

UNIVERSITE DE NANTES  
UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE D'ODONTOLOGIE

-----

Année : 2007

N°: 52

**PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR CERVICO-FACIALE  
IATROGENIQUE EN ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE AU  
PÔLE ODONTOLOGIE DU CHU DE NANTES**

-----

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT DE  
DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

*présentée  
et soutenue publiquement par*

**MILLER Adrienne Natalie**

*Née le 2 novembre 1980*

*Le 9 octobre 2007 devant le jury ci-dessous*

*Président* : Monsieur le Professeur JEAN

*Assesseur* : Monsieur le Docteur RENAUDIN

*Assesseur* : Madame le Docteur CASTELOT -ENKEL

*Assesseur* : Monsieur le Docteur KIMAKHE

*Membre du Jury* : Madame le Docteur MORET

*Membre du Jury* : Madame DESSOMME

Codirecteurs de thèse : Monsieur le Docteur RENAUDIN

Madame le Docteur CASTELOT-ENKEL

# Sommaire

<b>SOMMAIRE.....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>5</b>
<b>1 - GENERALITES SUR LA DOULEUR.....</b>	<b>6</b>
1.1 - DEFINITION DE LA DOULEUR .....	6
1.2 - GENESE ET NATURE DE LA DOULEUR.....	6
1.2.1 - Douleurs par excès de stimulation nociceptive .....	6
1.2.2 - Douleurs neurogènes ou de désafférentation.....	7
1.2.3 - Douleurs psychogènes.....	7
1.2.4 - Douleurs idiopathiques .....	7
1.3 - INTEGRATION DE LA DOULEUR.....	8
1.3.1 - La composante sensori-discriminative.....	8
1.3.2 - La composante affectivo-emotionnelle.....	8
1.3.3 - La composante cognitive.....	9
1.3.4 - La composante comportementale.....	9
1.4 - EVALUATION DE LA DOULEUR.....	9
1.4.1 - L'auto-évaluation.....	9
1.4.1.1 - Le Dialogue.....	10
1.4.1.2 - Echelles Verbales.....	10
1.4.1.3 - Echelles Numériques.....	10
1.4.1.4 - Echelles Visuelles Analogiques.....	10
1.4.1.5 - Les planches de visage.....	11
1.4.1.6 - Questionnaires de la douleur.....	11
1.4.2 - L'Hétéro-évaluation.....	11
1.4.2.1 - Mesure du Comportement.....	11
1.4.2.2 - Mesures Physiologiques.....	12
1.5 - DOULEUR ET ORTHODONTIE .....	13
1.5.1 - Souffrance parodontale au cours du déplacement dentaire.....	13
1.5.2 - Douleurs diffuses, musculaires et articulaires.....	13
1.5.3 - Ulcérations muco-gingivales.....	14
<b>2 - ETAT DES CONNAISSANCES.....</b>	<b>15</b>
2.1 - CONTEXTE.....	15
2.1.1 - Contexte national.....	15
2.1.2 - Contexte local.....	16
<b>3 - MATERIELS ET METHODES .....</b>	<b>18</b>
3.1 - OBJECTIFS DE L'ENQUETE .....	18
3.1.1 - Objectif principal.....	18
3.1.2 - Objectif secondaire.....	18
3.2 - HYPOTHESES DE TRAVAIL .....	18
3.2.1 - Hypothèse principale.....	18
3.2.2 - Hypothèses secondaires.....	18
3.3 - DEFINITION DE LA POPULATION ETUDIEE .....	19
3.3.1 - Groupe étudié.....	19
3.3.2 - Méthode de recrutement.....	19
3.3.2.1 - Durée d'enquête.....	19
3.3.2.2 - Lieu de recrutement.....	19
3.3.2.3 - Modalités de recrutement.....	19
3.3.2.3.1 - Organisation du pôle d'Odontologie.....	19
3.3.2.3.2 - Recrutement.....	20
3.3.3 - Critères de Sélection.....	21
3.3.3.1 - Nombre de patients.....	21
3.3.3.2 - Critères d'inclusion.....	21
3.3.3.3 - Critères d'exclusion.....	21
3.3.4 - Type d'enquête.....	22
3.3.4.1 - Questionnaire.....	22

3.3.5 - Données recueillies .....	23
3.3.5.1 - Données sociodémographiques .....	23
3.3.5.2 - Renseignements cliniques .....	23
3.3.5.2.1 - Renseignements généraux .....	23
3.3.5.2.2 - Renseignements spécialisés .....	23
3.3.5.3 - Données sur la douleur iatrogène .....	23
3.3.6 - Plan d'analyse.....	24
<b>4 - RESULTATS.....</b>	<b>25</b>
4.1 - ANALYSE DESCRIPTIVE DE LA POPULATION.....	25
4.1.1 - Le sexe.....	25
4.1.2 - L'âge .....	25
4.1.3 - Le niveau d'étude .....	26
4.1.4 - Etat de santé général.....	26
4.2 - ANALYSE DESCRIPTIVE DE LA THERAPEUTIQUE.....	27
4.2.1 - Type d'appareil .....	27
4.2.2 - Délai entre la pose de l'appareil et l'étude.....	28
4.2.3 - Type d'acte réalisé le jour de l'enquête .....	29
4.3 - ANALYSE DE LA DOULEUR IATROGENE .....	29
4.3.1 - Analyse descriptive.....	29
4.3.1.1 - Fréquence .....	29
4.3.1.2 - Intensité de la douleur .....	30
4.3.1.3 - Echelle de qualité de vie.....	31
4.3.2 - Facteurs liés à la douleur iatrogène.....	34
4.3.2.1 - Influence du sexe.....	34
4.3.2.2 - Influence de l'âge.....	34
4.3.2.3 - Influence du niveau d'étude.....	35
4.3.2.4 - Influence de l'état de santé général.....	35
4.3.2.5 - Influence du type d'appareil ODF.....	35
4.3.2.6 - Influence de l'étape thérapeutique.....	36
4.3.2.7 - Influence de l'antériorité de la pose de l'appareil.....	38
4.4 - ANALYSE DE LA QUALITE DE LA PRISE EN CHARGE .....	39
4.4.1 - Analyse descriptive.....	39
4.4.1.1 - Prévention de la douleur iatrogène .....	39
4.4.1.1.1 - Information du patient.....	39
4.4.1.1.2 - Information des parents .....	39
4.4.1.1.3 - Evaluation de la douleur par le praticien .....	40
4.4.1.2 - Analyse de la thérapeutique.....	42
4.4.1.2.1 - Médication .....	42
4.4.2 - Facteurs liés à la qualité de la prise en charge .....	43
4.4.2.1 - Facteur information .....	43
4.4.2.2 - Facteur avis du praticien.....	44
4.4.2.3 - Facteur médication .....	44
4.4.2.3.1 - Facteur Prescription .....	44
4.4.2.3.2 - Automédication.....	45
<b>5 - DISCUSSION.....</b>	<b>46</b>
5.1 - ANALYSE DES BIAIS .....	46
5.1.1 - Biais d'interprétation .....	46
5.1.2 - Biais de recrutement des patients.....	46
5.1.3 - Biais de mémorisation de la douleur.....	46
5.1.4 - Biais de la prise en charge médicamenteuse.....	47
5.2 - NOMBRE DE PATIENTS INTERROGES .....	47
5.3 - REPONSES AUX OBJECTIFS .....	48
5.3.1 - Bilan de prise en charge de la douleur iatrogénique sur le plan psychologique .....	48
5.3.2 - Bilan de prise en charge de la douleur iatrogénique sur le plan de la médication antalgique.....	48
5.3.3 - Bilan de prise en charge de la douleur iatrogénique sur le plan de la thérapeutique appliquée.....	49
5.4 - CONFRONTATION A D'AUTRES ETUDES.....	51
5.5 - INTERET DES RESULTATS.....	52
<b>6 - PERSPECTIVES .....</b>	<b>53</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>54</b>

<b>ANNEXES</b>	<b>59</b>
Questionnaire de cette étude	60
Questionnaire gestion de la douleur Pole Odontologie du Chu de Nantes	66

## **INTRODUCTION**

Aujourd'hui « 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 » (loi du 4 mars 2002, Code de la Santé publique).

Depuis plusieurs années, le Ministère de la Santé a fait de la prise en charge de la douleur l'une de ses priorités.

Désormais, la douleur s'inscrit comme un événement possible lors du traitement d'Orthopédie Dento-Faciale (ODF).

S'intéresser à la douleur, c'est chercher à respecter le patient dans son entité humaine et prendre en charge sa demande globale de traitement.

Cette étude a pour objective de dresser un bilan de la prise en charge de la douleur iatrogénique, c'est-à-dire la douleur induite dans le cadre du traitement ODF, au Pôle Odontologie du CHU de Nantes. Notre établissement s'engage dans la voie d'améliorer la prise en charge de la douleur d'origine dentaire.

# **1 - GENERALITES SUR LA DOULEUR**

[5,8,11,13,18,20,26,27,32,35,37,48]

## **1.1 - Définition de la douleur**

La définition de L'I.A.S.P proposée en 1979 est largement adoptée : « La douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle, ou décrite dans des termes évoquant une telle lésion».

Cette définition souligne deux particularités cliniques importantes :

- ❖ L'une est objective, suggérant la possibilité que les mécanismes algogènes puissent être d'origine physique. L'apparition d'une douleur peut être considérée à son début comme signal d'alarme chargé de protéger et d'avertir l'organisme contre une nuisance.
- ❖ L'autre est subjective, considérant la douleur avec une dimension subjective sensorielle et émotionnelle dont le caractère désagréable ne pourra être apprécié que par le patient lui-même.

## **1.2 - Genèse et nature de la douleur**

On distingue à ce jour quatre types de mécanismes générateurs de la douleur. Cette distinction possède une réelle valeur clinique lors de l'évaluation et des décisions thérapeutiques, même s'il existe de nombreuses douleurs où plusieurs mécanismes sont impliqués.

### **1.2.1 - Douleurs par excès de stimulation nociceptive**

La douleur par excès de stimulation nociceptive est un «signal d'alarme potentiel d'un dommage tissulaire secondaire à un traumatisme ou une pathologie» pour BOURREAU et coll. (1998). Il y a transmission des messages nociceptifs de la périphérie jusqu'à la moelle épinière, puis au cerveau.

Le traitement de ce type de douleur consiste non seulement à limiter les effets excitateurs en utilisant des antalgiques périphériques ou centraux mais en une tentative d'interruption (blocs anesthésiques) ou de diminution (traitement étiologique) de la transmission des messages à des différents niveaux du circuit de la douleur.

### 1.2.2 - Douleurs neurogènes ou de désafférentation.

Elles résultent d'un dysfonctionnement du système nerveux central ou périphérique. La sensation douloureuse est ressentie en l'absence de stimulation ou bien en présence d'un stimulus qui normalement ne produit aucune douleur.

Les principales causes de douleurs neurogènes sont : l'amputation, le zona, la section du nerf, la paraplégie. Après lésion ou section des afférences périphériques, les neurones des relais spinaux ou supra-spinaux peuvent devenir hyperexcitables par des mécanismes encore imparfaitement élucidés : défaut d'inhibition, démasquage de connexions excitatrices, hypersensibilité...

Le traitement de ce type de douleur est particulier. Les traitements médicaux de première intention seront à action centrale tels que les antidépresseurs et antiépileptiques. Des techniques de neurostimulation pourront également être proposées.

### 1.2.3 - Douleurs psychogènes

Le diagnostic est évoqué ici sur la négativité du bilan clinique et la présence d'un tableau psychopathologique.

Ces douleurs s'accompagnent fréquemment de troubles émotionnels (anxiété, angoisse, dépression) ou de conflits psychologiques (affectifs, attention négative sur le moi corporel, professionnels) ayant précédé l'installation des douleurs.

La problématique n'est pas correctement représentée en décrivant ces malades d'un point de vue exclusivement physique ou psychologique.

### 1.2.4 - Douleurs idiopathiques

La douleur idiopathique, comme son nom l'indique, est sans cause apparente. Il s'agit vraisemblablement de la combinaison de nombreux facteurs (hormonaux, dysfonctionnels, comportementaux, neuropathiques, psychosociaux...) et qui se combinent en facteurs de risque, facteurs déclenchant et facteurs d'entretien. Ces syndromes ont tendance à devenir chroniques.

Ex : migraines, céphalées chroniques, stomatodynies, arthromyalgies faciales, algies faciales atypiques, fibromyalgies, fatigues, douleurs abdominales, douleurs pelviennes.

### **1.3 - Intégration de la douleur**

[5,6,10,11,18,34]

Quelque soit son mécanisme initiateur, la douleur constitue dans tous les cas une expérience subjective, et son étude sera perturbée par un ensemble de facteurs dépendant de l'état affectif ou émotionnel, des apprentissages passés, ainsi que la motivation du sujet.

L'information nociceptive s'effectue en parallèle dans différentes structures centrales : la composante sensori-discriminative relève du thalamus ; la composante affective, des systèmes réticulaire et limbique. Le système limbique joue un rôle important par le fait qu'il y a une mémorisation de l'expérience douloureuse.

Ces différentes composantes sont interactives et se modulent réciproquement.

#### **1.3.1 - La composante sensori-discriminative**

La composante sensori-discriminative rassemble les mécanismes neurophysiologiques qui assurent l'interprétation des influx nociceptifs. Elle intègre une analyse qualitative de la douleur (pincement, brûlure, décharge électrique...), une analyse quantitative, un décodage de la durée (continue, brève...) et également une localisation. Les performances de décodage des messages nociceptifs sont faibles en comparaison avec d'autres systèmes sensoriels (vue, ouïe) car la douleur peut en effet apparaître tardivement ou même être absente.

#### **1.3.2 - La composante affectivo-émotionnelle**

La composante affectivo-émotionnelle est influencée par l'intensité et la qualité du stimulus nociceptif mais également par le contexte dans lequel ce dernier survient.

La composante affective s'attache à la perception douloureuse, lui conférant sa tonalité désagréable, pénible, agressive. Cette composante fait partie intégrante de l'expérience de douleur et peut se voir prolonger par des états émotionnels comme l'anxiété ou la dépression.

