



AVERTISSEMENT

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

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

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

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

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

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

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

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

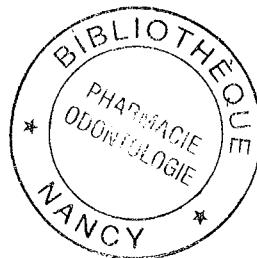
ACADEMIE DE NANCY-METZ

UNIVERSITE HENRI POINCARÉ -NANCY I
FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année 2007

N° 31-06

THESE
Pour le
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR
EN CHIRURGIE DENTAIRE



Par
Benjamin KAMMERER
Né le 21 Février 1979 à SARREGUEMINES (Moselle)

**VALEUR DIAGNOSTIQUE
DE LA PERCEPTION DOULOUREUSE
DANS LES MANIFESTATIONS
DENTAIRES**

Présentée et soutenue publiquement le 5 JUIN 2007 à NANCY.

EXAMINATEURS DE LA THESE :

Mlle C. STRAZIELLE
M. M. WEISSENBACH
M. Y. SIMON
M. O. ARTIS

Professeur des Universités
Maître de Conférence des Universités
Assistant Hospitalier Universitaire
Attaché Universitaire

Présidente
Juge
Juge
Juge

BU PHARMA-ODONTOL



D 104 076107 9

PPN 415499542

B1B 186124

ACADEMIE DE NANCY-METZ
UNIVERSITE HENRI POINCARÉ -NANCY I
FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE



Année 2007

N°

THESE
Pour le
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR
EN CHIRURGIE DENTAIRE

Par
Benjamin KAMMERER
Né le 21 Février 1979 à SARREGUEMINES (Moselle)

**VALEUR DIAGNOSTIQUE
DE LA PERCEPTION DOULOUREUSE
DANS LES MANIFESTATIONS
DENTAIRES**

Présentée et soutenue publiquement le 5 JUIN 2007 à NANCY.

EXAMINATEURS DE LA THESE :

Mlle C. STRAZIELLE
M. M. WEISSENBACH
M. Y. SIMON
M. O. ARTIS

Professeur des Universités
Maître de Conférence des Universités
Assistant Hospitalier Universitaire
Attaché Universitaire

Présidente
Juge
Juge
Juge

Vice-Doyens : Dr. Pascal AMBROSINI - Dr. Jean-Marc MARTRETTE - Dr Jacques PREVOST
Membres Honoraire : Pr. F. ABT - Dr. L. BABEL - Pr. S. DURIVAU - Pr. G. JACQUART - Pr. D. ROZENCWEIG - Pr. M. VIVIER
Doyen Honoraire : Pr. J. VADOT

Sous-section 56-01 Odontologie pédiatrique	Mme <u>DROZ Dominique (Desprez)</u> M. PREVOST** Jacques Mlle MARCHETTI Nancy Mme ROY Angélique (Mederlé) M. SABATIER Antoine	Maître de Conférences Maître de Conférences Assistant Assistant Assistant
Sous-section 56-02 Orthopédie Dento-Faciale	Mme <u>FILLEUL Marie Pierryle</u> Mlle BRAVETTI Morgane M. GEORGE Olivier	Professeur des Universités* Assistant Assistant
Sous-section 56-03 Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie légale	M. <u>WEISSENBACH Michel</u> Mme JANTZEN-OSSOLA Caroline	Maître de Conférences* Assistant Assistant
Sous-section 57-01 Parodontologie	M. <u>MILLER** Neal</u> M. AMBROSINI Pascal Mme BOUTELLIEZ Catherine (Bisson) M. PENAUD Jacques Mme BACHERT Martine M. PONGAS Dimitrios	Maître de Conférences Maître de Conférences Maître de Conférences Maître de Conférences Assistant Assistant
Sous-section 57-02 Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique Anesthésiologie et Réanimation	M. <u>BRAVETTI Pierre</u> M. ARTIS Jean-Paul M. VIENNET Daniel M. WANG Christian Mlle LE Audrey M. PERROT Ghislain	Maître de Conférences Professeur 1er grade Maître de Conférences Maître de Conférences* Assistant Assistant
Sous-section 57-03 Sciences Biologiques (Biochimie, Immunologie, Histologie, Embryologie, Génétique, Anatomie pathologique, Bactériologie, Pharmacologie)	M. <u>WESTPHAL** Alain</u> M. MARTRETTE Jean-Marc Mme MOBY Vanessa (Stutzmann)	Maître de Conférences* Maître de Conférences Assistant
Sous-section 58-01 Odontologie Conservatrice, Endodontie	M. <u>AMORY** Christophe</u> M. PANIGHI Marc jusqu'au 2/3/07 M. FONTAINE Alain M. ENGELS DEUTSCH** Marc M. CLAUDON Olivier M. PERRIN Sébastien M. SIMON Yorick	Maître de Conférences Professeur des Universités* Professeur 1 ^{er} grade* Maître de Conférences Assistant Assistant Assistant
Sous-section 58-02 Prothèses (Prothèse conjointe, Prothèse adjointe partielle, Prothèse complète, Prothèse maxillo-faciale)	M. <u>SCHOUVER Jacques</u> M. LOUIS** Jean-Paul M. ARCHIEN Claude M. LAUNOIS** Claude M. KAMAGATE Sinan M. DE MARCH Pascal M. HELFER Maxime M. SEURET Olivier M. WEILER Bernard	Maître de Conférences Professeur des Universités* Maître de Conférences* Maître de Conférences Assistant associé au 1/10/05 Assistant Assistant Assistant Assistant
Sous-section 58-03 Sciences Anatomiques et Physiologiques Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysique, Radiologie	Mlle <u>STRAZIELLE**Catherine</u> M. SALOMON Jean-Pierre Mme HOUSSIN Rozat (Jazi)	Professeur des Universités* Maître de Conférences Assistante Associée au 01/01/2007

Italique : responsable de la sous-section

* temps plein - ** responsable TP

Nancy, le 01.01.2007

*Par délibération en date du 11 décembre 1972,
la Faculté de Chirurgie Dentaire a arrêté que
les opinions émises dans les dissertations
qui lui seront présentées
doivent être considérées comme propres à
leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner
aucune approbation ni improbation.*

A notre présidente de thèse,

Mademoiselle le professeur Catherine STRAZIELLE

Docteur en Chirurgie Dentaire
Professeur des Universités
Habilité à diriger des Recherches par l'Université Henri Poincaré,
Nancy-1
Responsable de la Sous-sections : Sciences Anatomiques et
Physiologiques,
Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysique, Radiologie.

Nous vous remercions d'avoir eu
La gentillesse d'accepter la
présidence de notre jury.
Nous garderons en mémoire la
qualité de votre enseignement au
cours de nos années d'études.

A notre juge et directeur de thèse,

Monsieur le Docteur Michel WEISSENBACH

Docteur en Chirurgie Dentaire
Docteur en Sciences Odontologiques
Docteur de l'Université Henry Poincaré, Nancy-1
Maître de Conférence des Universités
Responsable de la Sous-section : Prévention – Epidémiologie –
Economie de Santé – Odontologie légale.

Vous nous avez fait le grand honneur de diriger cette thèse. Nous avons été sensibles à votre accueil et vos conseils tout au long de nos recherches. Veuillez trouver dans ce travail, l'expression de notre sincère reconnaissance.

A notre juge,

Monsieur le Docteur Yorick SIMON

Docteur en Chirurgie Dentaire
Assistant hospitalier Universitaire
Sous-section : Odontologie Conservatrice, Endodontie.

Nous sommes sensibles à
l'honneur que vous nous faites en
acceptant de juger ce travail.
Nous vous prions d'y trouver
l'expression de notre profond
respect.

A notre juge,

Monsieur le Docteur Olivier ARTIS

Docteur en Chirurgie Dentaire
Ex-Assistant Hospitalier Universitaire
Attaché Universitaire
Sous-section : Prévention – Epidémiologie – Economie de la Santé –
Odontologie légale.

Nous vous sommes
reconnaissants de l'honneur que
vous nous faites de bien vouloir
faire partie de notre jury.
Veuillez trouver ici l'expression
de nos remerciements pour votre
aide précieuse et votre
disponibilité.

A Delphine, ma chérie, que j'aime plus que tout, pour ton amour et ton extrême patience depuis toutes ces années ...

A mes parents, pour leur amour infini et tous ces moments de bonheur partagés ensemble, je vous aime

A mon « fréro de schwarzkoft » et ma sœur « Lili » que j'aime profondément.

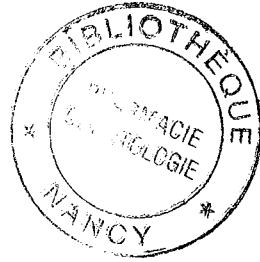
A ma famille.

A ma future belle famille.

A Kevin, mon meilleur pote, je suis sûr que tu veilles sur moi, là-haut...

A tous mes amis.

SOMMAIRE



Citations

Introduction

Première partie

I – Notions sur la douleur

II – Dimensions physio-psychologiques de la douleur

III – Aspects neurophysiologiques : la nociception

IV – Somesthésie oro-faciale

V – Facteurs influençant l’expérience de la douleur

VI – Evaluation de la douleur

Seconde partie

VII – Etude clinique

Conclusion

Annexe

Bibliographie

Table des matières

CITATIONS

HORACE:

« Comme la nuit paraît longue à la douleur qui veille. »

LERICHER R:

« La douleur ne protège pas l' homme, elle le diminue. »

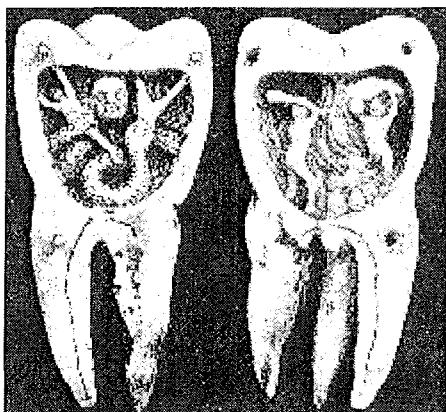
PROUST M:

« La maladie est le plus respecté des médecins ; à la bonté et au savoir nous ne faisons que des promesses ; à la douleur, nous obéissons. »

STERNBACH R.A:

« La douleur chronique détruit l' individu physiquement, psychologiquement et socialement .»

sculpture en ivoire (anonyme) 1780



- A gauche, la carie. Figuration du vers qui détruit la vie.
- A droite, la douleur. L' enfer avec des diables assommant et jetant dans les flammes des êtres humains

BORIS VIAN:

« La vie c' est comme une dent
D' abord on y a pas pensé
On s' est contenté de mâcher
Et puis ça se gâte soudain
Ca vous fait mal, et on y tient
Et on la soigne et les soucis
Et pour qu' on soit vraiment guéri
Il faut vous l' arracher, la vie. »

GEORGE BRASSENS:

« J' ai quitté la vie sans rancune, j' aurai plus jamais mal aux dents. »

WILLIAM SHAKESPEARE:

« Jamais ne vécut philosophe qui puisse en patience endurer le mal de dents ».

AMBROISE PARE:

« La douleur dentaire est la plus grande et la plus cruelle des douleurs qui n' entraînent pas la mort. »

INTRODUCTION

Si la France, par rapport aux pays anglo-saxons, a été bien tardive à prendre toute la mesure du problème, elle serait désormais plutôt en avance sur le plan de la qualité des soins anti-douleur. Nos voisins européens nous envient même aujourd'hui l'implication de nos gouvernements. En effet, le premier plan douleur a été proposé par Bernard Kouchner en 1998. Evalué en 2001, il est reconduit pour quatre ans par le ministre de la Santé, Jean-François Mattei, puis pour quatre années encore par Xavier Bertrand.

Parmi les premiers, les chirurgiens-dentistes ont compris l'importance de la reconnaissance de la douleur du malade. Plus que d'autres, ils ont affaire à des patients angoissés, parfois réellement traumatisés par des souvenirs de soins douloureux, souvent simplement anxieux par la peur de souffrir. Il y a 20 ans, c'est vrai, on allait chez le dentiste lorsqu'on avait « mal aux dents ».

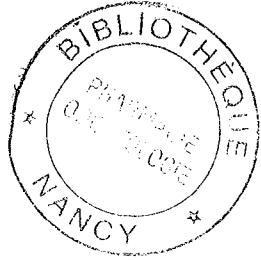
Il s'agissait, la plupart du temps, de visites d'urgence quand la douleur devenait intenable. Cependant, en 15 ans, une véritable révolution s'est effectuée dans les mentalités. La douleur est aujourd'hui devenue intolérable pour tous, patients comme soignants. Le malade refuse désormais de subir. Il est devenu au fil des années un consommateur de soins, acteur de sa propre santé, informé et exigeant.

Ainsi, pour répondre à l'urgence de la prise en charge de la douleur, le chirurgien-dentiste peut-il uniquement s'appuyer sur les différentes manifestations douloureuses pour établir un diagnostic?

Dans une première partie, afin de répondre à cette problématique nous devrons aborder la thématique de la douleur sous sa forme générale pour ensuite traiter la question de ses différentes caractéristiques. Toutefois, il nous paraît nécessaire pour cerner la globalité du sujet, de revenir sur l'aspect neurophysiologique de la nociception pour ensuite nous préoccuper plus particulièrement de la sphère oro-faciale. Pour finir, nous analyserons les facteurs influençant l'expérience de la douleur. Dans une seconde partie, une étude clinique réalisée au service d'accueil santé de la faculté de chirurgie dentaire de Nancy, participera à mettre en évidence d'éventuelles corrélations entre les manifestations douloureuses des patients et leur pathologie.

PREMIERE PARTIE

I NOTIONS SUR LA DOULEUR



1.1 LA DOULEUR: une notion historique et culturelle

Tout au long de l'histoire les hommes ont essayé d'interpréter la signification et la justification de la douleur et de la souffrance à travers les dieux, les religions ou à travers des rites (Mohamed Salah BEN AMMAR 2005).

En effet, nous pouvons observer qu'à travers les différentes religions, les différentes cultures, l'appréhension de la douleur peut se révéler très différente.

- Dans l'Islam par exemple, la douleur est le châtiment réservé aux athées et aux hypocrites. Elle résulte d'une volonté divine contre laquelle il ne faut pas se révolter.
- Dans la culture chrétienne et plus précisément dans la Bible, la douleur peut être la voie qui va rapprocher les hommes de Dieu. En effet, l'épisode du Christ crucifié qui endure la douleur pour laver les péchés des hommes illustre la douleur comme moyen de rédemption.
- Dans la culture judaïque la douleur revêt davantage l'aspect d'une épreuve infligée par Dieu pour renforcer les hommes.
- Pour les bouddhistes, la douleur est purification des actions mauvaises accumulées dans d'autres vies, elle est la conséquence des fautes. "Toute existence n'est que douleur. Ne vous révoltez pas contre votre condition actuelle car elle est punition du passé". Premier Sermon du Bouddha.

Enfin, dans les sociétés primitives la douleur fait partie d'un rituel initiatique qui permet l'intégration des nouveaux au groupe.

1.2 LES DIFFERENTES THEORIE DE LA DOULEUR.

Dans la mesure où aucune définition de la douleur n'avait été élaborée, jusqu'il y a peu de temps, nombre de théories avaient vu le jour.

- La première était la théorie de la spécificité :

C'est la théorie traditionnelle de la douleur, intégrée à l'enseignement de la médecine. Un système spécifique à la douleur transporte le message depuis les récepteurs de la peau jusqu'au centre de la douleur situé dans le cerveau.

- La deuxième était celle du pattern de Goldsneider :

Les *patterns* particuliers d'impulsions nerveuses qui suscitent la douleur sont produits par la sommation de l'influx sensoriel provenant de la peau. Selon cette conception, la douleur survient quand le débit total des cellules dépasse un niveau critique, à la suite d'une stimulation excessive des récepteurs.

- La troisième s'intitulait la théorie affective de la douleur :

SHERRINGTON estimait que la douleur comportait deux dimensions : l'une **affective** et l'autre **sensorielle**.

C'est pourquoi l'esprit perçoit rarement, sinon jamais, un objet quelconque de façon absolument indifférente, c'est-à-dire sans émotion.

- La dernière se nommait la théorie du portillon ("Gate Control"):

Cette théorie avance qu'il existe dans la moelle épinière, un mécanisme neural qui agit comme un portillon, lequel peut augmenter ou diminuer le débit des impulsions nerveuses transmises depuis les fibres périphériques jusqu'au système nerveux central.

Le degré d'augmentation ou de diminution de la transmission sensorielle est déterminé par l'activité des fibres de gros diamètre (A bêta) et de faible diamètre (A delta et C) ainsi que par les influences descendantes du cerveau.

1.3 DEFINITION DE LA DOULEUR

S'il est vrai, comme cela a été dit précédemment, que tous ceux qui avaient étudié la douleur n'avaient pu en établir une définition satisfaisante, bon nombre ont quand même essayé :

MONTCASTLE, STERNBACK, MERSCKEY et coll (27). Toutefois, chacune des définitions établies avait tendance à se focaliser sur un point bien précis du comportement douloureux et semblait occulter le caractère ou la nature multidimensionnelle du phénomène. Cependant, la poursuite du débat vers une définition de la douleur reflétait la même évolution du problème et la passion qu'il suscitait. En effet, chacun possède en soi la notion de la douleur, mais ne peut décrire cette sensation désagréable touchant le domaine de l'affectivité. A priori, il semblerait qu'une seule phrase ne pourrait pas résumer un seul de ses aspects (45). Face à ce phénomène, apparemment banal et compréhensible par chacun, mais dont nous commençons à entrevoir la complexité, donner une définition précise relève de la gageure. L'IASP en 1986 a tenté ce pari : *"la douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle associée à une lésion réelle ou potentielle des tissus ou décrite dans des termes impliquant une telle lésion"*.

Cette définition nous conduit à faire plusieurs remarques :

- ✓ elle évite la liaison entre douleur et stimulus,
- ✓ elle reconnaît le caractère forcément subjectif de la sensation douloureuse. Chacun d'entre nous apprend à exprimer sa sensation nociceptive à partir des expériences qu'il a faites par le passé. Il n'y a pas de frontière nette entre le stimulus et la relation qui est faite de cette sensation ; il est donc difficile de faire la part entre le stimulus du corps biologique et la souffrance liée au vécu psychique. Des facteurs personnels, sociaux, géographiques, historiques, philosophiques, religieux interviennent...

Dès lors plusieurs points se dégagent :

- ➔ la douleur est un phénomène pluridimensionnel,
- ➔ la douleur est une expérience existentielle et individuelle : elle est donc fatalement subjective,
- ➔ il en découle que la mesure du phénomène est par essence réductrice, imparfaite, voire aléatoire.

Il existe néanmoins une sémiologie des douleurs qui obéissent à des mécanismes physio-pathologiques différents et se traduisent par des signes et symptômes variés. Il n'existe donc pas une, mais des douleurs. C'est un phénomène bio-psychosocial (46).

1.4 LA DOULEUR: UN MAL NECESSAIRE ?

La douleur a tendance à répondre à trois objectifs (27) :

- ✗ Avant une blessure grave, la douleur se manifeste pour indiquer que quelque chose ne va pas. Elle joue le rôle d'un signal d'alarme.
- ✗ Les douleurs prévenant une lésion future sont fondamentales pour apprendre à éviter à l'avenir les situations ou objets les plus nocifs. La douleur aigüe joue alors le rôle d'un signal de protection.
- ✗ Enfin certaines douleurs qui limitent l'activité et imposent le repos et qui proviennent de blessures graves assurent la guérison dans le sens où elles permettent -par l'inactivité- à l'individu de suivre une phase de récupération et de lutte contre la maladie.

Toutefois, si les douleurs aigües ont une fonction salutaire, certaines d'entre elles peuvent causer de profondes modifications physiopathologique éventuellement néfastes pour l'individu (27).

Enfin, nous devons souligner que la relation douleur/lésion n'existe pas dans tous les cas, il existe tout de même des douleurs sans blessure et des blessures sans douleur. Le véritable problème concerne ces douleurs qui n'ont aucune fin utile.

1.5 LE CHIRURGIEN-DENTISTE FACE A LA DOULEUR.

"La douleur dentaire est la plus grande et la plus cruelle des douleurs qui n'entraînent pas la mort". Ambroise Paré (47).

La douleur est fréquemment rencontrée en odontologie ; elle peut avoir son origine dans la pathologie du patient qui vient consulter pour la faire disparaître ou découler des actes même du praticien. La douleur doit donc être l'une des préoccupations essentielles du chirurgien-dentiste qui doit intégrer dans sa pratique le souci de la prévention de la douleur aussi bien que la guérison de celle-ci (30).

Pourtant, nous pouvons constater que de nombreux patients ont peur d'aller chez leur chirurgien-dentiste. Il semblerait que plusieurs facteurs soient à l'origine de cette angoisse:

- ◆ l'image du praticien
- ◆ l'angoisse de la douleur dentaire
- ◆ la difficulté pour le praticien d'évaluer et de traiter la douleur de son patient.

L'image du chirurgien-dentiste :

Autrefois, la personne qui arrachait les dents n'était pas spécialisée dans ce domaine. On retrouvait bon nombre de charlatans dont les pratiques provoquaient de très fortes douleurs, d'autant plus qu'elles paraissaient davantage relever de la barbarie que de la médecine. Ces histoires véhiculées par l'inconscient collectif font que pour de nombreux patients encore aujourd'hui, le chirurgien-dentiste fait peur. Il passe pour un homme sadique -car l'image du dentiste est fortement associée à la douleur- qui utilise des instruments étranges. En effet, les fraises et autres "*roulettes*" dont le bruit est assez impressionnant, associées aux "*tenailles*" qui passent quasiment pour des instruments de torture ont tendance à effrayer les patients. De plus, dans un cabinet dentaire, le patient se sent vulnérable : placé en position basse et allongée face à un chirurgien-dentiste en position haute -donc dominateur- qui est seul maître des actes effectués.

Les patients, le plus souvent, ne peuvent aisément communiquer puisqu'ils ont la bouche ouverte ce qui rajoute à leur appréhension -même si des codes sont mis en place aujourd'hui.

En bref, devant cette image encore vivace du dentiste dominateur, les patients repoussent souvent la consultation jusqu'à attendre que la douleur soit à son paroxysme.

L'angoisse de la douleur dentaire :

Comme nous le soulignons en début de chapitre, la douleur dentaire est redoutée par les individus. En effet, lors d'un sondage paru en 1997, les français placent la douleur dentaire -à égalité avec les céphalées- comme étant la plus redoutée (23). Nul doute que dès lors, pour les praticiens, la tâche n'est pas des plus faciles. Car si l'on ajoute la douleur ressentie par les patients avant la consultation à celle qu'ils appréhendent pendant la prise en charge, le praticien doit à la fois prendre en compte les deux facettes de cette souffrance. Et bien souvent, la douleur fantasmée décuple l'intensité de la douleur ressentie.

C'est alors au chirurgien-dentiste de mettre en oeuvre tout son savoir faire pour évaluer de façon minutieuse la douleur de ses patients.

La difficulté à évaluer et à prendre en charge la douleur dentaire :

La seule connaissance que nous ayons de la douleur d'autrui vient de ce qu'il communique, délibérément ou non. De ce fait, connaître la douleur de l'autre c'est savoir décrypter un vécu qui comporte toujours une part d'inexprimable (9 ; 28).

L'expression douloureuse sera modulée par l'environnement du patient. C'est du praticien, impliqué émotionnellement et cognitivement dans la prise en charge du patient, que dépendra en grande partie l'évaluation du vécu du patient en particulier concernant la peur et l'angoisse liées à la nociception. De plus, l'évaluation de la douleur est très complexe car elle associe la subjectivité du patient à la capacité -plus ou moins importante- du praticien à écouter et à observer (14). C'est pourquoi, l'odontologue doit aujourd'hui pour une prise en charge optimale de la douleur devenir un expert dans le diagnostic différentiel des douleurs oro-faciales. Il est important qu'il puisse acquérir la compréhension des maladies tout autant que celle du patient qui souffre.

Pour cela des qualités de thérapeute et de psychologue se révèlent très utiles, ce qui permet également de mesurer l'anxiété du patient.

Toutefois si la prise en charge de la douleur relève de la capacité professionnelle du praticien, ce dernier ne doit pas hésiter en cas de doute à adresser son patient à un confrère.

Comme nous l'avons montré dans ce chapitre, le chirurgien-dentiste est constamment confronté à la douleur et, en cela il doit avoir à l'esprit trois objectifs: comprendre la douleur, évaluer la douleur et l'anxiété du patient puis enfin prévenir et traiter la douleur (20).

II DIMENSIONS PHYSIO-PSYCHOLOGIQUES DE LA DOULEUR.

2.1 MECANISME GENERATEUR DE LA DOULEUR.

Dans un souci de simplification et de clarification, on distingue trois types de douleur : certaines relèvent de mécanismes dit de nociception, d'autres sont dues à des lésions du système central ou périphérique, d'autres enfin sont de nature psychogène (49 ; 60).

Cependant, cette classification demeure théorique car il peut exister des douleurs dans lesquelles plusieurs mécanismes sont impliqués. Toutefois les douleurs ont normalement une cause, mais celles-ci procèdent de mécanismes différents et présentent des variations symptomatiques qui éclairent le diagnostic.

2.1.1 DOULEURS PAR EXCES DE NOCICEPTION (DOULEURS NOCICEPTIVES) :

Les douleurs nociceptives ou somatiques résultent d'une stimulation directe des nocicepteurs et supposent l'intégrité du système nerveux périphérique et central. Leurs causes sont multiples : traumatismes, processus tumoraux, infections, pulpites, etc... . Elles sont les plus fréquentes et sont classées en douleurs profondes et superficielles. Si les douleurs superficielles ne posent que peu de problèmes diagnostiques en raison du mode d'expression des douleurs -aigües et précises- et de la visibilité des causes, les douleurs profondes sont en revanche beaucoup plus difficiles à identifier. Au niveau de la sphère orofaciale, ces dernières ont une origine le plus souvent musculaire ou articulaire (9 ; 28). Elles répondent aux traitements antalgique et anesthésique.

2.1.2 DOULEURS PAR DESAFFERATION (DOULEURS NEUROGENES) :

A la différence des douleurs somatiques qui résultent le plus souvent d'un excès de stimulation des récepteurs de la douleur, les douleurs neurogènes (ou neuropathiques) résultent d'un dysfonctionnement des composants du système nerveux central ou périphérique. En odonto-stomatologie, on peut citer les névralgies du trijumeau et du glossopharyngien, les douleurs de cicatrices et toutes lésions nerveuses (8). Chez certains patients, la perte de sensibilité douloureuse s'accompagne de la présence d'une douleur qui est spontanée et qui provient de la région devenue insensible. La douleur s'exprime en l'absence de stimulation ou s'exprime en présence d'un stimulus qui normalement ne produit aucune douleur (allodynie). Ces douleurs sont souvent à type de brûlure, de fourmillements, de décharge électrique. Il existe un fond douloureux permanent avec des accès de douleurs paroxystiques. Les actes d'endodontie ou les avultions dentaires par exemple entraînent parfois des douleurs au niveau de la région oro-faciale. Ces douleurs sont dites "de désaffération", "d'odontologie atypiques" ou "douleurs de dent fantôme" : le patient continue à faire l'expérience de sa dent extraite. La dent a cessé d'exister mais reste schématisée au niveau somesthésique cortical. Les traitements antalgiques classiques n'ont peu ou pas d'action ; elles répondent à des traitements neurologiques (anti-épileptiques, anti-dépresseurs tricycliques...).

2.1.3 DOULEURS PSYCHOGENES.

Le terme de douleur psychogène se rapporte à une douleur qui n'est provoquée, ni par des stimulations nociceptives, ni par une dysfonction des systèmes de transmission ou de modulation de la douleur. Elles sont rares et ne doivent pas être confondues avec les répercussions psychologiques (anxiété, dépression) des douleurs symptomatiques. Le diagnostic de ce type de douleur est évoqué avant tout sur la négativité du bilan clinique, mais l'origine psychologique doit reposer sur une sémiologie psychopathologique positive. L'idée d'une douleur purement psychogène peut être acceptée comme un phénomène non prouvé mais plausible.

Chez certains malades, des mécanismes psychologiques peuvent amplifier et perpétuer des douleurs habituellement mineures. Selon Engel, la douleur est une expérience subjective pouvant être remémorée de manière précise. Il pose comme postulat que l'expérience douloureuse peut, dans certaines circonstances, améliorer le sentiment de culpabilité, l'anxiété ou la dépression qui sont plus pénibles que la douleur. Par exemple, par un mécanisme psychologique d'identification, un malade peut ressentir une douleur identique à celle d'une personne décédée. Cette identification calme la douleur psychique due au décès.

En odontologie, on retrouve les algies buccales psychogènes qui sont des algies rebelles pour lesquelles aucune cause organique n'a pu être trouvée (49 ; 60).

Ces douleurs sont associées à des troubles psychologiques, et nécessitent des prises en charge médicamenteuses (anti-dépresseurs...) et psychothérapeutiques afin d'analyser la signification de la plainte douloureuse. Même psychogène, une douleur est une souffrance pour le patient. Selon Binoche, le diagnostic d'une douleur psychogène ne doit pas constituer "une fin de non recevoir" (7).

2.2 LA DOULEUR : EXPERIENCE SUBJECTIVE ET COMPORTEMENTALE.

Comme on l'a vu précédemment, la douleur a longtemps été considérée comme un simple signal d'alarme visant à la protection de l'individu. Les conceptions actuelles intègrent les multiples dimensions de la nociception, de la souffrance et de ses retentissements sur la qualité de vie du malade. Il est désormais classique de distinguer plusieurs dimensions de l'expérience douloureuse :

2.2.1 COMPOSANTE SENSORI-DISCRIMINATIVE :

Elle correspond à la détection et à la transmission du signal douloureux, (la nociception), dans ses caractéristiques de qualité (piqûre, brûlure...), d'intensité, de durée, et de localisation. Cette composante est subjective.

