services. The Clinical Journal of Pain. sept 2011;27(7):587-592.
13. Tanabe P, Buschmann M. A prospective study of ED pain management practices and the patient's perspective. Journal of Emergency Nursing. juin 1999;25(3):171-177.
14. Jackson SE. The Efficacy of an Educational Intervention on Documentation of Pain Management for the Elderly Patient With a Hip Fracture in the Emergency Department. Journal of Emergency Nursing. janv 2010;36(1):10-15.

15. Blettery B, Ebrahim L, Honnart D, Aube H. Les échelles de mesure de la douleur dans un service d'accueil des urgences. *Réanimation Urgences*. janv 1996;5(6):691-697.
16. Fry M, Bennetts S, Huckson S. An Australian Audit of ED Pain Management Patterns. *Journal of Emergency Nursing*. mai 2011;37(3):269-274.
17. Ricard-Hibon A, Leroy N, Magne M, Leberre A, Chollet C, Marty J. Évaluation de la douleur aiguë en médecine préhospitalière. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. déc 1997;16(8):945-949.
18. Melby V, McBride C, McAfee A. Acute pain relief in children: use of rating scales and analgesia. *Emerg Nurse*. oct 2011;19(6):32-37.
19. Rawal N. 10 years of acute pain services? Achievements and challenges. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*. févr 1999;24(1):68-73.
20. Fosnocht DE, Swanson ER. Use of a triage pain protocol in the ED. *The American Journal of Emergency Medicine*. sept 2007;25(7):791-793.
21. Ricard-Hibon A, Chollet C, Saada S, Loridant B, Marty J. A Quality Control Program for Acute Pain Management in Out-of-Hospital Critical Care Medicine. *Annals of Emergency Medicine*. déc 1999;34(6):738-744.
22. Holdgate A, Shepherd SA, Huckson S. Patterns of analgesia for fractured neck of femur in Australian emergency departments. *Emergency Medicine Australasia*. 14 déc 2009;22(1):3-8.
23. Guéant S, Taleb A, Borel-Kühner J, Cauterman M, Raphael M, Nathan G, et al. Quality of pain management in the emergency department: results of a multicentre prospective study. *European Journal of Anaesthesiology*. févr 2011;28(2):97-105.
24. Zaslansky R, Hertz D, Brill S, Or J, Meissner W, Halpern P. Tracking the effects of policy changes in prescribing analgesics in one emergency department: a 10-year analysis. *European Journal of Emergency Medicine*. févr 2010;17(1):56-58.
25. Baubeau D, Carrasco V. Motifs et trajectoires de recours aux urgences hospitalières. *DREES*. janv 2003;(215).
26. Garrec F, Struillou L, Longo C, Vial I, Lemant J, Le Conte P. Evaluation de la douleur aiguë à l'urgence et en préhospitalier. *Arnette*; 2000.
27. Ruscheweyh R, Nees F, Marziniak M, Evers S, Flor H, Knecht S. Pain Catastrophizing and Pain-related Emotions. *The Clinical Journal of Pain*. sept 2011;27(7):578-586.
28. René L. Code de déontologie médicale. Paris: Editions du Seuil; 1996.
29. France. Code de la santé publique. Paris: Dalloz; 2012.

30. La collection éditoriale - Les guides - Guides et fiches pratiques - Vos droits - Espace droits des usagers - Ministère des Affaires sociales et de la Santé - www.sante.gouv.fr [Internet]. [cité 25 nov 2012]. Disponible sur: <http://www.sante.gouv.fr/la-charte-de-la-personne-hospitalisee-des-droits-pour-tous.html>
31. Haute Autorité de Santé - Manuel de certification V2010 révisé 2011 [Internet]. [cité 25 nov 2012]. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1037211/manuel-de-certification-v2010-revise-2011
32. Boccard É, Deymier V, Institut UPSA de la douleur (France). Pratique du traitement de la douleur. Paris: A Éditorial; 2006.
33. Guirimand F, Le Bars D. Physiologie de la nociception. Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation. janv 1996;15(7):1048-1079.
34. P. Sauleau. Physiologie de la douleur. 2007.
35. C. Mann. Neuro-physiologie de la douleur. 2007.
36. F.Guirimand. Physiologie de la douleur: données récentes. Néphrologie. 2003;24(7):401-407.
37. J-C. Sol, P. Chaynes, Y. Lazorthes. Douleurs: Bases anatomiques, physiologiques et psychologiques.
38. Le Bars D, Willer J-C. Physiologie de la douleur. EMC - Anesthésie-Réanimation. oct 2004;1(4):227-266.
39. C-H Cottart. Nociception. 2006.
40. Lee JS, Hobden E, Stiell IG, Wells GA. Clinically Important Change in the Visual Analog Scale after Adequate Pain Control. Academic Emergency Medicine. 28 juin 2008;10(10):1128-1130.
41. Dempster E. Pain relief in accident and emergency? Accident and Emergency Nursing. janv 1995;3(1):3-6.
42. Lozner AW, Reisner A, Shear ML, Patel S, Connolly J, Shaltis P, et al. Pain severity is the key to emergency department patients' preferred frequency of pain assessment. European Journal of Emergency Medicine. févr 2010;17(1):30-32.
43. Berthier F, Potel G, Leconte P, Touze M-D, Baron D. Comparative study of methods of measuring acute pain intensity in an ED. The American Journal of Emergency Medicine. mars 1998;16(2):132-136.
44. Bijur PE, Latimer CT, Gallagher EJ. Validation of a Verbally Administered Numerical Rating Scale of Acute Pain for Use in the Emergency Department. Academic Emergency Medicine. 8 janv 2008;10(4):390-392.