### 1.3.3 - La composante cognitive

La composante cognitive englobe l'ensemble des processus susceptibles d'influencer l'intégration de la douleur tels que : les processus d'attention, interprétations, références à des expériences douloureuses antérieures.

### 1.3.4 - La composante comportementale.

La composante comportementale désigne l'ensemble des manifestations verbales et non verbales observables chez la personne souffrante. Ces manifestations telles que plaintes, posture antalgique, assurent une communication avec l'entourage.

## **1.4 - Evaluation de la douleur.**

[1,4,6,7,9,10,17,20,22,24,25,33,34,38,41,43,48]

La douleur est un phénomène subjectif qu'aucune mesure objective ne peut encore quantifier en raison d'absence de marqueur biologique.

Le terme évaluation de la douleur doit être considéré comme un raccourci signifiant «évaluation de l'expression verbale et non verbale de la douleur par le sujet» pour la Société d'Etude et de Traitement de la Douleur.

Les buts de l'évaluation d'une douleur sont de deux ordres :

- ❖ quantitatif : apprécier son importance et sa sévérité
- ❖ qualitatif : apprécier la contribution respective de chacune des composantes.

Il existe des méthodes d'auto-évaluation, c'est-à-dire évaluation par le patient lui-même, et les méthodes d'hétéro-évaluation où l'entourage évalue la douleur (essentiellement pour les très jeunes enfants).

### 1.4.1 - L'auto-évaluation.

C'est l'évaluation de la douleur par le patient lui-même. Elle dépend de la capacité du sujet à analyser ses ressenties et sa capacité à l'exprimer.

#### *1.4.1.1 - Le Dialogue*

La réponse à la question simple «est ce que tu as mal?» est peu significative comme le souligne GAUVAIN-PICARD (1989). Son étude auprès d'enfants de plus de sept ans stipule que la plupart des enfants répondant « non », donnent des détails sur leur douleur.

Il semble nécessaire de poser des questions clés qui donnent aux patients la possibilité d'exprimer la douleur de façon précise.

#### *1.4.1.2 - . Echelles Verbales*

Les échelles verbales (EV) comportent une série de qualificatifs hiérarchisés parmi lesquels le patient choisit celui qu'il pense correspondre au mieux au degré de sa douleur.

Le nombre de qualificatifs pose problème étant donné qu'un nombre réduit suppose une échelle moins sensible ; et à l'inverse un plus grand nombre est à l'origine de difficultés de compréhension.

#### *1.4.1.3 - . Echelles Numériques*

Les échelles numériques proposent une graduation chiffrée de sa douleur, par exemple de 0 à 10. Les intervalles sont certes égaux, à l'inverse des EV, mais l'attrance ou la préférence systématique des patients pour certaines valeurs ne donne donc pas la même chance aux différentes valeurs proposées.

#### *1.4.1.4 - . Echelles Visuelles Analogiques*

Les échelles visuelles analogiques (EVA) se présentent sous forme d'une réglette de dix centimètres de long avec un curseur à déplacer entre ses deux extrémités. Ces deux extrémités correspondent aux sensations extrêmes accompagnées d'un qualificatif (pas de douleur, douleur maximale imaginable) ou d'un schéma simplifié pour les enfants.

On demande au patient de glisser le curseur jusqu'à la position qui lui paraît le mieux correspondre à l'intensité de sa douleur. Sur la face réservée au corps médical, il existe une graduation chiffrée.

On classe ces valeurs en trois catégories :

- 1) de 0 à 4 : douleurs légères à modérées**
- 2) de 4 à 7 : douleurs modérées à sévères.**
- 3) de 7 à 10 : douleurs intenses.**

Ce classement possède une correspondance avec la classification des antalgiques de l'OMS.

Cette échelle est considérée comme la plus fiable des méthodes d'évaluation de la douleur.

#### *1.4.1.5 - Les planches de visage*

Des séries de dessins ou photos de visages représentent les divers degrés de mécontentement. Même si cette échelle ne demande aucune connaissance spécifique (chiffre, vocabulaire), elle peut être confondue avec des échelles d'humeur. De nombreux enfants refusent de choisir des visages tristes ou mécontents, sûrement par refus de s'identifier à un personnage triste.

#### *1.4.1.6 - Questionnaires de la douleur*

Ces questionnaires permettent une évaluation quantitative et qualitative de la douleur. Ils sont plus longs à traiter qu'une échelle visuelle et peuvent poser problème de compréhension. Son utilisation suppose en effet un consensus socioculturel sur le sens exact des mots. Ce questionnaire s'avère très utile chez l'adulte et l'enfant de plus de neuf ans, en raison de la richesse du vocabulaire employée.

Le premier de ces questionnaires a été développé par MELZECK(1975) : Le Mc Gill Pain Questionnaire (MPQ). L'équivalent du MPQ, c'est-à-dire le questionnaire adapté à la langue et culture française est le Questionnaire Douleur de Saint-Antoine (QDSA).

### 1.4.2 - L'Hétéro-évaluation

Il s'agit d'une évaluation réalisée par un tiers afin de réduire les minimisations ou exagérations de la douleur. Elle repose sur les mesures du comportement et physiologiques de la douleur.

L'hétéro-évaluation est pratiquement la seule évaluation possible chez l'enfant de moins de six ans. Elle est complémentaire dans l'auto-évaluation chez l'adulte et l'enfant de plus de six ans.

#### *1.4.2.1 - Mesure du Comportement*

De nombreuses observations telles que pleurs, vocalisations, mouvements des membres supérieurs et inférieurs, sont consignées dans une fiche d'évaluation (Douleur Enfant Gustave-Roussy, Neonatal Facial Coding System).

Ces études sont basées sur l'association de comportements les plus indicateurs de douleur connus actuellement.

#### *1.4.2.2 - Mesures Physiologiques*

Des indices biologiques (fréquence respiratoire, sudation palmaire) fortement corrélées avec les indices de comportement traduisent soit le stress, soit la douleur, mais il est à noter qu'ils ne sont pas exclusivement corrélés à la douleur.

## **1.5 - Douleur et Orthodontie**

[2,3,8,23,28,29,30,39,42,46,47]

Au cours du traitement orthodontique la douleur est polymorphe et d'origines diverses : douleurs transitoires liées à une souffrance parodontale consécutive à l'application de contraintes mécaniques extrinsèques ; douleurs diffuses, musculaires, articulaires, liées à des perturbations fonctionnelles plus ou moins temporaires; et inconfort lié aux auxiliaires thérapeutiques ou dû à des ulcérations muco-gingivales.

### **1.5.1 - Souffrance parodontale au cours du déplacement dentaire**

Lors de l'application d'une force, il se produit un déplacement rapide de la dent. L'apparition de douleur immédiate en conséquence est due à la tension et à la compression à l'intérieur du ligament alvéolo-dentaire.

Il apparaît également quelques heures après, une douleur tardive, due à l'hyperalgésie du ligament provoquée par la prostaglandine. Selon REITAN (1964), la douleur est le résultat d'une compression du ligament alvéolo-dentaire et elle indique la formation d'une zone hyaline au niveau parodontale.

Cependant tous les patients ne semblent pas réagir de façon similaire à une force donnée ; pour ANDREASON et coll. (1980), il ne semble pas exister de relation entre douleur rapportée et intensité des forces délivrées.

### **1.5.2 - Douleurs diffuses, musculaires et articulaires**

Au moment de l'application des forces, il se produit une compression du ligament qui provoque au niveau de chaque dent sollicitée une réaction de type inflammatoire. Lors de la mastication, la sensibilité et la douleur sont accentuées et généralisées.

Les déplacements orthodontiques peuvent créer parfois des interférences occlusales. Ces interférences occlusales engendrent une fatigue musculaire, des douleurs musculaires et même des troubles articulaires réversibles.

Selon certains auteurs, ces interférences entraînent la sensibilité des faces occlusales et incisales, une hyperplasie gingivale, un blanchissement de la gencive, une hypersensibilité au froid, des pulpites, nécroses et même des pulpolithes.

### 1.5.3 - Ulcérations muco-gingivales

Les attaches, les arcs, les ailettes, les crochets sont souvent irritants ou blessants. C'est à leur niveau que vont apparaître les ulcérations. Les études de SHAW et coll. (1984) ont montré que les ulcérations aphteuses étaient plus fréquentes chez les filles (23,1%) que chez les garçons (9,6%). Seul un quart de leurs patients n'a jamais eu d'ulcérations au cours de leur traitement. D'autres études montrent que ce sont les patients ayant une forte tonicité labiale ou jugale ou ceux qui pressent leurs lèvres contre les dispositifs qui sont les plus concernés par ces ulcérations.

Il est également à noter des réactions dermatologiques intra et extra-orales, avec une prévalence à 1%, existent : rougeurs, eczéma, démangeaisons sur le cou et la face ; et gonflement de la muqueuse, gencives ou lèvres.

## **2 - ETAT DES CONNAISSANCES**

L'état des connaissances vise à situer l'intérêt de cette étude dans un contexte à la fois national et local.

### **2.1 - Contexte**

[12,36,37]

#### **2.1.1 - Contexte national**

La douleur n'est pas une fatalité, elle doit être au centre des préoccupations de tout professionnel de santé, annonça Bernard Kouchner au cours de l'élaboration du premier plan triennal 1998-2000 de lutte contre la douleur. Ce premier plan a eu pour principal objectif d'instaurer une véritable culture de lutte contre la douleur.

Avec le deuxième plan triennal 2002-2005, on est passé du stade de mission au stade d'engagement avec l'élaboration du contrat d'engagement douleur. Le deuxième plan triennal poursuit les objectifs du premier plan avec de nouvelles priorités telles que les douleurs chroniques, la souffrance en fin de vie, la douleur provoquée par les soins et la chirurgie, la douleur de l'enfant et la prise en charge de la migraine.

Le gouvernement a désiré renforcer le deuxième plan triennal tout en répondant aux exigences sanitaires et sociales. Ce troisième plan triennal 2006-2010, publié le 26/10/2005 repose sur 4 axes :

1.- Améliorer la prise en charge de la douleur des populations les plus vulnérables. Pour les enfants et les adolescents, le Gouvernement souhaite améliorer la prise en charge de la douleur provoquée par les soins, développer les formes pédiatriques d'antalgiques et mieux dépister et traiter les douleurs chroniques. Pour les personnes handicapées, âgées et en fin de vie, le plan permettra de diffuser des outils d'évaluation de la douleur et d'aide à la prescription, ainsi que de réaliser des formations de sensibilisation dans les établissements hébergeant des personnes âgées dépendantes et les services de soins à domicile. L'accent est mis sur la prise en charge de la douleur psychologique de ces personnes et sur leur accompagnement lors de l'annonce du diagnostic (cancer, maladie d'Alzheimer...).

2.- Renforcer la formation pratique initiale et continue des professionnels de santé.

3.- Améliorer les traitements médicamenteux et les méthodes non pharmacologiques de la prise en charge de la douleur dans des conditions de sécurité et de qualité.

4.- Structurer la filière de soins. Le plan vise à décloisonner l'organisation régionale de la prise en charge de la douleur chronique, dans le parcours de soins, les réseaux de santé, la coopération inter hospitalière et au sein des établissements sociaux et médico-sociaux, en valorisant et en renforçant les structures de prise en charge.

La Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins a émis une circulaire adressée à toutes les autorités administratives compétentes pour que la priorité de la prise en charge de la douleur fasse l'objet de réflexion afin de mettre en place une politique territoriale (arrête du 9 janvier et février 2006) .

### 2.1.2 - Contexte local

[14]

Une instance spécifique est créée en janvier 2002, lors du deuxième plan triennal, le Comité de Lutte contre la Douleur (CLUD) afin de dynamiser et organiser l'application des programmes de lutte contre la douleur. Présidé par le Dr NIZARD à Nantes, tous ses membres sont issus de filières de santé (Médecin, Chirurgien-dentiste, Pharmacien, Infirmier...). Ce comité concentre ses efforts autour de 5 axes principaux:

1. Les soins
2. La formation continue
3. La recherche clinique
4. L'évaluation et l'assurance qualité
- 5 .La communication extérieure

Le CLUD propose et surveille de nombreux projets dans le cadre du Projet d'Etablissement 2003-2007 de l' «Amélioration de la prise en charge de la douleur au CHU de Nantes».

En mai 2005, le CLUD du CHU de Nantes a constitué un groupe de travail pour la promotion de l'Évaluation des Pratiques Professionnelles (groupe EPP) dont les missions sont d'améliorer et de susciter le développement des plans d'amélioration de la qualité de prise en charge de la douleur. Ce groupe EPP du CLUD a publié ses résultats en novembre 2006 concernant la prise en charge de la douleur des patients hospitalisés dans l'ensemble des services d'hospitalisation, hors services de psychiatrie et de soins de longue durée de

l'établissement. Ce travail s'inscrit activement dans une perspective d'amélioration continue des pratiques avec un objectif de réévaluation à intervalles réguliers.

Le Projet du Pôle Odontologie soutenu par le CLUD, dans le cadre du Projet d'Etablissement 2003-2007, concentre ses efforts pour la prise en charge de la douleur bucco-dentaire des handicapés (concours du Pr JEAN). Le terme « handicapé » inclut tout malade qui pour des causes générales ne peut pas être pris en charge par les moyens ou dans des structures habituels (cabinets dentaires privés ou hospitaliers). Ces patients phobiques ou handicapé moteur et/ou cérébral nécessitent des soins spécifiques tels que : motivation et éducation à l'hygiène bucco-dentaire, bilans systématiques, soins sous protoxyde d'azote et soins sous anesthésie générale.

Dans le cadre du plan d'accréditation hospitalière [14], le Dr AMADOR DEL VALLE, a élaboré un questionnaire de «Gestion de la Douleur au Pôle Odontologie du CHU de Nantes» en décembre 2005 (annexe), dans le but de dresser un bilan des pratiques professionnelles et les habitudes de prescription face à la douleur.

Afin de développer l'engagement du pôle Odontologie dans la lutte contre la douleur, une enquête d'évaluation de la prise en charge de la douleur iatrogène a été mise en place à partir de ce travail.

Des efforts dans chaque discipline sont menés au CSERD de Nantes pour améliorer la qualité de prise en charge de la douleur.