2.2.2 COMPOSANTE AFFECTIVO-EMOTIONNELLE :

Elle confère à la douleur sa tonalité désagréable, pénible. Cette composante fait partie intégrante de l'expérience douloureuse et peut se prolonger vers des états émotionnels plus différenciés, comme l'anxiété et la dépression. La composante affective est déterminée non seulement par le stimulus nociceptif lui-même, mais également par le contexte dans lequel le stimulus est appliqué. Elle est à la base du comportement motivationnel qui active la mise en action de stratégies de changement destinées à échapper à cette sensation désagréable. De ce fait, cette composante conditionne la perception et le mode d'expression de l'expérience douloureuse.

2.2.3 COMPOSANTE COGNITIVE :

Ce facteur est l'explication rationnelle que le patient fait de son état. Cette dimension est fonction du contexte et de l'interprétation personnelle, mais peut-être amplifiée ou réduite par ses expériences antérieures.

L'état cognitif représente le niveau de vigilance, de focalisation, d'anticipation, de référence aux expériences passées... Il module la perception douloureuse. Ceci aboutit à des comportements plus ou moins adaptés et à des conduites sociales pré-déterminées.

2.2.4 COMPOSANTE COMPORTEMENTALE :

Elle englobe l'ensemble des manifestations verbales (plaintes, gémissements, pleurs, cris...) ou non verbales (gestuelle...) observables chez la personne qui souffre. Ces manifestations assurent une fonction de communication avec l'entourage. Les apprentissages antérieurs, fonction de l'environnement familial et ethno-culturel, de standards sociaux liés à l'âge et même au sexe vont donc modifier la réaction actuelle d'un individu.

2.3 LE FACTEUR TEMPS : AIGU OU CHRONIQUE.

A la distinction très physiologique douleur aiguë/douleur chronique, il est devenu classique depuis Leriche d'appréhender phénoménologiquement douleur symptôme et douleur maladie.

- La douleur symptôme, est à la fois récente, transitoire, et disparaît rapidement. Elle alerte et informe sur la menace de l'intégrité corporelle. Le terme de douleur aiguë renvoie à trois notions différentes : intensité, brutalité, caractère qualitatif (15 ; 51).

La définition retenue est celle adoptée dans la circulaire du 11 février 1999 :

" la douleur symptôme est une sensation vive et cuisante, qui s'inscrit dans un tableau clinique d'évaluation rapide."

Elle doit disparaître après la suppression de la cause et répond aux antalgiques classiques. La douleur peut être un signal d'alarme, mais une fois le diagnostic posé, elle n'a pas de fonction bénéfique ou protectrice. Cependant elle va participer au diagnostic, et va amener le patient à consulter. Pour de telles douleurs, l'attente des patients d'un soulagement par l'odontologue est satisfaite ; en effet la profession a bien appréhendé ce type de douleur et son contrôle.

- La douleur chronique (qui constitue petit à petit la douleur maladie), à l'inverse de la précédente, est non seulement perçue par le patient comme plus diffuse, mais malheureusement demeure trop souvent plus résistante à une résolution simple et rapide (21). Cela est dû au fait que l'importance et la localisation de ces douleurs, ainsi que les comportements de ces patients, soient difficilement explicables par des manifestations organiques, puisqu'elles n'ont plus aucune fonction, ni aucun objectif biologique. Par exemple l'odontalgie atypique est habituellement associée à des processus pathologiques mal définis et sans cohérence avec la perception de la douleur et le comportement associé. Ainsi, que la douleur persistante soit vécue comme un inconvénient mineur ou qu'elle soit source de troubles majeurs de la vie, elle ne peut souvent être comprise en terme de pathologie organique diagnosticable (41); Elle doit, en effet, être appréhendée dans une perspective biologique, mais aussi psychologique et sociale, et donc nécessite une prise en charge globale du patient.

Douleurs symptômes et douleurs maladies sont donc des entités bien différentes qui ne peuvent être abordées de façon semblable, réclamant une évaluation et une démarche thérapeutique propres (11).

III ASPECTS NEUROPHYSIOLOGIQUES : LA NOCICEPTION: (55)

La douleur symptôme, est la douleur à laquelle nous sommes le plus souvent confrontés dans notre pratique quotidienne. Afin de la prendre en charge de manière efficace, il nous semble important de comprendre les phénomènes physiologiques et biochimiques qui la composent.

3.1 RAPPELS SUR L'ORGANISATION DU SYSTEME NERVEUX: (illustration 1)

L'ensemble de l'organisation du système nerveux comprend : le *système nerveux périphérique* et le *système nerveux central* :

3.1.1 SYSTEME NERVEUX PERIPHERIQUE (SNP) :

On distingue le système nerveux cérébro-spinal et le système nerveux neurovégétatif :

- ✓ le système nerveux cérébro-spinal est représenté par les nerfs crâniens (12 paires) et les nerfs rachidiens (31 paires). Ce système assure la vie de relation avec l'environnement.
- ✓ A l'opposé, le système nerveux neurovégétatif, dit système nerveux autonome, assure l'autonomie fonctionnelle des appareils, systèmes et autres organes du corps, en particulier celui de nos viscères.

3.1.2 SYSTEME NERVEUX CENTRAL (SNC) :

Il se compose en trois parties : la moelle épinière, le tronc cérébral et le cerveau :

- ➔ La moelle épinière (illustration 1C) est contenue dans le canal rachidien. Sur une coupe transversale (illustration 1G), elle est constituée de deux parties : une partie centrale sombre ayant la forme d'un "H", substance grise constituée par les corps cellulaires des neurones, et une partie périphérique plus claire, ou substance blanche constituée par des fibres nerveuses de passage.
- ➔ Le tronc cérébral (illustration 1F) est situé dans la loge inférieure et postérieure du crâne. Il est la zone de transition entre la moelle épinière et le cerveau et contient aussi les noyaux

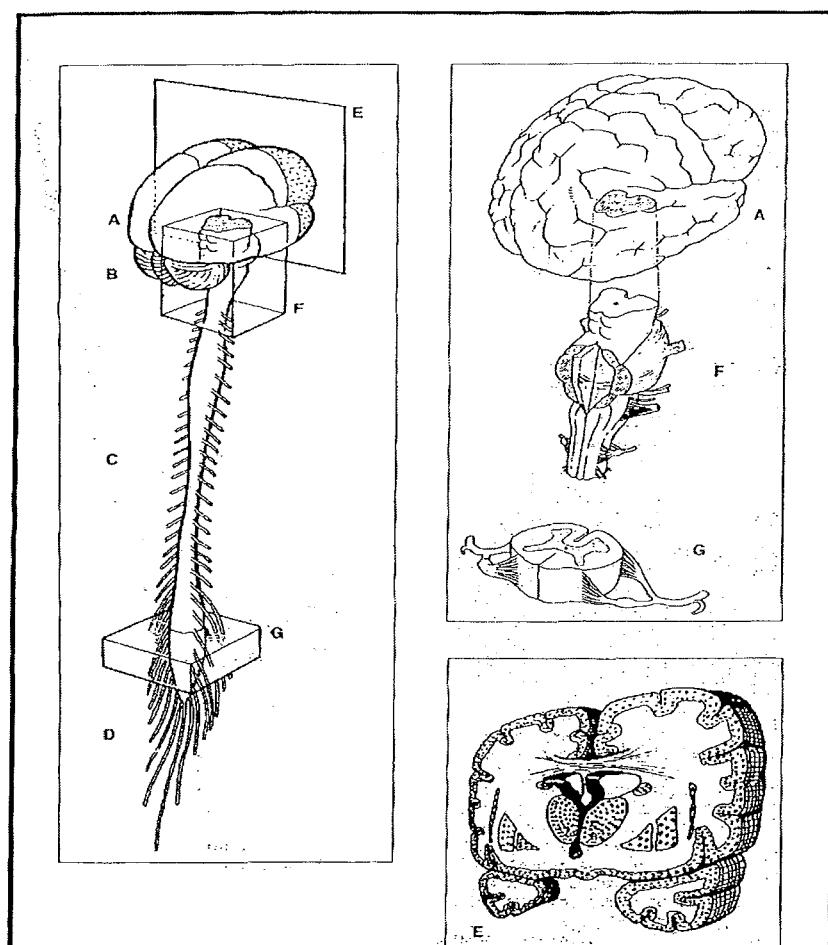
d'origine des nerfs crâniens ainsi que les centres neurovégétatifs vitaux. En arrière de lui, est placé en dérivation le cervelet (illustration 1B).

→ Le cerveau est logé dans la cavité crânienne. Sur une coupe frontale (illustration 1E), on constate que la substance grise, qui correspond au corps cellulaire des neurones, est répartie en deux parties : l'une périphérique, qui constitue l'écorce cérébrale (ou cortex), et l'autre centrale, constituée par des amas de substance grise (ou noyaux). La substance blanche, lieu de passage des fibres, s'étend entre l'écorce cérébrale et les noyaux.

Pour ce qui concerne le domaine de la sensibilité, et plus précisément de la douleur, un noyau gris central joue un rôle essentiel : le thalamus (le plus volumineux des noyaux gris). Il y a deux noyaux thalamiques situés de part et d'autre du ventricule médian. Les voies de la sensibilité, ou voies somesthésiques, aboutissent dans les noyaux latéraux et ventraux (noyau latéro-ventral postérieur).

Illustration 1 : Vue d'ensemble postérieure et droite du névraxe (d'après 38)

VOIR LEGENDE DANS LE TEXTE



3.2 LES RECEPTEURS DE LA DOULEUR :

La capacité des tissus à déclencher une douleur lors d'une excitation dépend de la présence de récepteurs spécifiques, nommés nocicepteurs. Ces récepteurs sont les terminaisons périphériques des neurones sensitifs primaires, car il n'existe pas de récepteurs anatomiques spécifiques de la douleur (10 ; 38).

On distingue selon la réponse aux différentes modalités de stimulation, deux grandes classes de nocicepteurs cutanés:

- les *mécano-récepteurs*, essentiellement associés aux fibres A-delta (A δ) sont activés uniquement par des stimulations mécaniques intenses.
- Les *nocicepteurs polymodaux*, essentiellement associés aux fibres C, sont activés par des stimulations intenses diverses, soit mécaniques, soit thermiques, soit chimiques.

Les messages nociceptifs sont générés au niveau de terminaisons libres amyéliniques constituant des arborisations plexiformes dans les tissus cutanés et musculaires, les articulations, les fascias et les viscères (39). Ces terminaisons libres sont situées à l'extrémité des différentes fibres, classées en fibres myélinisées et non myélinisées, qui vont véhiculer le message douloureux jusqu'aux racines rachidiennes postérieures. On appelle nocicepteurs indifféremment les fibres et les terminaisons libres.

3.3 LES VOIES PERIPHERIQUES (fibres nociceptives) :

On entend par voies périphériques, les voies nerveuses qui vont du point d'irritation dolorigène périphérique jusqu' au premier relais nerveux. On peut différencier trois variétés de fibres nerveuses cutanées affectant directement ou indirectement la perception de la douleur (45) :

- ✓ les fibres A-delta et A-bêta myélinisées, de gros diamètre (5 à 15 micron) et de vitesse de conduction rapide (40 à 100 m/sec). Elles sont responsables de la conduction des afférences non nociceptives (tactiles ou proprioceptives), agissant sur la modulation de la douleur. De plus elles réagissent à des stimulations mécaniques faibles (un simple effleurement par exemple) (39 ; 32).

- ✓ Les fibres A-delta myélinisées, de petit diamètre (1 à 5 micron) et de vitesse de conduction moyenne (5 à 40 m/sec). Elles réagissent à une stimulation intense, essentiellement mécanique mais aussi thermique, ou même chimique. Elles seraient responsables de la première douleur ressentie lors de l'application d'un stimulus, c'est-à-dire une douleur aigüe, très bien localisée, à type de piqûre brève; que l'on appelle douleur "**rapide**".
- ✓ Les fibres C amyéliniques, de diamètre encore plus faible (0,3 à 1 micron) et de vitesse de conduction lente (1 à 2 m/sec). Elles sont mises en jeu par des stimulations intenses dites nociceptives d'origine aussi bien mécanique, que thermique ou chimique. Elles seraient responsables de la seconde douleur, c'est-à-dire une douleur diffuse, agaçante, déplaisante, mal localisée, à type de brûlure; que l'on appelle douleur "**tardive**" (37).

Les messages douloureux empruntent donc les fibres de fin diamètre A-delta et C qui peuvent être activées de deux manières :

- ✓ soit par un stimulus algogène qui influe la perméabilité membranaire.
- ✓ Soit par l'activation des nocicepteurs par le système de défense local dans le cas d'inflammation, de traumatisme...

Enfin, ces fibres sensitives primaires se projettent sur les cornes dorsales de la moelle ou sur le complexe sensitif du trijumeau pour les afférences oro-faciales.

3.4 LES AGENTS CHIMIQUES IMPLIQUES : (56 ; 10).

La transmission de l'influx nerveux est le fait de médiateurs chimiques que l'on retrouve à tous les niveaux.

En effet, suite à la stimulation nociceptive des terminaisons nerveuses libres, on remarque au niveau local une libération brutale de substances chimiques produites par la terminaison nerveuse elle-même, ou par des tissus voisins (10).

Il existe deux types de substances chimiques :

3.4.1 SUBSTANCES ALGOGENES (illustration 2).

Les substances algogènes excitent directement les fibres nociceptives. Parmi elles, on trouve notamment : le glutamate, la substance P, la bradykinine, le potassium (24)...

- ➔ le glutamate est un acide aminé excitateur qui représente la plus grande partie des acides aminés du système nerveux central. Son rôle avec la substance P est d'activer les neurones au niveau de la corne postérieure de la moelle.
- ➔ La substance P est abondante dans les fibres C. Elle est non seulement libérée avec le glutamate au niveau médullaire, mais aussi au niveau périphérique, par ce que l'on appelle "le réflexe d'axone". Son action principale est vasodilatatrice mais elle intervient aussi dans:
 - la dégranulation mastocytaire qui provoque la libération d'histamine, substance allergogène, et qui à forte concentration, devient algogène.
 - la stimulation de la libération de bradykinine, substance qui augmente la perméabilité capillaire et le chémotactisme leucocytaire.
 - la production de sérotonine à partir de l'agrégation plaquettaire.

3.4.2 SUBSTANCES SENSIBILISATRICES :

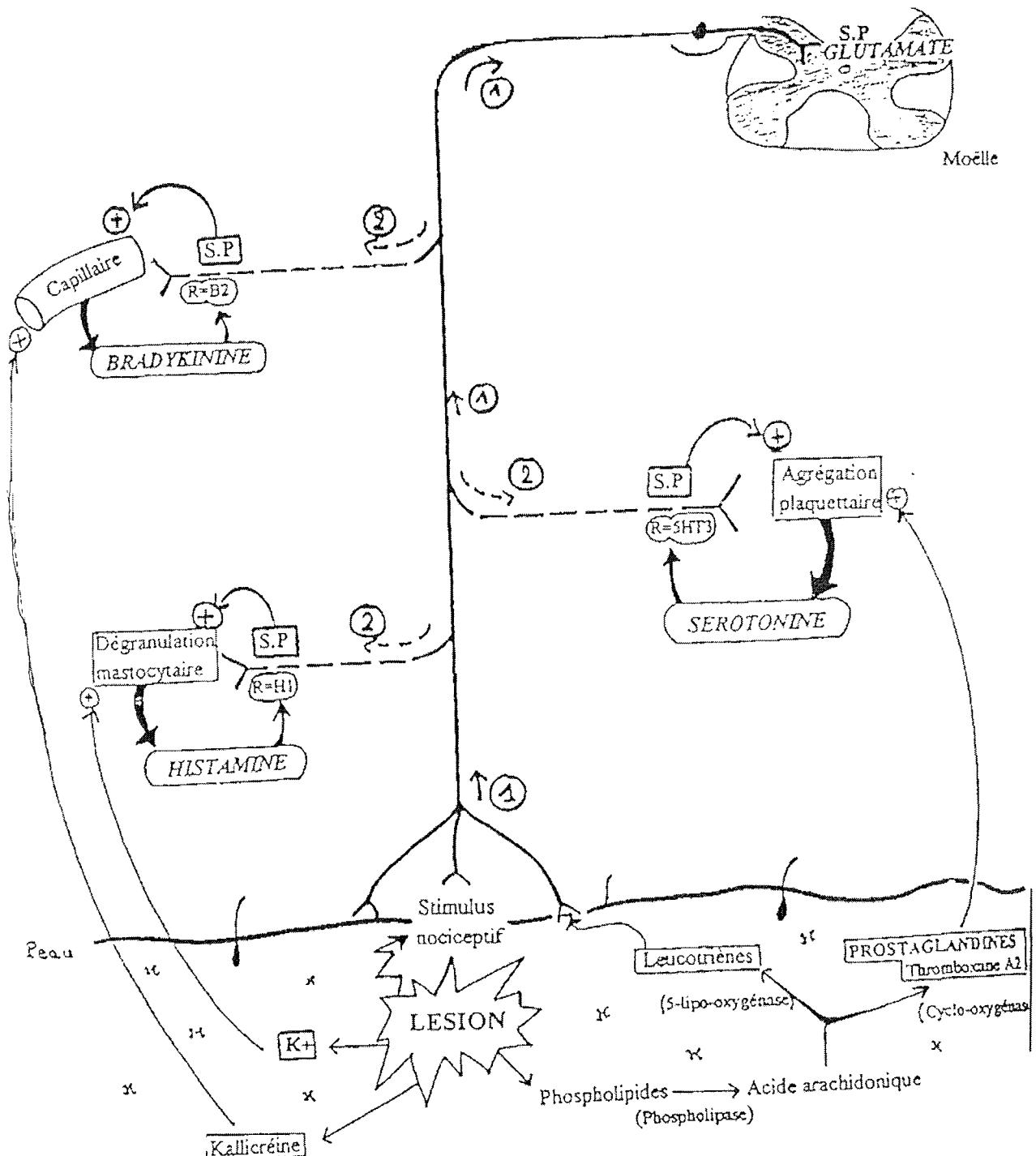
Elles rendent les fibres nociceptives plus sensibles à d'autres stimuli. Parmi elles, on peut citer : les prostaglandines, l'acétylcholine, la sérotonine...

Par exemple, les prostaglandines et les leucotriènes diminuent le seuil d'activation des récepteurs à d'autres substances hyperalgiques responsables de l'augmentation de la sensation douloureuse.

Face à cette "soupe périphérique", l'organisme se défend par la stimulation d'endomorphines, un système antalgique qui s'oppose à ce système "pro-nociceptif".

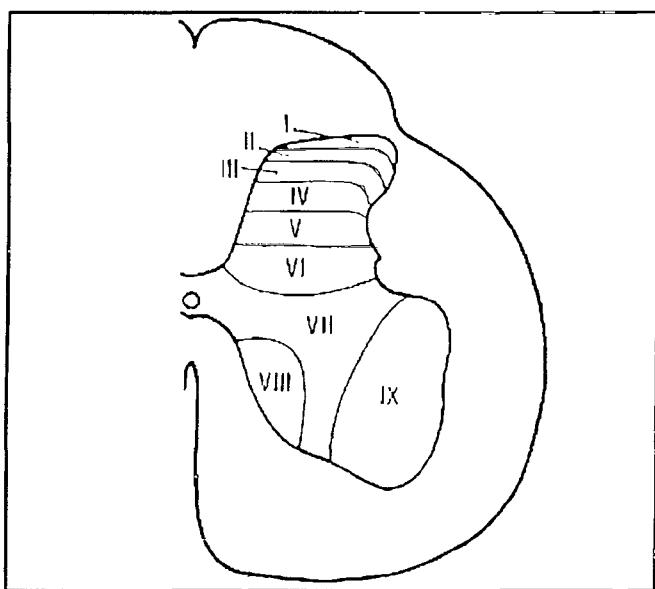
Illustration 2 : Les agents mis en jeu lors de stimulations nociceptives par lésion (cas inflammatoire) (d'après 17).

- (1) Conduction normale de l'influx nerveux
 - - - - (2) Réflexe d'axone et conséquences de la libération de substance P (S.P)



3.5 INTEGRATION DU MESSAGE AU NIVEAU MEDULLAIRE :

Illustration 3 : Schématisation des couches de Rexed au niveau des segments lombaires (d'après 58).



Rexed a décrit une organisation lamellaire dorso-ventrale de la substance grise médullaire :

- Les cellules de la couche I (zone marginale de Waldeyer) sont activées exclusivement par des stimulations nociceptives (spécificité)
- Les cellules des couches II et III (substance gélatineuse de Rolando) sont le siège des interneurones contrôlant l'entrée dans la moelle des afférences (voir le système de contrôle de la porte d'entrée).
- Les cellules de la couche IV reçoivent des afférences cutanées tactiles.
- Les cellules de la couche V (nucleus proprius) reçoivent des afférences convergeant des viscères, des muscles et des fibres cutanées de tout calibre. Leur fréquence croît avec l'intensité de la stimulation, elles répondent donc à des stimulations tactiles puis nociceptives.
- Les cellules des couches VI, VII, VIII reçoivent leurs informations des cellules de la couche V.
- Les cellules de la couche IX sont constituées de motoneurones.

Les fibres A-delta et C se projettent dans les couches superficielles de la corne postérieure de la substance grise médullaire, au niveau de la zone I (de Waldeyer) et II (substance gélatineuse de Rolando). En outre, les A-delta vont sur la couche V (38;56).

C'est donc au niveau de la corne postérieure que se fait le premier traitement central de la douleur. Ces fibres afférentes primaires font relais avec des neurones dont on distingue :

– **Les neurones nociceptifs spécifiques :**

Ils ne reçoivent leurs informations que des nocicepteurs afférents primaires (A-delta et C). Certains d'entre eux ne répondent qu'aux stimulations nociceptives mécaniques ; d'autres répondent aux stimulations thermiques intenses. Ils sont en majorité localisés dans les couche I de la moelle, mais aussi dans les couches II et V. Leur champ récepteur est de petite taille (il varie de un à quelques cm²). De même que leur activité spontanée est nulle. Cependant, à partir de la réponse liminaire (la stimulation doit être franchement nociceptive), la décharge s'accroît avec l'intensité de la stimulation. Ils codent dans une certaine mesure l'intensité de la stimulation.

– **Les neurones nociceptifs non spécifiques ou neurones à convergence :**

leur corps cellulaire est localisé dans la couche V de Rexed ainsi que dans les couches plus superficielles. Ils constituent le contingent majoritairement rencontré dans la corne dorsale de la moelle. Ils répondent à des stimulations cutanées de faible intensité. En effet, leur champ excitateur est généralement de plus grande dimension que celui des neurones nociceptifs spécifiques. Ils sont dit convergents pour trois raisons : d'une part, ils répondent à la fois à des stimulations non nociceptives (mécaniques légères) et à des stimulations nociceptives variées (mécaniques, thermiques, ou chimiques), ensuite, ils reçoivent des informations cutanées, somatiques et viscérales, enfin, en plus des informations venues de la périphérie, ils sont un lieu de projection des voies descendantes issues du tronc cérébral.

3.6 FINALITE DANS LE CERVEAU : VOIES ASCENDANTES DE LA DOULEUR : (illustration 4)

Lorsqu'un foyer nociceptif apparaît dans une région corporelle, les neurones à convergence et les neurones nociceptifs spécifiques spinaux sont activés et envoient un message excitateur vers les centres supérieurs. La majorité des faisceaux ascendants emprunte une voie controlatérale vers le quadrant antérolatéral de la moelle. Mais le message nociceptif ne rejoint pas les centres supérieurs par cette unique voie, il existe trois cheminements possibles (31 ; 32 ; 39) :

- Deux faisceaux qui rejoignent le thalamus :
 - Un faisceau "néo-spino-thalamique" de conduction rapide et précise, convoie la douleur "rapide" (des fibres A δ).
 - Un faisceau "paléo-spino-thalamique" de conduction précaire, convoie la douleur "tardive" (des fibres C).
- Un faisceau "spino-réticulo-thalamique" qui se rend dans la formation réticulée du tronc cérébral, et de là, au thalamus non spécifique. Il convoie lui aussi la douleur "tardive"(6).

Toutes les afférences sensorielles, y compris les voies de la nociception, traversent **le thalamus**. Le thalamus, joue un rôle dans la douleur grâce à trois ou quatre noyaux thalamiques bien identifiés, notamment le noyau complexe ventro-basal impliqué dans l'aspect sensori-discriminatif de la douleur, c'est-à-dire les informations concernant la localisation et l'identification du stimulus douloureux. Dans la région du thalamus médian, plus de la moitié des neurones sont nociceptifs et le champ récepteur s'étend à la presque totalité de l'organisme. Les influx proviennent des lames plus profondes, par le faisceau spino-thalamique et le faisceau spino-réticulo-thalamique. Les fibres de cette région se projettent dans de nombreuses sphères du cortex ipsilatéral, comme le lobe frontal et le système limbique. Ces deux structures seraient responsables de la composante affectivo-émotionnelle de la douleur (sensation désagréable et désir d'échapper à ses souffrances). Les modulations interindividuelles, c'est-à-dire les variations du seuil individuel de tolérance aux stimuli nociceptifs et la qualité des plaintes qui en découlent, sont importantes pour cette composante.

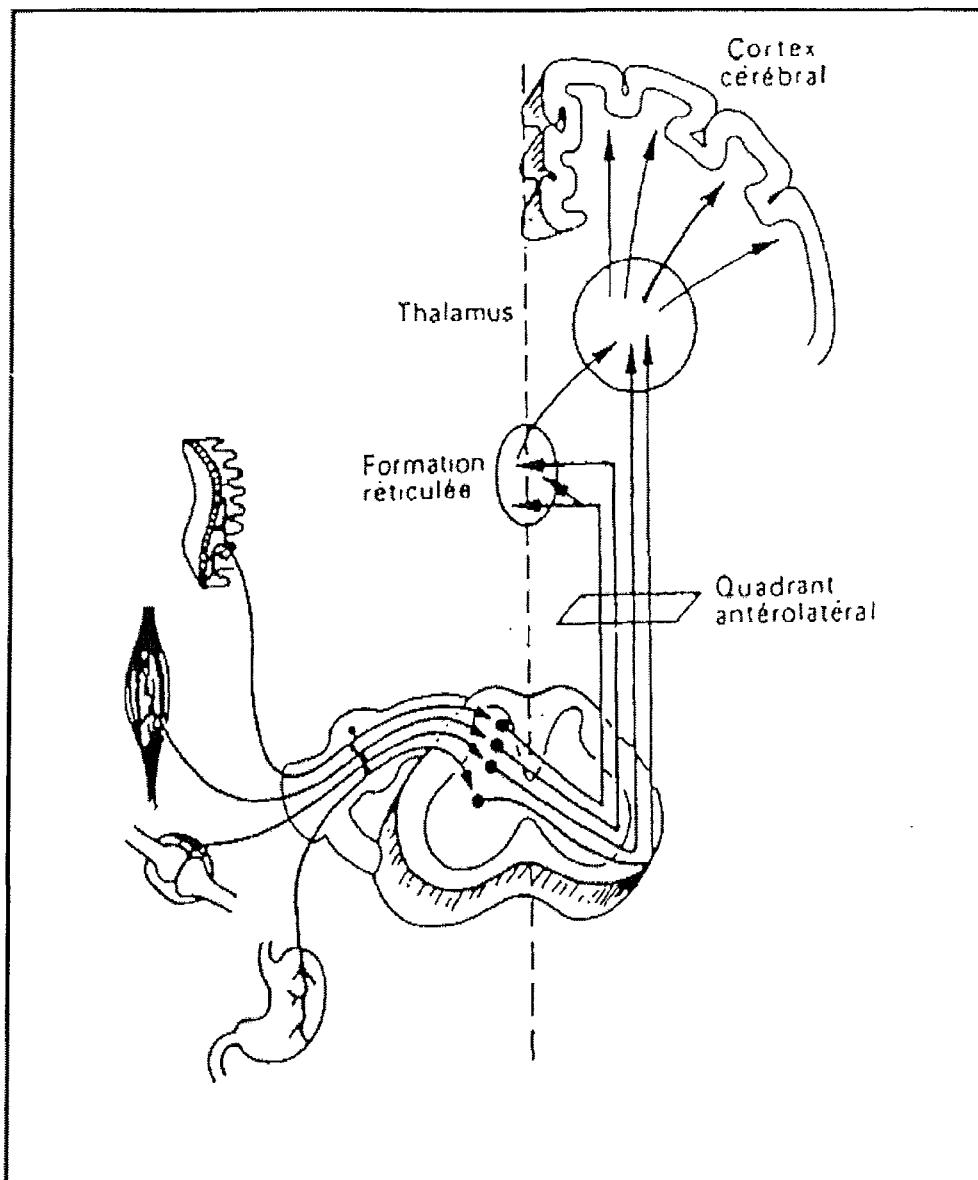
Comme nous avons vu précédemment, la douleur est une expérience sensorielle complexe exigeant la participation des centres supérieurs du système nerveux central. **Le cortex** somatosensoriel

primaire aurait un rôle dans la composante sensori-discriminative de la douleur, tandis que les structures corticales frontales, cingulées ou insulaires seraient impliquées dans la composante affectivo-émotionnelle :

- le cortex somatosensoriel primaire (S1) : les neurones thalamiques se projettent massivement au niveau de cette zone. Les structures pariétales voisines de la scissure centrale seraient responsables de la discrimination des stimulations douloureuses. La portion plus caudale du cortex somatosensoriel contiendrait des régions inhibitrices des afférences nociceptives. De ce fait, cette aire permet d'encoder les informations sensori-discriminatives de la douleur, soit la localisation et l'intensité de la stimulation.
- Le cortex somatosensoriel secondaire (S2) : il permet de coder pour la composante affectivo-émotionnelle de la douleur.
- Le cortex cingulé : la portion antérieure du cortex cingulé participerait à la perception de la douleur.
- L'insula : le cortex insulaire a plusieurs voies de contact avec des structures neuronales intervenant dans la douleur, dont les aires S1, S2, et cingulaire. Il jouerait un rôle dans la composante affectivo-émotionnelle.