45. Bijur PE, Silver W, Gallagher EJ. Reliability of the Visual Analog Scale for Measurement of Acute Pain. *Academic Emergency Medicine*. 28 juin 2008;8(12):1153-1157.
46. Sheu E, Versloot J, Nader R, Kerr D, Craig KD. Pain in the Elderly. *The Clinical Journal of Pain*. sept 2011;27(7):593-601.
47. Wood. C, Teisseyre. L. Evaluation de la douleur de l'enfant aux urgences. *SFMU*. 12 févr 2003;3-14.
48. Price A, Ong J, Isedale G, Mackellar C. Documenting and treating acute pain in children. *Emerg Nurse*. juin 2011;19(3):18-20.
49. Vincent B, Zabalia M. Spécificités de la prise en charge de la douleur chez l'enfant handicapé. *Médecine thérapeutique/Pédiatrie*. oct 2009;12(5):270-83.
50. Dorosz P, Vital Durand D, Le Jeune C. Guide pratique des médicaments. Paris: Maloine; 2009.
51. Vidal 2012 le dictionnaire. Issy-les-Moulineaux: Vidal; 2012.
52. Bijur PE, Kenny MK, Gallagher EJ. Intravenous Morphine at 0.1 mg/kg Is Not Effective for Controlling Severe Acute Pain In the Majority of Patients. *Annals of Emergency Medicine*. oct 2005;46(4):362-367.
53. Belpomme V, Ricard-Hibon. A, Chollet. C, Duchateau FX, Marty. J. Délai d'obtention de l'analgésie en préhospitalier (résumé). *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. sept 2002;21:324-328.
54. Les produits de l'anesthésie. Rueil-Malmaison: Arnette; 2010.
55. Galinski M, Dolveck F, Combes X, Limoges V, Smaïl N, Pommier V, et al. Management of severe acute pain in emergency settings: ketamine reduces morphine consumption. *The American Journal of Emergency Medicine*. mai 2007;25(4):385-390.
56. Gall O, Annequin D, Benoit G, Van Glabeke E, Vrancea F, Murat I. Adverse events of premixed nitrous oxide and oxygen for procedural sedation in children. *The Lancet*. nov 2001;358(9292):1514-1515.
57. Kanagasundaram SA, Lane LJ, Cavalletto BP, Keneally JP, Cooper MG. Efficacy and safety of nitrous oxide in alleviating pain and anxiety during painful procedures. *Arch Dis Child*. 6 janv 2001;84(6):492-495.
58. Descamps MJL, Gwilym S, Weldon D, Holloway V. Prospective audit of emergency department transit times associated with entonox analgesia for reduction of the acute, traumatic dislocated shoulder. *Accident and Emergency Nursing*. oct 2007;15(4):223-227.
59. Carbajal. R. Protoxyde d'azote en pédiatrie: indications, effets secondaires et risques professionnels. *SFMU*. 21 févr 2003;25-35.