Une formation continue des praticiens de lutte contre la douleur a eu lieu le 3 mai 2007, organisée par le Pr A. JEAN avec la participation du Dr B. ENKEL, Dr S. KIMAKHE, et Dr S. VEYRAC.

Dr B. ENKEL est chargée de l'évaluation et l'élaboration des Bonnes Pratiques Cliniques (BPC).

Ce travail contribue au Programme Assurance Qualité (PAQ) pour améliorer la prise en charge de la douleur en ODF.

## **3 - MATERIELS ET METHODES**

### ***3.1 - Objectifs de l'enquête***

#### **3.1.1 - Objectif principal**

L'objectif principal de l'enquête est de dresser un bilan de la prise en charge de la douleur iatrogénique en ODF au pôle Odontologie du CHU de Nantes sur la prévention, l'évaluation et le traitement de la douleur.

#### **3.1.2 - Objectif secondaire**

Proposer des axes d'amélioration de prise en charge de la douleur iatrogénique en ODF.

### ***3.2 - Hypothèses de travail***

#### **3.2.1 - Hypothèse principale**

La qualité de la prise en charge de la douleur iatrogène en ODF peut être améliorée au pôle Odontologie du CHU de Nantes.

#### **3.2.2 - Hypothèses secondaires**

La douleur iatrogène en ODF est beaucoup plus fréquemment rencontrée au pôle d'Odontologie du CHU de Nantes que l'on pense.

Cette douleur est méconnue, sous-évaluée, non prévenue et sous traitée.

La douleur iatrogène est influencée par le type de traitement ODF.

### **3.3 - Définition de la population étudiée**

#### **3.3.1 - Groupe étudié**

Il s'agit de patients qui sont en cours de soin d'ODF et qui possèdent un appareillage ODF.

L'étude concerne le groupe d'âge le plus concerné par le traitement d'ODF, soit de 7 à 18 ans.

#### **3.3.2 - Méthode de recrutement**

##### *3.3.2.1 - Durée d'enquête*

L'enquête s'est déroulée du 16/10/06 au 11/01/07. Pour des raisons d'organisation et de disponibilité, l'examinatrice était présente du 16/10/06 au 22/12/06, à raison d'un après-midi par semaine (le lundi après-midi le plus souvent), hors vacances scolaires. L'examinatrice était présente la semaine complète du 8/01/07 au 11/01/07.

##### *3.3.2.2 - Lieu de recrutement*

L'étude s'est déroulée au sein du Pôle Odontologie du CHU de Nantes

Les secteurs étudiés sont le secteur E et F au premier étage. L'activité d'ODF est effectuée: par les étudiants en formation continue d'ODF qui sont au nombre de 4, les étudiants en DUO d'orthodontie qui sont au nombre de 19 et les étudiants en CESCO qui sont au nombre de 17.

##### *3.3.2.3 - Modalités de recrutement*

###### *3.3.2.3.1 - Organisation du pôle d'Odontologie*

Le pôle d'Odontologie du CHU de Nantes est constitué de 2 services :

- ~ le service d'Odontologie Conservatrice et Pédiatrique
- ~ le service d'Odontologie Restauratrice et Chirurgicale

L'activité ODF fait partie du premier service cité ci-contre.

### Organisation Spatiale

Le pôle comprend 8 secteurs d'activités: A, C, D, E, F, G, H, I. Chaque secteur comprend plusieurs unités de soins appelées boxes de soins qui sont au nombre de 3 à 12 en fonction du secteur. Les secteurs E et F concernés par l'enquête sont constitués respectivement de 6 et 10 unités de soins.

### Organisation temporelle

Le pôle Odontologie du CHU de Nantes est ouvert de 9h00 à 12h00 et de 14h00 à 18h30 du lundi au vendredi et le samedi matin de 9h00 à 12h00.

Les secteurs fonctionnent selon des vacations du matin, soit une durée de 3 heures, et de l'après-midi, soit une durée de 4 heures et demi.

L'activité clinique en ODF est le lundi, mardi et jeudi de 14h00 à 18h30 et mercredi de 9h00 à 12h00 et de 14h00 à 18h30.

### Organisation des soins

Pendant une vacation l'étudiant est libre de programmer avec tact et mesure le nombre de patients qu'il recevra en consultation.

#### *3.3.2.3.2 - Recrutement*

L'examinatrice s'est présentée en début de vacation dans les secteurs E et F, auprès des enseignants responsables de la vacation. L'examinatrice demandait à chaque étudiant et enseignant :

- le nombre de patients convoqués pendant la vacation
- si les patients portaient un appareillage ODF
- l'accord pour interroger leur patient et ses parents.

Le thème de l'étude a été présenté à chaque patient et parent, uniquement s'ils étaient concernés par l'étude. Si les patients et leurs parents étaient d'accord, l'examinatrice procédait au questionnaire qui était rempli à partir des réponses du patient et, du parent, s'il était présent. Le praticien remplissait la partie le concernant. Chacun était interrogé séparément afin de ne pas influencer les réponses des autres.

Un numéro était attribué à chaque questionnaire afin de respecter la confidentialité des données.

La saisie des données a été effectuée sur un masque de saisie ACCESS élaboré par l'Unité Qualité Risques et Evaluation du PIMESP (Pôle d'Information Médicale et de Santé Publique du CHU de Nantes).

### 3.3.3 - Critères de Sélection

#### 3.3.3.1 - *Nombre de patients*

En l'absence de données disponibles dans la littérature et s'agissant d'une enquête d'observation, le nombre de sujets à inclure a été estimé à 80 au moins. Ce chiffre étant calculé à partir de la population d'actifs, c'est-à-dire le nombre de patients vus par an en ODF hormis les contentions.

#### 3.3.3.2 - *Critères d'inclusion*

Les critères d'inclusion choisis pour l'étude sont :

- les patients de 7 à 18 ans
- les patients acceptant de répondre au questionnaire
- les patients ayant un appareillage ODF
- les patients et parents avec un niveau de compréhension suffisant

#### 3.3.3.3 - *Critères d'exclusion*

Les critères d'exclusion choisis pour l'enquête sont :

- les patients d'âge inférieur à 7 ans, ou supérieur à 18 ans
- les patients refusant l'entretien
- les patients ne portant pas d'appareil ODF
- les patients et/ou parents avec un niveau de compréhension insuffisant

### 3.3.4 - Type d'enquête

L'étude est une enquête prospective descriptive. L'enquête est, uniquement basée sur l'analyse des données recueillies par un questionnaire complété lors des entretiens cliniques.

Cette enquête s'inscrit dans un projet global d'amélioration de la prise en charge de la douleur en ODF au pôle Odontologie du CHU de Nantes.

#### 3.3.4.1 - *Questionnaire*

L'élaboration du questionnaire a été réalisée avec une étroite collaboration des praticiens concernés par l'ODF, et ceux appartenant au CLUD (Comité de Lutte Contre la Douleur).

Le questionnaire est composé de 4 parties distinctes :

~ la première partie concerne l'acceptation ou le refus de l'entretien. Elle précise aussi la date de l'entretien, la date de la pose d'appareil et l'acte à réaliser le jour même par le praticien.

~ la deuxième partie est réservée au patient. Il est interrogé sur sa douleur pendant et après la pose, pendant et après le réglage, sur les informations qu'il a reçues de la part du praticien et de la gêne liée au traitement.

~ la troisième partie est réservée au(x) parent(s) du patient ; Ils sont interrogés, à condition d'être présents, sur l'âge, le sexe et l'état de santé de leur enfant ; sur la douleur après la pose ressentie par leur enfant et sur les informations et prescriptions qu'ils ont reçues de la part du praticien.

~ et la quatrième partie réservée au praticien/ étudiant ayant soigné le patient. Le praticien est interrogé sur la date de la pose, le type et le nom d'appareil que porte l'enfant, sur le ressenti douloureux que le patient pouvait avoir pendant et après la pose et après le réglage, et l'évaluation de cette douleur. Le praticien est également interrogé sur ses prescriptions au cours du traitement.

Chaque patient est interrogé avant son rendez-vous, sur son traitement sans tenir compte de l'antériorité de pose et des dates des séances de réglage.

Une pré enquête a été réalisée en juin 2006 afin de vérifier l'accueil des patients et de leurs parents à ce type d'initiative, et également de s'assurer que les questions étaient compréhensibles et les plus complètes possibles.

### 3.3.5 - Données recueillies

Une seule enquêtrice (Miller Adrienne Natalie, étudiante ayant terminée sa 6ème année) a collecté les données du questionnaire.

#### *3.3.5.1 - Données sociodémographiques*

Les données sociodémographiques ont été limitées à l'âge du patient, son sexe et son niveau d'étude (classe, formation). Les caractéristiques de la population interrogée étant pertinentes pour l'analyse des biais afin de s'assurer de la représentativité de la population étudiée.

L'analyse cherchera également à déterminer si l'un de ces facteurs a une influence sur la douleur iatrogène.

#### *3.3.5.2 - Renseignements cliniques*

##### *3.3.5.2.1 - Renseignements généraux*

Chaque parent est interrogé sur les antécédents généraux de son enfant. L'objectif de ce recueil étant de vérifier s'ils interfèrent sur la perception de la douleur (signe fonctionnel somatique) et sur la notion de souffrance (composante psychologique).

Les traitements médicamenteux en cours font également objet d'une question afin de pouvoir détecter les traitements pouvant modifier le seuil de la douleur.

##### *3.3.5.2.2 - Renseignements spécialisés*

La date de pose et le type d'appareil ODF pose sont précisés.

Ces renseignements nous permettant de déterminer les types d'appareillages les plus douloureux.

#### *3.3.5.3 - Données sur la douleur iatrogène*

Tous les patients sont interrogés sur le déroulement de la pose de leur appareil et sur le réglage de ce dernier, le cas échéant.

Les questions incluent :

- l'information faite au patient et à ses parents : prévention, prise en charge de la douleur et de l'anxiété, explications.
- une évaluation de la douleur ressentie : patient, parent, praticien
- la prise en charge médicamenteuse et non médicamenteuse de la douleur

L'examinatrice a utilisé une échelle visuelle analogique (EVA) pour quantifier l'intensité de la douleur ressentie par les enfants de cet âge.

L'EVA est considérée comme la plus fiable des méthodes d'évaluation de la douleur : elle est facile d'utilisation, compréhensible par tous, plus objective et plus sensible que les autres méthodes [4,24,41].

Une échelle de qualité de vie de a été formulée pour les parents.

### 3.3.6 - Plan d'analyse

Les données des questionnaires, préalablement saisies sur ACCESS ont été traités par l'Unité Qualité Risques et Evaluation du PIMESP, à l'aide du logiciel SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

Les éléments d'analyse descriptive sont exprimés en fréquence pour les variables qualitatives et en moyenne et écart-type (noté std) pour les variables quantitatives.

Les tests statistiques utilisés pour comparer les variables sont

- ❖ Le test de Chi2 pour les comparaisons de fréquences.
- ❖ Le test de Student et le test de Mann Whitney pour les comparaisons de moyennes (selon que les distributions des paramètres comparés suivent ou non une loi normale).
- ❖ Le test de corrélation de Pearson pour mesurer l'intensité des liaisons linéaires entre les variables quantitatives étudiées.
- ❖ Le test de Mac Némard ou le test des signes sont utilisées pour comparer les pourcentages sur des échantillons appariés.
- ❖ Enfin le test de Student apparié est utilisé pour la comparaison des séries appariées notamment pour les comparaisons sur les EVA.

Le seuil de signification retenu est de 5% pour l'ensemble des comparaisons.

## 4 - RESULTATS

### 4.1 - Analyse descriptive de la population

L'enquête réalisée au pôle Odontologie du CHU de Nantes a permis la collecte de 91 questionnaires. Ces questionnaires ont été soumis à une analyse descriptive uni-variée puis à une analyse comparative pour rechercher les facteurs pouvant être liés.

#### 4.1.1 - Le sexe

Le sexe ratio est de 1,06, soit 51,6% de filles et 48,4% de garçons.

#### 4.1.2 - L'âge

Les répondants sont âgés de 8 à 18 ans. La moyenne d'âge des enfants interrogés est de 13,2 ans avec un écart type de 2,5 ans.

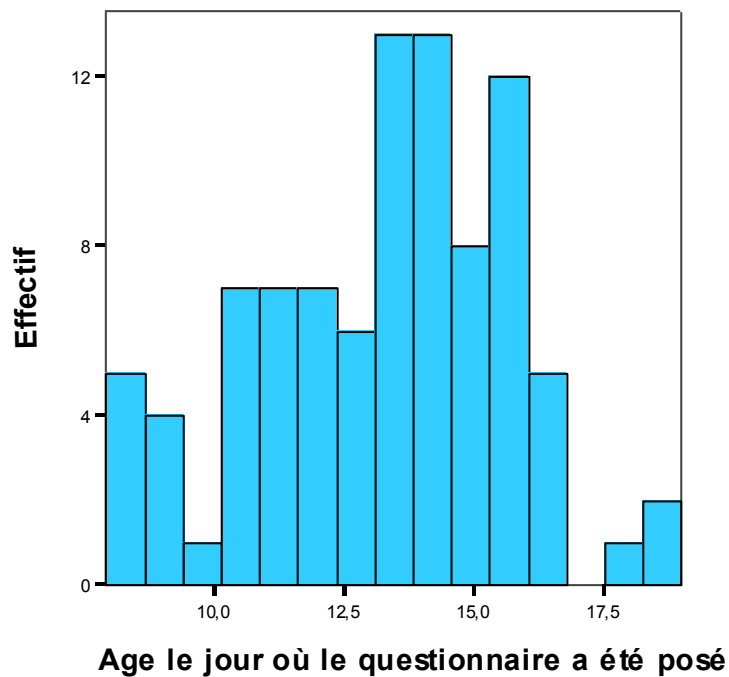


Figure 1 : Répartition de la population interrogée en fonction de l'âge

#### 4.1.3 - Le niveau d'étude

Le graphique ci-dessous montre que la majorité des enfants interrogés sont au collège (59,3%).