En résumé, les noyaux thalamiques latéraux et le cortex somatosensoriel primaire encodent davantage la composante sensori-discriminative de la douleur (localisation, intensité et durée de la douleur). Le cortex somatosensoriel secondaire, l'insula et le cingulum joueraient un rôle dans la composante affectivo-émotionnelle de la douleur (aspect désagréable et mémoire de l'expérience douloureuse) (8 ; 32 ; 39).

Illustration 4 : Schéma simplifié du circuit de la douleur (d'après 6).



3.7 SYSTEME DE CONTROLE DU MESSAGE NOCICEPTIF :

Lorsqu'ils arrivent au cerveau, les messages nociceptifs ne sont plus des signaux purs qui correspondent à l'intensité ou à la nature de la stimulation périphérique. Il y a donc modulation du signal qui peut être amplifié ou réduit (20).

Cette modulation à effet inhibiteur s'exerce essentiellement au niveau segmentaire de la pénétration médullaire des afférences, mais elle s'exerce aussi au niveau supra-segmentaire par l'intermédiaire de contrôles descendants provenant des structures cérébrales (38).

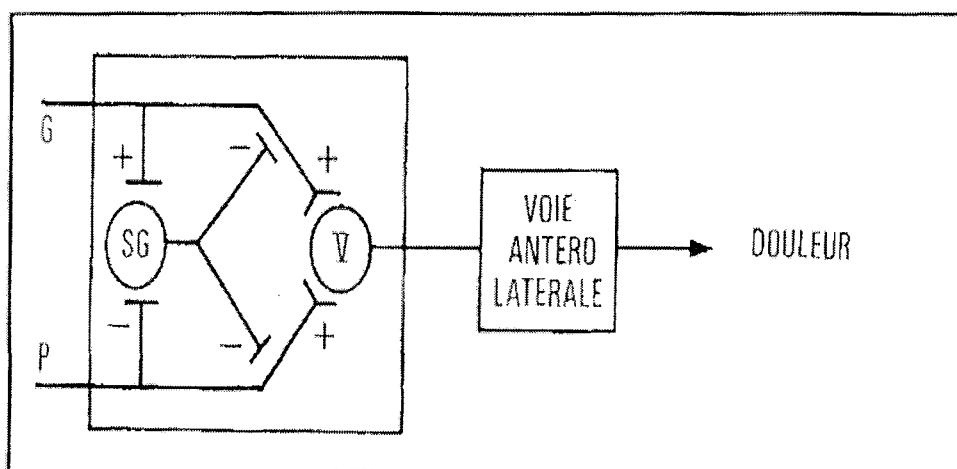
3.7.1 CONTROLE SEGMENTAIRE :

Le premier relais synaptique au niveau de la corne postérieure de la moelle épinière n'est pas un simple contact, il s'agit en fait d'un véritable filtre et d'un centre de modulation du signal nociceptif, jouant un rôle primordial dans l'analgésie.

On distingue deux mécanismes inhibiteurs, un neuro-électrique, l'autre neuro-chimique :

3.7.1.1 Contrôle neuro-électrique : Théorie du portillon ("Gate control"). (20 ; 38 ; 58).

Illustration 5 : Schéma de la théorie de Wall et Melzack (d'après Woda A. 1983)



Les + et - symbolisent les effets excitateurs et inhibiteurs.

G : Fibres de gros diamètre

P : Fibres de petit diamètre

SG: Substance gélatineuse de Rolando

V : Cellules de la couche V de Rexed

Décrise en 1965 par Melzack et Wall, cette théorie schématise la modulation qui se situe au niveau médullaire, connue depuis sous le nom de *gate control* ("contrôle de la porte").

La substance gélatineuse de Rolando est le siège d'interneurones contrôlant la transmission de l'information nerveuse. Ils sont situés juste avant la première synapse qui permet le passage de l'information entre les fibres nerveuses et la moelle épinière.

La stimulation des fibres sensitives myélinisées de gros calibre (A β et A δ) à conduction rapide, véhiculant la sensation tactile, active ces interneurones et bloque les réponses des neurones médullaires nociceptifs de la corne postérieure induites par l'activité des petites fibres nociceptives A δ et C à conduction lente.

En revanche, quand la stimulation devient croissante, le recrutement progressif et massif des fibres nociceptives de fin calibre (A δ et C) inhibe ces interneurones : "*la porte s'ouvre*" et la sensation douloureuse est perçue.

L'application pratique de ce principe à l'odontologie peut être illustrée par une traction de la lèvre ou une pression d'un doigt sur la gencive, entraînant une insensibilité transitoire pendant que l'aiguille d'anesthésie pique la muqueuse.

3.7.1.2 Contrôle neuro-chimique : Système de contrôle opioïde :(38)

Parmi les nombreuses substances chimiques mises en évidence au niveau de la corne postérieure de la moelle épinière, notamment au niveau de la substance gélatineuse de Rolando, un neuromédiateur joue un rôle primordial dans la transmission centrale des influx véhiculés par les petites fibres nociceptives : il s'agit de la **substance P**, considérée comme le principal messager chimique de la douleur.

En 1973, trois laboratoires (Pert et Symon aux Etats-Unis et Tereniusen en Suède) ont mis en évidence dans le système nerveux central et plus particulièrement au niveau de la substance gélatineuse de Rolando, l'existence de sites récepteurs spécifiques aux opiacés, et notamment à la morphine.

En 1975, Hughes puis Guillemain R. en 1976, ont découvert la présence de substances endogènes sécrétées par notre organisme et ayant une action morphinomimétique. Ces substances identifiées sous le nom d'*enképhaline* et d'*endorphine* sont regroupées sous le terme générique d'**endomorphine**.

Les données neurobiologiques actuelles permettent de dire qu'au niveau médullaire, l'*enkephaline* inhibe la transmission des messages douloureux véhiculés par les fibres fines A δ et C, en bloquant la libération du neurotransmetteur de la nociception, la **substance P**.

L'analgésie morphinique s'expliquerait donc par le fait que la morphine agirait de la même manière au niveau médullaire en activant les récepteurs opioïdes, c'est-à-dire en mimant ou en renforçant un mécanisme neurophysiologique, normalement assuré par les *enképhalines*.

3.7.2 CONTROLE SUPRA-SEGMENTAIRE. (38)

Le signal douloureux modulé au niveau du premier relais médullaire est transmis au cerveau par les voies ascendantes.

Il est cependant établi que l'information traitée au niveau de la substance gélatineuse médullaire est contrôlée par des systèmes descendants provenant essentiellement de certaines régions du tronc cérébral mais également du thalamus, de l'hypothalamus et des cortex somesthésiques. Les neurones du tronc cérébral qui se projettent ainsi sur les neurones nociceptifs médullaires pour les inhiber sont des neurones de type *sérotoninergique*. La **sérotonine** serait le neurotransmetteur inhibiteur descendant libéré par neuro-stimulation électrique de ces structures centrales.

Enfin, il existe un système de "**contrôle inhibiteur diffus induit par stimulation nociceptive (CIDN)**". On constate qu'une autre stimulation nociceptive appliquée simultanément sur une autre partie du corps, active secondairement le CIDN, qui va inhiber l'ensemble des neurones à convergence qui n'étaient pas directement concernés par le stimulus initial (57). C'est pourquoi, les observations concernant les CIDN permettent donc d'expliquer le fait que l'application d'un stimulus nociceptif est capable de diminuer ou de masquer la douleur issue d'une partie différente du corps (8).

Ainsi donc, il peut paraître déconcertant que deux phénomènes opposés, une excitation et une inhibition puissent se compléter pour la reconnaissance du message douloureux.

L'origine de la sensation douloureuse n'est pas seulement due à l'augmentation du niveau d'activité des populations neuronales d'un système "câblé" unidirectionnel, mais elle serait plutôt générée par un gradient d'activité entre des populations neuronales.

IV SOMESTHESIE ORO-FACIALE :

La douleur d'origine dentaire occupe une place importante parmi les douleurs somatiques en raison de sa grande fréquence et de son intensité qui la rendent quasiment insupportable.

D'un point de vue neurophysiologique, la douleur dentaire et plus généralement oro-faciale, partage des mécanismes tant périphériques que centraux avec la douleur d'autres régions somatiques (56).

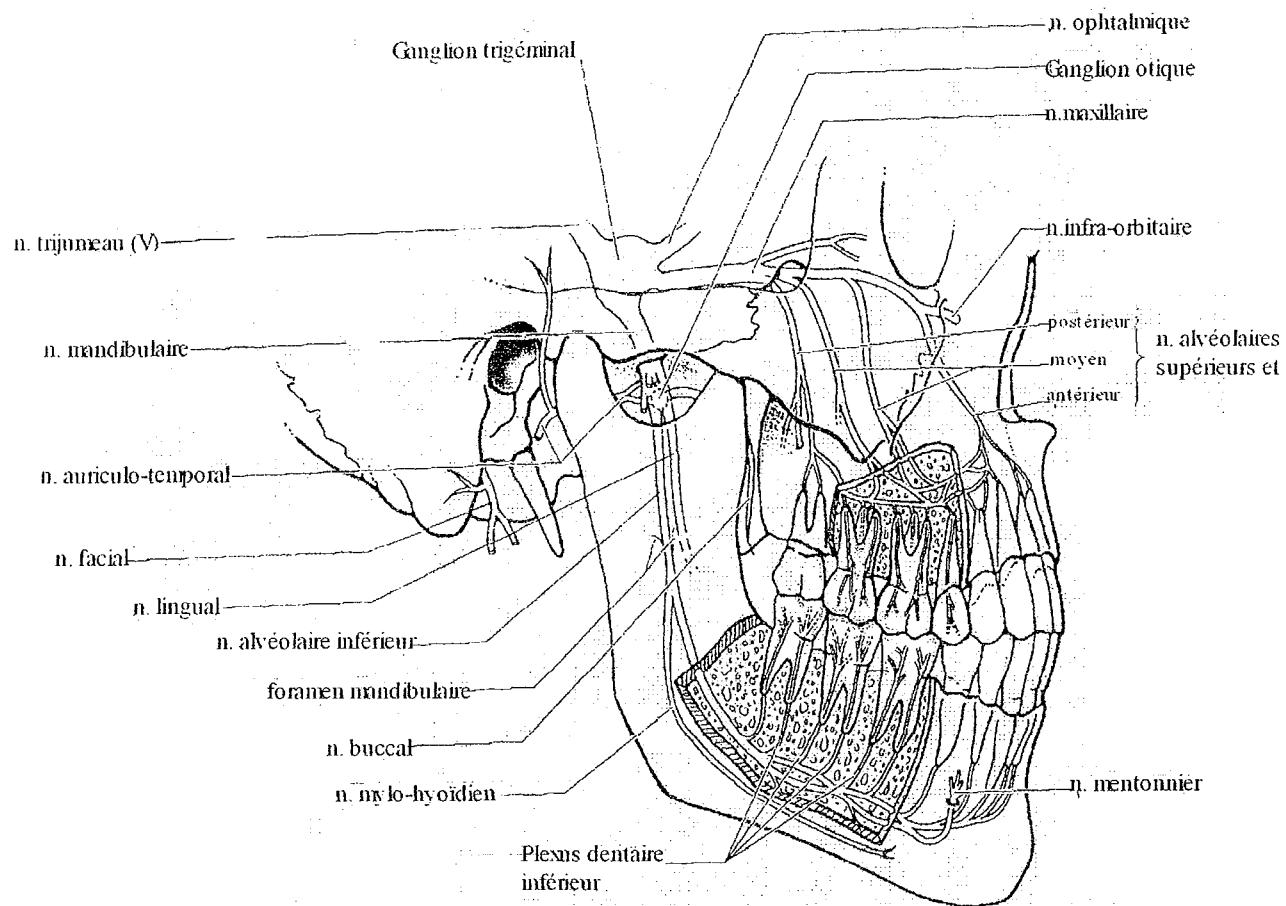
4.1 MECANISMES PERIPHERIQUES IMPLIQUES DANS LA DOULEUR TRIGEMINALE :

4.1.1 INNERVATION DENTAIRE (ILLUSTRATION 6) (16 ; 43) :

Elle est assurée par le nerf trijumeau ou 5ème nerf crânien, qui est un nerf mixte. C'est au niveau du ganglion trigéminal (de Gasser) que le nerf se divise en ses trois branches, lesquelles comportent de nombreuses ramifications assurant la sensibilité de la face, de la cavité buccale, des fosses nasales, du naso pharynx et l'innervation des muscles masticateurs :

- Le nerf Ophthalmique
- Le nerf Maxillaire
- Le nerf Mandibulaire, le seul à contenir des fibres motrices destinées aux muscles masticateurs

Illustration 6 : Innervation des dents (d' après 43)



Les dents supérieures sont innervées par les nerfs alvéolaires supérieurs, branches des nerfs maxillaires (V2). Les nerfs alvéolaires supérieurs participent à la formation d'un plexus dentaire supérieur situé dans la mâchoire supérieure (maxillaire) ; ce plexus envoie des branches aux racines de toutes les dents maxillaires. Les nerfs alvéolaires postérieurs et moyens issus du nerf maxillaire et le nerf alvéolaire antérieur issu du nerf infra-orbitaire innervent successivement les molaires, prémolaires, canines, et incisives supérieures. Les dents inférieures sont innervées par le nerf alvéolaire inférieur, branche terminale du nerf mandibulaire (V3) ; il pénètre dans le foramen mandibulaire (orifice supérieur du canal dentaire inférieur) situé sur la face médiale de la branche de la mandibule (mâchoire inférieure). Comme au maxillaire, il existe un plexus dentaire inférieur qui envoie des branches aux racines de toutes les dents mandibulaires.

4.1.1.1 Nerf maxillaire :

Depuis le ganglion trigéminal, il s'achemine et passe à travers le foramen rond et atteint les fosses ptérygo-palatine et infra-temporale. Sa branche terminale entre ensuite dans la fissure orbitaire inférieure, chemine dans le sillon puis dans le canal infra-orbitaire où il devient le *nerf infra-orbitaire* qui émerge au foramen infra-orbitaire. Il se divise en plusieurs branches :

- ✓ Le rameau méningé
- ✓ Le nerf ptérygo-palatin qui donne :
 - Les nerfs nasaux supérieurs
 - Le nerf naso-palatin : innervé la partie antérieure de la voûte palatine, émergeant au foramen incisif.
 - Les nerfs palatins : grand palatin et petits palatins innervant les parties antérieures et postérieures de la voûte palatine en émergeant respectivement aux foramina grand et petits palatins.
- ✓ Le nerf zygomatique se termine en deux branches :
 - Le rameau zygomatico-facial
 - Le rameau zygomatico-temporal

✓ **Les rameaux alvéolaires :**

- **supérieurs et postérieurs** : innervent **les molaires supérieures**.
- **supérieurs et moyens** : innervent **les deux prémolaires** et la muqueuse du sinus maxillaire et de la cavité buccale.
- **supérieurs et antérieurs** : innervent **la canine et les deux incisives supérieures** et la muqueuse du sinus maxillaire et de la cavité buccale.

4.1.1.2 Nerf mandibulaire :

Ce nerf est moteur des muscles masticateurs et sensitifs de la partie inférieure de la face. Il assure l'innervation sécrétrice des glandes sub-linguaes et sub-mandibulaires. Il est aussi sensoriel pour la sensation gustative des deux tiers antérieurs de la langue.

Il atteint la fosse infra-temporale à travers le foramen ovale, puis se glisse dans la région interptérygoïdienne et finit par se diviser en deux branches terminales inégales :

✓ Un tronc antérieur dont les branches sont :

- Le tronc temporo-massétérique qui se divise en deux branches ; le nerf temporal profond postérieur et le nerf massétérique.
- Le nerf temporal profond moyen.
- Le nerf temporo-buccal qui se divise en deux branches ; le nerf temporal profond antérieur et le nerf buccal.

✓ Un tronc postérieur dont les branches sont :

- Le tronc commun des muscles ptérygoïdiens médial, tenseur du tympan et tenseur du voile du palais.
- Le nerf auriculo-temporal.
- Le nerf lingual.
- **Le nerf alvéolaire inférieur** : parcourt le canal mandibulaire où il entre au foramen mandibulaire après avoir abandonné le **nerf mylo-hyoïdien** (qui peut innérer les **incisives**) et se divise au foramen

mentonnier en deux branches :

- **le nerf incisif** pour les canines et les deux **incisives**
- **le nerf mentonnier** pour la peau du menton et la lèvre inférieure.

Le **nerf alvéolaire** et le **nerf incisif** forment un plexus innervant toutes les dents mandibulaires.

4.1.2 INNERVATION PULPAIRE (56 ; 48).

La pulpe dentaire reçoit une innervation sensitive et neurovégétative.

- *L'innervation sensitive* est assurée par des fibres nerveuses trigéminales faiblement myélinisées (A δ) ou amyéliniques (C), habituellement impliquées dans la transmission des informations thermo-algiques.

Les fibres A δ sont responsables de la sensibilité dentinaire, elles sont capables de transmettre la douleur en réponse à un stimulus mécanique (augmentation de la pression), à un stimulus thermique, ou à un stimulus chimique (sérotonine). Par conséquent l'activation des fibres A δ provoque la douleur dentinaire (aigüe, lancinante, de courte durée) qui cesse à l'arrêt du stimulus (53). Elles répondent aux stimulations telles que le fraisage ou l'application d'un jet d'air.

Les fibres C sont plus en relation avec l'inflammation pulpaire. Les récepteurs C sont polymodaux et répondent à l'ensemble des stimuli atteignant la pulpe. Ils sont responsables de la douleur pulpaire (intense, irradiante) qui persiste à l'arrêt du stimulus. Ils sont très sensibles à la bradykinine et à l'histamine.

- *L'innervation neurovégétative* provient du ganglion cervical supérieur, et est responsable de la régulation du flux sanguin pulpaire. Elle emprunte deux trajets pour atteindre la pulpe dentaire : un trajet artériel pour pénétrer dans la pulpe avec les artères alvéolaires et un trajet avec les fibres nerveuses.

Les fibres nerveuses pénètrent par l'apex et atteignent la région coronaire, où leurs nombreuses arborisations constituent le plexus de Raschkov (illustration 7). Ce plexus se projette jusqu'à la couche odontoblastique, et des fibres plus fines poursuivent leur trajet dans une partie des canalicules dentinaires.

4.1.3 INNERVATION DENTINAIRE :

Trois hypothèses tentent d'expliquer les mécanismes d'activation des fibres nerveuses pulpaires à partir de la dentine.

4.1.3.1 Théorie nerveuse :

La dentine serait innervée par des fibres issues du plexus de Raschkov, comportant des arborisations terminales nociceptives ou nocicepteurs, et transmettant le message nerveux. Mais la seule existence de ces fibres ne suffit pas à expliquer totalement la sensibilité dentinaire. En effet, on n'a jamais pu mettre en évidence la présence de fibres nerveuses au niveau de la jonction amélo-dentinaire pourtant cette zone est cliniquement très sensible.

4.1.3.2 Théorie odontoblastique :

L'odontoblaste serait une cellule sensorielle jouant le rôle du récepteur indispensable à la transmission de la sensibilité. Cependant, il y a là encore des incohérences qui viennent réfuter cette théorie :

- Les prolongements odontoblastiques ne s'étendent qu'à la moitié ou aux 2/3 de la dentine circum-pulpaire, or nous avons déjà cité l'extrême sensibilité de la jonction amélo-dentinaire.
- Aucune synapse n'a été mise en évidence entre les odontoblastes et les fibres nerveuses.
- Si on sectionne le nerf sensitif, toute activité électrique de type récepteur cesse d'être enregistrée dans la pulpe.

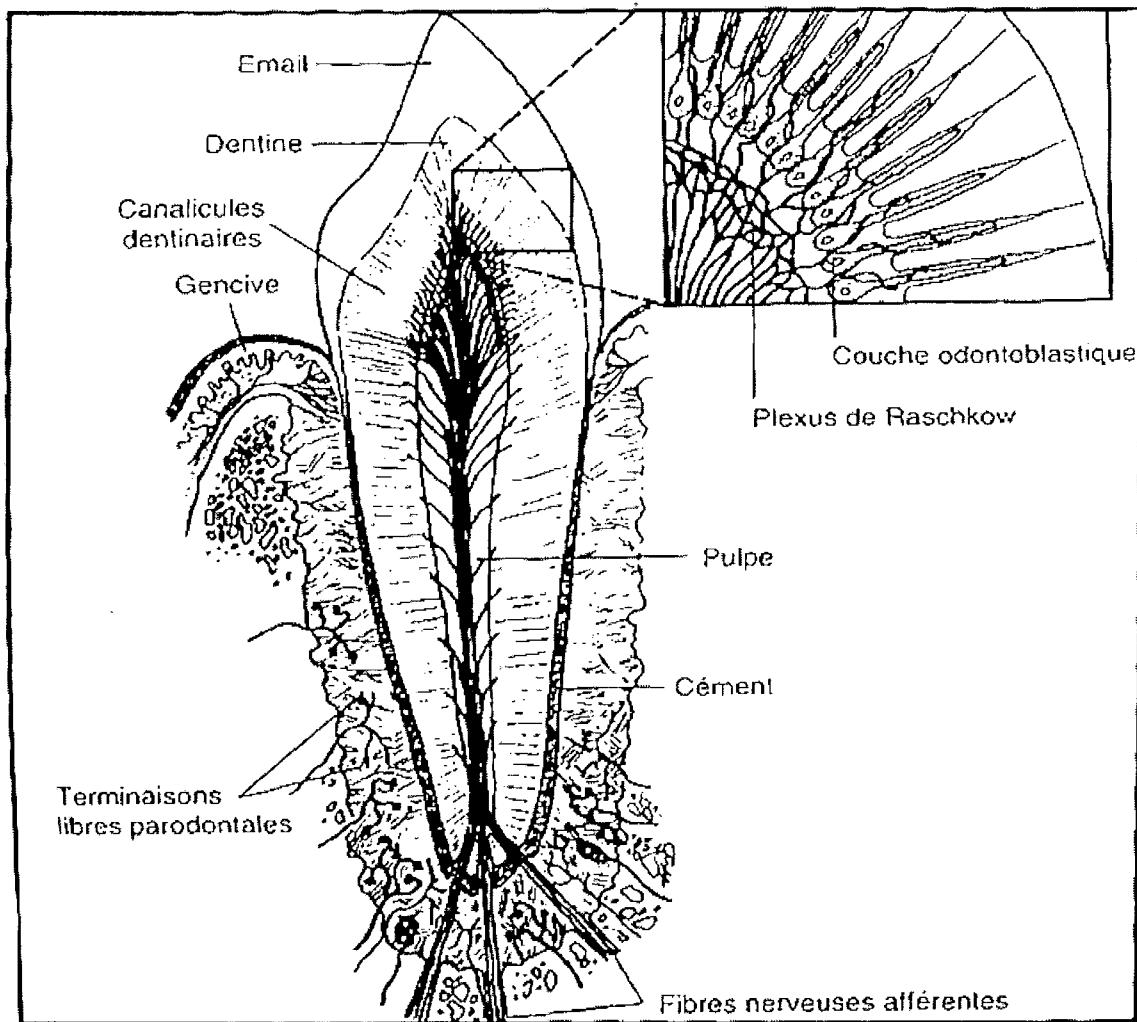
4.1.3.3 Théorie hydrodynamique :

Certains stimuli externes seraient capables de provoquer un déplacement des fluides au sein des canalicules dentinaires, qui activeraient secondairement les terminaisons nerveuses localisées dans la

dentine ou la pulpe. Il semble donc qu'il existe des interactions entre les fibres nerveuses et la pulpe déclenchées par des modifications survenues dans la dentine. La dentine serait une "barrière physiologique dynamique" agissant pour maintenir l'intégrité de l'organe pulpo-dentinaire.

Il est possible que les phénomènes de la sensibilité dentinaire résultent de la combinaison de ces trois théories.

Illustration 7 : Schéma de l'innervation dentaire. (d'après 56).



4.1.4 INNERVATION DESMODONTALE : (45)

Il existe une riche innervation sensitive. On note des sensations denses, de contact et de pression, et une sensibilité proprioceptive. Des terminaisons nerveuses libres ont été observées au niveau du

stroma des cémentoblastes et certaines semblent même pénétrer le cément. Nous savons seulement qu'il existe des fibres A δ à destination uniquement parodontale.

N.B. : L'email et le cément ne sont responsables d'aucune symptomatologie subjective ; du moins pour le cément, lorsque celui-ci est privé de toute attache desmodontale (exemple des collets dénudés).

4.2 MECANISMES MEDULLAIRES IMPLIQUES DANS LA DOULEUR TRIGEMINALE : (10 ; 56)

La sensibilité somatique de la face et des cavités, buccale et nasales, est assurée essentiellement par les trois branches du nerf trijumeau. Les corps cellulaires des afférences primaires constituent le ganglion de Gasser. L'organisation nerveuse du trijumeau diffère un peu du schéma observé au niveau médullaire.

4.2.1 MORPHOLOGIE ET ORGANISATION FONCTIONNELLE DU COMPLEXE SENSITIF DU TRIJUMEAU :

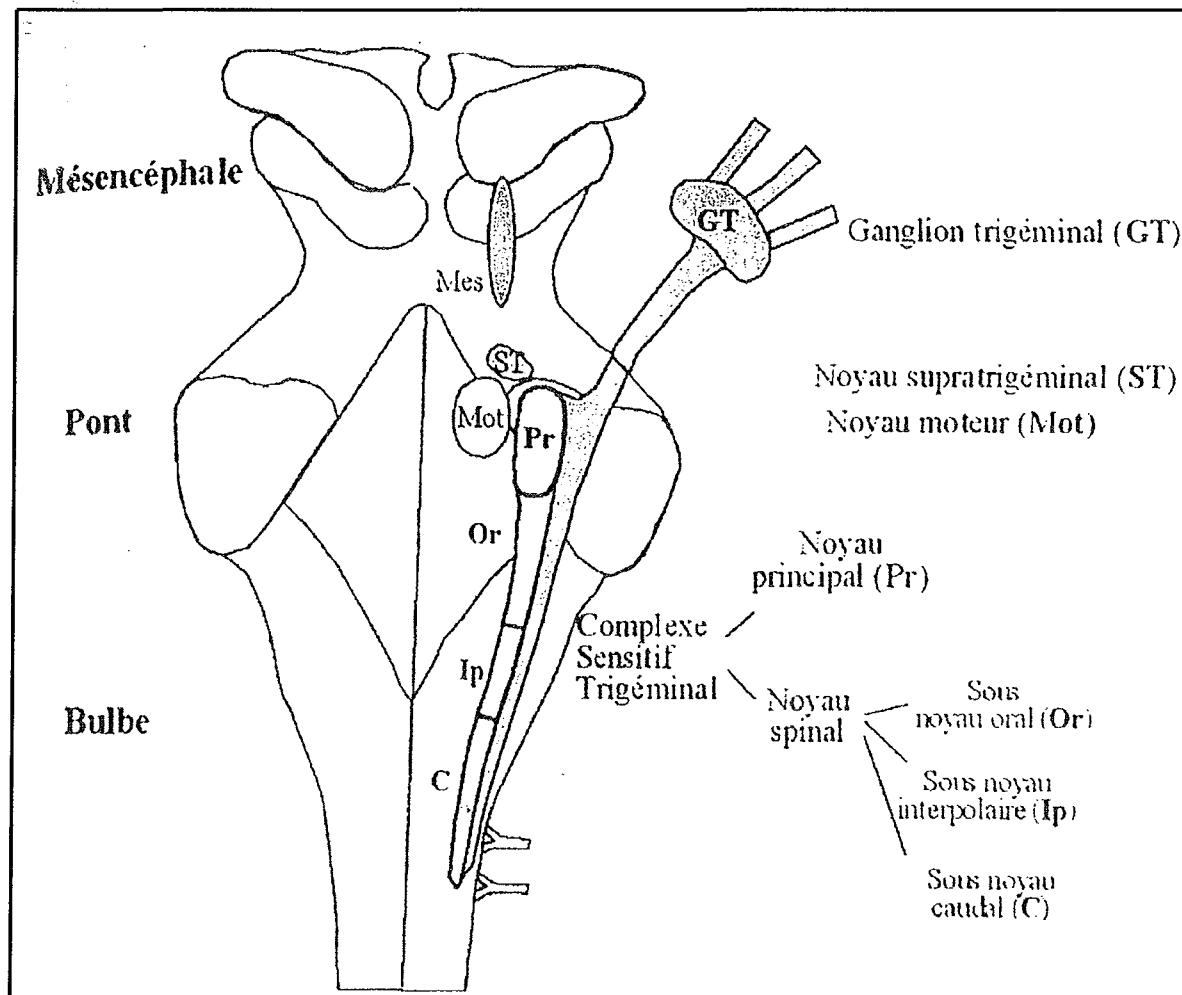
Le nerf trijumeau pénètre le pont de Varole par deux racines : une racine motrice, médiale et une racine sensitive, latérale.