60. Baskett PJF. Nitrous oxide in pre-hospital care. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. nov 1994;38(8):775-776.
61. Gauferg SV, Walta MJ, Workman TP. Expanding the use of topical anesthesia in wound management: sequential layered application of topical lidocaine with epinephrine. *The American Journal of Emergency Medicine*. mai 2007;25(4):379-384.
62. Pratique des anesthésies locales et locorégionales par des médecins non spécialisés en anesthésie-réanimation, dans le cadre des urgences. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. mars 2004;23(2):167-176.
63. Collins NC. Is ice right? Does cryotherapy improve outcome for acute soft tissue injury? *Emerg Med J*. 2 janv 2008;25(2):65-68.
64. Gradin M, Eriksson M, Holmqvist G, Holstein Å, Schollin J. Pain Reduction at Venipuncture in Newborns: Oral Glucose Compared With Local Anesthetic Cream. *Pediatrics*. 12 janv 2002;110(6):1053-1057.
65. Haute Autorité de Santé - Les méthodes d'EPP [Internet]. [cité 15 janv 2013]. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_483901/les-methodes-d-epp
66. Haute Autorité de Santé - Programme d'amélioration de la qualité (PAQ) [Internet]. [cité 15 janv 2013]. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_436531/programme-damelioration-de-la-qualite-paq
67. Noizet. M, Brunel. S, Ziegler. L, Wax. S, Zitoli. J.L, Braun. F. Démarche d'assurance qualité et prise en charge de la douleur aux urgences. 2001;249.
68. Décret n° 2002-194 du 11 février 2002 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier | Legifrance [Internet]. [cité 12 janv 2013]. Disponible sur: <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000410355&dateTexte=&categorieLien=id>
69. [COLMU - Collège Lorrain de Médecine d'Urgence] [Internet]. [cité 25 nov 2012]. Disponible sur: <http://www.colmu.net/spip.php?article97>
70. Taboulet P, Fontaine J-P, Afdjei A, Tran Duc C, Le Gall J-R. Triage aux urgences par une infirmière d'accueil et d'orientation. *Réanimation Urgences*. juill 1997;6(4):433-442.
71. Le Conte. P, Baron.D. L'infirmier(e) d'accueil et d'orientation synthèse. Importance du triage. Brest; 2001.
72. HopsiDiag [Internet]. [cité 15 janv 2013]. Disponible sur: http://hopsidiag.atih.sante.fr/cgi-bin/broker?_service=default&_sessionid=VZOyi9LwM52&_program=hd.hopsidiag.sas&_debug=0&finess=550000020&tab=5&anfocus=2011
73. MeaH. Améliorer la prise en charge de la douleur aux urgences, Rapport intermédiaire. 2008 nov.

VU

NANCY, le **31 janvier 2013**

Le Président de Thèse

NANCY, le **12 février 2013**

Le Doyen de la Faculté de Médecine

Par délégation,

Professeur P-E. BOLLAERT

Mme le Professeur K. ANGIOI

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE/6071

NANCY, le 12/02/2013

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Professeur P. MUTZENHARDT

RESUMÉ

Ce travail de thèse se propose d'évaluer et améliorer la prise en charge de la douleur traumatique au SAU de Verdun.

Il s'articule autour de deux Evaluations des Pratiques Professionnelles encadrant la mise en place d'un protocole d'administration anticipée d'antalgique par l'Infirmier Organisateur de l'Accueil pour les patients de plus de quinze ans de la filière traumatologie.

On démontre ainsi de manière significative que sa mise en place entraîne une réduction du délai médian d'administration du premier antalgique de 20 minutes à 8 minutes ($p=0.002$) et une diminution du recours au médecin en salle de tri de 12% à 6% des cas ($p=0.001$).

Par ailleurs, un sondage sur dossiers informatiques, réalisé en amont et en aval de ce travail démontre une nette amélioration du taux de renseignement de l'évaluation de la douleur par l'échelle numérique. Le taux de dossiers contenant au moins deux EN passe ainsi de 1,6% avant l'étude à 18% après l'étude.

Ces résultats incitent à proposer en réunion de service la mise en place définitive du protocole d'administration anticipée d'antalgique par l'IOA et encouragent à poursuivre la démarche d'amélioration de la qualité des soins en matière de prise en charge de la douleur.

TITLE: Traumatic pain management in emergency department: Evaluation of professional practices in the emergency department of Verdun.

DISCIPLINE : Médecine générale : Année 2013

MOTS CLES : Douleur, évaluation des pratiques professionnelles, service d'urgence, protocole d'administration anticipée d'antalgique.

ADRESSE DE L'UFR :	UNIVERSITÉ DE LORRAINE Faculté de médecine de Nancy 9, avenue de la Forêt de Haye 54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex
---------------------------	---