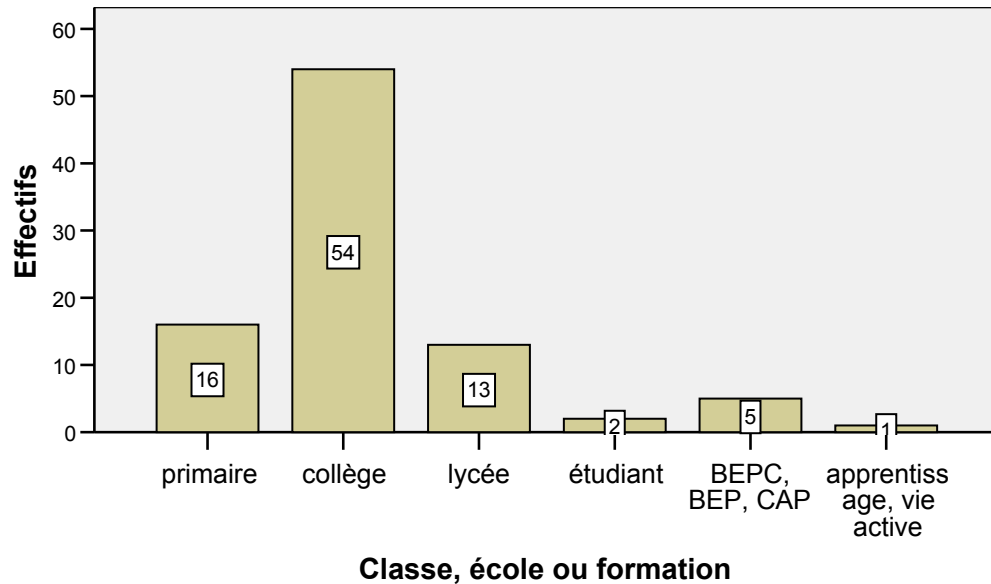


Figure 2 : Répartition de la population interrogée en fonction du niveau d'étude

#### 4.1.4 - Etat de santé général

7 enfants parmi les 91 répondants (soit 7,7%) ont une affection ou suivent un traitement proposé dans la liste.

Il s'agit pour cinq d'entre eux d'asthme, un enfant a du diabète et un enfant a des troubles psychiatriques.

Seuls, six enfants ont un traitement médicamenteux régulier indépendant du traitement orthodontique. Trois enfants prennent de la ventoline, un de la clarityne, un de l'insuline et un de l'atarax (traitement au long courts).

## 4.2 - Analyse descriptive de la thérapeutique.

### 4.2.1 - Type d'appareil

Les enfants interrogés portent dans 90% des cas des appareillages fixes. 3% portent des appareils amovibles et 7% portent à la fois des appareils fixes et amovibles.

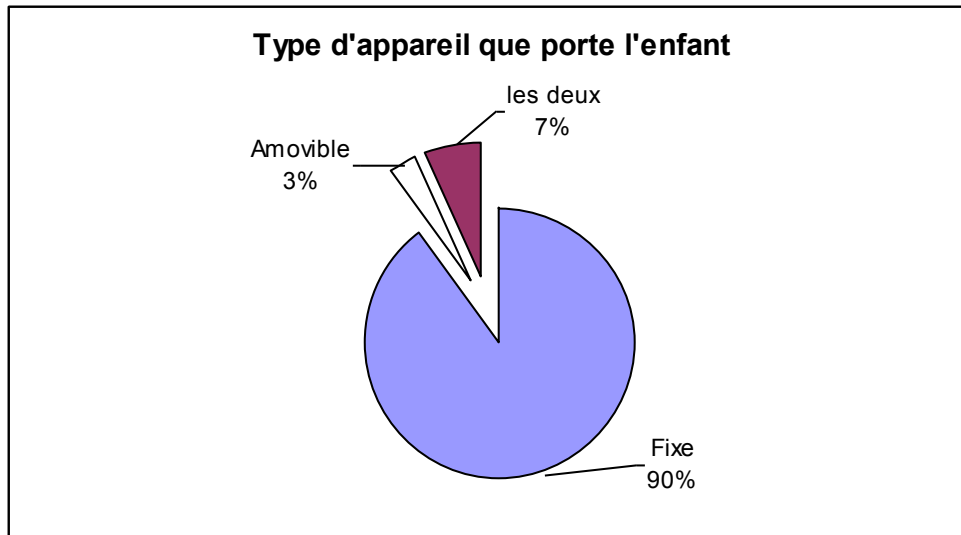


Figure 3 : Répartition du type d'appareil porté par la population interrogée

Nom de l'appareil	Nombre d'appareils	Fréquence par rapport au nombre de patients (91)
Multiattaches	77	84,6%
Quadhélix	34	37,4%
Force extra-orale	3	3,3%
Bihélix	2	2,2%
Activateur de croissance mandibulaire	1	1,1%
Activateur de Lautrou	1	1,1%
Arc de Nance	1	1,1%
Lib bumper	1	1,1%
disjoncteur	1	1,1%
Arc d'ingression	1	1,1%
Arc lingual	1	1,1%
Gosh Nance	1	1,1%
Hilgers	1	1,1%
Plaque de surélévation	1	1,1%
Plan rétro-incisif	1	1,1%
Masque de Délaire	1	1,1%
TOTAL du nombre d'appareils	128	-

(un patient peut avoir plusieurs types d'appareils)

**Tableau 1 : Noms et Fréquence des appareils ODF portés par la population étudiée**

#### 4.2.2 - Délai entre la pose de l'appareil et l'étude.

Le délai entre la pose de l'appareil et le jour des réponses au questionnaire est en moyenne de 498 jours (environ 1 an et 4 mois), avec un écart type de 429 jours (environ 1an et 2 mois).

Ce délai est au minimum de 26 jours et au maximum 2602 jours (soit un peu plus de 7 ans pour des raisons de récurrence de traitement).

#### 4.2.3 - Type d'acte réalisé le jour de l'enquête

Les données recueillies sur le type d'acte réalisé le jour de l'enquête peuvent être présentées comme suit.

Acte réalisé le jour de l'enquête	Effectif	Fréquence
Contrôle	30	33,0%
Réglage	26	28,6%
Activation	15	16,5%
Pose appareil	14	15,4%
Dépose appareil	4	4,4%
Collage bracketts	2	2,1%
TOTAL	91	100%

Tableau 2 : Type d'acte réalisé le jour de l'enquête

### 4.3 - Analyse de la douleur iatrogène

#### 4.3.1 - Analyse descriptive

L'analyse descriptive présente les fréquences des caractéristiques de la douleur iatrogène.

##### 4.3.1.1 - *Fréquence*

Les fréquences d'apparition de la douleur sont présentées dans le tableau ci- contre

On peut remarquer que :

- ✚ 31,9% des patients ont eu mal pendant la pose de l'appareil.
- ✚ 89% des patients ont eu mal après la pose de l'appareil.
- ✚ 28,6% répondent avoir eu mal pendant le(s) séance(s) de réglage de leur appareil.
- ✚ 63,7% des enfants interrogés ont mal après le(s) séance(s) de réglage.

Etape Thérapeutique	Réponses valides (N)	% OUI
Pendant la pose de l'appareil	91	31,9% (n=29)
Après la pose de l'appareil	91	89,0% (n=81)
Pendant le réglage de l'appareil	91	28,6% (n=26)
Après la séance de réglage	91	63,7% (n=58)

Tableau 3 : Fréquence de la présence de douleur en fonction de l'étape thérapeutique

#### 4.3.1.2 - Intensité de la douleur

	N	Médiane	Moyenne	Ecart-type
EVA pendant la pose	29	3	4,1	2,1
EVA après la pose	81	6	5,4	2,0
EVA pendant le réglage	26	2	3,3	2,0
EVA après le réglage	57	4	4,4	1,8

Tableau 4 : Médiane, moyenne et écart-type des EVA évalués

Il s'agit des EVA « bruts », c'est-à-dire qu'une valeur d'EVA n'existe que s'il y a une douleur (en d'autres termes, pas de douleur constitue ici une valeur manquante pour EVA).

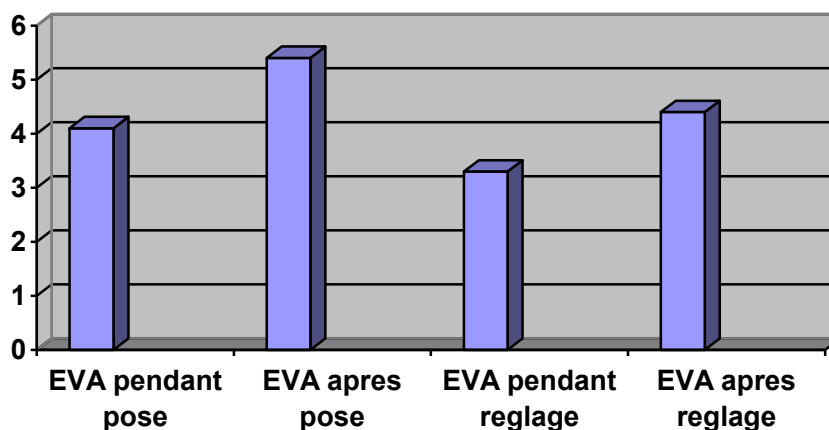


Figure 4 : Moyenne des EVA lors des évaluations

La figure ci-dessus montre que les douleurs induites par l'ODF sont des douleurs modérées à sévères.

#### 4.3.1.3 - Echelle de qualité de vie.

Afin d'affiner et de compléter l'EVA, nous avons élaboré un questionnaire pour évaluer les répercussions de la douleur sur la vie quotidienne de l'enfant.

<b>La pose de l'appareil a...</b>	<b>Réponses valides (N)</b>	<b>% OUI</b>
occasionné de l'irritabilité	91	25,3% (n=23)
occasionné des pleurs, plaintes	91	41,8% (n=38)
empêché de s'alimenter	91	90,1% (n=82)
empêché de dormir	91	8,8% (n=8)
empêché de jouer avec les autres enfants ou avec ses jouets	91	8,8% (n=8)
pas de gêne	91	5,5% (n=5)

**Tableau 5 : Modification de la qualité de vie après la pose de l'appareil, selon l'enfant**

90,1% des enfants répondent que la pose de leur appareil les a empêchés de s'alimenter.

La pose de l'appareil a occasionné des pleurs et des plaintes, selon les enfants interrogés, dans 41,8% des cas.

<b>La pose de l'appareil a...</b>	<b>Réponses valides (N)</b>	<b>% OUI</b>
occasionné de l'irritabilité	53	47,2% (n=25)
occasionné des pleurs, plaintes	53	73,6% (n=39)
empêché de s'alimenter	53	92,5% (n=49)
empêché de dormir	53	24,5% (n=13)
empêché de jouer avec les autres enfants ou avec ses jouets	53	7,5% (n=4)
pas de gêne	53	3,8% (n=2)

**Tableau 6 : Modification de la qualité de vie après la pose de l'appareil, selon les parents**

Les parents interrogés déclarent que dans 92,5% des cas, la pose de l'appareil a empêché leur enfant de s'alimenter.

73,6% des parents déclarent que la pose de l'appareil a occasionné des pleurs et des plaintes chez leur enfant.

### **Echelle de qualité de vie**

Compte-tenu de l'âge des enfants répondant au questionnaire (7 à 18 ans), leurs parents ont été interrogés systématiquement, s'ils étaient présents. Les différences entre leurs réponses se révèlent intéressantes.

#### **■ Concernant l'irritabilité**

12 parents disent que la douleur après la pose a occasionné de l'irritabilité chez leur enfant alors que ces enfants n'ont pas trouvé qu'ils avaient été irritables ; 3 enfants pensent qu'ils ont été irritables alors que leurs parents n'ont pas trouvé, cela constitue une différence significative ( $p < 0,05$ ).

#### **■ Concernant les pleurs.**

13 parents pensent que la douleur après la pose a occasionné des pleurs, des plaintes chez leur enfant alors que ces enfants n'ont pas estimé cela ; 3 enfants estiment que la douleur les a fait

pleurer ou se plaindre, alors que leurs parents n'ont pas trouvé cela, cela constitue une différence significative ( $p < 0,05$ ).

■ Concernant le sommeil

10 parents pensent que la douleur a empêché leur enfant de dormir alors que ces enfants n'ont pas estimé cela ; jamais, un enfant n'a estimé que la douleur l'a empêché de dormir, sans que ses parents le relèvent, cela constitue une différence significative ( $p < 0,01$ ).

Pas de différence décelée pour les autres modifications de la qualité de vie.

### 4.3.2 - Facteurs liés à la douleur iatrogène.

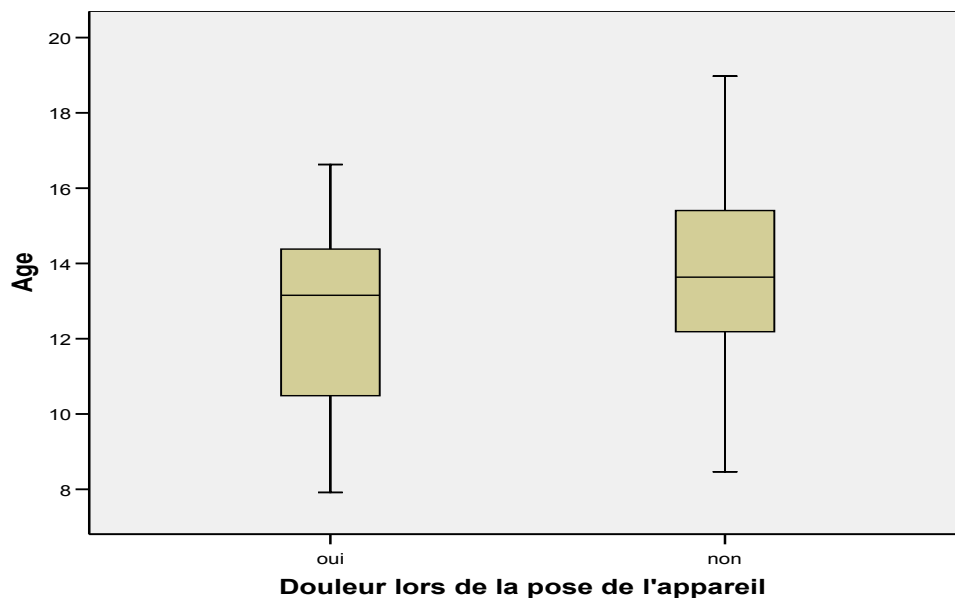
#### 4.3.2.1 - *Influence du sexe*

Les garçons et les filles interrogés déclarent avoir eu mal de façon tout à fait équivalente.