Les fibres nerveuses se projettent sur le complexe sensitif du trijumeau (CST), qui constitue le premier relais du système nerveux central pour les informations somesthésiques oro-faciales. Le CST s'étend à travers le tronc cérébral, des premiers segments cervicaux de la moelle jusqu'à la limite caudale du mésencéphale. Il comprend deux noyaux :

- Rostralement, le noyau principal considéré comme le relais des afférences sensitives orofaciales de gros diamètre.
- Caudalement, le noyau spinal, lui même divisé en trois sous noyaux : oral, interpolaire et caudal dans le sens rostro-caudal. Il reçoit des afférences de faible diamètre et joue un rôle dans le traitement des informations nociceptives.

Illustration 9 : Afférences sensitives trigéminales. Le noyau spinal du trijumeau reçoit la majeure partie des informations nociceptives par la racine descendante du V. Le noyau spinal du V forme une continuité anatomique avec les cornes dorsales de la moelle épinière.

(d'après 10)



La racine sensitive du V se sépare en une racine ascendante qui se rend au noyau principal et une racine descendante qui se poursuit jusqu'au pôle caudal du bulbe.

Les messages sensitifs qui parviennent au CST sont modulés par des interneurones et des neurones de connexions internucléaires. Les messages nociceptifs sont transmis au cortex cérébral par l'intermédiaire de relais situés dans la formation réticulée bulbaire et dans le thalamus.

Les observations neurologiques ont permis de conclure que le noyau spinal jouait un rôle dans la transmission des informations thermiques et algiques orofaciales alors que le noyau principal dans la

transmission des messages tactiles, vers les centres supérieurs où s'élabore la sensation.

4.2.2 PROJECTION DU COMPLEXE SENSITIF DU TRIJUMEAU : (1 ; 56 ; 58)

On retrouve deux types de voies ascendantes. Des voies lemniscales issues du noyau principal et responsables des sensations tactiles, et des voies extralemniscales issues du sous-noyau caudal et responsables des sensations thermo-algiques.

Les voies issues du noyau principal empruntent :

- soit le faisceau ascendant ventral du V (FAV) controlatéral et se terminent dans la partie médiane du noyau ventral postérieur du thalamus (VPM).
- soit le faisceau ascendant dorsal du V (FAD) ipsilatéral et se terminent au niveau du VPM ipsilatéral (illustration 10).

La projection des afférences provenant de la face est donc bilatérale dans le thalamus spécifique. Un neurone thalamo-cortical conduit ensuite l'information au niveau de la représentation oro-faciale de SI.

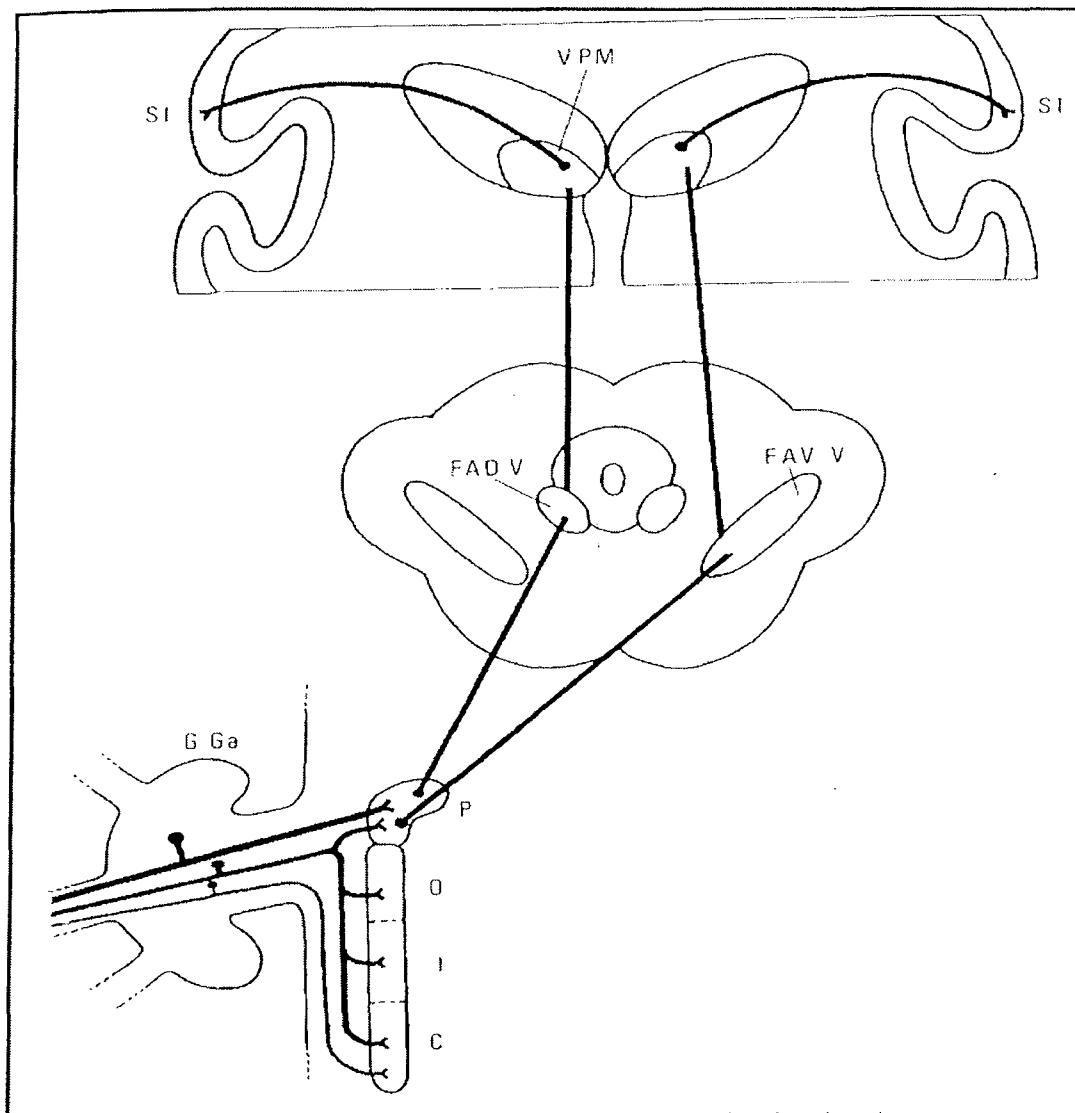
Les voies issues du sous-noyau caudal sont également doubles : (illustration 11)

- un premier groupe de fibres se rend dans la formation réticulée et entre en contact avec un troisième neurone qui se rend dans les noyaux thalamiques non spécifiques. Puis, l'information après un dernier relais est conduite vers le cortex non spécifique. Ces voies sont les homologues des voies spino-réticulo-thalamiques.
- Un second groupe d'axones emprunte le faisceau ascendant ventral du V controlatéral, et se rend dans le thalamus non spécifique ou dans le VPM, puis fait relais vers le cortex. Ces voies sont les homologues des voies spino-thalamiques.

Enfin, les neurones issus du sous-noyau interpolaire du noyau spinal se projettent essentiellement au niveau du cervelet. En effet, la majorité des signaux envoyés aux structures thalamiques provient des sous-noyaux oral et caudal.

La transmission de la douleur au niveau céphalique est soumise à des contrôles comme au niveau de la moelle. Le sous-noyau caudal peut par exemple, inhiber ou faciliter la transmission des messages à travers la partie rostrale du complexe.

Illustration 10 : Voies trigéminales lémniscales (tact) (d'après 58)



Coupe transversale du télencéphale et diencéphale en haut, du tronc cérébral au milieu et vue longitudinale du complexe sensitif du V en bas.

SI : aire somatique primaire

V.P.M. : partie médiale du noyau ventral postérieur du thalamus

F.A.V. V

} faisceau ascendant ventral et dorsal du V

F.A.D. V

P : noyau principal

O,I,C : sous-noyau oral, interpolaire, caudal

G Ga : ganglion de Gasser

Illustration 11 : Voies trigéminales extralemniscales (douleur, température)

(d'après 58)

(voir légende illustration 10)

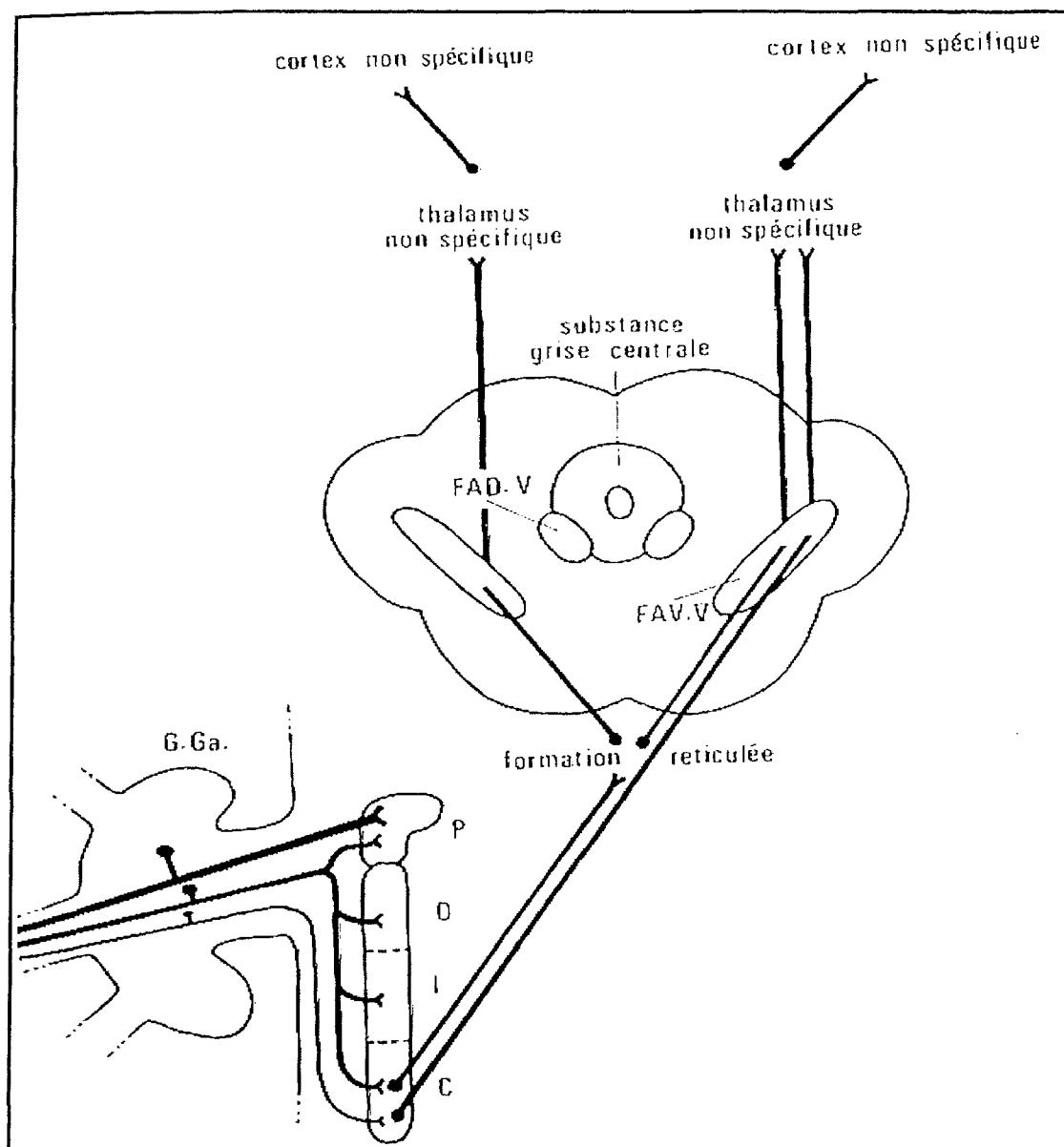
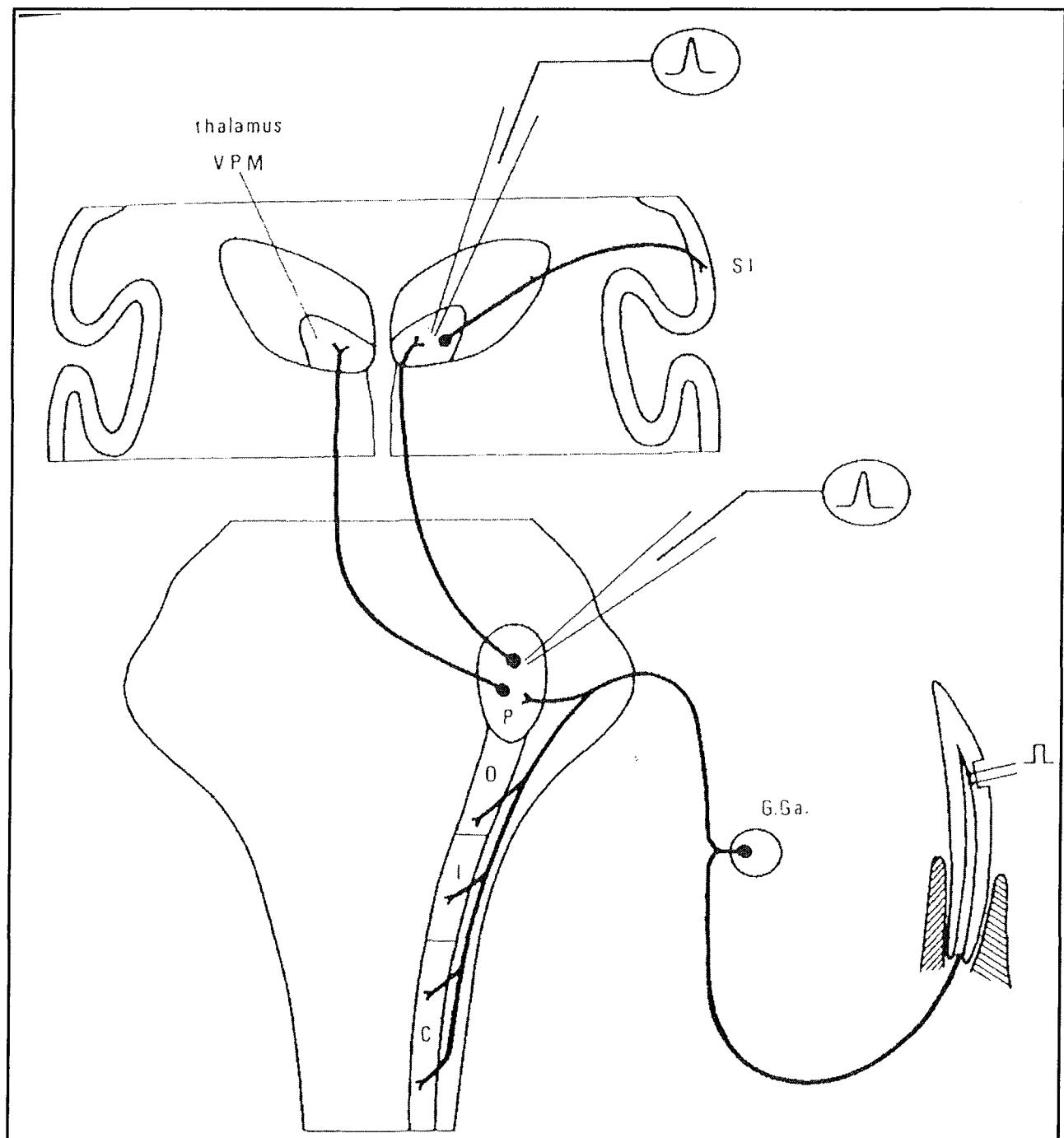


Illustration 12 : Voies des sensations issues de la pulpe dentaire (d'après 58)

Seules sont portées sur ce schéma les voies lemniscales ainsi que le dispositif expérimental permettant d'enregistrer en micro-électrodes de verre et dans le V.P.M. ou le noyau principal, les P.A. unitaires provoqués par la stimulation de la pulpe dentaire.



4.2.3 LIEU DE PROJECTION DE LA PULPE DANS LE SYSTEME NERVEUX CENTRAL : (illustration 12) (48 ; 58)

Au contraire de la stimulation de la peau ou d'un nerf cutané, la stimulation (mécanique, thermique, électrique...) de la pulpe dentaire ne met en jeu que des messages nociceptifs ; alors que l'activation des récepteurs qui se trouvent dans les gencives et dans le parodonte provoque des sensations tactiles et thermiques.

Des neurones activés par la stimulation pulpaire existent à tous les niveaux du CST, mais ils sont particulièrement nombreux au niveau du sous-noyau oral où la cavité buccale est représentée ainsi que dans le noyau principal.

Ces neurones sont organisés selon deux voies. La première se superpose aux voies lemniscales. Elles vont du noyau principal aux noyaux ventraux postérieurs du thalamus ipsi et controlatéral, puis au cortex SI. La deuxième voie correspond aux voies extralemniscales.

L'exemple des voies de la douleur pulpaire montre que les voies lemniscales ne sont pas seulement consacrées à la conduction des messages tactiles puisque ceux-ci n'existent pas au niveau de la pulpe. En effet, elles jouent également un rôle dans la localisation de la sensation dans l'espace et dans le temps.

V FACTEURS INFLUENCANT L'EXPERIENCE DE LA DOULEUR.

Alors que chaque individu possède, dans les conditions normales, le même équipement neurophysiologique, le vécu douloureux est fortement individualisé. La composante émotionnelle crée la particularité de l'expérience douloureuse en lui conférant son aspect plus ou moins désagréable. L'état cognitif (niveau de vigilance, focalisation, anticipation...) module la perception douloureuse. L'histoire de l'individu influe sur la représentation et les interprétations qu'il a de sa douleur en fonction de son âge, de son sexe, de sa culture, de sa fonction sociale, de ses expériences passées et de son état psychologique... La perception douloureuse dans le domaine dentaire quant à elle, revêt des spécificités qui doivent être explorées.

5.1 SELON L'AGE.

L'enfant réagit très naturellement à la douleur ; il n'a pas initialement l'idée de contenir ses réactions. La fameuse phrase : "montre que tu n'es plus un bébé" est bien connue des chirurgiens-dentistes, mais ne suffit pas souvent à calmer cris et pleurs. D'autant que la maman parfois trop protectrice, trop étouffante, se croit indispensable comme pour partager, diminuer la douleur de l'enfant. La présence d'une telle mère est déstabilisante pour l'enfant qui ressent la crainte de celle-ci. L'anxiété, l'angoisse d'une douleur exacerbée par l'acte dentaire, la crainte de la "blouse blanche", la peur de tous ces appareillages inconnus (sans oublier les odeurs médicales), tout ceci a un effet néfaste sur la sensation douloureuse qui en paraît augmentée. Ceci est important quand on pense que bien souvent la consultation chez le chirurgien-dentiste est le premier contact de l'enfant avec le phénomène douleur. Et ce premier acte dentaire sera primordial pour l'avenir buccal de l'enfant. En effet, les futures consultations seront dès lors moins pénibles d'autant qu'avec l'âge, il aura appris à mieux supporter la douleur.

Nous avons souvent remarqué, lorsque l'enfant est particulièrement éveillé, que celui-ci était souvent plus intéressé par les objets qui l'entourent que par ses dents. Il s'intéresse à tout, pose des questions sur nos instruments, le fauteuil automatique, le scialitique, etc... Il appartient dès lors, au praticien de faire fonctionner l'imagination de l'enfant afin de détourner son attention de l'acte à effectuer.

En ce qui concerne les personnes âgées, vu l'état souvent désastreux de leurs dents, elles endurent des souffrances plus intenses. Cette résistance à la douleur est peut-être due à une certaine habitude de souffrir (arthrose, artérite des membres inférieurs, angor...). Peut-être est-ce simplement que la sensibilité douloureuse s'est émoussée comme les autres sens.

5.2 LE FACTEUR SEXUEL.

Les femmes ont un seuil douloureux inférieur à celui des hommes. Cela a été prouvé (5 ; 25 ; 57). Elles seraient plus exposées aux maux de tête et aux douleurs faciales et abdominales (54). Par contre, il semblerait que la femme supporte mieux la douleur que l'homme chez le chirurgien-dentiste. Elles surmontent mieux leur douleur, ce qui peut être dû à une "initiation" à la douleur en général. En fait, depuis sa plus tendre enfance, la femme se familiarise à l'idée de souffrir : douleurs abdominales de la puberté, et l'éternel "tu accoucheras dans la douleur". En effet, l'oestradiol pourrait expliquer les différences de genre dans l'expérience de la douleur (19). Cette différence proviendrait des variétés hormonales et serait de nature quantitative et qualitative. Selon Bendelow (1993), les

femmes ont une capacité "naturelle" à faire face à la douleur parce qu'elles ont une voie plus holistique et intégrée dans l'approche de la douleur. Les différences entre les deux sexes sont une certitude mais ce n'est certainement pas celle de l'image culturelle véhiculée à travers les siècles de l'homme fort et de la femme faible. Cependant, beaucoup de travaux restent à faire pour mieux comprendre les mécanismes afin de mieux traiter (2).

5.3 LES FACTEURS CULTURELS ET ETHNIQUES.

Comme nous l'avons évoqué plus haut, des clichés sont véhiculés. Le méditerranéen, le scandinave ou le chinois n'auraient pas les mêmes seuils douloureux. En effet, déjà en 1952, Zborowski (59) avait comparé aux U.S.A. l'expression face à une même douleur, de quatre types de populations américaines : des italiens, des juifs, des irlandais et des américains de vieille souche. Il avait remarqué que les deux premiers exprimaient de façon plus émotive leur douleur.

La tolérance de la douleur lors de l'avulsion d'une dent est variable : seulement 5% des chinois réclamaient une analgésie contre 51% des américains et 35% des scandinaves (44).

Plusieurs études ont rattaché les différences de comportements entre les ethnies par des mécanismes sociaux, psychologiques et même biologiques. Les origines sociales et culturelles du malade peuvent permettre de rattacher certaines expressions à la douleur à une culture (22 ; 29 ; 34). Mais des variations intra ethniques trop importantes, des inégalités d'accès aux soins, et même d'accès aux antalgiques dans une même institution ont été relevées dans ces études. Nous pouvons conclure que si la dimension ethnique existe certainement, elle a plus souvent servi d'alibi qu'elle n'a été fondée sur des études scientifiques incontestables. Ce modèle reste donc à développer.

5.4 LES FACTEURS SOCIAUX.

Les différentes classes de la société ne réagissent pas de la même façon devant une douleur physique.

Alors que le rural et l'ouvrier s'attachent surtout à son retentissement sur le sommeil, l'alimentation, le rendement professionnel, l'intellectuel et l'artiste seront préoccupés surtout par son retentissement affectif et ses causes.

En fait, si apparemment le contrôle des réactions face à la douleur peut s'acquérir avec certains modes d'éducation (ex : flegme britannique) ou grâce à un certain niveau intellectuel, la réaction à la souffrance est avant tout un phénomène individuel.

5.5 L'HISTOIRE PERSONNELLE.

L'histoire et le vécu des patients confèrent à chaque expérience douloureuse un caractère unique et subjectif. En effet, nous entendons par histoire personnelle les expériences antérieures du patient et son état psychologique au moment de la perception douloureuse. Ces facteurs psychologiques modulent l'intégration des messages douloureux au niveau central par l'activation des systèmes limbiques et corticaux.

Chez un patient à caractère dépressif, la douleur sera amplifiée par le mal-être ressenti par le patient. La dépression est souvent associée aux douleurs chroniques. De façon similaire, des symptômes somatiques, non spécifiques et étendus sont présents chez une minorité significative de patients présentant des D. T. M (désordre temporo-mandibulaire) (26) ; des preuves ont montré que de tels symptômes physiques non spécifiques, même modérés, mais de longue durée, constituent un sérieux obstacle à la réussite du traitement. L'anxiété et la panique sont des troubles émotionnels rencontrés chez des patients phobiques. Bien souvent, ces patients ont rencontré par le passé des expériences malheureuses avec le corps médical. Nous assistons là au grand paradoxe qui régit souvent le comportement des patients présentant des douleurs orofaciales : la douleur atteint son paroxysme lorsque le patient se décide enfin à venir consulter alors que s'il ne s'était pas laissé envahir par sa phobie du dentiste, la douleur aurait pu être évitée ou tout au moins réduite.

A l'inverse, des preuves cliniques et expérimentales montrent que l'état psychologique du patient modifie la perception de la douleur. De nombreuses études ont montré que les manipulations cognitives telles que l'hypnose, les modifications comportementales, la relaxation peuvent modifier l'expérience douloureuse de la personne. Une variable simple commune à la plupart de ces procédures psychologiques est l'état de l'attention ; les études expérimentales montrent que les gens rapportent des douleurs moindres quand ils sont distraits de leur douleur (42).

5.6 SPECIFICITE DE LA DOULEUR DENTAIRE.

" Le problème de la bouche ne peut-être compris que dans son rapport avec le schéma corporel" nous dit Schilder P., il souligne là l'importance avec laquelle l'individu perçoit et vit son corps.

Deux facteurs différents interviennent :

1 - Le mode de perception sensorielle propre à la région concernée.

En effet, la bouche a la particularité d'être une cavité et de ce fait elle échappe à tout contrôle visuel direct. Ce qui explique que lors des soins, le patient se réfère davantage à son ouïe qu'à sa vue pour obtenir des indications sur le déroulement des soins. Les seules informations possibles proviennent de la langue qui va majorer l'importance de la cavité ou de la lésion dentaire. Ce qui aura pour conséquence de rajouter à l'émotion.

2 - L'ensemble émotionnel attaché à cet endroit du corps.

Weizacker souligne que tout organe est lié à un ensemble de la vie émotionnelle qui lui est spécifique et que chaque maladie organique, impliquant un organe particulier, affecte l'ensemble émotionnel qui lui est lié.

En effet, le développement du schéma corporel se fait parallèlement au développement du sensori-moteur et sera imprégné de toute la coloration affective des expériences initiales qui y auront collaboré. Notre spécialité agit sur la bouche, qui est à la fois :

- lieu de nutrition, fonction essentielle à la vie et siège du goût,
- lieu de respiration,
- lieu de la parole, de la mimique et lieu érogène dans le baiser, c'est également le principal effecteur de la communication.

De même que la douleur peut avoir valeur de punition ou d'injustice ; selon la culture et la structure psychique du patient, la dent peut revêtir un aspect symbolique plus ou moins important qui va en grande partie motiver la réaction du sujet à l'égard d'une douleur affectant sa denture ou cette dent qu'il investit particulièrement. Nous avons vu que les dents transportent avec elles des souvenirs, voyons maintenant les projections et identifications auxquelles elles se rattachent.

Car, après les organes sexuels et les organes des sens, les dents sont les parties du corps les plus investies. Dans la tradition, elles sont faites pour mordre et pour tuer, mais on les associe aussi à la beauté et à la propreté, en effet, la splendeur et la perfection d'une denture complète est opposée à l'horreur d'un vide, d'un trou.

Ainsi, compte tenu des représentations complexes liées à la bouche et aux dents d'une part, de l'intensité de la mise en jeu émotionnelle qui accompagne tout ce qui touche à ces organes, on peut comprendre que la douleur, phénomène d'expression subjective, pourra avoir, au niveau orofacial, une tonalité affective et cognitive particulière.

Pour autant, il n'est pas question pour le chirurgien-dentiste de jouer au psychanalyste "sauvage". En effet, l'étude approfondie des problèmes relationnels de la situation thérapeutique est nécessaire, non pour faire entrer le patient dans un processus quelconque de thérapie, mais simplement pour mieux comprendre sa demande et la satisfaire au mieux dans la mesure du possible.

VI EVALUATION DE LA DOULEUR.

Que ce soit la conférence de l'O.M.S. en 1987 à Genève sur le "Traitement de la douleur cancéreuse", la Charte du Patient Hospitalisé du 6 mai 1995, le plan Kouchner, lancé en 1998, jusqu'au colloque sur la douleur de l'UNESCO en décembre 2001, qui déclarait que "la douleur n'est pas une fatalité, qu'elle doit être au centre des préoccupations de tout professionnel de santé", il est partout affirmé que la douleur ne peut plus être réduite à un symptôme, qu'elle nécessite une prise en compte globale de la personne et une pluridisciplinarité des approches thérapeutiques. Si la douleur, depuis plus d'une dizaine d'années, est considérée comme une priorité des politiques de soins, il ne faut pas oublier que sa prise en charge est un impératif récent. En effet, cette nouvelle prise en charge de la douleur se couple d'une méthode d'évaluation du ressenti subjectif du malade. Car le praticien ne peut accéder véritablement à la souffrance de son malade qu'en tissant un échange avec lui, en écoutant précisément et avec sérieux sa plainte subjective. Le diagnostic clinique devra considérer l'histoire individuelle de la douleur du malade et les moyens thérapeutiques qui doivent être pris avec son accord. C'est à partir de cette rupture épistémologique que se constituent les premiers outils d'auto-évaluation, ce qui aboutira à l'utilisation de l'échelle visuelle analogique (E.V.A), de l'échelle numérique (E.N) et de l'échelle verbale simple (E.V.S), puis la mesure quantitative de la douleur se couple d'une mesure qualitative notamment avec l'apparition du Questionnaire de Saint-Antoine ou du test d'angoisse et de dépression : H.A.D.

Ainsi grâce à ces outils, la douleur n'est plus seulement considérée comme un indice, un symptôme, un signe qui renvoie à une maladie qu'il faut traiter, mais aussi à une souffrance ressentie individuellement qu'il faut soulager indépendamment de la maladie du patient. En outre, évaluer la douleur, mettre en place un dispositif d'auto-évaluation, c'est se donner la possibilité d'entendre la plainte en elle-même et, dans un certain sens, de considérer la subjectivité du malade au-delà de sa

maladie, d'instaurer une priorité dans les soins qui prennent en compte le ressenti du malade.