#### 4.3.2.2 - *Influence de l'âge.*

Les enfants qui ont eu mal lors de la pose de l'appareil sont significativement plus jeunes que ceux qui n'ont pas eu mal (respectivement moyenne 12,38 ans versus 13,62 ans ;  $p < 0,05$ ).

La boîte à moustaches ci-dessous (figure 5) montre la répartition de l'âge selon la douleur lors de la pose de l'appareil.

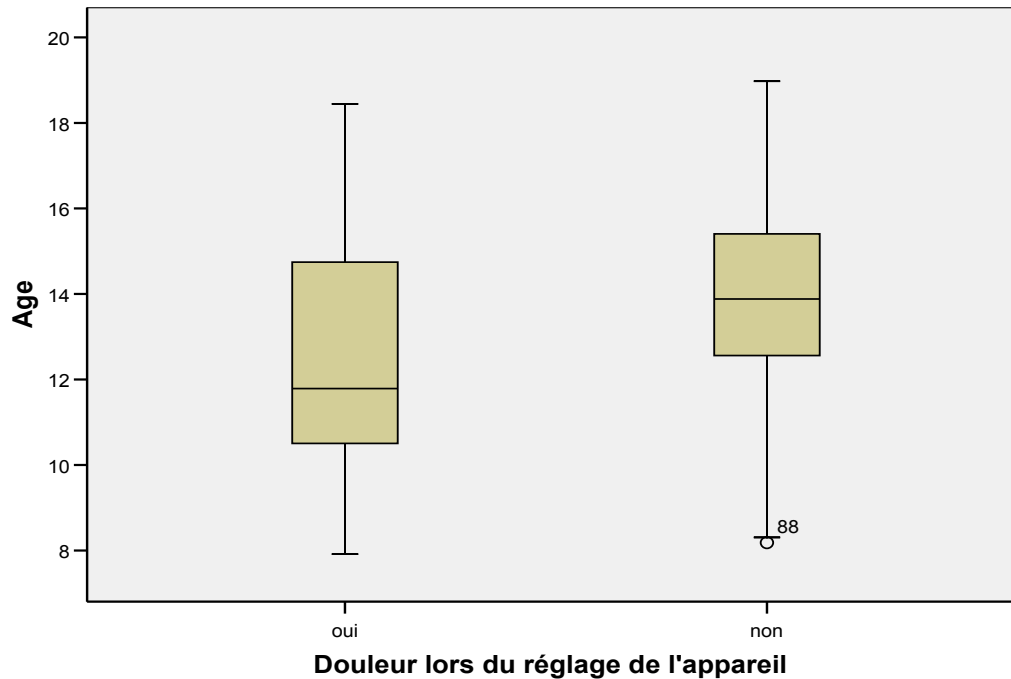


**Figure 5 : Représentation en boîte à moustaches (box plot) de la douleur lors de la pose de l'appareil en fonction de l'âge de la population étudiée.**

On ne décèle pas de différence significative entre l'âge des enfants qui ont eu mal après la pose et ceux qui n'ont pas eu mal.

Les enfants qui ont eu mal lors du réglage de l'appareil sont significativement plus jeunes que ceux qui n'ont pas eu mal (respectivement moyenne 12,38 ans versus 13,5 ans ;  $p < 0,05$ ).

La représentation en boîte (box plot) expose la valeur médiane, le premier quartile et le troisième quartile, la valeur minimale et la valeur maximale.



**Figure 6 : Représentation en boîte à moustaches de la douleur lors du réglage de l'appareil en fonction de l'âge de la population étudiée**

On ne décèle pas de différence significative d'âge entre les enfants qui ont eu mal après la séance de réglage et ceux qui n'ont pas eu mal.

Il n'existe pas de lien statistique entre l'intensité de la douleur et l'âge du patient.

#### *4.3.2.3 - Influence du niveau d'étude.*

Le questionnaire concerne les personnes âgées de 7 à 18 ans, le niveau d'étude est fortement corrélé avec l'âge.

Il n'apparaît aucun lien entre ce niveau d'étude et la douleur ressentie au cours des différentes étapes de la thérapeutique.

#### *4.3.2.4 - Influence de l'état de santé général.*

La douleur ressentie pendant la pose, après la pose, pendant le réglage et après le réglage est indépendante de l'existence d'une affection chez l'enfant.

#### *4.3.2.5 - Influence du type d'appareil ODF.*

La douleur lors de la pose et après la pose de l'appareil est indépendante du type d'appareil ODF.

La douleur pendant le réglage de l'appareil semble plus souvent présente lorsqu'il s'agit d'un appareil amovible, 67%, versus 28% pour un appareil fixe et 17% pour l'enfant portant les deux types d'appareil. Cette différence n'est toutefois pas significative.

Il n'y a pas de différence significative de l'intensité de la douleur pendant le réglage en fonction du type d'appareil.

La douleur après la séance de réglage, quant à elle, est plus souvent présente pour un appareil fixe, 67%, versus 33% pour un appareil amovible ou pour un appareil fixe et amovible. Cette différence est significative, mais en terme d'intensité de douleur la différence n'est pas significative.

#### 4.3.2.6 - Influence de l'étape thérapeutique

##### Douleur pendant et après la pose de l'appareil

La douleur pendant la pose n'est pas liée à la douleur après la pose : La présence d'une douleur pendant la pose n'induit pas forcément une douleur après la pose ; de même l'absence de douleur pendant la pose n'induit pas forcément l'absence de douleur après la pose.

		Douleur après la pose		Total
		oui	non	
Douleur pendant la pose	oui	24	5	29
	non	57	5	62
Total		81	10	91

L'intensité de la douleur est plus grande après la pose que pendant la pose ( $p < 0,001$ ).

	N	Moyenne	Std	p
EVA pendant la pose	24	3,90	2,03	<0,001
EVA après la pose	24	6,15	1,96	

N représente le nombre de réponses valides

##### Douleur pendant la pose et le réglage de l'appareil

La douleur pendant la pose est très liée à la douleur pendant le réglage (\*\*).

		Douleur pendant le réglage		Total
		oui	non	
Douleur pendant la pose	oui	15	14	29
	non	11	51	62
Total		26	65	91

#### Douleur pendant la pose et après la séance de réglage

La douleur pendant la pose n'est pas liée à la douleur après la séance de réglage.

Cependant, l'intensité de la douleur n'est pas plus grande après la séance de réglage que pendant la pose.

		Douleur après le réglage		Total
		oui	non	
Douleur pendant la pose	oui	20	9	29
	non	38	24	62
Total		58	33	91

#### Douleur après la pose et pendant le réglage de l'appareil

La douleur après la pose n'est pas liée à la douleur pendant le réglage.

		Douleur pendant le réglage		Total
		oui	non	
Douleur après la pose	oui	23	58	81
	non	3	7	10
Total		26	65	91

L'intensité de la douleur est plus grande après la pose que pendant le réglage ( $p < 0,001$ ).

	N	Moyenne	Std	p
EVA après la pose	23	6,63	1,82	<0,001
EVA pendant le réglage	23	3,41	2,09	

#### Douleur après la pose et après le réglage

La douleur après la pose est très liée à la douleur après le réglage (\*\*).

		Douleur après le réglage		Total
		oui	non	
Douleur après la pose	oui	56	25	81
	non	2	8	10
Total		58	33	91

L'intensité de la douleur est plus grande après la pose qu'après la séance de réglage ( $p < 0,001$ ).

	N	Moyenne	Std	p
EVA après la pose	55	5,48	1,89	<0,001
EVA après le réglage	55	4,46	1,71	

#### Douleur pendant et après le réglage de l'appareil

La douleur pendant le réglage n'est pas liée à la douleur après le réglage.

		Douleur après le réglage		Total
		oui	non	
Douleur pendant le réglage	oui	18	8	26
	non	40	25	65
Total		58	33	91

L'intensité de la douleur est plus grande après la séance de réglage que pendant le réglage ( $p < 0,01$ ).

	N	Moyenne	Std	p
EVA pendant le réglage	17	3,03	1,58	<0,01
EVA après le réglage	17	4,82	1,72	

#### *4.3.2.7 - Influence de l'antériorité de la pose de l'appareil.*

Les analyses statistiques de notre étude ont démontré que l'antériorité de la pose de l'appareil n'influe pas sur la douleur aux différentes étapes.

#### **4.4 - Analyse de la qualité de la prise en charge**

##### **4.4.1 - Analyse descriptive**

###### ***4.4.1.1 - Prévention de la douleur iatrogène***

###### ***4.4.1.1.1 - Information du patient***

Dans 93,4% des cas, les patients sont informés, selon eux, par l'orthodontiste de l'éventualité de survenue de douleur pendant les différentes étapes thérapeutiques.

Dans 83,5% des cas, l'orthodontiste avait évoqué la possibilité de devoir prendre des antalgiques.

81,3% des patients disent avoir reçu des conseils concernant une douleur ou des blessures éventuelles.

###### ***4.4.1.1.2 - Information des parents***

Dans 87,9% des cas, les parents disent avoir été prévenus que les actes réalisés sur leur enfant pouvaient être douloureux.

De la même façon, 90,1% des parents disent avoir été prévenu que les suites des actes pouvaient être douloureuses.

75,8% des parents déclarent avoir reçu des conseils en cas de douleur ou de blessure par l'appareil.

Les conseils en cas de blessure délivrés aux parents se trouvent dans le tableau ci-contre.

<b>Ce que les parents ont retenu de faire en cas de blessures</b>	<b>Nombre de citations</b>	<b>Fréquence par rapport au nombre de répondants (64)</b>
Cire	57	89,1%
Téléphoner	7	10,9%
Revenir	7	10,9%
Bain de bouche	4	6,3%
Application de gel	2	3,1%
TOTAL du nombre de citations	77	-

**Tableau 7 : Conseils délivrés aux parents par le praticien, en cas de douleur ressentie par leur enfant**

#### *4.4.1.1.3 - Evaluation de la douleur par le praticien*

Au cours de l'étude, les praticiens ont cherché à évaluer la douleur ressentie par leurs patients seulement deux fois par une échelle de la douleur. Il s'agissait dans les deux cas d'une échelle verbale.

Les praticiens ont été interrogés quant à l'éventualité de survenue de douleur chez leurs patients pendant la mise en place de l'appareil, ensuite après la pose et le réglage.

Leurs réponses se trouvent sous forme de tableau.

<b>Appréciation douleur par le praticien</b>	<b>N</b>	<b>Un peu</b>	<b>Beaucoup</b>	<b>Pas du tout</b>
La mise en place a-t-elle été douloureuse pour ce patient ?	91	64,8%	6,6%	28,6%
Les jours suivants la pose ou l'activation/réglage sont ils douloureux pour ce patient ?	90	55,6%	34,4%	10,0%

**Tableau 8 : Appréciation de la douleur iatrogène par le praticien**

On peut remarquer que :  
71,4% des praticiens pensent que la mise en place de l'appareil est un peu ou beaucoup douloureuse pour leurs patients.

Alors que 31,9% des patients déclarent avoir eu mal lors de la mise en place de leur appareil avec une EVA moyenne de 4,1 (écart type 2,1)

89,9% des praticiens déclarent que les jours suivant la pose de l'appareil ou lors des séances d'activation/réglage sont peu ou beaucoup douloureux pour leurs patients, c'est le même chiffre que déclarent les patients (89% des patients répondent avoir eu mal après la pose de leur appareil).

#### *4.4.1.2 - Analyse de la thérapeutique*

##### *4.4.1.2.1 - Médication*

###### *4.4.1.2.1.1 - Prescriptions*

Les produits prescrits sont :

- ❖ les antalgiques à base de paracétamol
- ❖ les antalgiques à base d'aspirine
- ❖ les bains de bouche à la chlorhexidine
- ❖ la cire orthodontique
- ❖ produits gels en cas de blessure des muqueuses
- ❖ produits d'hygiène bucco-dentaires.

Dans 28 cas, l'orthodontiste a prescrit un antalgique suite à la pose ou au réglage de l'appareil, soit 30,8%. Il s'agit essentiellement de paracétamol seul (26 cas) ou de paracétamol associé à de l'aspirine (2 cas).

La prescription était «par jour» dans 3 cas (10,7%), elle était «en cas de douleur» dans 89,3% des cas. La dose prescrite «par jour» de paracétamol était en moyenne de 2167 mg (std = 764 mg). La dose prescrite «en cas de douleur» de paracétamol était en moyenne de 804 mg (std = 482 mg).

Selon les parents, dans 22 cas, l'orthodontiste a prescrit un antalgique suite à la pose de l'appareil; il s'agissait toujours de paracétamol. Dans un tiers des cas, la prescription était «par jour», dans deux tiers des cas, la prescription était «en cas de douleur». La dose prescrite «par jour» était en moyenne de 1357 mg (écart-type = 244 mg) ; la dose prescrite «en cas de douleur» était en moyenne de 660 mg (écart-type = 210 mg).

Selon les parents, dans 2 cas seulement l'orthodontiste a prescrit un antalgique lors des séances de réglage.

###### *4.4.1.2.1.2 - Automédication*

Dans 59 cas, les parents ont donné des antalgiques à leur enfant hors prescription médicale ; il s'agissait essentiellement de paracétamol (53 fois), d'aspirine (4 fois) ou d'ibuprofène (2 fois).

La dose administrée «par jour» de paracétamol était en moyenne de 1210 mg (écart-type = 626 mg), celle d'aspirine était de 667 mg (std = 289 mg), celle d'ibuprofène de 400 mg (concerne 1 patient).

La dose administrée «en cas de douleur» de paracétamol était en moyenne de 645 mg (std = 225 mg), celle d'aspirine était de 500 mg (concerne 1 patient), celle d'ibuprofène de 200 mg (concerne 1 patient).

#### 4.4.1.2.1.3 - . Prémédication

Selon les parents, dans aucun cas, l'orthodontiste a mis en place une prémédication pour l'enfant.

Dans 2 cas, les parents ont prémédiqué leur enfant pour qu'il n'ait pas mal.

### 4.4.2 - Facteurs liés à la qualité de la prise en charge

#### 4.4.2.1 - Facteur information

On ne décèle pas de différence entre la fréquence de l'information donnée aux parents sur l'éventuelle survenue d'une douleur, et la fréquence de l'information donnée aux enfants.

Il n'y a pas de lien entre le fait que l'orthodontiste informe d'une douleur probable pendant la pose de l'appareil (ou son réglage) et la survenue de la douleur. Les informations concernant les blessures ont été données essentiellement aux enfants qui ont finalement eu des blessures ; en effet, 80% des enfants qui se sont plaint de blessures avaient reçu l'information, versus 56% des enfants qui ne se sont pas plaints ; différence non significative mais proche de la significativité.

		Information concernant les blessures donnée		
		n	%	p
Blessures par l'appareil	oui	60	80,0%	NS <sup>1</sup>
	non	9	56,3%	

<sup>1</sup>valeur NS de p mais néanmoins proche de la significativité (0,05)

**Tableau 9 : Blessures occasionnées et délivrance information sur les blessures**

#### *4.4.2.2 - Facteur avis du praticien*

Il n'y a pas de liaison entre l'information donnée par l'orthodontiste sur la douleur pendant la pose ou lors du réglage, et l'avis du praticien quant à la douleur du patient lors de la pose. Ni entre l'information sur les moyens de combattre la douleur et l'avis du praticien quant à la douleur du patient lors de la pose.

Il n'y a pas de liaison entre les conséquences de la douleur sur la qualité de vie du patient et l'avis du praticien quant à la douleur lors de la pose.

#### *4.4.2.3 - Facteur médication*

##### *4.4.2.3.1 - Facteur Prescription*

Une ordonnance d'antalgiques, suite à la pose ou au réglage de l'appareil, est rédigée dans 31% des cas. Ce résultat est de 38% si le patient a eu mal pendant la pose, versus 28% s'il n'a pas eu mal (NS : ce n'est pas différent statistiquement).

Ce résultat est aussi quasiment identique que le patient ait eu mal ou non après la pose.

Il est le même aussi que le patient ait eu mal ou non pendant le réglage.

Il est de 38% si le patient a eu mal après les séances de réglage, versus 21% s'il n'a pas eu mal (NS).

Si l'on considère l'intensité de la douleur, de la même façon, aucune liaison n'apparaît.

Il n'y a pas de lien entre la douleur lors de pose de l'appareil et la prescription d'antalgiques suite à la pose (selon les parents).

Il n'y a pas de lien entre la douleur après la pose de l'appareil et la prescription d'antalgiques suite à la pose (selon les parents).

#### 4.4.2.3.2 - Automédication

La totalité des parents qui ont n'ont pas eu d'explications sur l'éventuelle survenue d'une douleur suite aux actes ont automédiqué leurs enfants, versus 63% des parents qui avaient eu des explications, cette différence n'est pas statistiquement significative mais elle en est proche.

L'automédication est un peu liée au fait que l'orthodontiste ait expliqué de prendre des médicaments en cas de douleur : en effet, 70,3% des enfants à qui l'orthodontiste a dit de prendre des médicaments en cas de douleur se sont automédiqués, versus 46,2% des enfants à qui l'orthodontiste n'a pas expliqué de prendre des médicaments en cas de douleur ( $p=0,089$ ).

- Automédication :

**Tableau 10 : Information, Prescription, Automédication.**

		Automédication		p
		n	%	
Explication à l'enfant de l'éventuelle survenue d'une douleur pendant la pose ou lors du réglage	donnée	55	66,3%	NS
	non donnée	3	60,0%	
Explication aux parents de l'éventuelle survenue d'une douleur pendant les actes	donnée	50	63,3%	NS
	non donnée	7	87,5%	
Explication de l'orthodontiste de prendre des médicaments en cas de douleur	donnée	52	70,3%	NS <sup>1</sup>
	non donnée	6	46,2%	
Explication aux parents de l'éventuelle survenue d'une douleur suite aux actes	donnée	51	63,0%	NS <sup>1</sup>
	non donnée	6	100%	
Prescription d'antalgiques suite à la pose (selon les parents)	oui	9	40,9%	<0,01
	non	45	75,0%	
Prescription d'antalgiques lors des séances de réglage (selon les parents)	oui	1	50,0%	NS
	non	55	66,3%	

<sup>1</sup> valeur NS mais néanmoins proche de la significativité (0,05)

## **5 - DISCUSSION**

### **5.1 - Analyse des Biais**

#### **5.1.1 - Biais d'interprétation**

La conception du questionnaire ainsi que la mise en place d'une pré-enquête a permis de vérifier la clarté des questions et de limiter les biais d'interprétation ou liés à l'enquêteur. Un maximum de questions dites fermées ont été sélectionnées : le patient, parent et praticien n'ayant le choix qu'entre des réponses de type «oui» ou «non».

Une question concernant l'échelle de qualité de vie a été confrontée à la fois aux patients et à leurs parents quand cela était possible.

Une question dite ouverte a été formulée mais sera citée qu'au cours de l'analyse des résultats.

#### **5.1.2 - Biais de recrutement des patients**

Lors des sessions de l'enquête dans les secteurs E et F, tous les patients venaient en consultation ODF. Une enquête préalable auprès des praticiens de la vacation a permis d'interroger uniquement les patients correspondant aux critères de sélection prédéfinis.

#### **5.1.3 - Biais de mémorisation de la douleur.**

Le jour de l'enquête, le patient, ses parents et le praticien sont interrogés sur la pose et/ou le réglage de l'appareil porté. Le délai entre la pose de l'appareil et les réponses au questionnaire est en moyenne de 498 jours (environ 1 an et 4 mois) avec un écart type de 429 jours (environ 1 an et 2 mois). On peut considérer que les séances de réglage ont lieu tous les 2 à 6 mois.

Il est cependant pertinent de citer les travaux de QUENEAU et OSTERMANN (2000) car les mesures de l'intensité de la douleur grâce à l'EVA font appel à la mémorisation à moyen et long terme de la douleur. Selon QUENEAU et OSTERMANN, le message nociceptif, c'est-à-dire la douleur, entraîne une réaction comportementale et émotionnelle qui seule est mémorisée. Cela implique une grande part de subjectivité lors de la quantification de la douleur. La restitution de l'intensité de la douleur d'un événement douloureux induit trois types de réponses chez les personnes interrogées : les intensités sont surestimées, cohérentes ou sous-estimées. Les patients interrogés, ne ressentant pas de douleur au moment de

l'enquête, peuvent décrire leur douleur de manière cohérente, mais à plusieurs jours d'intervalle.

Les corrélations étudiées démontrent que l'antériorité de pose de l'appareil n'influe pas sur la douleur aux différentes étapes.

#### 5.1.4 - Biais de la prise en charge médicamenteuse

Aucun moyen de contrôle existe pour savoir si l'enfant a reçu une posologie efficace pour soulager sa douleur (prescription et automédication) étant donné que le poids de l'enfant n'était pas précisé dans le questionnaire.

### **5.2 - Nombre de patients interrogés**

Le nombre de patients à interroger au minimum (au moins 80) pour avoir des résultats représentatifs statistiquement a été calculé à partir du nombre d'actifs (soit 386), c'est-à-dire le nombre de patients suivis en ODF par an, hors les contentions.

Idéalement nous aurions voulu inclure 150 patients dans l'enquête, mais étant donné : le nombre limité de questionnaires pouvant être rempli lors des vacances ; de par la programmation des rendez-vous souvent à la même heure ; les critères de sélection préétablis et la disponibilité de l'examinatrice, nous avons conclu l'enquête avec 91 répondants.

Les corrélations étudiées concernant le ressenti douloureux aux cours des différentes étapes thérapeutiques et les informations délivrées étaient proches de la significativité. Un plus grand nombre de patients interrogés aurait éventuellement permis de démontrer des corrélations intéressantes.

90% des patients inclus dans l'enquête portaient des appareils fixes, seulement 3% des appareils amovibles. Le nombre limité d'appareils amovibles a limité le rendu statistique.

## **5.3 - Réponses aux Objectifs**

### **5.3.1 - Bilan de prise en charge de la douleur iatrogénique sur le plan psychologique**

Les enfants participant à l'enquête ont été informés comme leurs parents, quant à la survenue éventuelle de douleur et la nécessité éventuelle de prendre des antalgiques. L'information délivrée aux patients mineurs n'a pas été minimisée.

En effet 93,4% des patients interrogés affirment avoir été informés de la douleur iatrogène et ses conséquences. Il est pourtant important de souligner, que cette douleur iatrogène a été évaluée dans seulement 2 cas, soit 2,2%, malgré les recommandations de bonnes pratiques et la disponibilité des échelles d'EVA dans le Service. L'évaluation de la douleur doit être systématique à chaque étape de la thérapeutique.

Les résultats obtenus à partir de l'échelle de qualité de vie démontrent bien l'intérêt de l'avis des parents sur le ressenti douloureux de leurs enfants. Les différences étaient significatives entre la réponse des enfants et la réponse de leurs parents concernant l'irritabilité, les pleurs et le sommeil. Les parents peuvent en effet très bien se souvenir de leur enfant qui était irritable, qui s'est plaint et qui les a tenus éveillés la nuit. L'évaluation du ressenti douloureux via ces échelles s'avère essentielle pour la prise en charge psychologique de la douleur et l'adhésion à la thérapeutique ODF.

De même; il est important de souligner que les informations concernant les blessures éventuelles liées aux dispositifs ODF ont été délivrées essentiellement aux patients ayant eu des blessures. Des informations plus claires et plus complètes devraient être délivrées systématiquement à tout patient allant porter et portant des dispositifs ODF, de même qu'à leurs parents.

### **5.3.2 - Bilan de prise en charge de la douleur iatrogénique sur le plan de la médication antalgique**

89% des patients déclarent avoir eu mal suite à la pose de leur appareil avec une intensité évaluée modérée à sévère (EVA moyenne 5,4).

Seulement dans 28 cas, soit **dans 31% des cas les praticiens ont délivré une ordonnance d'antalgiques**, ce chiffre n'étant pas significativement différent si le patient a manifesté ou non sa douleur lors de la pose de l'appareil.

Il est à noter cependant que les praticiens qui pensaient faire mal ont prescrit significativement plus que ceux qui ne pensaient pas faire mal (39 % contre 12%). Les praticiens tiennent compte ici de leur avis personnel et non de l'avis et des manifestations de leurs patients.

**Dans aucun cas les praticiens n'ont prémédié leurs patients** même si dans 71,4% des cas les praticiens répondent que la pose de l'appareil fait mal (tableau 9).

Selon les parents, dans seulement 2 cas, les praticiens ont rédigé une ordonnance pour les suites de la séance de réglage alors que 63,7% des patients déclarent avoir mal après la séance de réglage.

Les prescriptions délivrées ont été majoritairement rédigées qu'«en cas de douleur», 89,3% contre 10,7% des cas en posologie journalière.

La prescription antalgique est grandement insuffisante, ainsi que sa forme de rédaction pour chaque étape de la thérapeutique.

Bien que les statistiques démontrent que l'automédication soit un peu liée aux suggestions du praticien de prendre des antalgiques en cas de douleur, il est toutefois important de noter que tous les parents qui n'avaient pas été informés de la survenue éventuelle de douleur ont tous automédié leurs enfants.

L'**automédication** concerne 59 des patients interrogés, soit **65% des cas**.

Afin de réduire l'automédication il serait peut-être nécessaire de systématiser les prescriptions médicamenteuses, qui seront certes personnalisées, en fonction des étapes thérapeutiques et en fonction de l'évaluation de la douleur via une EVA quand cela s'avère possible.

La posologie observée lors des ordonnances rédigées par le praticien et en cas d'automédication, n'est pas concluante du fait que le poids de l'enfant n'est pas précisé dans le questionnaire.

### 5.3.3 - Bilan de prise en charge de la douleur iatrogénique sur le plan de la thérapeutique appliquée.

Les patients interrogés portaient des appareils fixes dans 90% des cas et des appareils amovibles dans 3% des cas.

Dans 7% des cas, les patients portaient des appareils fixes et amovibles à la fois. Du fait de cette grande inégalité chiffrée; l'étude n'a pu démontrer qu'une différence significative de présence de douleur après la séance de réglage entre les appareils fixe (67%) et les appareils amovibles et mixtes. Il faut cependant noter la tendance suivante : la douleur était plus fréquente pendant le réglage des appareils amovibles : 67% contre 28% pour les appareils fixes et 17% pour ceux portant les deux types d'appareils.

La présence et l'intensité de la douleur sont différentes en fonction des étapes thérapeutiques. En première position vient la douleur après la pose de l'appareil, suivie par la douleur après la séance de réglage puis la douleur pendant la pose et pendant le réglage.

#### **5.4 - Confrontation à d'autres études.**

[8, 12, 19, 21, 31, 45, 46, 49]

Des nombreuses études ont été menées concernant la douleur en ODF, dans le cadre de la recherche comme dans le cadre du mémoire de CECSMO.

Pour de nombreux auteurs comme dans notre étude, il n'y pas de différence de perception de la douleur en fonction du sexe.

Les enfants qui ont eu mal lors de la pose de l'appareil sont significativement plus jeunes que ceux qui n'ont pas eu mal (respectivement moyenne 12,38 ans versus 13,62 ans ;  $p < 0,05$ ).

Les enfants qui ont eu mal lors du réglage de l'appareil sont significativement plus jeunes que ceux qui n'ont pas eu mal. DEPAIRE (1995) décrit également des douleurs plus intenses chez les préadolescents que chez les adolescents. Ces résultats sont contraires aux résultats de différents auteurs : BROWN et MOERNHOUT (1991), FERNANDES et coll. (1998), JONES et CHAN(1992), SCHEURER et coll.(1996) et MONNET.

Notre étude n'a pu démontrer qu'une différence significative de présence de douleur après la séance de réglage entre les appareils fixes; et les appareils amovibles et mixtes. La douleur était en règle générale plus fréquente pendant le réglage des appareils amovibles, 67% contre 28% pour les appareils fixes et 17% pour ceux portant les deux types d'appareils.