6.1 DESCRIPTION DES TESTS D'EVALUATION DE LA DOULEUR.

6.1.1 LES ECHELLES UNIDIMENSIONNELLES.

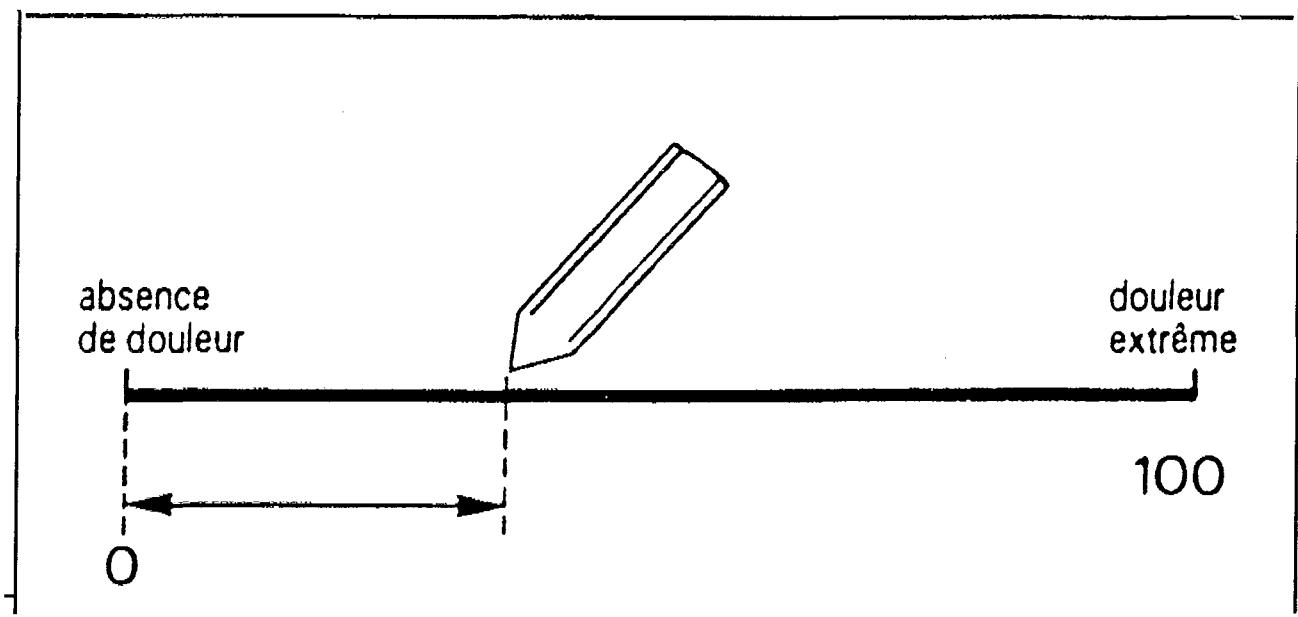
Elles permettent une estimation globale et ne mesurent qu'une seule dimension. Dans notre cas, cette dimension est l'intensité de la douleur. Elles sont au nombre de trois :

6.1.1.1 L'échelle visuelle analogique (E.V.A.).

L'E.V.A. est la plus employée car elle est fiable, sensible, facile et rapide d'emploi. (4 ; 39 ; 50) Cette échelle permet de suivre l'évolution d'une douleur au cours du temps, ou l'efficacité d'un traitement par des mesures répétées. Seule l'intensité de la douleur est évaluée.

Dans sa forme la plus simple, une forme papier, elle se présente comme une ligne droite, horizontale de 10 cm, dont les deux extrémités sont très nettement marquées avec pour l'une, l'inscription "absence de douleur" et pour l'autre, "douleur insupportable" ou mieux "douleur maximale imaginable". Entre les deux, la ligne tracée représente le continuum douloureux. Et sur cette ligne, le patient fait une marque dont la position lui paraît le mieux correspondre à l'intensité de sa douleur. On mesure alors la distance en millimètre ou en centimètre.

Illustration 13 : Echelle visuelle analogique forme papier.



L'E.V.A existe aussi sous forme de réglette plastique.

Dans ce cas, le patient déplace un curseur sur une ligne de 10 cm sans annotation, jusqu'au niveau estimé de sa douleur. Au verso de la réglette, il existe une ligne graduée de 0 à 10. La position du curseur correspond donc au score chiffré, mais le patient ne le voit pas et n'est donc pas influencé.

De même que l'orientation que l'on donne à la réglette a son importance :

- la présentation verticale est moins satisfaisante car souvent la réglette est comparée à un thermomètre, ce qui est source d'erreur de compréhension.
- la présentation horizontale est plus adéquate, mais il s'agira de faire attention aux personnes qui écrivent de la droite vers la gauche et aux gauchers.

Illustration 14 : Face présentée au patient d'une E.V.A.

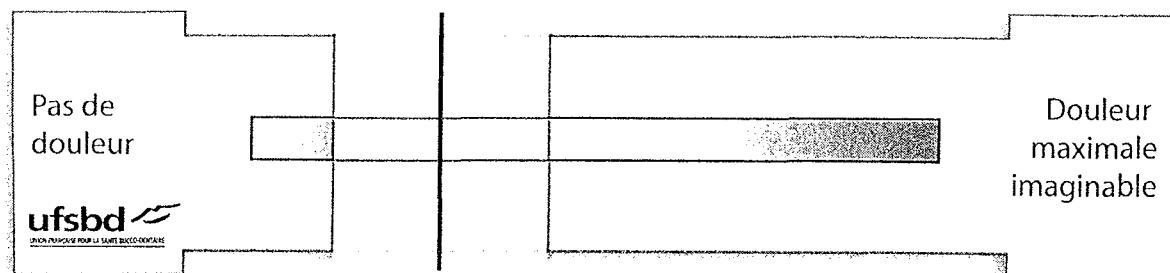
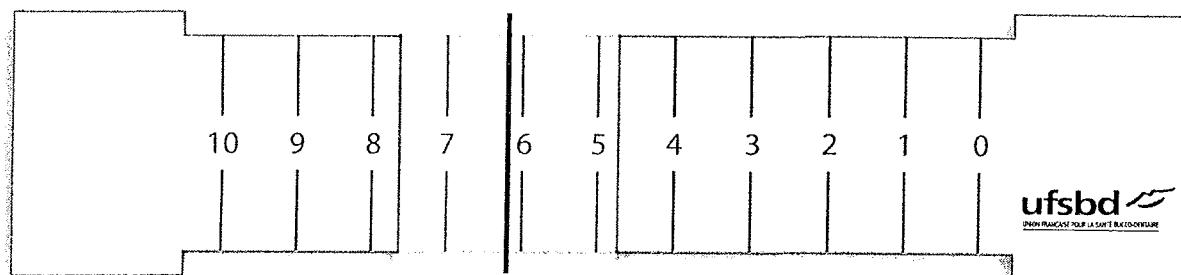


Illustration 15 : Face évaluatrice d'une E.V.A.



Les trois paliers de l'OMS : palier I : de 1 à 4 "douleur faible"

palier II : de 4 à 7 "douleur moyenne"

palier III : de 7 à 10 "douleur sévère"

Cependant la difficulté de compréhension de certains malades (qui pensent que la droite représente le corps par exemple) est un sérieux inconvénient ; il est alors nécessaire de leur donner une explication standardisée.

Quelquefois, on observe un regroupement central des évaluations, les patients ayant tendance à éviter les extrêmes, ceci constitue un biais important.

6.1.1.2 L'échelle verbale simple (E.V.S.).

De la même manière, on suggère au patient des termes descriptifs classés dans un ordre de douleur croissant, parmi lesquels il est invité à choisir celui qui lui semble qualifier sa douleur, par exemple : pas de douleur, faible, modérée, intense, extrêmement intense, auxquels sont attribuées des valeurs numériques.

Bien que les descriptions verbales de la douleur soient d'un usage facile, elles présentent de nombreux inconvénients : l'échelle peut avoir trop peu de niveaux distincts de la douleur, et les résultats varier selon la représentation des descriptions. Souvent les patients refusent d'utiliser le vocabulaire proposé, préférant leurs propres mots pour décrire leur douleur. En conséquence, cette échelle ne recouvre pas forcément la diversité des douleurs des sujets.

Illustration 16 : Echelle verbale simple

DOULEUR	SCORES
absente	0
faible	1
modérée	2
intense	3
Extrêmement intense	4

6.1.1.3 L'échelle numérique (E.N.).

Il est proposé au malade de donner un chiffre à sa douleur. Ce chiffre est compris entre 0 et 10 par exemple, zéro correspondant à l'absence de douleur, et 10 à la douleur maximale imaginable. Moins utilisée que les deux autres échelles, elle permet de mesurer l'intensité de la douleur d'un malade qui, pour des raisons de langage par exemple, ne serait pas en mesure d'intégrer les qualificatifs utilisés dans les E.V.A. ou E.V.S., les chiffres étant universellement compris. L'E.N. peut servir à l'évaluation d'un soulagement et on demande au patient de l'exprimer en pourcentage. Seul 2% des patients sont incapables de répondre à l'E.N.

illustration 17 : Echelle numérique.

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

En conclusion, ces échelles d'auto-évaluation, dont l'E.V.A. est la plus fiable, sont des estimateurs globaux, unidimensionnels et sommaires mais leur facilité et leur rapidité d'emploi en font des outils très utiles. Cependant, pour apporter des informations complémentaires, il est nécessaire de recourir aux questionnaires descriptifs et à des échelles comportementales. Car toute douleur a son langage et l'analyse de ce langage est indispensable pour comprendre le symptôme et ses conséquences psychologiques et sociales.

6.1.2 LES ECHELLES MULTIDIMENSIONNELLES.

Elles apprécient quantitativement et qualitativement différents aspects de la douleur.

6.1.2.1 Questionnaires d'adjectifs.

6.1.2.1.1 Questionnaire de Saint-Antoine.

Il s'agit de questionnaires d'adjectifs qui analysent plus particulièrement les composantes sensorielles et émotionnelles. Ces questionnaires donnent au patient la possibilité d'apporter des précisions sur sa douleur et sont des instruments de communication qui lui permettront de s'exprimer plus facilement sur ses symptômes en apportant des nuances qualitatives, affectives, sensori-discriminatives, spatio-temporelles. En effet, le questionnaire peut faire partie des indices dont peut se servir l'odontologue pour diagnostiquer l'affection responsable de la douleur ressentie par le patient (20). C'est sur cette base qu'a été élaboré par Melzack, le Mac Gill Pain Questionnaire (M.P.Q) adapté en France sous le nom de "Questionnaire Douleur de Saint-Antoine" (Q.D.S.A). Ce dernier est un outil d'auto-évaluation qui comporte 61 mots qualificatifs répartis en 17 sous-classes :

- 9 sensorielles (de A à I)
- 7 affectives (de J à P)
- 1 évaluative

Dans chaque sous-classe, les adjectifs sont classés en partant de celui qui représente la douleur la

plus minime à celui qui décrit le niveau de douleur le plus important. Le patient devra choisir dans chaque sous-classe un seul adjectif qui décrit le mieux sa douleur, sans être obligé de choisir un mot dans chacune d'elles. Après avoir sélectionné le terme le mieux adapté dans une sous-classe, le patient peut pondérer son jugement grâce à une échelle de 0 à 4. On peut ainsi calculer un score par somme des notes données par le patient.

Pour l'élaboration du Q.D.S.A, il a été tenu compte des critiques formulées à l'égard du M.P.Q. Les termes sélectionnés doivent être aisément compris par les patients. Il convient dès lors, d'éliminer autant que possible des termes propres au vocabulaire médical.

Ainsi, des nuances sensorielles "brûlure", "piqûre", "décharges électriques"..., donnent une orientation sémiologique ; des "décharges électriques" pouvant par exemple évoquer une douleur de désafférentation. De même, qu'un tiraillement n'aura pas la même intensité qu'une déchirure ; un pincement qu'un écrasement. Les mots "pénible", "insupportable", "angoissante", "déprimante" traduisent un vécu anxieux ou dépressif dont il faudra tenir compte.

illustration 18 : Questionnaire Douleur de Saint-Antoine (12 ; 13)

Questionnaire Douleur de Saint-Antoine (QSDA) (F.Boureau, M. Luu, JF. Doubrère, C. Gay)																	
<p>Vous trouverez ci-dessous une liste de mots utilisés par certaines personnes pour définir une douleur. Afin de préciser la douleur ressentie en général, le patient donnera une note à chaque mot selon le code suivant :</p> <table> <tr> <td>0</td> <td>Absent</td> <td>Pas du tout</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Faible</td> <td>Un peu</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Fort</td> <td>Beaucoup</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Extrêmement Fort</td> <td>Extrêmement</td> </tr> </table> <p>Pour chaque classe de mot, il entourera le mot le plus exact pour décrire sa douleur.</p>						0	Absent	Pas du tout	1	Faible	Un peu	2	Fort	Beaucoup	3	Extrêmement Fort	Extrêmement
0	Absent	Pas du tout															
1	Faible	Un peu															
2	Fort	Beaucoup															
3	Extrêmement Fort	Extrêmement															
<p>A Battements Pulsations Elancements En éclairs Décharges électriques Coup de marteau</p>		<p>E Tiraillement Étirement Distension Déchirure Torsion Arrachement</p>		<p>K Nauséeuse Suffocante Syncopale</p>													
				<p>L Inquiétante Oppressante Angoissante</p>													
<p>B Rayonnante Irradiante</p>		<p>F Chaleur Brûlure</p>		<p>M Harcelante Obsédante Cruelle Torturante Suppliciante</p>													
<p>C Piqûre Coupure Pénétrante Transperçante Coup de poing</p>		<p>G Froid Glace</p>		<p>N Gênante Désagréable Pénible</p>													
<p>D Pincement Serrement Compression Écrasement En étau Broiement</p>		<p>I Engourdissement Lourdeur Sourde</p>		<p>O Enervante Exaspérante Horripillante</p>													
		<p>J Fatigante Épuisante Ereintante</p>		<p>P Déprimante Suicidaire</p>													

L'utilisation de tels questionnaires est contraignante, et leur validité est dans certaines études controversée (4 ; 36), alors que d'autres la jugent satisfaisante (3).

Enfin, l'inconvénient des évaluations par questionnaire est de reposer sur le langage et de ce fait de dépendre du degré d'aptitude verbale des sujets (52).

Comme nous l'avons vu précédemment, les versions longues des questionnaires d'adjectifs (M.P.Q., Q.D.S.A.) sont validées. Cependant, leur longueur les rend difficilement applicables en médecine ambulatoire. C'est pourquoi, une forme courte du M.P.Q. (M.P.Q.-SF) (40) et du Q.D.S.A. (Q.D.S.A..abrégué) (13) a été développée. La version abrégée du Q.D.S.A., qui n'est pas validée, est souvent suffisante pour la pratique clinique.

Illustration 19 : Questionnaire de Saint-Antoine version abrégée (13)

	0 absent	1 faible	2 modéré	3 fort	4 extrêmement fort
	non	un peu	modérément	beaucoup	extrêmement
Élancements					
Pénétrante					
Décharges électriques					
Coups de poignard					
En étau					
Tiraillements					
Brûlure					
Fourmillements					
Lourdeur					
Epuisante					
Angoissante					
Obsédante					
Insupportable					
Enervante					
Exaspérante					
Déprimante					

6.1.2.1.2 Echelle d'anxiété et de dépression.

La dépression et l'anxiété sont des facteurs que l'on rencontre très souvent associés à la douleur rebelle. Ils ne doivent pas être négligés car ils aggravent et renforcent la symptomatologie

douloureuse. N'apparaissant pas toujours dans le discours du patient, il est parfois utile d'avoir recours à des échelles pour mieux les identifier, comme le questionnaire Hospital Anxiety and Depression Scale (H.A.D.S.).

Il se présente sous la forme d'une échelle d'auto-évaluation de symptômes anxieux et dépressifs. Il est traduit et validé dans de nombreuses langues (18 ; 35).

L'échelle comporte 14 questions : 7 concernant l'anxiété et 7 concernant la dépression correspondant à une réponse variant de 0 à 3.

illustration 20 : Echelle d'anxiété et de dépression

<p>Les médecins savent que les émotions jouent un rôle important dans la plupart des maladies. Si votre médecin est au courant des émotions que vous éprouvez, il pourra mieux vous aider. Ce questionnaire a été conçu de façon à permettre à votre médecin de se familiariser avec ce que vous éprouvez vous-même sur le plan émotif.</p> <p>Ne faites pas attention aux chiffres et aux lettres imprimés à gauche du questionnaire. Lisez chaque série de questions et soulignez la réponse qui exprime le mieux ce que vous avez éprouvé au cours de la semaine qui vient de s'écouler. Ne vous attardez pas sur la réponse à faire, votre réaction immédiate à chaque question fournira probablement une meilleure indication de ce que vous éprouvez, qu'une réponse longuement modifiée.</p>										
3	2	1	0	<p>Je me sens tendu ou énervé :</p> <p>la plupart du temps souvent de temps en temps jamais</p>			0	<p>J'éprouve des sensations de peur et j'ai l'estomac noué</p> <p>jamais parfois assez souvent très souvent</p>		
				<p>Je prends plaisir aux mêmes choses qu'autrefois</p> <p>oui, tout autant pas autant un peu seulement presque plus</p>						
				<p>J'ai une sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait m'arriver</p> <p>oui, très nettement oui, mais ce n'est pas grave un peu, mais cela ne m'inquiète pas pas du tout</p>						
0	1	2	3	<p>Je ris facilement et vois le bon côté des choses :</p> <p>autant que par le passé plus autant qu'avant vraiment moins qu'avant plus du tout</p>			0	<p>Je ne m'intéresse plus à mon apparence</p> <p>plus du tout je n'y accorde pas autant d'attention que je le devrais il se peut que je n'y fasse plus autant d'attention j'y prête autant d'attention que par le passé</p>		
				<p>J'ai la bougeotte et je n'arrive pas à tenir en place</p> <p>oui, c'est tout à fait le cas un peu pas tellement pas du tout</p>						
				<p>J'ajuste ma vie à l'avance à l'idée de faire certaines choses</p> <p>autant qu'auparavant un peu moins qu'avant bien moins qu'avant presque jamais</p>						
0	1	2	3	<p>Je me fais du souci :</p> <p>très souvent assez souvent occasionnellement très occasionnellement</p>			0	<p>J'éprouve des sensations soudaines de panique</p> <p>vraiment très souvent assez souvent pas très souvent jamais</p>		
				<p>Je suis de bonne humeur</p> <p>jamais rarement assez souvent la plupart du temps</p>						
				<p>Je peux rester tranquillement assis à ne rien faire et me sentir décontracté</p> <p>oui, quoi qu'il arrive oui, en général rarement jamais</p>						
0	1	2	3	<p>J'ai l'impression de fonctionner au ralenti</p> <p>presque toujours très souvent parfois jamais</p>			0	<p>Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une bonne émission de radio ou de télévision</p> <p>souvent parfois rarement très rarement</p>		
<p>D A</p> <p>Le score obtenu oriente vers une composante dépressive (D) ou une composante d'anxiété (A).</p>										

Le score total est la somme des deux sous-scores, calculés en additionnant les réponses. Les auteurs de l'échelle recommandent l'utilisation des deux sous-scores avec les valeurs suivantes :

<i>Scores totaux</i>	<i>Trouble (anxieux ou dépressif) considéré comme :</i>
Inférieur ou égal à 7	Absent
Compris entre 8 et 10	Douteux
Supérieur ou égal à 11	Probable

Il est important d'évaluer cet aspect car un score au-dessus de 8 peut par exemple, conforter un diagnostic de glossodynies où la dépression joue un rôle non négligeable.

6.1.3 ANALYSE DU COMPORTEMENT DOULOUREUX.

Le retentissement d'une douleur sur le comportement d'un individu reste l'indicateur le plus objectif de la sévérité de la douleur. L'odontologue peut évaluer directement ce retentissement en observant le malade en consultation : degré d'agitation ou d'immobilisme, évitement de certains gestes, attitudes antalgiques, mimiques, postures sur le fauteuil, éventuels geignements ou silences constituent des sources d'information pour apprécier l'intensité de la souffrance.

Aussi, des échelles d'évaluation ont été élaborées dans le but de juger de l'impact de la douleur sur le quotidien du patient, sur ses activités, son travail, ses loisirs, son sommeil, ses rapports avec l'entourage, etc... Il est en effet important d'analyser les retentissements de la douleur sur le comportement car ils sont fréquemment impliqués dans la pérennisation d'états douloureux.

illustration 21 : Echelle du retentissement de la douleur sur le comportement quotidien.

Pour chacune des 6 questions suivantes, entourez le chiffre qui décrit le mieux comment la douleur a gêné votre :

HUMEUR

Ne gêne pas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Gêne complètement
----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----------------------

ACTIVITE PROFESSIONNELLE

Ne gêne pas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Gêne complètement
----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----------------------

TEMPS DE LOISIRS

Ne gêne pas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Gêne complètement
----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----------------------

RELATION AVEC LES AUTRES

Ne gêne pas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Gêne complètement
----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----------------------

SOMMEIL

Ne gêne pas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Gêne complètement
----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----------------------

GOÛT DE VIVRE

Ne gêne pas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Gêne complètement
----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----------------------

SECONDE PARTIE

VII ETUDE CLINIQUE :

7.1 JUSTIFICATION :

Améliorer la prise en charge du patient en affinant le diagnostic de la pathologie grâce à une meilleure compréhension de la douleur.

7.2 OBJECTIF :

Notre objectif consiste à étudier la valeur diagnostique de la douleur dans les manifestations dentaires aigües que nous avons pu observer lors de nos diverses consultations au service d'accueil santé de la faculté de chirurgie dentaire de Nancy.

7.3 METHODE.

7.3.1 ELABORATION DU QUESTIONNAIRE.

Nous avons choisi d'articuler notre questionnaire en huit parties, de manière, d'une part à simplifier l'analyse des données et d'autre part de rendre la lecture et la compréhension du questionnaire plus aisées pour les patients. De plus, la dernière partie du questionnaire a été réservée à l'investigateur de la recherche afin d'établir le diagnostic clinique.

Ainsi, le plan de notre protocole est le suivant :

- I Profil du patient
- II Histoire de la douleur dentaire
- III Intensité de la douleur dentaire
- IV Description de la douleur dentaire
- V Localisation de la douleur dentaire
- VI Evaluation du retentissement de la douleur sur le comportement quotidien
- VII Echelle du retentissement émotionnel
- VIII Automédication

En ce qui concerne les méthodes d'évaluation de la douleur, nous avons utilisé tout au long de notre recherche :

- ✗ L'échelle verbale analogique (cf 6.1.1.1) : pour mesurer l'intensité de la douleur et de l'anxiété (cf partie I et III du questionnaire).
- ✗ Le questionnaire de Saint Antoine (cf annexe).

Après l'avoir testé sous sa forme originelle, nous avons constaté que sa longueur et sa complexité à évaluer l'intensité des différents items (cf 6.1.2.1.1) rendaient son utilisation impropre au service d'urgence dentaire dans la mesure où son application semble plus adaptée à la douleur chronique. Ce qui nous a conduit à le simplifier.

- ✗ L'échelle du retentissement de la douleur sur le comportement quotidien (cf 6.1.3)
- ✗ L'échelle du retentissement émotionnel (cf 6.1.2.1.2)

Devant les difficultés que nous avons rencontrées en essayant de croiser les résultats de l'échelle d'anxiété et de dépression (cf 6.1.2.1.2) avec les autres données, nous avons décidé de ne pas l'exploiter dans notre analyse.

7.3.2 DISTRIBUTION DU QUESTIONNAIRE.

7.3.2.1 Critères d'inclusion.

L'enquête a été effectuée sur des patients présentant une douleur dentaire, âgé de 18 ans ou plus, et maîtrisant la langue française.

7.3.2.2 Déroulement de l'étude et logistique.

Sur une période de six mois, nous nous sommes occupés, sous la tutelle du docteur WEISSENBACH, de la diffusion du questionnaire au S.A.S. tout en nous tenant à la disposition immédiate du patient (présentant des douleurs dentaires) en cas de besoin d'explication ou de précision. De plus, nous avons stipulé à chaque patient le caractère anonyme du questionnaire.

Si au départ, le questionnaire était énoncé de vive voix par le praticien, nous nous sommes rapidement aperçu que les réponses données par les patients étaient en partie subjectives, influencées

par le comportement de l'opérateur (mimiques, gestuelle, intonation de la voix...).

Par conséquent une fois les critères d'inclusion validés, les patients renseignaient le questionnaire seuls, lors de leur passage dans la salle d'attente.

Puis, une fois le questionnaire rempli, le praticien réalisait l'examen clinique et retranscrivait le diagnostic sur la dernière partie du formulaire.

7.3.2.3 Critère d'exclusion en cours d'étude :

Tout patient refusant de répondre au questionnaire dans son intégralité a été écarté de l'étude.

7.3.3 METHODOLOGIE D'ANALYSE STATISTIQUE ET RECUEIL DES DONNEES.

7.3.3.1 Analyse statistique.

L'analyse statistique de l'ensemble des données a été réalisée grâce au logiciel XLSTAT.

7.3.3.2 Recueil des données.

L'ensemble des données a été recueilli à l'aide du logiciel EPIDATA 3.02

Il a été effectué par le même examinateur pour éviter le manque de reproductibilité inter-examinateurs, qui constitue fréquemment un biais.

7.4 RESULTATS.

7.4.1 DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON.

L'enquête a été effectuée sur 129 patients présentant les critères d'inclusion requis pendant une période de six mois au service d'accueil santé de la faculté de chirurgie dentaire.

L'échantillon est constitué de :

- 41,09% de patients de sexe féminin (53).
- 58,91% de patients de sexe masculin (76).
- La moyenne d'âge tout sexe confondu est de 33,37 ans plus ou moins 12,58 ans ; le patient le plus jeune ayant 18 ans et le plus âgé 78 ans.

- La moyenne d'âge des femmes est de 34,47 ans plus ou moins 13,67 ans alors que celle des hommes est de 32,60 ans plus ou moins 11,88 ans.
- Nationalité : 93,02% des patients étaient de nationalité française. Les autres patients étaient pour la plus part originaires du Maghreb (2,33%), d'Afrique noire (2,34%), et d'Europe de l'Est (1,56%).

Profil des patients :

- 66,67% des patients ont déclaré avoir peur d'avoir mal chez le dentiste.
- 12,40% des patients souffraient d'autres douleurs en dehors de la douleur dentaire nécessitant la prise d'antalgiques au moment de la consultation.
- sur l'échelle de l'anxiété allant de 0 à 10 la moyenne de l'échantillon est de 4,0 plus ou moins 3.

7.4.2 RESULTATS GLOBAUX DU QUESTIONNAIRE.

Dans un premier temps, nous avons réalisé une analyse globale des réponses sans nous soucier du diagnostic clinique, de manière à pouvoir, par la suite comparer les résultats de l'ensemble de l'échantillon avec les différentes pathologies retenues, ainsi :

7.4.2.1 Histoire de la douleur dentaire:

Histogramme 1 : Durée en jours de la douleur avant consultation.



- 20 patients (14,73%) ont consulté 1 jour après la survenue de leur douleur, 29 (22,48%) sont venus 2 jours après, 24 (18,60%) le troisième et 38 ont attendu plus de 7 jours pour venir consulter.

- *Avant de venir consulter*, la douleur a augmenté chez 56 patients (43,41%), diminué pour 20 (15,50%) et est restée constante pour 53 (41,09%).
- *Au moment de la consultation*, la douleur était constante pour 98 patients (75,97%) de l'échantillon et ne l'était pas chez 31 patients (24,03%).
- Pour 83 (64,34%) des patients la douleur était cause de réveils nocturnes ou d'insomnies.
- Les facteurs influençant la douleur :

Tableau 1 : Facteurs influençant la douleur.

	<i>Augmente</i>	<i>diminue</i>	<i>Pas influencée</i>
<i>Le chaud</i>	57,4 ^A (74 ^B)	6,2 (8)	36,4 (47)
<i>Le froid</i>	64,3 (83)	13,9 (18)	21,7 (28)
<i>L' effort</i>	29,5 (38)	7,7 (10)	62,8 (81)
<i>La position couchée</i>	31 (40)	13,2 (17)	55,8 (72)
<i>Les changements de position</i>	24 (31)	8,5 (11)	67,4 (87)
<i>La mastication</i>	84,5 (109)	1,5 (2)	13,9 (18)
<i>Le sucré/salé</i>	48,9 (63)	3,9 (5)	47,3 (61)

^A = résultat exprimé en pourcentage.

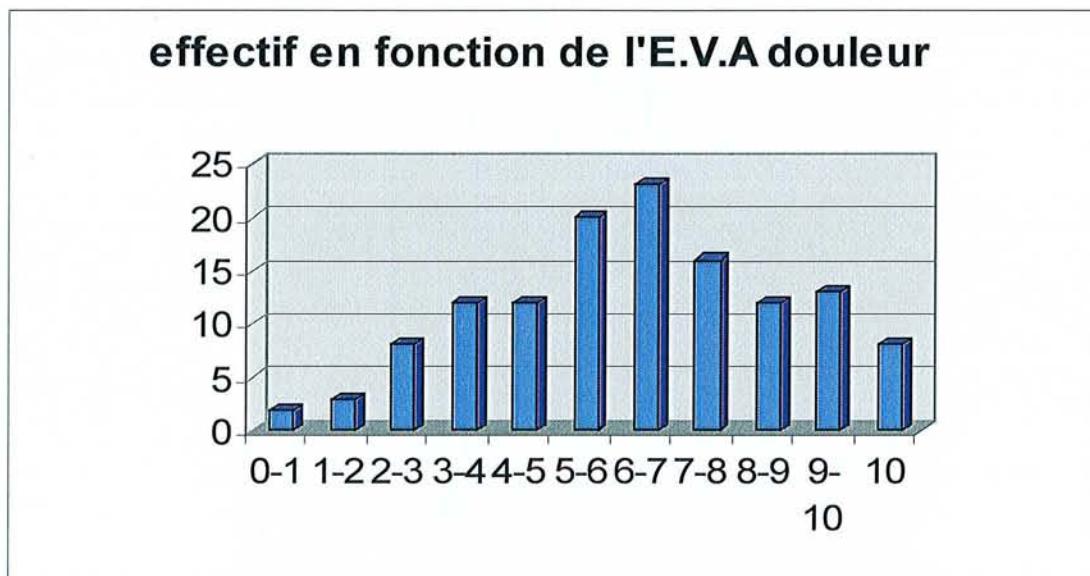
^B = effectif des patients pour chaque critère.