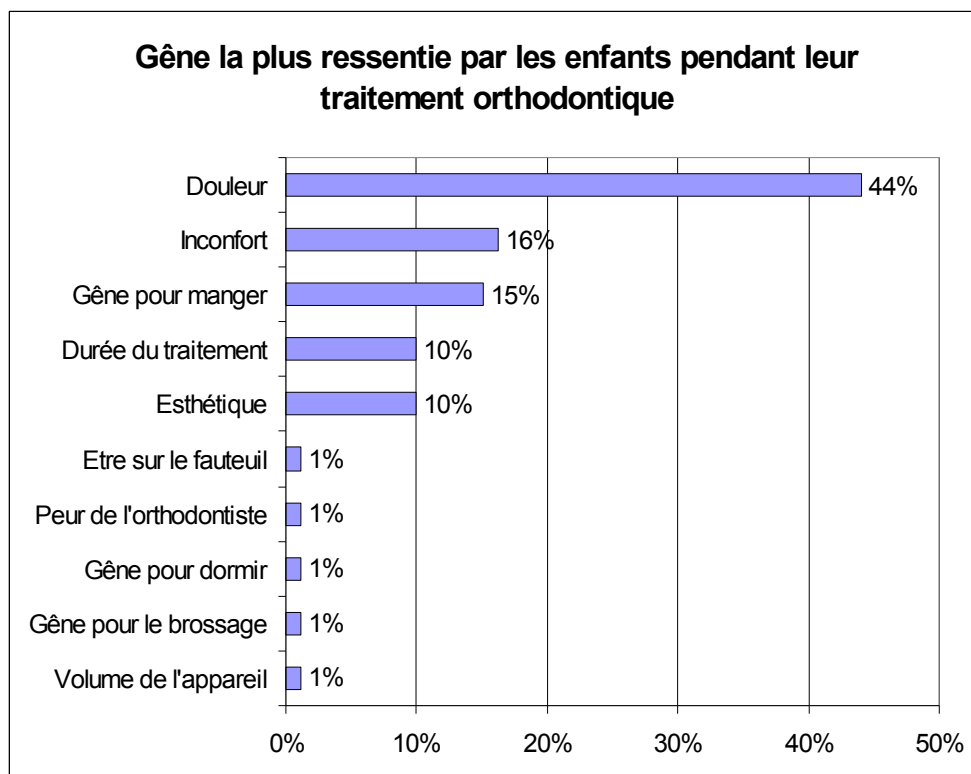
Sans distinction des diverses étapes thérapeutiques, BOURDILLAT (1999), SERGL et coll.(1998), STEEN LAW et coll. (2000) constatent que les patients traités avec un appareil fixe rapportent plus de tension, de sensibilité et de douleur que les porteurs d'un appareil amovible, sur le court et le long terme.

Dans l'étude de BOURDILLAT (1999), 79,4% des patients décrivent des blessures par l'appareil ODF. 80% des patients interrogés au cours de notre étude déclarent avoir eu des blessures induites par leur appareil.

De même l'étude de BOURDILLAT (1999) indique que 99% des patients porteurs d'appareils fixes se plaignent de douleur après la pose de leur appareil. Tout appareil confondu, notre étude révèle que 89% des patients déclarent avoir mal après la pose de leur appareil.

La question ouverte de cette étude, inspirée par le questionnaire de BOURDILLAT (1999), précise que ce que les patients ont trouvé le plus pénible lors de leur traitement ODF est le suivant par ordre décroissant : la durée du traitement, la douleur, le brossage et le port d'élastiques...

Notre étude révèle par ordre décroissant également ce qui a gêné le plus les patients lors de leur traitement ODF : la douleur, l'inconfort, la gêne pour manger et la durée du traitement.



### 5.5 - Intérêt des résultats

Tableau 11: Gêne la plus ressentie par les enfants pendant leur traitement ODF

Une seule question ouverte a été employée au cours de l'étude afin de savoir réellement ce qui gênait les enfants au cours de leur traitement orthodontique.

**C'est ainsi la douleur qui gêne le plus les enfants**, loin devant l'inconfort, la gêne pour manger, la durée du traitement et l'esthétique.

L'étude démontre que la douleur en cours de traitement ODF est méconnue, sous-évaluée, non prévenue et sous traitée.

## **6 - PERSPECTIVES**

[40]

A de nombreuses reprises au cours de l'étude les praticiens ont suggéré que des ordonnances pré-remplies d'antalgiques devraient être mise en place en cas de douleur, comme c'est déjà le cas dans de nombreux cabinets d'ODF en activité libérale.

Cela souligne de nouveau la méconnaissance des praticiens des recommandations de l'OMS en matière de prescription antalgique, qui ne devrait pas être standardisée. Elle devrait être personnalisée.

Afin d'améliorer la prise en charge de la douleur iatrogénique en ODF, il est essentiel de commencer par l'information et la formation des orthodontistes à la prise en charge de la douleur. La prise en charge de la douleur doit être enseignée dès la formation initiale. Il serait bien de proposer une formation continue à tout praticien afin de compléter ses connaissances sur la prévention, l'évaluation et le traitement de la douleur.

Une étude à plus grande échelle (type d'appareils ; patients de tout âge ....) permettrait la création de protocoles et de règles de bonnes pratiques cliniques, spécifiques à l'ODF, qui n'existent toujours pas.

"Songez que la douleur est le fardeau le plus pesant dont nous ait chargés la nature; qu'elle empoisonne toutes les joies, toutes les félicités; que personne ne peut la supporter longtemps; que ce sera toujours en raison du plus d'empire que vous aurez sur elle, que vous recueillerez de vos concitoyens l'admiration, le respect, et la reconnaissance plus douce qu'eux. Ne l'appréciez jamais par ce qu'elle vous paraît être, mais par ce que le malade semble souffrir; il n'est point de petite douleur pour celui qui souffre..." PETIT (1799).

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. AGENCE NATIONALE D'ACCREDITATION ET D'EVALUATION EN SANTE.  
Évaluation et stratégies de prise en charge de la douleur aiguë en ambulatoire chez l'enfant de 1 mois à 15 ans.  
<http://www.anaes.fr/>
2. ANDREASEN GF et ZWANZIGER D.  
A clinical evaluation of the differential force concept as applied to the edgewise bracket.  
Am J Orthod 1980;**78**:25-40.
3. BARON R.  
Le remaniement de l'os alvéolaire au cours du déplacement spontané et provoqué des dents.  
Rev Orthop Dento Faciale 1975;**9**(3):309-325.
4. BINOCHE T et MARTINEAU C.  
Guide pratique du traitement des douleurs.  
Paris: Masson, 2001.
5. BESSON JM.  
La Douleur.  
Paris: Odile Jacob, 1992.
6. BOUBLI C.  
Enquête sur la douleur au cours du traitement orthodontique chez le patient adulte.  
Rev Orthop Dento Faciale 1999;**33**:73-92.
7. BOUCHER Y et ALIA S.  
La douleur et l'enfant.  
Inf Dent 1996;**78**(8):563-571.
8. BOURDILLAT C.  
Qualité de vie pendant le traitement d'ODF : prendre en compte l'inconfort ou la douleur.  
Rev Orthop Dento Faciale 1999;**33**:73-92.
9. BOUREAU F.  
Douleurs aiguës, douleurs chroniques, soins palliatifs.  
Paris: Med-Line, 2004.
10. BOUREAU F.  
Pratique du traitement de la douleur.  
Paris : Doin, 1988.
11. BOUREAU F, BRUXELLE J et KERAVEL Y.  
Les Unités d'évaluation et de traitement de la douleur.  
Encycl Med Chir (Paris), Anesthésie-Réanimation, 36551-A-10, 11-1998, **8**.

12. BROWN DF et MOERNHOUT RG.  
The pain experience and psychological adjustment to orthodontic treatment of preadolescents, adolescents and adults.  
Am J Orthod Dentofac Orthop 1991;**100**(4):349-356.
13. CAMBIER J, MASSON M et DEHEN H.  
Abrégé neurologie.  
Paris : Masson, 1972.
14. CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE DE NANTES  
Projet d'établissement 2003-2007.  
[http:// www.chu-nantes.fr/](http://www.chu-nantes.fr/)
15. CENTRE NATIONAL DE RESSOURCES DE LUTTE CONTRE LA DOULEUR  
Généralités et évaluation de la douleur chez l'enfant.  
<http://www.cnrdr.fr/>
16. CLUD.  
Règlement intérieur du CLUD (centre de lutte contre la douleur).  
<http://interclud.ap-hp.fr/>
17. DAVIDOVITCH Z.  
Le Déplacement dentaire.  
Rev Orthop Dentofac 1994;**28**:337-384.
18. DELIGNE P et BUNODIERE M.  
La Douleur, aspects anatomiques, physiopathologiques, cliniques et thérapeutiques.  
Encycl Med Chir (Paris), Anesthésie, 36 065 A 20, 1974,**17**.
19. DEPAIRE M.  
La douleur en thérapeutique orthodontique.  
Mémoire : CECSMO, Bordeaux II, 1995.
20. DEVILLE DE PERRIERE D, GASS M, MAMAN L, et coll.  
Comprendre et prendre en charge la douleur en odontologie.  
Paris : Association Dentaire Française, 2001.
21. FERNANDES LM, OGAARD B et SKOGLUND L.  
Pain and discomfort experienced after placement of conventional or superelastic NiTi aligning archwire. A randomized clinical trial.  
J Orofac Orthop 1998;**25**(4):331-339.
22. GAUVIN-PIQUARD A et PICHARD-LEANDRI E.  
La douleur chez l'enfant.  
Paris: Medsi/McGaw-Hill, 1989.
23. GLICKMAN I.  
La parodontologie clinique.  
Paris: CdP, 1998.

24. GREMEAU C.  
Médication antalgique et contrôle de la douleur.  
Inf Dent 2003;**85**(32):2261-2268.
25. GUILLOT P.  
La Douleur en thérapeutique Orthodontique : Analyse de la douleur au cours de la rétraction des incisives maxillaires par arcs à boules.  
Mémoire : CECSMO, Bordeaux, 2003.
26. HAUTE AUTORITE DE SANTE  
Démarche d'évaluation des pratiques.  
<http://www.has-sante.fr/>
27. INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR STUDY OF PAIN  
Pain definitions.  
<http://www.iasp-pain.org/>
28. JACOBSON N et HENSTEN-PETTERSON A.  
Occupational health problems and adverse patient reactions in orthodontics.  
Eur J Orthod 1998;**14**:684-691.
29. KWAM E, GJERDIT N et BONDEVIK O.  
Traumatic ulcers and pain during orthodontic treatment.  
Community Dent Oral Epidemiol 1989;**15**:104-107.
30. JONES ML.  
An investigation into the initial discomfort caused by placement of an archwire.  
Eur J Orthod 1984;**6**(1):48-54.
31. JONES ML et CHAN C.  
Pain in the early stages of orthodontic treatment.  
J Clin Orthod 1992;**26**:311-313.
32. LIMOGES A, LIMOGES I et LINDAIS.  
Neurophysiologie générale, régulations et comportements.  
Paris : Masson, 1992.
33. MEGRET G.  
La Douleur au cours du traitement Orthodontique.  
Mémoire: CECSMO, Rennes, 2006.
34. MELZAC R et WALL P.  
Le défi de la douleur.  
Paris : Vigot, 1989.
35. MERSKEY H.  
Pain terms, a list with definitions and notes on usage. Recommended by the IASP Subcommittee on Taxonomy.  
Pain 1979;**6**:249-252.

36. MINISTERE DE LA SANTE.

La douleur : plan de lutte.

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

37. MINISTERE DE LA SANTE.

Programme de lutte contre la douleur 2002-2005.

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

38. MOUFFOK H.

Évaluation de la douleur au cours du traitement Orthodontique chez l'enfant et l'adolescent entre 10 - 18 ans.

Mémoire: CECSMO, Paris VII, 1999.

39. NGAM P, KESS B et WILSON S.

Perception of discomfort by patients undergoing orthodontic treatment.

Am J Orthod Dentofac Orthop 1989;**96**:47-53.

40. PETIT MA.

Discours sur la douleur.

Lyon : Reymann et Cie, 1799.

41. QUENEAU P et OSTERMANN G.

Le médecin, le malade et la douleur (3e éd).

Paris: Masson, 2000.

42. REITAN K.

Effects of force magnitude and direction of tooth movement on different alveolar bone types.

Angle Orthod 1964;**34**(4):244-245.

43. ROBINET-DEBARRE ME.

La douleur et les antalgiques en orthodontie: une enquête de pratique.

Mémoire: CECSMO, Paris V, 2000.

44. RUGH J.

Psychological components of pain.

Dent Clin North Am 1987;**31**:579-592.

45. SCHEURER PA, FIRESTONE AR, BURGIN WB.

Perception of pain as a result of orthodontic treatment with fixed appliances.

Europ J Orthod 1996;**18**:349-357.

46. SERGL HG, KLAGES U et ZENTNER A.

Pain and discomfort during orthodontic treatment: causative factors and effects on compliance.

Am J Orthodontofac Orthop 1998;**116**:684-691.

47. SHAW XC, ADDY M, GRIFFITHS S et coll.

Chlorexidine and traumatic ulcers in orthodontic patients.

Eur J Orthod 1984;**6**:137-140.

48. SOCIETE D'ETUDE ET DE TRAITEMENT DE LA DOULEUR  
Douleurs provoquées iatrogènes, aspects fondamentaux et perspectives cliniques.  
[http:// www.setd.org/](http://www.setd.org/)

49. STEEN LAW SL, SOUTHARD KA, LAW AS et coll.  
An evaluation of preoperative ibuprofen for treatment of pain associated with orthodontic separator placement.  
Am J Orthod Dentofac Orthop 2000;**118**:629-635.

50. WILLER.JC et BISHARA SE.  
Physiologie de la sensation douloureuse.  
Am J Orthod Dentofac Orthop 1992;**101**(4):313-319.