- 31,78% (41) des patients déclarent que le fait de "parler" déclenche leur douleur, et/ou "manger" 89,92% (116), et/ou "boire" 58,91% (76). Ils sont 95,35% (123) à avoir répondu à au moins un de ces critères.

7.4.2.2 Intensité de la douleur dentaire.

- L'histogramme 2 représente la répartition des patients sur l'échelle visuelle analogique de la douleur dentaire :

Histogramme 2 : Effectif en fonction de l'E.V.A. douleur.



- Plus de 33% des patients se trouvent dans l'intervalle [5-7], alors que l'intervalle [0-5[représente 29% des réponses et 38% pour l'intervalle [7-10].

7.4.2.3 Description de la douleur dentaire.

La répartition des adjectifs cochés dans le questionnaire de Saint-Antoine, pour l'ensemble de l'échantillon est la suivante :

Tableau 2 : résultat du Q.D.S.A en pourcentage (nombre de patients ayant coché l'item correspondant)

		<i>résultats</i>	<i>résultats</i>	
A.	battements	41,1 ^A (53 ^B)	I.	engourdissement 9,3 (12)
	pulsations	40,3 (52)		lourdeur 22,5 (29)
	en éclairs	10,8 (14)		sourde 11,6 (15)
	décharges électriques	21,7 (28)		
	coups de marteau	21,7 (28)	J.	fatigante 40,3 (52)
B.	rayonnante	13,9 (18)		épuisante 25,6 (33)
	irradiante	24 (31)		éreintante 10,1 (13)
C.	piqûre	17,1 (22)	K.	nauséeuse 13,9 (18)
	coupure	6,2 (8)		suffocante 6,2 (8)
	pénétrante	28,7 (37)		syncopale 1,5 (2)
	transperçante	16,3 (21)		
	coups de poignard	14,7 (19)	L.	inquiétante 18,6 (24)
				oppressante 11,6 (15)
D.	pincements	13,9 (18)		angoissante 17,8 (23)
	serrement	17,0 (22)		
	compression	27,1 (35)	M.	harcelante 19,4 (25)
	écrasement	8,5 (11)		obsédante 16,3 (21)
	en étau	10,1 (13)		cruelle 8,5 (11)
	broiement	7,7 (10)		torturante 19,4 (25)
				suppliante 5,4 (7)
E.	tiraillement	21,7 (28)		
	étirement	5,4 (7)	N.	gênante 41,9 (54)
	distension	5,4 (7)		désagréable 33,3 (43)
	déchirure	10,1 (13)		pénible 34,1 (44)
	torsion	3,1 (4)		insupportable 38,8 (50)
	arrachement	10,1 (13)		
F.	chaleur	43,4 (56)	O.	énervante 44,2 (47)
	brûlure	13,9 (18)		exaspérante 10,8 (14)
				horripilante 10,1 (13)
G.	froid	36,4 (47)	P.	déprimante 24,8 (32)
	glace	17,0 (22)		suicidaire 3,9 (5)
H.	fourmillements	8,5 (11)		
	démangeaisons	7,7 (10)		
	picotements	13,2 (17)		

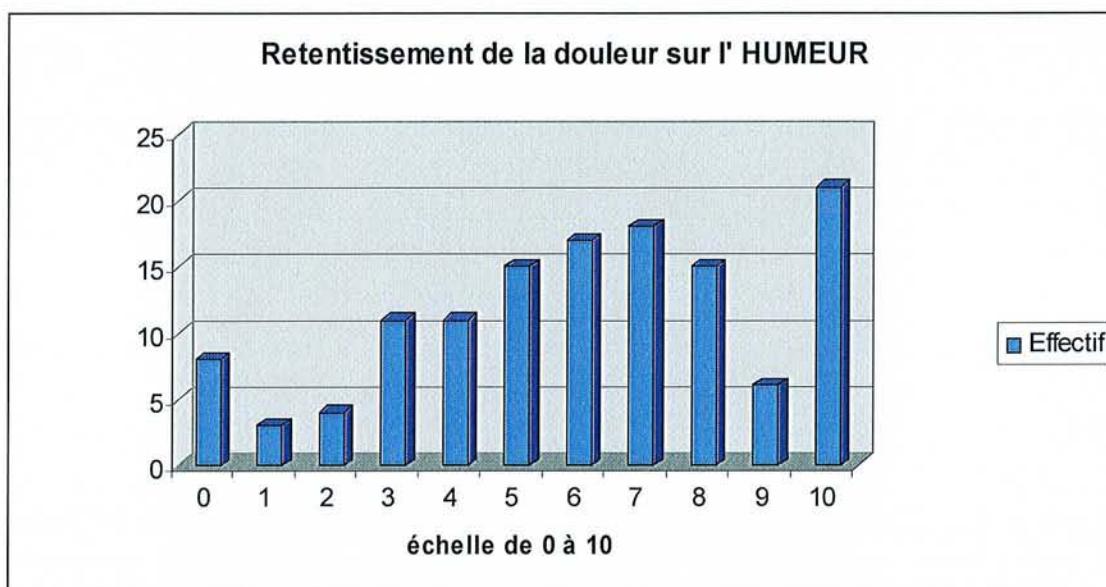
^A = résultat exprimé en pourcentage.

^B = effectif des patients pour chaque critère.

7.4.2.4 Evaluation du retentissement de la douleur sur le comportement quotidien.

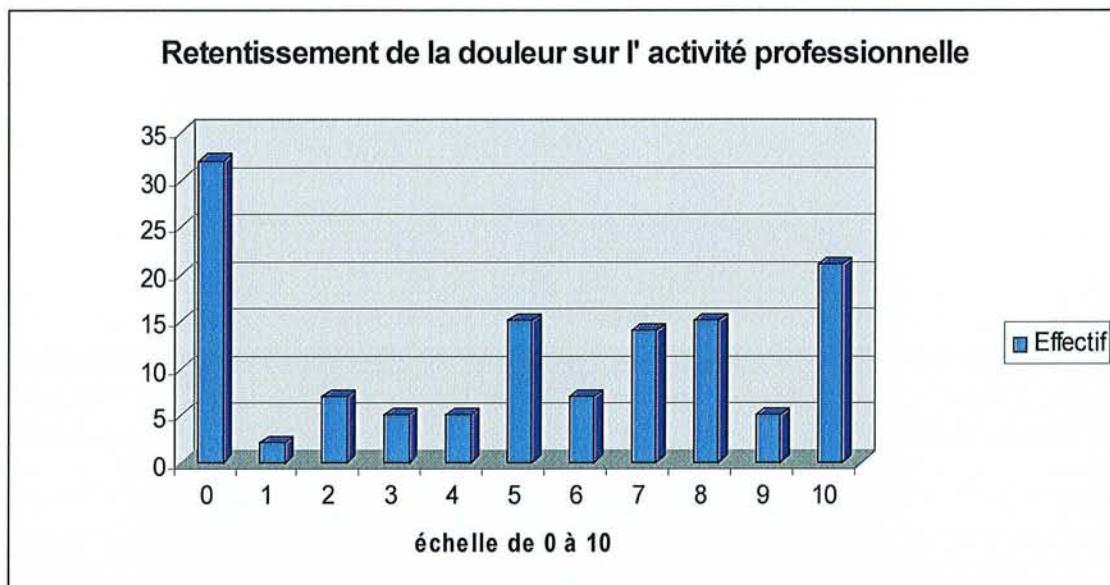
Sur une échelle de 0 à 10 (0 représentant l'absence de gêne et 10 la gêne complète) la répartition des réponses de l'échantillon est la suivante :

Histogramme 3 : Retentissement de la douleur sur l'humeur.



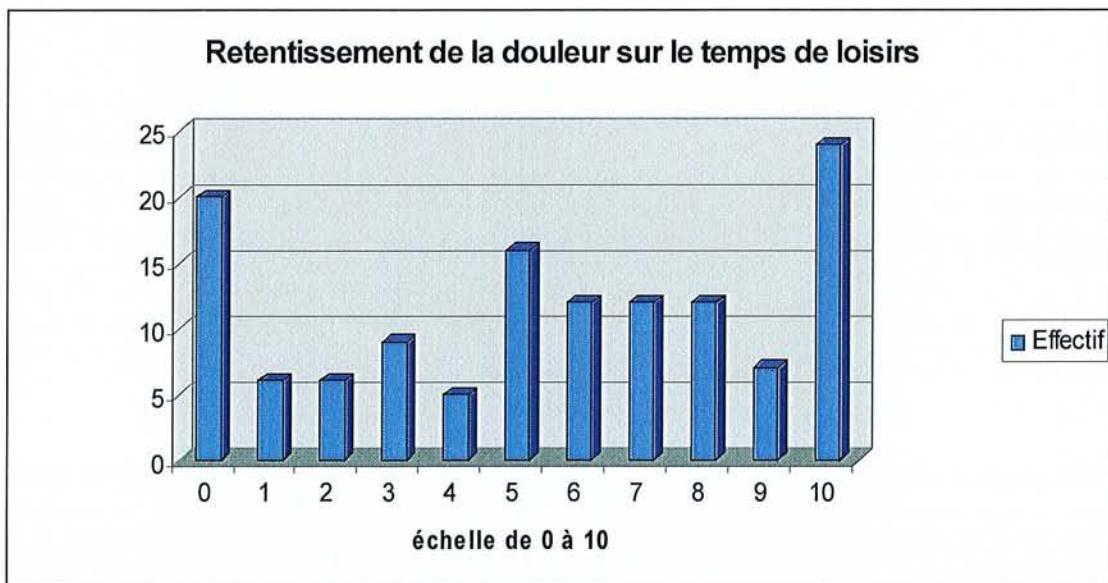
- 6,2% des patients, pensent que leur humeur n'est pas influencée par la douleur alors qu'ils sont près de 22,5% à sentir une légère influence (1 à 4), et 71,3% des patients estiment que leur humeur est gênée par la douleur (5 à 10).

Histogramme 4 : Retentissement de la douleur sur l'activité professionnelle.



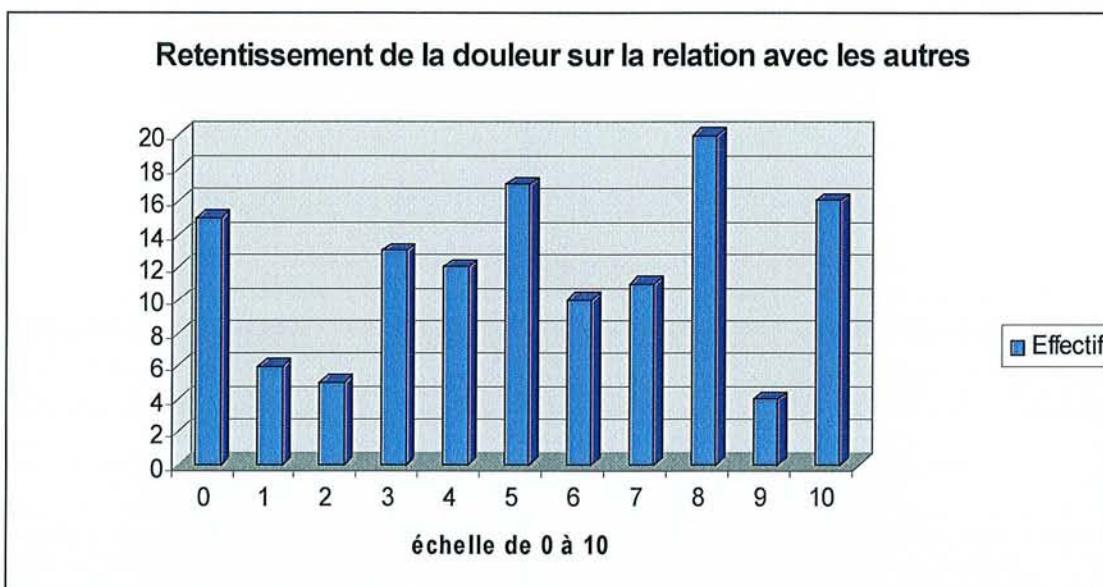
- Environ 18% des patients déclarent que la douleur ne les gêne pas dans leur activité professionnelle, alors qu'ils sont 16,2% à sentir une gêne légère (1 à 4), et près de 66% à être véritablement gênés (5 à 10).

Histogramme 5 : Retentissement de la douleur sur le temps de loisirs.



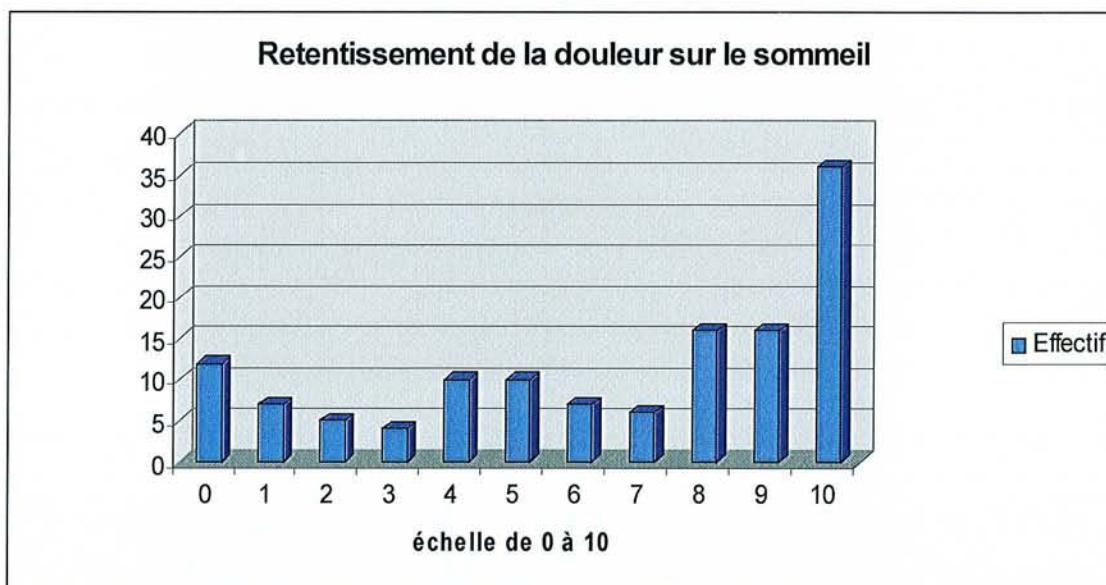
- 15,5% des patients disent que la douleur ne gêne pas leur temps de loisirs, 34,9% des patients sont légèrement gênés (1 à 4) alors que près de 50% se déclarent gênés ou fortement gênés (5 à 10).

Histogramme 6 : Retentissement de la douleur sur la relation avec les autres.



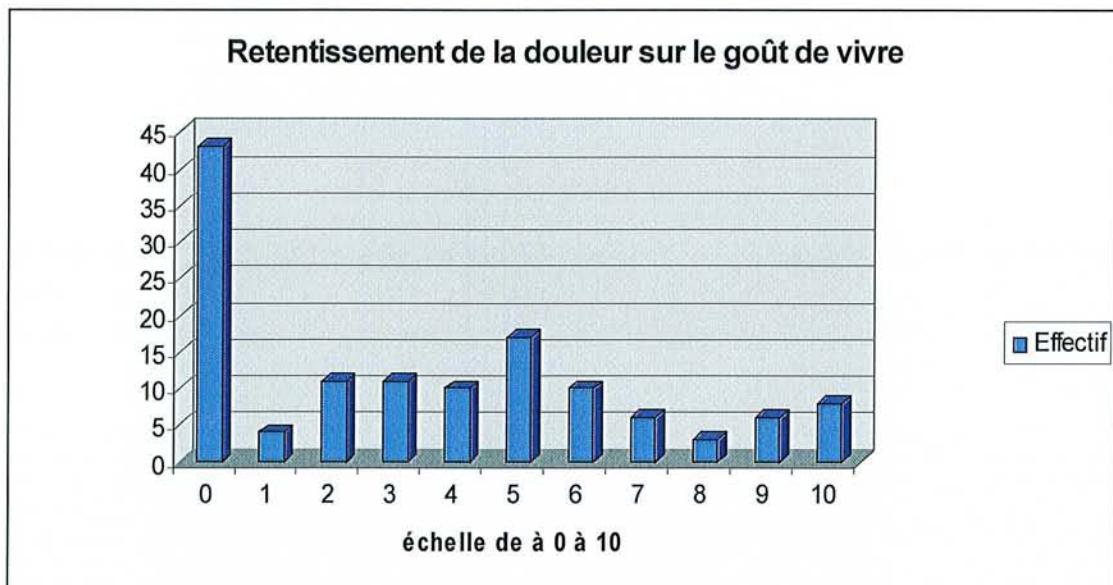
- Environ 12% des patients déclarent que la douleur ne gêne pas leur relation avec les autres, 28% se disent légèrement gênés (1 à 4) alors que 60% sont gênés ou fortement gênés (5 à 10).

Histogramme 7 : Retentissement de la douleur sur le sommeil



- Environ 10% des patients estiment que la douleur n'a pas gêné leur sommeil, 20% se déclarent légèrement gênés (1 à 4), alors que 70% sont gênés ou fortement gênés (5 à 10).

Histogramme 8 : Retentissement de la douleur sur le goût de vivre.



- Pour 33% des patients la douleur n'a aucune incidence sur leur goût de vivre, ils sont 28% à se déclarer légèrement gênés (1 à 4), et près de 39% gênés ou fortement gênés (5 à 10).

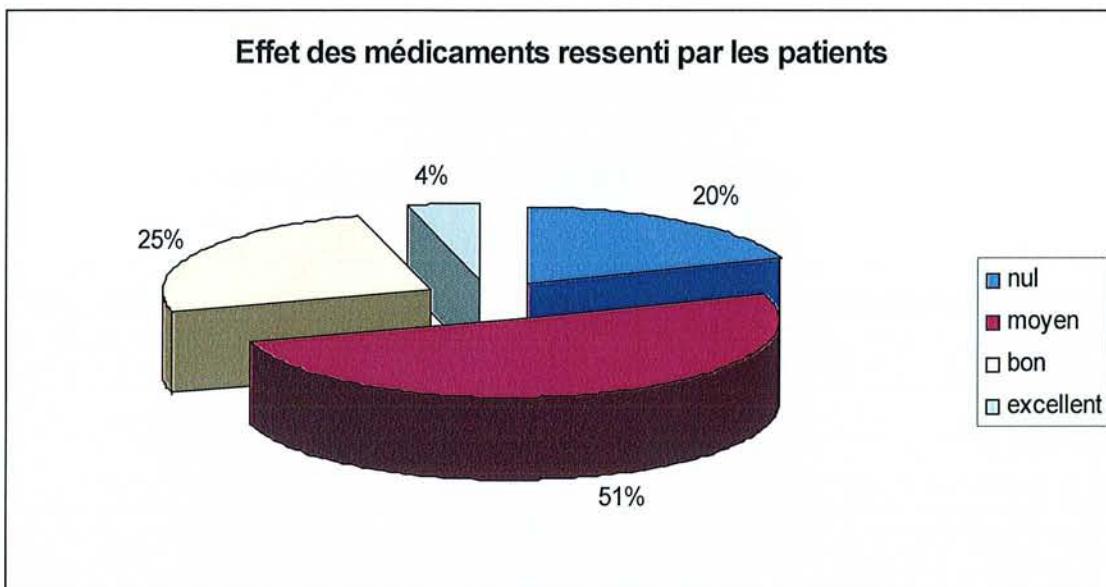
7.4.2.5 Echelle du retentissement émotionnel.

- Pour l'ensemble de l'échantillon, la moyenne du score de dépression est de 6,2 avec un écart type de 4, de même, le score de l'anxiété est de 9 avec un écart type de 4.

7.4.2.6 Automédication.

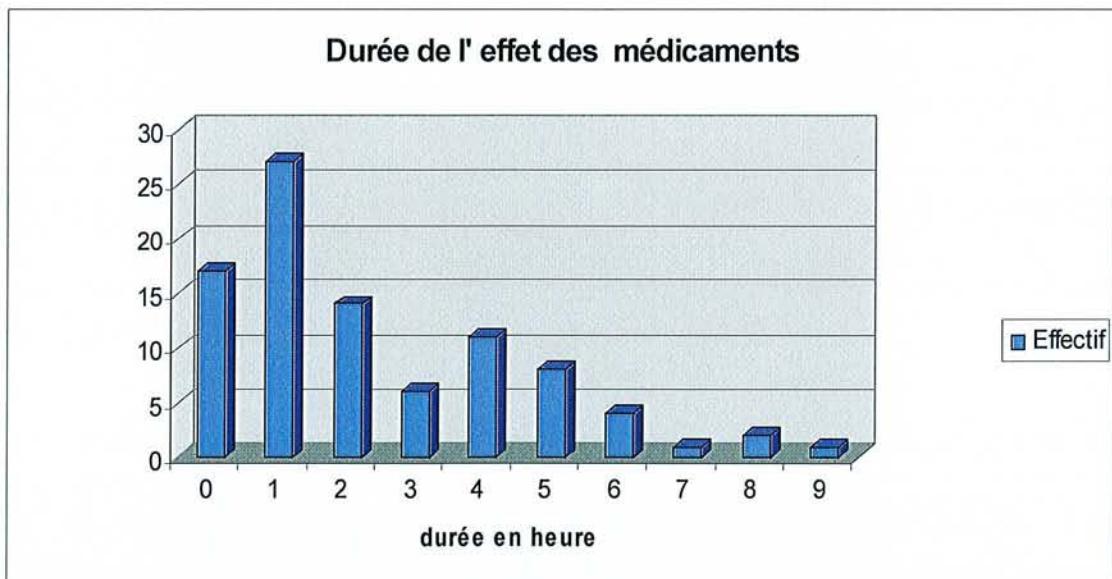
- 92 des 129 patients de l'échantillon, soit 71,3 % ont pris des médicaments pour soulager leur douleur dans les dernières 24 heures, leur effet est le suivant (cf distribution 1) :

Distribution 1 : Effet des médicaments ressenti par les patients.



- 29% des patients estiment que les médicaments qu'ils ont pris ont un effet bon ou excellent sur la douleur.

Histogramme 9 : Durée de l'effet des médicaments.



- Pour près de 19% des patients, la durée de l'effet des médicaments est nulle. Alors que 45% déclarent que la durée de l'effet est de 1 à 2 heures, et 36% plus de 3 heures.

- La répartition des antalgiques est la suivante :

Tableau 3 : Répartition des médicaments

<i>Médicaments antalgiques</i>	<i>Répartition au sein de l'échantillon (ayant pris des médicaments)</i>	<i>Associations (% cumulés pour 1^{ère}, 2 et 3 prises)</i>
Aspégic	2,2 ^A (2 ^B)	2,2 ^A
Paracétamol	56,5 (52)	58,7
Ibuprofène	19,6 (18)	29,3
Paracétamol codeïne	3,3 (3)	4,6
Paracétamol+dextropopoxyphène(Di antalvic..)	8,7 (8)	9,8
Paracétamol+cafeïne+codeïne(Prontalgine...)	1,1 (1)	2,2
Parecétamol+cafeïne+dextropopoxyphène(Propofan...)	4,3 (4)	4,6
Tramadol (Topalgie...)	1,1 (1)	2,2
Kétoprofène (Toprec)	3,3 (3)	4,3

^A = résultat exprimé en pourcentage.

^B = effectif des patients pour chaque critère.

Pour les associations le pourcentage cumulé est supérieur à 100% car les patients prennent plusieurs molécules différentes.

- Nous pouvons remarquer que le paracétamol est l'antalgique le plus utilisé par le patient automédiqué, loin devant l'ibuprofène.

7.4.3 ANALYSE EN FONCTION DES PATHOLOGIES

Nous allons maintenant nous intéresser aux réponses des 129 patients de l'échantillon en fonction de leurs pathologies. Cependant, les abcès parodontaux (3 cas), alvéolites sèches (1 cas), récessions gingivales (1 cas), fractures coronaire (1 cas) et autres desmodontites (1 cas) ne sont pas suffisamment nombreux pour être interprétés statistiquement, aussi nous allons brièvement définir les différentes manifestations dentaires que nous avons conservé lors de notre étude :

→ Accident d'éruption de la troisième molaire : 8 cas (6,6%) :

l'évolution des dents de sagesse suscite parfois de « terribles » douleurs. Ces douleurs sont liées à l'ensemble des phénomènes pathologiques en rapport avec l'éruption de cette dent. Ces phénomènes douloureux sont fréquents et polymorphes, ils surviennent le plus souvent chez le jeune adulte entre 18 et 30 ans, âge de l'éruption physiologique, et favorisent les insomnies.

Le point de départ de cette douleur est généralement bien identifié dans la région de la dent. En revanche, rapidement, il est habituel qu'elle irradie ou se projette totalement et évoque alors une otalgie, une sinusite, ou une angine. Les accidents d'éruption dentaire les plus fréquents se rencontrent surtout lors de l'éruption de la dent de sagesse inférieure, mais également lors de l'éruption de la deuxième ou de la première molaire mandibulaire. Au cours de ces accidents, l'infection siège au niveau du sac péricoronaire et réalise le tableau classique de la péricoronarite.

→ Cellulite d'origine dentaire : 12 cas (9,8 %) :

est une infection du tissu cellulaire à partir d'un foyer infectieux dentaire dans la majorité des cas. Parmi les cellulites aiguës, on distingue les cellulites séreuses (stade initial de toute cellulite), les cellulites suppurées et les cellulites gangrénées (beaucoup plus rares).

→ Lésion apicale (ou abcès alvéolaire) : 16 cas (13,1%) :

le tableau clinique est classique : le vestibule en regard de la dent causale (dévitalisée ou non) est enflé, douloureux à la palpation ; la dent est extrêmement sensible à la percussion, les tests de vitalité pulpaire sont négatifs et la radiographie objective une zone de raréfaction osseuse.

→ Pulpite réversible : 19 cas (15,6%) :

est par définition une inflammation pulpaire peu sévère. Ce n'est pas à proprement parler une urgence, mais la perception de la douleur varie selon les individus, et un patient anxieux peut insister pour être vu le jour même. L'élimination de l'irritant permet la disparition de l'inflammation et le retour à une pulpe saine.

→ Nécrose pulpaire (ou pulpite purulente) : 28 cas (23%) :

est également une urgence douloureuse qui impose un geste thérapeutique. Les tests de vitalité pulpaire sont négatifs. L'examen conduit, dans les cas faciles, sur une dent qui présente des phénomènes de desmodontite (la radiographie montre un épaississement de l'espace desmodontale) : la douleur est donc vive à la pression.

➔ Pulpite irréversible : 39 cas (32%) :

est une inflammation sévère qui ne régresse pas si la cause initiale est supprimée. La pulpe évolue plus ou moins rapidement vers la nécrose. La douleur résultante sera supprimée par une anesthésie locale et la réalisation du traitement endodontique.

7.4.3.1 Profil des patients en fonction des manifestations dentaires.

- L'anxiété moyenne des patients en fonction de leur pathologie est la suivante :

Tableau 4 : échelle de l'anxiété (allant de 0 à 10)

<i>Manifestations dentaires</i>	<i>Niveau de l'anxiété moyenne</i>	<i>Valeur minimale</i>	<i>Valeur maximale</i>
Accident d'éruption de la troisième molaire	4,5 (3,3 [▲])	0	9,3
Cellulite dentaire	4,4 (3,2)	0	10
Lésion apicale	5,4 (3,2)	0	10
Nécrose pulpaire	3,0 (2,7)	0	10
Pulpite irréversible	4,6 (3)	0	10
Pulpite réversible	3,3 (2)	0	6

(...[▲]) = écart type

Moyenne de l'ensemble de l'échantillon : 4,0 plus ou moins 3.

7.4.3.2 Histoire de la douleur en fonction des manifestations dentaires.

- Durée en jours de la douleur dentaire avant consultation :

Tableau 5 : durée de la douleur dentaire.

<i>Manifestations dentaires</i>	<i>Durée moyenne (en jours) avant consultation</i>	<i>Durée minimale (en jours) avant consultation</i>	<i>Durée maximale (en jours) avant consultation</i>
Accident d'éruption de la troisième molaire	2,4 (0,9 ^A)	1	4
Cellulite dentaire	5,7 (4,5)	1	15
Lésion apicale	4,3 (2,6)	1	9
Nécrose pulpaire	4,2 (5,6)	1	30
Pulpite irréversible	5,6 (9,2)	1	60
Pulpite réversible	5,9 (6,5)	1	30

(...^A) = écart type

Moyenne de l'ensemble de l'échantillon : 4,7 jours plus ou moins 4,9.

- Evolution de la douleur dans le temps en fonction des pathologies :

Tableau 6: évolution de la douleur.

<i>Manifestations dentaires</i>	<i>Douleur augmentée</i>	<i>Douleur diminuée</i>	<i>Douleur constante</i>
Accident d'éruption de la troisième molaire	62,5 ^A	0	37,5
Cellulite dentaire	41,7	25	33,3
Lésion apicale	50	25	25
Nécrose pulpaire	39,3	21,4	39,3
Pulpite irréversible	43,6	10,3	46,2
Pulpite réversible	36,8	10,5	52,7

^A = résultat exprimé en pourcentage.

Moyenne de l'ensemble de l'échantillon : douleur augmentée 43,4%

douleur diminuée 15,5%

douleur constante 41,1%

- La douleur est-elle cause de réveils nocturnes ou d'insomnies en fonction des manifestations dentaires? :

Tableau 7 : causes d'insomnies.

<i>Manifestations dentaires</i>	<i>Causes de réveils nocturnes ou d'insomnies</i>
Accident d'éruption de la troisième molaire	100 ^A
Cellulite dentaire	100
Lésion apicale	81,2
Nécrose pulpaire	60,7
Pulpite irréversible	61,5
Pulpite réversible	26,3

^A = résultat exprimé en pourcentage.

Moyenne de l'ensemble de l'échantillon : 64,3%.

- Facteurs influençant l'intensité de la douleur en fonction de la pathologie :

- ✓ Pour l'accident d'éruption de la troisième molaire :

Tableau 8 : facteurs influençant l'accident d'éruption de la troisième molaire.

<i>Facteurs influençant la douleur</i>	<i>La douleur diminue</i>	<i>La douleur augmente</i>	<i>La douleur n'est pas influencée</i>
Le chaud	25 ^A (6,2 ^B)	25 (57,4)	50 (36,4)
Le froid	12,5 (13,9)	50 (64,3)	37,5 (21,7)
L'effort	0 (7,7)	37,5 (21,5)	62,5 (62,8)
La position couchée	0 (13,1)	62,5 (31)	37,5 (55,8)
Les changements de position	0 (8,5)	62,5 (24,1)	37,5 (67,4)
La mastication	0 (1,6)	87,5 (84,5)	12,5 (13,9)
Le sucré/salé	0 (3,9)	12,5 (48,8)	87,5 (47,3)

^A = résultat exprimé en pourcentage.

(...^B) = *Moyenne de l'ensemble de l'échantillon exprimée en pourcentage.*

- ✓ Pour les cellulites dentaires :

Tableau 9 : facteurs influençant les cellulites dentaires.

<i>Facteurs influençant la douleur</i>	<i>La douleur diminue</i>	<i>La douleur augmente</i>	<i>La douleur n'est pas influencée</i>
Le chaud	0 ^A (6,2 ^B)	66,7 (57,4)	33,3 (36,4)
Le froid	33,3 (13,9)	25 (64,3)	41,7 (21,7)
L'effort	0 (7,7)	66,7 (21,5)	33,3 (62,8)
La position couchée	25 (13,1)	33,3 (31)	41,7 (55,8)
Les changements de position	0 (8,5)	41,7 (24,1)	58,3 (67,4)
La mastication	0 (1,6)	91,7 (84,5)	8,3 (13,9)
Le sucré/salé	0 (3,9)	41,7 (48,8)	58,3 (47,3)

^A = résultat exprimé en pourcentage.

(...^B) = Moyenne de l'ensemble de l'échantillon exprimée en pourcentage.

- ✓ Pour les lésions apicales :

Tableau 10 : facteurs influençant la lésion apicale.

<i>Facteurs influençant la douleur</i>	<i>La douleur diminue</i>	<i>La douleur augmente</i>	<i>La douleur n'est pas influencée</i>
Le chaud	0 ^A (6,2 ^B)	81,3 (57,4)	18,7 (36,4)
Le froid	37,5 (13,9)	37,5 (64,3)	25 (21,7)
L'effort	12,5 (7,7)	12,5 (21,5)	75 (62,8)
La position couchée	12,5 (13,1)	25 (31)	62,5 (55,8)
Les changements de position	6,2 (8,5)	6,3 (24,1)	87,5 (67,4)
La mastication	0 (1,6)	87,5 (84,5)	12,5 (13,9)
Le sucré/salé	6,3 (3,9)	43,7 (48,8)	50 (47,3)

^A = résultat exprimé en pourcentage.

(...^B) = Moyenne de l'ensemble de l'échantillon exprimée en pourcentage.

- ✓ Pour la nécrose pulpaire :

Tableau 11 : facteurs influençant la nécrose pulpaire.

<i>Facteurs influençant la douleur</i>	<i>La douleur diminue</i>	<i>La douleur augmente</i>	<i>La douleur n'est pas influencée</i>
Le chaud	3,6 ^A (6,2 ^B)	75 (57,4)	21,4 (36,4)
Le froid	14,3 (13,9)	53,6 (64,3)	32,1 (21,7)
L'effort	10,7 (7,7)	25 (21,5)	64,3 (62,8)
La position couchée	25 (13,1)	50 (31)	25 (55,8)
Les changements de position	17,9 (8,5)	32,1 (24,1)	50 (67,4)
La mastication	3,5 (1,6)	92,9 (84,5)	3,6 (13,9)
Le sucré/salé	3,5 (3,9)	42,9 (48,8)	53,6 (47,3)

^A = résultat exprimé en pourcentage.

(...^B) = Moyenne de l'ensemble de l'échantillon exprimée en pourcentage.

- ✓ Pour la pulpite irréversible :

Tableau 12 : facteurs influençant la pulpite irréversible.

<i>Facteurs influençant la douleur</i>	<i>La douleur diminue</i>	<i>La douleur augmente</i>	<i>La douleur n'est pas influencée</i>
Le chaud	12,8 ^A (6,2 ^B)	43,6 (57,4)	43,6 (36,4)
Le froid	5,1 (13,9)	92,3 (64,3)	2,6 (21,7)
L'effort	7,8 (7,7)	30,8 (21,5)	61,5 (62,8)
La position couchée	7,8 (13,1)	30,8 (31)	61,5 (55,8)
Les changements de position	7,7 (8,5)	23,1 (24,1)	69,2 (67,4)
La mastication	2,6 (1,6)	71,8 (84,5)	25,6 (13,9)
Le sucré/salé	2,6 (3,9)	53,8 (48,8)	43,6 (47,3)

^A = résultat exprimé en pourcentage.

(...^B) = Moyenne de l'ensemble de l'échantillon exprimée en pourcentage.

- ✓ Pour la pulpite réversible :

Tableau 13 : facteurs influençant la pulpite réversible.

<i>Facteurs influençant la douleur</i>	<i>La douleur diminue</i>	<i>La douleur augmente</i>	<i>La douleur n'est pas influencée</i>
Le chaud	0 ^A (6,2 ^B)	47,4 (57,4)	52,6 (36,4)
Le froid	5,3 (13,9)	84,2 (64,3)	10,5 (21,7)
L'effort	10,5 (7,7)	15,8 (21,5)	73,7 (62,8)
La position couchée	10,5 (13,1)	5,3 (31)	84,2 (55,8)
Les changements de position	10,5 (8,5)	5,3 (24,1)	84,2 (67,4)
La mastication	0 (1,6)	84,2 (84,5)	15,8 (13,9)
Le sucré/salé	10,5 (3,9)	73,7 (48,8)	15,8 (47,3)

^A = résultat exprimé en pourcentage.

(...^B) = *Moyenne de l'ensemble de l'échantillon exprimée en pourcentage.*

- En l'absence de douleur, différentes activités peuvent la provoquer (en fonction des manifestations dentaires) :

Tableau 14 : fonctions provoquant la douleur en fonction des pathologies.

<i>Manifestations dentaires</i>	<i>"Parler"</i> (déclenche la douleur)	<i>"Manger"</i> (déclenche la douleur)	<i>"Boire"</i> (déclenche la douleur)
Accident d'éruption de la troisième molaire	62,5 ^A	87,5	62,5
Cellulite dentaire	25	100	41,7
Lésion apicale	31,3	93,8	50
Nécrose pulpaire	21,4	89,3	42,9
Pulpite irréversible	38,5	79,5	69,2
Pulpite réversible	21	100	78,9

^A = résultat exprimé en pourcentage.

Moyenne de l'échantillon : "parler" (déclenche la douleur) : 31,8%

"manger" (déclenche la douleur) : 89,9%

"boire" (déclenche la douleur) : 58,9%

7.4.3.3 Intensité de la douleur en fonction des manifestations dentaires.

- Suivant l'échelle visuelle analogique (allant de 0 à 10), le niveau moyen de la douleur des patients arrivant au S.A.S. en fonction des manifestations dentaires est représenté dans le tableau 15.

Tableau 15 : intensité moyenne de la douleur en fonction des différentes pathologies.

<i>Manifestations dentaires</i>	<i>Intensité moyenne de la douleur</i>
Accident d'éruption de la troisième molaire	5,6 (2,8 ^A)
Cellulite dentaire	6,9 (1,8)
Lésion apicale	7,4 (1,9)
Nécrose pulpaire	6,3 (2)
Pulpite irréversible	6,4 (2)
Pulpite réversible	3,9 (2)

(...^A) = écart type.

Moyenne de l'échantillon : 6,1 plus ou moins 2,1.

7.4.3.4 Description de la douleur en fonction des manifestations dentaires.

Nous avons conservé uniquement les adjectifs les plus représentatifs :

Tableau 16 : Q.D.S.A. (modifié) en fonction des manifestations dentaires

<i>Manifestations dentaires</i>	<i>Battements (41,1^B)</i>	<i>Pulsations (40,3)</i>	<i>Décharges électriques (21,7)</i>	<i>Coups de marteau (21,7)</i>
Accident d'éruption de la troisième molaire	25 ^A	37,5	12,5	25
Cellulite	58,3	41,7	16,7	41,7
Lésion apicale	37,5	31,3	18,7	18,8
Nécrose pulpaire	50	46,4	28,6	7,1
Pulpite irréversible	53,8	53,9	15,4	35,9
Pulpite réversible	5,3	21	31,6	5,3

^A = résultat exprimé en pourcentage.

(...^B) = *Moyenne de l'ensemble de l'échantillon exprimée en pourcentage.*

Tableau 16 (suite) :

Manifestations dentaires	Irradiante (24^B)	Piqûre (17,1)	Pénétrante (28,7)	Transperçante (16,3)
Accident d'éruption de la troisième molaire	25 ^A	12,5	25	37,5
Cellulite	25	16,7	25	8,3
Lésion apicale	31,3	18,8	25	12,5
Nécrose pulpaire	28,6	10,7	32,1	0
Pulpite irréversible	18	20,5	25,6	25,6
Pulpite réversible	15,8	26,3	42,11	15,8

^A = résultat exprimé en pourcentage.

(...^B) = Moyenne de l'ensemble de l'échantillon exprimée en pourcentage.

Tableau 16 (suite) :

Manifestations dentaires	Coups de poignard (14,7^B)	Serrement (17)	Compression (27,1)	Broiement (7,8)
Accident d'éruption de la troisième molaire	12,5 ^A	50	37,5	37,5
Cellulite	33,3	33,3	50	8,3
Lésion apicale	12,5	18,7	50	6,2
Nécrose pulpaire	10,7	21,4	21,4	10,7
Pulpite irréversible	15,4	5,1	23	2,6
Pulpite réversible	10,5	10,5	10,5	0

^A = résultat exprimé en pourcentage.

(...^B) = Moyenne de l'ensemble de l'échantillon exprimée en pourcentage.

Tableau 16 (suite) :

Manifestations dentaires	Tiraillement (21,7^B)	Déchirure (10)	Chaleur (43,4)	Brûlure (13,9)
Accident d'éruption de la troisième molaire	12,5 ^A	37,5	25	37,5
Cellulite	16,7	0	58,3	25
Lésion apicale	31,3	6,2	87,5	12,5
Nécrose pulpaire	28,6	17,9	46,4	25
Pulpite irréversible	15,4	7,7	35,9	5,1
Pulpite réversible	21	5,3	15,8	0

^A = résultat exprimé en pourcentage.

(...^B) = Moyenne de l'ensemble de l'échantillon exprimée en pourcentage.

Tableau 16 (suite) :

Manifestations dentaires	Froid (36,4^B)	Fourmillements (8,5)	Picotements (13,2)	Lourdeur (22,5)
Accident d'éruption de la troisième molaire	12,5 ^A	0	0	12,5
Cellulite	0	33,3	33,3	41,7
Lésion apicale	12,5	6,2	6,2	31,3
Nécrose pulpaire	21,4	7,1	17,9	25
Pulpite irréversible	69,2	10,3	12,8	17,9
Pulpite réversible	52,6%	0%	10,5%	15,8%

^A = résultat exprimé en pourcentage.

(...^B) = Moyenne de l'ensemble de l'échantillon exprimée en pourcentage.

Tableau 16 (suite) :

<i>Manifestations dentaires</i>	<i>Fatigante (40,3^B)</i>	<i>Épuisante (25,6)</i>	<i>Nauséeuse (13,9)</i>	<i>Syncopale (1,5)</i>
Accident d'éruption de la troisième molaire	37,5 ^A	37,5	12,5	0
Cellulite	41,7	25	25	8,4
Lésion apicale	43,8	25	31,3	0
Nécrose pulpaire	50	21,4	10,7	0
Pulpite irréversible	41	30,8	12,8	0
Pulpite réversible	31,6	21,1	5,3	0

^A = résultat exprimé en pourcentage.

(...^B) = Moyenne de l'ensemble de l'échantillon exprimée en pourcentage.

Tableau 16 (suite) :

<i>Manifestations dentaires</i>	<i>Inquiétante (18,6^B)</i>	<i>Oppressante (11,6)</i>	<i>Angoissante (17,8)</i>	<i>Harcelante (19,4)</i>
Accident d'éruption de la troisième molaire	12,5 ^A	12,5	25	25
Cellulite	41,7	0	25	8,3
Lésion apicale	18,7	31,3	0	31,3
Nécrose pulpaire	25	7,1	25	17,9
Pulpite irréversible	12,8	10,3	23	15,4
Pulpite réversible	10,5	15,8	5,3	21

^A = résultat exprimé en pourcentage.

(...^B) = Moyenne de l'ensemble de l'échantillon exprimée en pourcentage.

Tableau 16 (suite) :

Manifestations dentaires	Obsédante (16,3^B)	Torturante (19,4)	Gênante (41,9)	Désagréable (33,3)
Accident d'éruption de la troisième molaire	50 ^A	37,5	50	37,5
Cellulite	25	16,7	41,7	58,3
Lésion apicale	18,7	12,5	25	25
Nécrose pulpaire	17,9	25	46,4	32,1
Pulpite irréversible	10,3	28,2	35,9	25,6
Pulpite réversible	10,5	0	52,6	36,8

^A = résultat exprimé en pourcentage.

(...^B) = Moyenne de l'ensemble de l'échantillon exprimée en pourcentage.

Tableau 16 (suite) :

Manifestations dentaires	Pénible (34,1^B)	Insupportable (38,8)	Énervante (44,2)	Déprimante (24,8)
Accident d'éruption de la troisième molaire	37,5 ^A	37,5	37,5	37,5
Cellulite	50	50	41,7	25
Lésion apicale	37,5	37,5	43,8	56,3
Nécrose pulpaire	35,7	50	57,1	25
Pulpite irréversible	30,8	43,6	41	23
Pulpite réversible	31,6	15,8	31,6	5,3

^A = résultat exprimé en pourcentage.

(...^B) = Moyenne de l'ensemble de l'échantillon exprimée en pourcentage.

7.4.3.5 Evaluation du retentissement de la douleur sur le comportement quotidien en fonction des manifestations dentaires.

Tableau 17 : Retentissement de la douleur sur le comportement quotidien en fonction des manifestations dentaires.

<i>Manifestations dentaires</i>	<i>Humeur</i>	<i>Activité professionnelle</i>	<i>Temps de loisirs</i>	<i>Relation avec les autres</i>	<i>Sommeil</i>	<i>Goût de vivre</i>
Accident d'éruption de la troisième molaire	6,2 (3,3 ^A) min:1 max:10	7,4 (2,4) min:3 max:10	5,6 (3,2) min:1 max:10	6,0 (2,5) min:0 max:8	8,6 (1,4) min:6 max:10	3,0 (2,5) min:0 max:7
Cellulite	6 (3,0) min:0 max:10	6,2 (3,0) min:0 max:10	5,4 (3,4) min:0 max:10	5,5 (3,3) min:0 max:10	7,8 (2,2) min:3 max:10	4,2 (3,8) min:0 max:10
Lésion apicale	6,2 (2,8) min:0 max:10	5,5 (3,5) min:0 max:10	5,7 (3,2) min:0 max:10	5,2 (3,0) min:0 max:10	8,0 (1,7) min:5 max:10	4,5 (3,0) min:0 max:10
Nécrose pulpaire	6,6 (2,0) min:3 max:10	5,9 (2,9) min:0 max:10	6,2 (3,2) min:0 max:10	5,9 (2,5) min:0 max:10	6,6 (3,2) min:0 max:10	4,3 (3,3) min:0 max:10
Pulpite irréversible	6,3 (2,7) min:0 max:10	5,4 (3,6) min:0 max:10	5,7 (3,6) min:0 max:10	5,7 (3,2) min:0 max:10	6,6 (3,5) min:0 max:10	3,0 (3,0) min:0 max:10
Pulpite réversible	4,7 (3,0) min:0 max:10	3,9 (3,3) min:0 max:10	3,9 (2,9) min:0 max:10	3,3 (2,8) min:0 max:8	3,5 (3,4) min:0 max:10	2,1 (2,3) min:0 max:7

(...^A)= écart type de l' échantillon.

min= valeur minimale donnée par l'échantillon.

max= valeur maximale donnée par l'échantillon.

7.4.3.6 Automédication en fonction des manifestations dentaires.

Tableau 18 : Antalgiques et associations en fonction des manifestations dentaires.

<i>Manifestations dentaires</i>	<i>Antalgiques de niveau I : nombre de patients ayant pris cette molécule:</i>	<i>Antalgiques de niveau IIa : nombre de patients ayant pris cette molécule:</i>	<i>patients associant plusieurs molécules</i>
Accident d'éruption de la troisième molaire	• Paracétamol : 6	• Paracétamol + dextropropoxyphène : 1	25 ^A
Cellulite dentaire	• Paracétamol : 3 • Ibuprofène : 2	• Paracétamol + dextropropoxyphène : 1 • Paracétamol + codéine : 2 • Tramadol : 1	41,7
Lésion apicale	• Paracétamol : 9 • Ibuprofène : 2	• Paracétamol + dextropropoxyphène : 1	18,7
Nécrose pulpaire	• Paracétamol : 11 • Ibuprofène : 5 • Acide acétylsalicylique:2	• Paracétamol + dextropropoxyphène : 3	10,7
Pulpite irréversible	• Paracétamol : 16 • Ibuprofène : 6 • Kétoprofène : 1	• Paracétamol + dextropropoxyphène : 1 • Paracétamol + codéine : 3	7,7
Pulpite réversible	• Paracétamol : 5 • Ibuprofène : 3 • Kétoprofène : 2	• Paracétamol + dextropropoxyphène : 2	5,3

^A = résultat exprimé en pourcentage

71,3% de l'ensemble de l'échantillon, ont pris des médicaments avant de venir nous consulter.

Rappel :

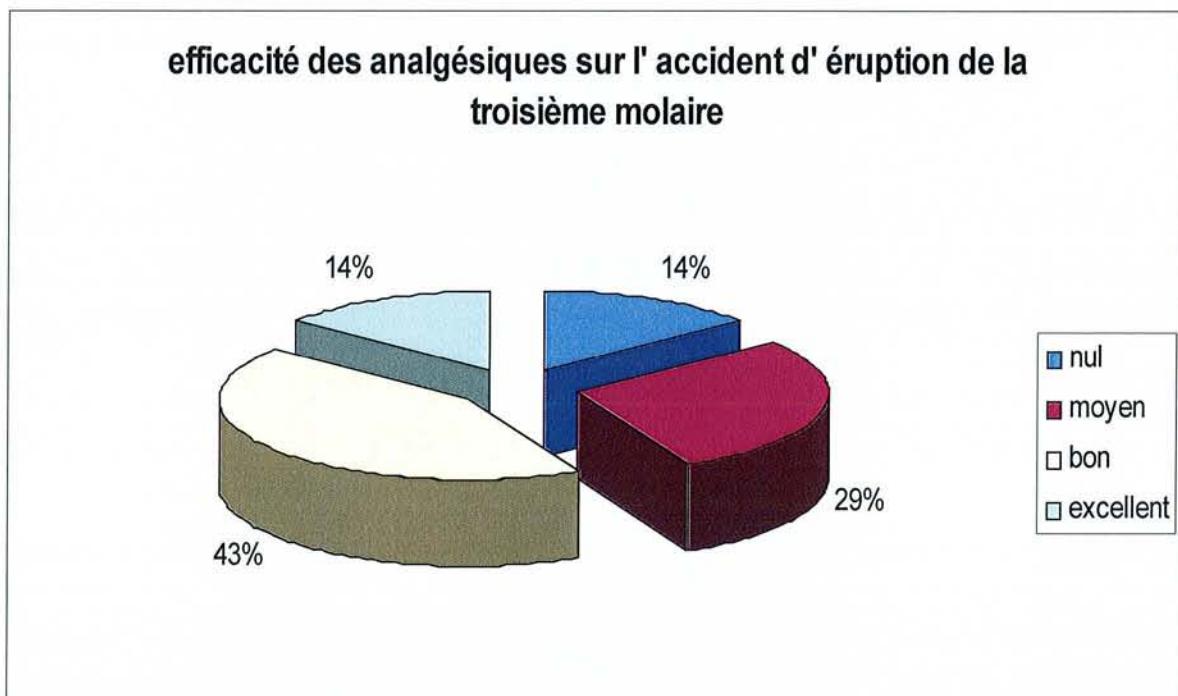
- ➔ *Antalgiques de niveau I : antalgiques non morphiniques.*
- ➔ *Antalgiques de niveau IIa : antalgiques morphiniques faibles.*

Tableau 19 : Automédication en fonction des manifestations dentaires.

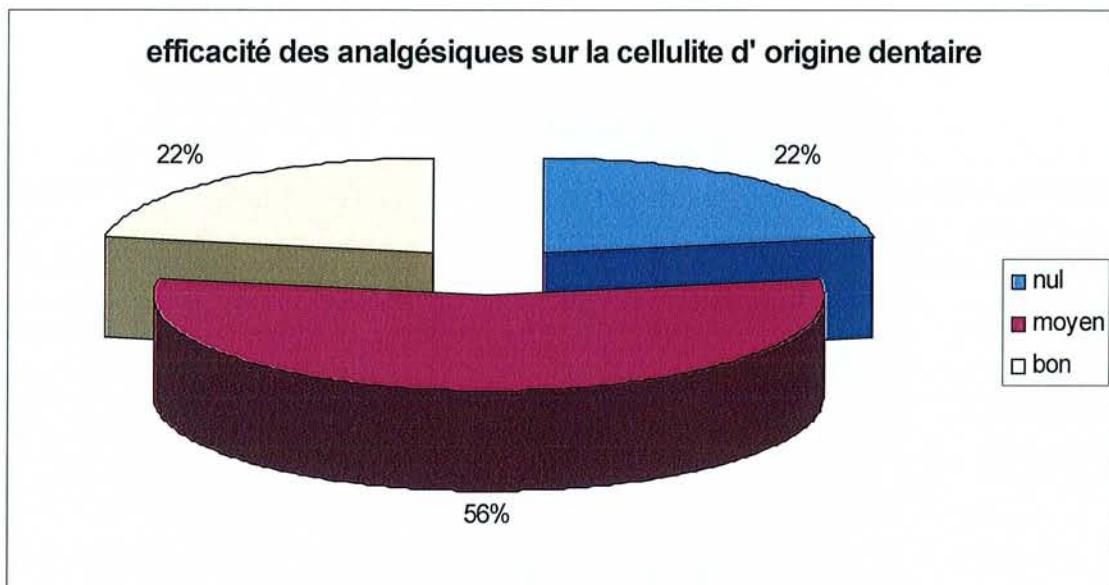
<i>Manifestations dentaires</i>	<i>Pourcentage d'automédication</i>
Accident d'éruption de la troisième molaire	87,5
Cellulite dentaire	75
Lésion apicale	75
Nécrose pulpaire	75
Pulpite irréversible	69,2
Pulpite réversible	63,2

- Efficacité des médicaments en fonction des manifestations dentaires :

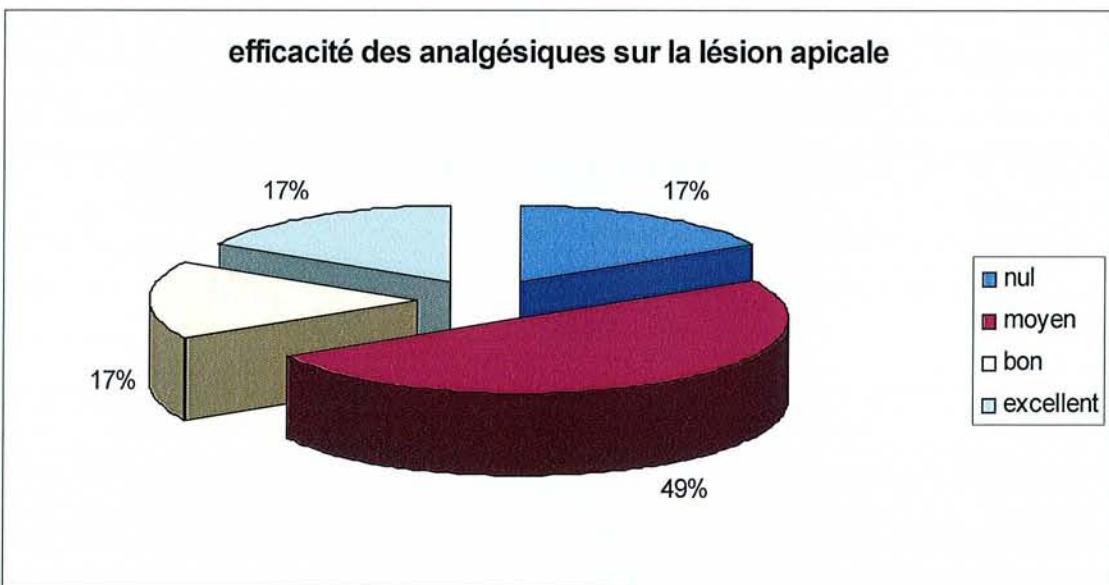
Distribution 2 : Efficacité des analgésiques sur l'accident d'éruption de la troisième molaire.



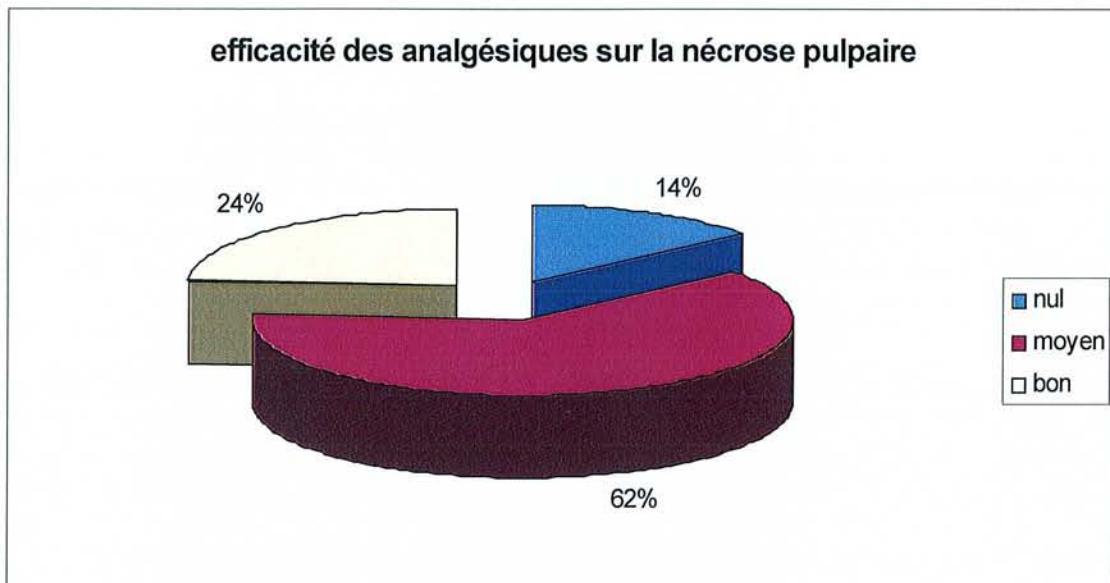
Distribution 3 : Efficacité des analgésiques sur la cellulite d'origine dentaire.