## INDEX DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1 : Noms et Fréquence des appareils ODF portés par la population étudiée .....	28
Tableau 2 : Type d'acte réalisé le jour de l'enquête.....	29
Tableau 3 : Fréquence de la présence de douleur en fonction de l'étape thérapeutique .....	30
Tableau 4 : Médiane, moyenne et écart-type des EVA évalués.....	30
Tableau 5 : Modification de la qualité de vie après la pose de l'appareil, selon l'enfant .....	31
Tableau 6 : Modification de la qualité de vie après la pose de l'appareil, selon les parents .....	32
Tableau 7 : Conseils délivrés aux parents par le praticien, en cas de douleur ressentie par leur enfant ....	40
Tableau 8 : Appréciation de la douleur iatrogène par le praticien .....	40
Tableau 9 : Blessures occasionnées et délivrance information sur les blessures .....	43
Tableau 10 : Information, Prescription, Automédication.....	45
Tableau 11: Gêne la plus ressentie par les enfants pendant leur traitement ODF .....	52
Figure 1 : Répartition de la population interrogée en fonction de l'âge.....	25
Figure 2 : Répartition de la population interrogée en fonction du niveau d'étude .....	26
Figure 3 : Répartition du type d'appareil porté par la population interrogée .....	27
Figure 4 : Moyenne des EVA lors des évaluations .....	30
Figure 5 : Représentation en boîte à moustaches (box plot) de la douleur lors de la pose de l'appareil en fonction de l'âge de la population étudiée. ....	34
Figure 6 : Représentation en boîte à moustaches de la douleur lors du réglage de l'appareil en fonction de l'âge de la population étudiée .....	35

# ANNEXES

# QUESTIONNAIRE

Secteur : E  
F

---

Le Centre de Soins Dentaires (CSD) mène une enquête afin d'évaluer la qualité de la prise en charge de la douleur en orthodontie. Ce sont des questions simples nécessitant des réponses simples. Nous nous engageons à respecter la confidentialité de vos réponses.

---

L'entretien a-t-il été accepté ?

OUI

NON

Causes

- refus de l'enfant/adolescent
- refus de l'un ou des parents
- refus de l'accompagnateur
- ne parle pas français
- pas d'acte encore réalisé
- déjà inclus dans l'enquête
- pathologie empêchant la participation à l'enquête
- niveau de compréhension insuffisant
- autre, préciser.....

Date de l'entretien :

Date de la pose de l'appareil :

Acte réalisé :

Enseignant Responsable :

---

Les prochaines questions s'adressent à L'ENFANT / ADOLESCENT en cours de soins ODF.

I. Tu es dans quelle classe, école ou formation ? a. primaire b. collège c. lycée d. étudiant e. BEPC, BEP, CAP f. apprentissage, vie active g. non scolarisé	I
II. Lorsque l'orthodontiste a mis en place ton appareil, est-ce que tu as eu mal ?	II Oui Non
II bis. Si oui à combien évalues tu cette douleur sur la règle ?	II bis. EVA
III. Après la pose de l'appareil, est ce que tu as eu mal ?	III Oui Non
III bis. Si oui à combien évalues tu cette douleur sur la règle ?	III bis. EVA
III ter. Cette douleur a ? 1. occasionné de l'irritabilité 2. occasionné des pleurs, plaintes 3. empêché de s'alimenter 4. empêché de dormir 5. empêché de jouer avec les autres enfants ou avec tes jouets 6. autre, préciser... 7. pas de douleur lors de la pose de l'appareil	III ter.
IV. Lorsque l'orthodontiste a réglé ton appareil, est-ce que tu as eu mal ?	IV Oui Non
IV bis. A combien évalues tu cette douleur sur la règle ?	IV bis. EVA
V. Après la séance de réglage, est ce que tu as eu mal ?	V Oui Non
Vbis. A combien évalues tu cette douleur sur la règle ?	V bis. EVA
VI. Est-ce que l'orthodontiste t'a expliqué que tu pouvais avoir mal pendant la pose de l'appareil ou lors de son activation/ réglage ?	VI Oui Non Ne sait plus
VII. Est-ce que l'orthodontiste t'a expliqué que faire si tu avais mal ? C'est-à-dire de prendre des médicaments contre la douleur ?	VII Oui Non Ne sait pas
VII bis. Des conseils ?	VII bis. Oui Non Ne sait pas

VIII. Qu'est ce qui t'a le plus gêné pendant ton traitement orthodontique ?

- a. l'inconfort
- b. la douleur
- c. l'esthétique
- d. la durée du traitement
- e. le volume de l'appareil
- f. gêné pour manger
- g. gêné pour le brossage
- h. autre .....et à préciser

VIII.

|

-Les Prochaines questions d'adressent aux PARENTS-  
(Et éventuellement à l'adolescent en cas d'absence des parents)

A. Réponses parent  
B. Réponses Adolescent

IX. Sexe de votre enfant

IX F M

X. Date de naissance de votre enfant

X / /

XI. Est-ce que votre enfant a eu ou a une ou plusieurs affections  
ou traitements dans la liste suivante ?

XI Oui  
Non

- |                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. Hypertension artérielle      | 22. Tétanie                    |
| 2. Angine de poitrine           | 23. Dépression                 |
| 3. Infarctus du myocarde        | 24. Troubles psychiatriques    |
| 4. Insuffisance cardiaque       | 25. Prothèse de hanche, genou  |
| 5. Affection valvulaire         | 26. Ulcère                     |
| 6. Malformation cardiaque       | 27. Maladie du foie            |
| 7. Troubles du rythme           | 28. Hépatite A B               |
| 8. Endocardite                  | 29. Diabète                    |
| 9. Troubles circulatoires       | 30. Maladie de la thyroïde     |
| 10. Chirurgie cardiaque         | 31. Insuffisance rénale        |
| 11. Pacemaker                   | 32. Dialyse                    |
| 12. Rhumatisme articulaire aigu | 33. Régime particulier         |
| 13. Infection grave             | 34. Traitement par irradiation |
| 14. Asthme                      | 35. Chimiothérapie             |
| 15. Insuffisance respiratoire   | 36. Corticothérapie            |
| 16. Bronchite chronique         | 37. Sérologie HIV positive     |
| 17. Tuberculose                 | 38. Pathologie oculaire        |
| 18. Hémorragie                  | 39. Pathologie ORL             |
| 19. Maladie du sang             | 40. Arthrose                   |
| 20. Transfusion                 | 41. Rhumatisme                 |
| 21. Epilepsie                   | 42. Polyarthrite rhumatoïde    |
|                                 | 43. autre, préciser....        |

XI bis. Quelles sont les médications actuelles de votre enfant ?

XI bis.

XI ter. Est ce que l'orthodontiste a mis en place une prémédication  
pour votre enfant ?

XI ter. Oui  
Non

XI quart. Est-ce que vous avez premediqué votre enfant ?

XI quart. Oui  
Non  
Non renseigné

XI quint. Si oui préciser pourquoi ?

XI quint.

- Stress
- Douleur

----- Concernant les soins au CSD-----

XII. Vous a-t-on expliqué que les actes réalisés pouvaient être douloureux pour votre enfant ?	XII Oui Non Ne sait plus
XIII. Vous a-t-on expliqué que les suites des actes réalisées pouvaient être douloureuses pour votre enfant ?	XIII Oui Non Ne sait plus
XIV. La douleur après la pose de l'appareil a : 1. occasionné de l'irritabilité 2. occasionné des pleurs, plaintes 3. empêché votre enfant de s'alimenter 4. empêché votre enfant de dormir 5. empêché votre enfant de jouer avec les autres enfants ou avec ses jouets 6. autre, préciser... 7. pas de douleur lors de la pose de l'appareil	XIV
XV. Est-ce que l'orthodontiste a prescrit à votre enfant des antalgiques suite à la pose de l'appareil ?	XV Oui Non Ne sait plus
XV bis. Si oui, quel antalgique ?	XV bis.
XV ter. Si oui, quel dosage ( par jour ) ?	XV ter.
XV quart. Si oui, pendant combien de jours ?	XV quart.
XVI. Est-ce que l'orthodontiste a prescrit à votre enfant des antalgiques lors des séances de réglage de l'appareil ?	XVI Oui Non Ne sait plus
XVI bis. Si oui, quel antalgique ?	XVI bis.
XVI ter. Si oui, quel dosage(par jour) ?	XVI ter.
XVI quart. Si oui, pendant combien de jours ?	XVI quart.
XVII. Est-ce que vous avez donné des antalgiques à votre enfant hors prescription médicale ?	XVII Oui Non Ne sait plus
XVII bis. Si oui, quel antalgique ?	XVII bis.
XVII ter. Si oui, quel dosage (par jour)?	XVII ter.
XVII quart. Si oui, pendant combien de jours ?	XVII quart.
XVIII. Est-ce que votre enfant se plaint de blessures par l'appareil ?	XVIII. Oui Non
XVIII bis Est-ce que l'orthodontiste vous a expliqué que faire en cas de blessures?	XVIII bis.Oui Non
XVIII ter. Si oui, préciser ...	XVIII.ter

-Les prochaines questions sont destinées au PRATICIEN / ETUDIANT-

XIX. Date de pose de l'appareil.	XIX / /
XX. Type d'appareil que porte l'enfant ?	XX Fixe Amovible Les deux
XXI. Nom de l'appareil que porte l'enfant ?	XXI.
XXII. Pensez vous que la mise en place de l'appareil a été douloureuse pour votre patient ? 1. un peu 2. beaucoup 3. pas du tout	XXII.
XXIII. Les jours suivant la pose ou l'activation/réglage de l'appareil sont douloureux pour votre patient ? 1. un peu 2. beaucoup 3. pas du tout	XXIII.
XXIV. Vous avez prescrit des antalgiques pour votre patient suite à la pose ou réglage de son appareil.	XXIV Oui Non Ne sais plus
XXIV bis. Si Oui, quel antalgique ?	XXIVbis.
XXIV ter. Si Oui, quel dosage par jour?	XXIV ter.
XXIV quart. Si Oui, pendant combien de jours ?	XXIVquart.
XXV. Est-ce que vous avez cherché à évaluer la douleur ressentie par votre patient via une échelle de la douleur quelconque ?	XXV. Oui Non
XXVbis. Si Oui préciser ...	XXVbis.

<b>GESTION DE LA DOULEUR - POLE ODONTOLOGIE DU CHU DE NANTES</b>
<b>DECEMBRE 2005</b>

Ce questionnaire doit être rempli par le praticien après présentation du patient par le stagiaire hospitalier, en l'absence de celui-ci ou du patient, grâce aux éléments recueillis sans anamnèse complémentaire de la part du praticien. Cette évaluation n'est pas nominative et a pour objectif d'établir un état des lieux avant mise en place de protocoles de prise en charge de la douleur.

N°	Questions	Oui	Non
1	Le stagiaire hospitalier interroge le patient sur la nature de sa douleur (aiguë, chronique...)		
2	Il interroge le patient sur l'historique de sa douleur (ancienneté, facteurs déclenchants...)		
3	Il interroge le patient sur les caractéristiques de sa douleur (intermittente, pulsatile...)		
4	Il interroge le patient sur la localisation de sa douleur et les irradiations éventuelles		
5	Le stagiaire hospitalier s'informe sur la prise récente d'un TT antalgique		
6	Il interroge le patient sur l'intensité de sa douleur		
7	Il utilise une échelle visuelle analogique (EVA) pour quantifier la douleur		
8	Le stagiaire hospitalier met en œuvre tous les moyens de prévention (information, gestion du stress, anesthésie de contact, glace...)		
9	Une prescription d'antalgique est réalisée		
10	Il choisit un antalgique de palier I en cas de douleur faible à modérée		
11	Il choisit un antalgique de palier II en cas de douleur modérée à aiguë		
12	Une prescription d'AINS est réalisée		
13	Il choisit et adapte le TT en fonction du patient (âge, terrain, pathologies...)		
14	La posologie et la durée du TT sont adaptées en fonction des informations recueillies		
15	Il prévient son patient du risque d'apparition d'effets indésirables		
16	Il informe son patient de la conduite à tenir en cas d'effets indésirables		
17	Le stagiaire hospitalier informe son patient de la possibilité de suites opératoires douloureuses		
18	Le stagiaire hospitalier s'assure de la bonne compréhension de sa prescription		
19	Il s'assure de la lisibilité de son ordonnance		

Pour mémoire :

**Palier I :** Antalgiques périphériques  
AINS -paracétamol

**Palier II :** Antalgiques centraux faibles  
Antalvic -DiAntalvic -Codéine-Topalgic -Prodalgic

AINS utilisés en Odontologie :

Advil, Antarène, Aspégic, Aspirine, Bi-Profénid, Brufen, Flanid, Nifluril, Nureflex, Nurofen, Profénid, Surgam.

**MILLER Adrienne Natalie** – Prise en charge de la douleur cervico-faciale iatrogénique en orthopédie dento-faciale au pôle Odontologie du CHU de Nantes – 66 f.; fig. ; tabl. ; 50 réf. ; 30 cm (Thèse : Chir. Dent. ; Nantes ; 2007)

Résumé :

En partant des objectifs du programme triennal de lutte contre la douleur 2002-2005 et du plan d'amélioration de la prise en charge de la douleur 2006-2010, nous avons réalisé une étude épidémiologique et statistique de la douleur iatrogène du traitement ODF au sein du pôle Odontologie du CHU de Nantes. Nous avons mis en évidence les caractéristiques de cette douleur (fréquence, intensité, mode d'apparition) ainsi que les facteurs qui l'influencent (impact du patient, du praticien, de la thérapeutique). Les résultats permettent d'établir un diagnostic de l'état de la prise en charge de cette douleur et de proposer des axes d'amélioration : élaboration de protocoles de prise en charge spécifique à l'ODF, axes de formation initiale et continue.

Rubrique de classement : Orthopédie Dento-Faciale

Mots-clés Bibliodent : Douleur – Orthodontie – Iatrogénie – Statistique – Enfant – Adolescent

Mots-clés MeSH : Douleur (Pain) – Orthodontie (Orthodontics) – Affection Iatrogénique (Iatrogenic disease) – Statistique (Statistics) – Enfant (Child) – Adolescence (Adolescence)

Jury : - Président : Monsieur le Professeur ALAIN  
- Assesseur : Monsieur le Docteur RENAUDIN  
- Assesseur : Madame le Docteur CASTELOT-ENKEL  
- Assesseur : Monsieur le Docteur KIMAKHE  
- Membre du Jury : Madame le Docteur MORET  
- Membre du Jury : Madame DESSOMME  
- Codirecteurs de thèse : Monsieur le Docteur RENAUDIN et  
Madame le Docteur CASTELOT-ENKEL

Adresse de l'auteur : 10 rue bergère, 44000 Nantes