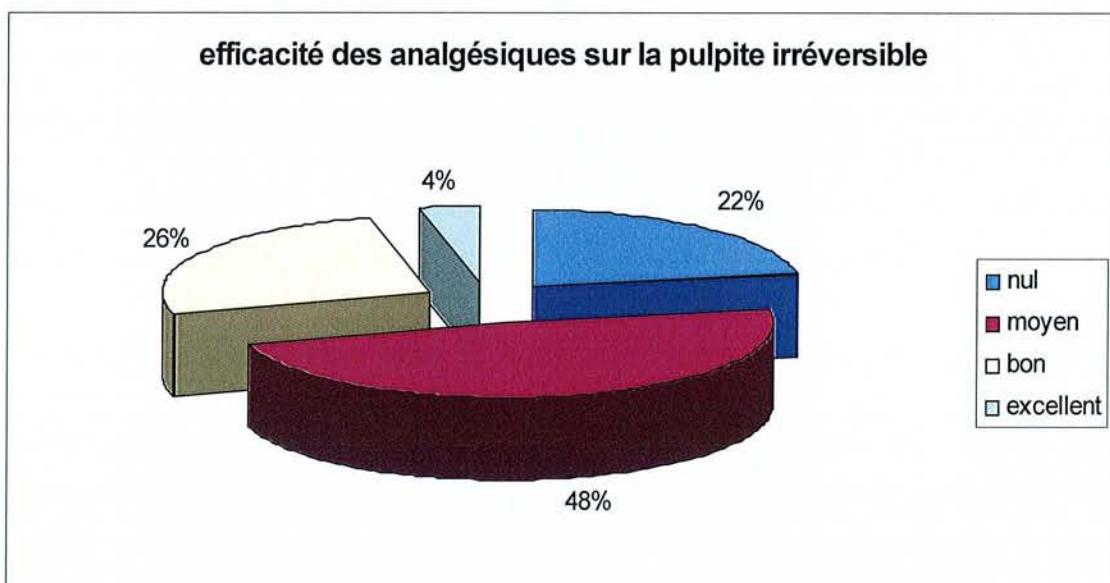
Distribution 4 : Efficacité des analgésiques sur la lésion apicale.



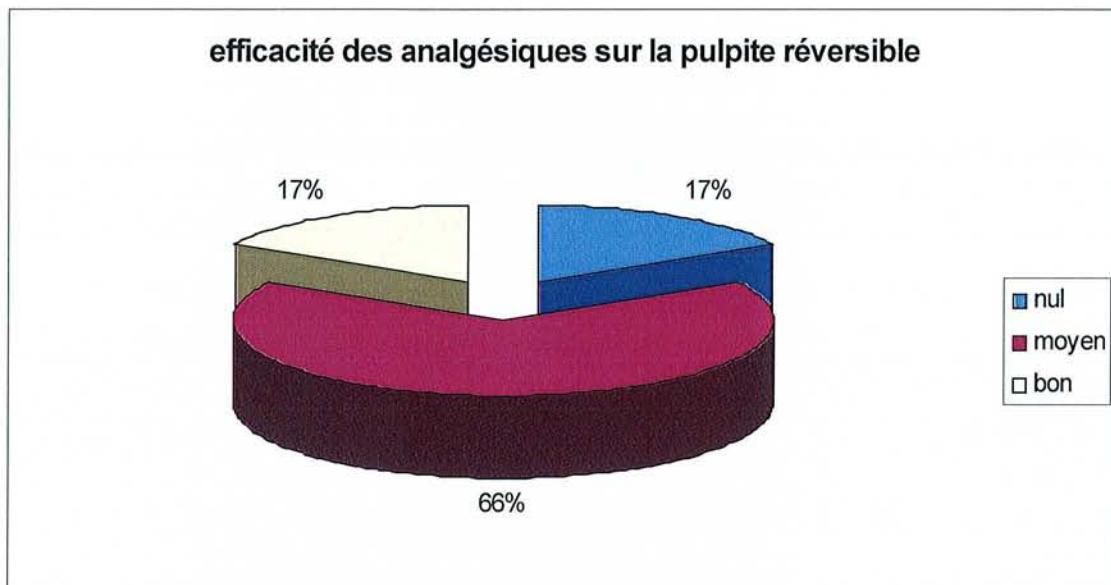
Distribution 5 : Efficacité des analgésiques sur la nécrose pulaire.



Distribution 6 : Efficacité des analgésiques sur la pulpite irréversible.



Distribution 7 : Efficacité des analgésiques sur la pulpite réversible.



7.4.3.7 Douleur référée en fonction des manifestations dentaires.

Tableau 20 : Douleur référée en fonction des manifestations dentaires.

<i>Manifestations dentaires</i>	<i>Douleur référée</i>
Accident d'éruption de la troisième molaire	0 ^A
Cellulite dentaire	16,7
Lésion apicale	6,2
Nécrose pulpaire	0
Pulpite irréversible	12,8
Pulpite réversible	10,5

^A = résultat exprimé en pourcentage.

Moyenne de l'échantillon présentant une douleur référée : 7,7%.

7.5 ANALYSE ET DISCUSSION.

Dans un souci de simplification et de cohérence, il nous semble judicieux d'aborder les différentes manifestations dentaires de manière indépendante afin de faire ressortir pour chacune d'entre elles leurs principales caractéristiques concernant la douleur.

Il est entendu que nous nous sommes appuyés sur les pourcentages obtenus lors de notre étude pour dégager les spécificités propres à chaque pathologie. Nous n'avons donc pas pour prétention d'avancer des vérités scientifiques mais plutôt de proposer des orientations aux praticiens afin de faciliter leur diagnostic.

Ainsi, pour chaque pathologie étudiée, nous avons d'une part proposé les particularités qui la distinguaient des autres manifestations dentaires. D'autre part, nous avons tenté d'avancer des hypothèses pour répondre aux questions soulevées afin de mettre en lien et de comprendre les différents paramètres observés lors de notre étude.

7.5.1 ACCIDENT D'ERUPTION (8 cas).

7.5.1.1 Principales caractéristiques :

- ✓ cause d'insomnies, de réveils nocturnes (100%)
- ✓ manifestation douloureuse lors d'un changement de position et dans la position couchée (62,5%)
- ✓ pathologie dont la douleur se déclenche lorsque le patient parle (62,5%)
- ✓ douleur dont l'intensité augmente avant consultation (62,5%)
- ✓ pas d'influence au sucré/salé (87,5%)
- ✓ retentissement sur le comportement quotidien :
 - ◆ retentissement sur le sommeil (score moyen de 8,6 sur 10)
 - ◆ retentissement sur l'activité professionnelle (score moyen de 7,4 sur 10)
- ✓ adjectifs les plus fréquemment choisis pour caractériser la douleur :
 - serrement (50%)
 - broiement (37,5%)
 - transperçante (37,5%)
 - compression (37,5%)
 - déchirure (37,5%)

- ✓ intensité moyenne de la douleur : 5,6

7.5.1.2 Discussion.

La douleur causée par cette pathologie semblerait particulièrement affecter le sommeil des patients. En effet, 100% des patients interrogés déclarent être victimes d'insomnies ou de réveils nocturnes. Ce résultat est conforté par le fait que la position couchée ou le changement de position représente dans 62,5% des cas une augmentation de la douleur dentaire. De plus, le score concernant le retentissement de la douleur dentaire sur le sommeil est le plus élevé d'entre toutes les manifestations dentaires (8,6 sur 10).

En outre, les adjectifs les plus fréquemment cités pour cette pathologie illustrent clairement le processus mis en oeuvre lors de cette manifestation dentaire.

Enfin, il s'agit de la seule pathologie qui n'enregistre pas de diminution de l'intensité douloureuse avant consultation, ce qui pourrait expliquer que la durée moyenne en jour avant consultation soit la plus courte parmi toutes les pathologies rencontrées lors de notre étude (2,4 jours).

Cependant, nous pouvons nous interroger sur la différence observée entre l'intensité douloureuse (relativement basse par rapport aux autres pathologies), tout comme l'anxiété ressentie par le patient au moment de la consultation et la durée moyenne avant consultation qui est la plus courte de l'étude. Ainsi, le retentissement très important sur le sommeil et l'activité professionnelle (score le plus élevé du tableau), ajouté à une absence de diminution de la douleur avant consultation pourrait expliquer ce phénomène.

7.5.2 LA CELLULITE DENTAIRE(12 cas).

7.5.2.1 Principales caractéristiques :

- ✓ causes d'insomnies, de réveils nocturnes (100%)
- ✓ douleur provoquée par l'action de manger, de mastiquer (100%)
- ✓ douleur qui augmente à l'effort (66,7%)
- ✓ douleur diminuée par le froid (33,3%)
- ✓ adjectifs les plus fréquemment choisis pour caractériser la douleur :
 - battement (58,3%)
 - coups de marteau (41,7%)
 - coups de poignard (33,3%)

- compression (50%)
- lourdeur (41,7%)
- fourmillement (33,3%)
- picotement (33,3%)

- ✓ intensité moyenne de la douleur élevée : 6,9

7.5.2.2 Discussion.

Il semble paradoxal de constater qu'un quart des patients atteints de cette pathologie déclarent observer une diminution de la douleur lors de la position couchée alors que pour 100% d'entre eux elle est la cause de réveils nocturnes ou d'insomnies. Ceci pourrait s'expliquer par le score élevé de l'E.V.A. qui fait de la cellulite dentaire la deuxième pathologie la plus douloureuse parmi celles qui sont représentées dans notre étude. En effet, si la position couchée peut diminuer pour certains l'intensité douloureuse, celle-ci n'en resterait pas moins élevée, perturbant le sommeil des patients comme le souligne l'échelle du retentissement sur le comportement quotidien (score de 7,8 sur 10).

D'autre part, la durée moyenne en jours avant de venir consulter est de 5,7 jours ce qui représente le délai le plus long de toutes les pathologies alors que l'E.V.A. et l'échelle de l'anxiété sont supérieures à la moyenne de l'échantillon. Toutefois, nous pouvons également relever que, dans un quart des cas, la douleur a diminué avant que les patients viennent consulter. En effet, cette pathologie semblerait pour un tiers des cas diminuer par l'action du froid, et/ou pour un quart des patients par la position couchée. Si la proportion de ces patients reste en dessous de la barre des 50%, il n'en reste pas moins qu'ils sont nettement supérieurs à ceux de l'échantillon global (cf tableau 9). Concernant les adjectifs choisis par les patients pour illustrer la douleur, les termes "inquiétante" (41,7%), "insupportable" (50%), "pénible" (50%) ou "désagréable" (58,3), pourraient s'expliquer, en partie, par les conséquences parfois inesthétiques de cette pathologie qui peut modifier l'aspect physique des patients.

7.5.3 LESION APICALE (16 cas).

7.5.3.1 Principales caractéristiques :

- ✓ intensité de la douleur (7,4) et de l'anxiété (5,4) les plus élevées parmi les différentes pathologies de l'étude
- ✓ causes d'insomnies, de réveils nocturnes (81,2%)
- ✓ douleur qui diminue au froid (37,5%) et augmente au chaud (81,3%)

- ✓ échelle du retentissement sur le comportement quotidien :
 - ◆ retentissement sur le sommeil (score moyen de 8 sur 10)
 - ◆ retentissement sur le goût de vivre (score moyen de 4,5 sur 10)
- ✓ adjectifs les plus fréquemment choisis pour caractériser la douleur :
 - chaleur (87,5%)
 - compression (50%)
 - irradiante (31,3%)

7.5.3.2 Discussion.

Concernant la lésion apicale, nous observons que les scores de l'E.V.A et de l'échelle de l'anxiété sont les plus élevés entre toutes les autres pathologies étudiées. De même, il apparaît que la douleur liée à cette manifestation dentaire semble influencer le goût de vivre des patients avec un score moyen de 4,5/10 . De plus, 56,3% des sujets ont choisi l'adjectif "déprimante" pour décrire leur douleur. Parallèlement les autres adjectifs majoritairement choisis : "oppressante", "harcelante" et "nauséeuse" confortent l'idée d'une douleur sévère. Ainsi, tout pourrait nous porter à penser, au vu de l'intensité de la douleur ressentie et du retentissement néfaste de celle-ci sur la vie quotidienne des patients que la durée moyenne en jour avant consultation soit peu élevée. Toutefois, nous observons au contraire que celle-ci est relativement longue avec une durée moyenne en jours de 4,3. Différents éléments pourraient nous aider à comprendre ce résultat. Tout d'abord, le pourcentage élevé de l'automédication (75%), avec un résultat probant pour 83% des patients (effet moyen, bon et excellent regroupé), laisse à penser que les sujets diffèreraient la consultation parce qu'ils ont le sentiment que les médicaments pourraient éradiquer la douleur. Ensuite, nous constatons également que la douleur liée à la lésion apicale diminue au contact du froid, ce qui pourrait être le deuxième facteur explicatif de ce phénomène. Enfin, la dernière hypothèse qui pourrait justifier cette manifestation serait le score très élevé de l'anxiété des patients pour lesquels la douleur sévère (cf palier de l'O.M.S) ressentie du fait de la pathologie renvoie à cette peur de la consultation dentaire. En outre, la caractéristique qui se dégage principalement de cette analyse serait la forte impression de chaleur ressentie par les patients. En effet, près de 9 patients sur 10 cochent cet item pour illustrer leur douleur ; item que l'on ne retrouve pas majoritairement dans les autres manifestations dentaires.

7.5.4 NECROSE PULPAIRE (28 cas).

7.5.4.1 Principales caractéristiques :

- ✓ douleur qui augmente au contact du chaud (75%) mais n'est pas diminuée par le froid
- ✓ douleur qui augmente lors de la position couchée (50%)
- ✓ douleur qui augmente lors de la mastication (92,9%)
- ✓ échelle du retentissement sur le comportement quotidien :
 - ◆ retentissement sur l' humeur (score moyen de 6,6 sur 10)
 - ◆ retentissement sur le temps de loisirs (score moyen de 6,2 sur 10)
- ✓ adjectifs les plus fréquemment choisis pour caractériser la douleur :
 - battement (50%)
 - pulsation (46,4%)
 - brûlure (25%)
- ✓ intensité moyenne de la douleur : 6,3

7.5.4.2 Discussion.

La douleur liée à cette manifestation dentaire est de niveau modéré (cf palier de l'O.M.S.), le score relevé pour caractériser le niveau d'anxiété des patients avant consultation est le plus bas (score de 3) parmi les pathologies étudiées. Toutefois, la durée moyenne avant consultation est relativement basse (4,2 jours). Le retentissement de la douleur sur le temps de loisirs et l'humeur des sujets (douleur décrite comme "fatigante" 50% et "énervante" 57,1%), pourrait nous laisser suggérer qu'ils viennent d'autant plus rapidement consulter que l'intensité de la douleur est basse. Il serait moins angoissant d'aller chez le dentiste lorsque la douleur ressentie n'est pas trop élevée.

Tout comme pour la lésion apicale, la nécrose pulpaire se caractérise par une augmentation de la douleur au contact du chaud. Toutefois, contrairement à la lésion apicale, la douleur liée à la nécrose pulpaire diminuerait dans une moindre mesure au contact du froid (14,3%).

Pour finir, la douleur liée à la nécrose pulpaire serait de nature pulsatile ("battement", "pulsation") et s'apparenterait à une sensation de brûlure dans 25% des cas.

7.5.5 PULPITE IRREVERSIBLE (39 cas).

7.5.5.1 Principales caractéristiques :

- ✓ douleur constante (46,2%) qui diminue très rarement (10,3%)

- ✓ douleur qui augmente au contact du froid (92,3%)
- ✓ adjectifs les plus fréquemment choisis pour caractériser la douleur :
 - froid (69,2%)
 - pulsation (53,9%)
 - battement (53,8%)
 - coups de marteau (35,9%)
- ✓ intensité moyenne de la douleur : 6,4

7.5.5.2 Discussion.

La singularité de la douleur provoquée par la pulpite irréversible résiderait dans le fait qu'elle soit de nature pulsatile et qu'elle provoquerait une sensibilité exacerbée au froid. En effet, les termes, les plus fréquemment choisis au test du Q.D.S.A. tels que "pulsation", "battement", "coups de marteau" confortent cette hypothèse. De plus, 92,3% des patients atteints de cette manifestation dentaire déclarent ressentir une augmentation de l'intensité douloureuse au contact du froid, ce qui représente le pourcentage le plus élevé de l'ensemble des pathologies étudiées. D'autre part, ils sont 69,2% à avoir choisi le terme "froid" pour décrire leur douleur.

Avec un score moyen de 6,4 sur l' E.V.A., la pulpite irréversible serait à l'origine d'une douleur qualifiée de "modérée" selon les paliers de l' O.M.S., tout en se rapprochant d'une douleur sévère (qui débute à un score de 7).

En outre, l'intensité de cette douleur se ressent dans les adjectifs choisis dans le Q.D.S.A. : "insupportable" (43,6%), "torturant" (28,1%). De même, 22% des patients avouent une efficacité nulle des médicaments sur la douleur ressentie. Il s'agit du pourcentage le plus élevé entre toutes les pathologies étudiées. A cela s'ajoute une anxiété des patients supérieure à la moyenne de l'ensemble de l'échantillon.

Pourtant, le taux d'automédication des patients souffrant d'une pulpite irréversible est inférieur à la moyenne de l'échantillon et la durée moyenne avant consultation est parmi les plus longues, avec de grands écarts entre les différents patients (de 1 jours à deux mois).

7.5.6 PULPITE REVERSIBLE (19 cas).

7.5.6.1 Caractéristiques principales :

- ✓ douleur qui augmente au contact du froid (84,2%)
- ✓ douleur qui augmente au contact du sucré/salé (73,6%)

- ✓ douleur déclenchée par le fait de manger (100%) et de boire (78,9%)
- ✓ douleur constante avant consultation (52,7%)
- ✓ peu de retentissement sur le comportement quotidien
- ✓ adjectifs les plus fréquemment choisis pour caractériser la douleur :
 - décharges électriques (31,6%)
 - piqûre (26,3%)
 - pénétrante (42,1%)
 - froid (52,6%)
- ✓ intensité moyenne de la douleur : 3,9

7.5.6.2 Discussion.

Le taux d'automédication lié à la pulpite réversible même s'il reste important (63,2%), est le plus faible de toutes les pathologies rencontrées au cours de notre étude.

De plus le score de l'E.V.A. est le plus bas (3,9/10) ce qui en fait aux yeux de l'O.M.S. une douleur considérée comme faible. De ce fait, le retentissement de la douleur sur le comportement quotidien est peu marqué. C'est une douleur décrite comme constante par les patients. Tout cela pourrait expliquer que la durée moyenne avant consultation soit la plus longue.

Toutefois, si l'intensité douloureuse reste relativement faible, fort est de constater qu'elle augmente sous l'influence de certains facteurs comme le froid, le sucré-salé et par là même le fait de boire et de manger. Ces éléments confèrent un caractère "gênant" (52,6%) à cette pathologie.

Pour finir cette analyse, il nous a semblé intéressant de proposer un outil clinique à destination des étudiants en chirurgie dentaire et des praticiens désireux d'orienter leur diagnostic à partir de la perception douloureuse de leurs patients à l'heure où la douleur s'inscrit dans un axe prioritaire de santé publique. De même pour le bon fonctionnement d'un cabinet dentaire, il est souhaitable de pouvoir déterminer s'il s'agit d'une urgence de confort ou non dès l'appel téléphonique du patient. En effet, si l'appel ne doit pas se substituer à la consultation, il a pour objectif de qualifier l'urgence et d'anticiper le temps nécessaire à sa prise en charge. Aussi, cet outil peut être utilisé par l'assistante pour mieux définir le cadre de l'urgence et aider à la gestion des rendez-vous au sein du cabinet dentaire.

PROPOSITION D' UN OUTIL CLINIQUE

Ce tableau reprend de manière succincte et schématique les facteurs pour lesquels les patients ont observé, une augmentation, une diminution ou aucune influence sur l' intensité de la douleur en fonction des manifestations dentaires.

Manifestations dentaires	Facteurs influençant la douleur		Chaud	Froid	L' effort	La position couchée	Les changements de position	La mastication	Le sucré/salé
	Manifestations dentaires	Facteurs influençant la douleur							
Accident d' éruption de la troisième molaire			- ² / 0 ³ / + ²	- / 0 ² / + ³	0 ³ / + ²	0 ² / + ³	0 ² / + ³	0 / + ⁴	0 ⁴ / +
Cellulite dentaire			0 ² / + ³	- ² / 0 ² / + ²	0 ² / + ³	- ² / 0 ² / + ²	0 ³ / + ²	0 / + ⁴	0 ³ / + ²
Lésion apicale			0 / + ⁴	- ² / 0 ² / + ²	- / 0 ⁴ / +	- / 0 ³ / + ²	- / 0 ⁴ / +	0 / + ⁴	- / 0 ³ / + ²
Nécrose pulpaire			- / 0 / + ⁴	- / 0 ² / + ³	- / 0 ³ / + ²	- ² / 0 ² / + ³	- / 0 ³ / + ²	- / 0 / + ⁴	- / 0 ³ / + ²
Pulpite irréversible			- / 0 ² / + ²	- / 0 / + ⁴	- / 0 ³ / + ²	- / 0 ³ / + ²	- / 0 ³ / +	- / 0 ² / + ³	- / 0 ² / + ³
Pulpite réversible			0 ³ / + ²	- / 0 / + ⁴	- / 0 ³ / +	- / 0 ⁴ / +	- / 0 ⁴ / +	0 / + ⁴	- / 0 / + ³

+ = la douleur augmente

- = la douleur diminue

} à ces signes est rajouté un exposant en fonction du pourcentage obtenu pour chaque pathologie :

0 = la douleur n' est pas influencée

0^A

]0-25[= ¹

[25-50[= ²

[50-75[= ³

]75-100] = ⁴

^A = données en pourcentage recueillies dans les tableaux 8, 9, 10, 11, 12 et 13 de la thèse.

CONCLUSION

La prise en charge de la douleur reste l'une des préoccupations majeures des odontologues car elle représente la symptomatologie majeure des affections odonto-stomatologiques. De plus, la douleur aiguë en situation d'urgence a pour rôle principal l'aide au diagnostic étiologique et à l'orientation d'une conduite thérapeutique ultérieure.

Ainsi, même si la douleur doit faire l'objet d'une prise en charge minutieuse et individuelle dans le cabinet médical, elle demeure somme toute un "mal nécessaire", témoin fidèle de la pathologie dont souffrent les patients avant même que l'examen clinique ne soit intervenu.

Notre étude, nous a conduit à tenter d'établir en fonction des différentes manifestations dentaires observées, les principales caractéristiques douloureuses qui s'y appliquaient.

Néanmoins, les caractéristiques retenues dans notre étude pour chaque pathologie ne relèvent pas d'une vérité scientifique. En effet, selon le nombre de cas étudiés les orientations fournies peuvent être plus ou moins vérifiables. De plus, des spécificités revenaient à plusieurs reprises dans différentes pathologies comme le déclenchement de la douleur lors de la mastication ou lorsque le patient boit. Bien sûr, il ne s'agit là que d'indications empiriques qui, en fonction de ces divers paramètres peuvent ou non être exploitées.

Toutefois, nous avons constaté que, souvent, des paradoxes apparaissaient entre -par exemple- le score représenté à l'E.V.A et le délai moyen avant consultation. Il faut noter, à ce titre, que 43 % des patients attendaient que la douleur augmente avant de venir consulter et que le délai moyen avant consultation était de 4,7 jours sachant que le score moyen de l'E.V.A était de 6,1 (douleur modérée sur l'échelle de l'O.M.S). Ainsi, les patients attendent d'avoir réellement mal pour venir consulter.

De plus, la propension à l'automédication reste élevée puisque 71 % y ont recouru. Alors plusieurs hypothèses pourraient répondre à ce paradoxe : d'une part la "peur du dentiste" (le score élevé sur l'échelle de l'anxiété pourrait nous le montrer) d'autre part le caractère anxiogène de la douleur de chaque patient qui, se tournant vers la prise d'antalgiques espère une amélioration et, ne la voyant pas arriver se décide à venir consulter lorsque la douleur atteint son paroxysme.

Il nous semble donc important de souligner que les particularités évoquées pour chaque pathologie ont été dégagées en tenant compte du ressenti douloureux individuel des patients. La douleur est le résultat de processus complexes, par conséquent il n'existe pas une douleur, mais des douleurs, différentes d'un individu à l'autre mais également variables pour un même individu selon les pathologies, et selon les différents moments de son existence. Il s'agit d'une notion aléatoire qui regroupe le vécu du patient, son éducation, l'état psychique dans lequel il se trouve en venant consulter. Ainsi, si l'analyse de la perception douloureuse constitue une aide évidente, il ressort de

notre étude qu'elle ne peut à elle seule conduire à un diagnostic formel qui ne peut être établi que par un examen clinique et radiographique rigoureux.

Pour conclure, il nous semble essentiel de rappeler que le praticien se doit aujourd'hui de faire de la douleur une préoccupation essentielle. D'une part, parce qu'elle revêt un caractère intolérable aux yeux des patients et des spécialistes qui s'évertuent à la combattre et d'autre part parce qu'entendre et comprendre la douleur de son patient représente déjà un premier pas et non le moindre vers une prise en charge et une thérapeutique des plus efficaces.

ANNEXE

Questionnaire sur la douleur

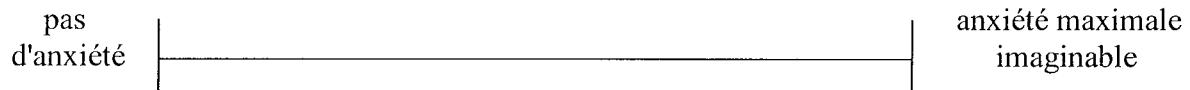
Ce questionnaire a pour objectif d'améliorer la prise en charge de la douleur dentaire. Il est anonyme. Merci de bien vouloir y répondre.

Entourer les réponses qui conviennent

I PROFIL DU PATIENT

- ❖ Sexe : **homme** **femme**
- ❖ Nationalité :
- ❖ Age :
- ❖ Avez-vous peur d'avoir mal chez le dentiste ? **oui** **non**
- ❖ Souffrez-vous d'autre douleur en dehors des douleurs dentaires qui nécessitent un traitement anti-douleur ? Si oui, laquelle ?

- ❖ Indiquer par une croix ou un trait sur la ligne ci-dessous le niveau de votre anxiété actuelle :



II HISTOIRE DE LA DOULEUR DENTAIRE

- ❖ Avez-vous actuellement mal ? **oui** **non**
- Si oui depuis combien de temps ?
- ❖ La douleur a- t-elle augmentée(1), diminuée(2), ou est elle constante(3) ?
 1 **2** **3**

- ❖ Actuellement, votre douleur est-elle ?
(fréquence)

	OUI	NON
Constante		
Cause de réveils nocturnes ou d'insomnies		

- ❖ Parmi ces éléments, lesquels influencent l'intensité de votre douleur ?Précisez si la douleur augmente (+), diminue (-) ou n'est pas influencée (0).

- Le chaud ()
- Le froid ()
- L'effort ()
- La position couchée ()
- Les changements de position ()
- La mastication ()
- Le sucré/salé ()
- Autres () : précisez :

- ❖ Une de ces activités déclenche-t-elle votre douleur quand vous n'avez pas mal ?

-Parler	oui	non
-Manger	oui	non
-Boire	oui	non
-Autres : précisez :		

III INTENSITE DE LA DOULEUR DENTAIRE

ECHELLE VISUELLE ANALOGIQUE (E.V.A)

L'E.V.A représente un thermomètre de la douleur.

Indiquez par une croix (x) ou un trait sur la ligne ci-dessous le niveau de votre douleur actuelle

pas de douleur | Douleur maximale imaginable

IV DESCRIPTION DE LA DOULEUR DENTAIRE

Test Q.D.S.A. :

Vous trouverez ci-dessous une liste de mots pour décrire et préciser la douleur que vous ressentez.

Cochez par une croix les adjectifs qui correspondent le mieux à votre douleur :

cochez les adjectifs qui correspondent le mieux à votre douleur :	
A. battements	
pulsations	
en éclairs	
décharges électriques	
coups de marteau	
B. rayonnante	
irradiante	
C. piqûre	
coupure	
pénétrante	
transperçante	
coups de poignard	
D. pincements	
serrement	
compression	
écrasement	
en étau	
broiement	
E. tiraillement	
étirement	
distension	
déchirure	
torsion	
arrachement	
F. chaleur	
brûlure	
G. froid	
glace	
H. fourmillements	
démangeaisons	
picotements	

I. engourdissement	
lourdeur	
sourde	
J. fatigante	
épuisante	
éreintante	
K. nauséeuse	
suffocante	
syncopale	
L. inquiétante	
oppressante	
angoissante	
M. harcelante	
obsédante	
cruelle	
torturante	
supplicante	
N. gênante	
désagréable	
pénible	
insupportable	
O. énervante	
exaspérante	
horripilante	
P. déprimante	
suicidaire	

V LOCALISATION DE LA DOULEUR DENTAIRE

Pouvez-vous localiser votre douleur :

	OUI	NON
Haut		
Bas		
Droite		
Gauche		

VI EVALUATION DU RETENTISSEMENT DE LA DOULEUR SUR LE COMPORTEMENT QUOTIDIEN.

Pour chacune des 6 questions suivantes, entourez le chiffre qui décrit le mieux comment, la douleur a gêné votre :

HUMEUR

Ne gêne pas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Gêne complètement
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------------

ACTIVITE PROFESSIONNELLE

Ne gêne pas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Gêne complètement
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------------

TEMPS DE LOISIRS

Ne gêne pas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Gêne complètement
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------------

RELATION AVEC LES AUTRES

Ne gêne pas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Gêne complètement
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------------

SOMMEIL

Ne gêne pas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Gêne complètement
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------------

GOÛT DE VIVRE

Ne gêne pas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Gêne complètement
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------------

VII ECHELLE DU RETENTISSEMENT EMOTIONNEL

Ce questionnaire a été conçu de façon à permettre à votre praticien de se familiariser avec ce que vous éprouvez vous même sur le plan émotif.

Ne faites pas attention aux chiffres et aux lettres imprimés à gauche du questionnaire.

Lisez chaque série de questions et soulignez la réponse qui exprime le mieux ce que vous avez éprouvé au cours de la semaine qui vient de s'écouler.

Ne vous attardez pas sur la réponse à faire, votre réaction immédiate à chaque question fournira probablement une meilleure indication de ce que vous éprouvez, qu'une réponse longue méditée.

	Je me sens tendu ou énervé :
3	la plupart du temps
2	souvent
1	de temps en temps
0	jamais
0	Je prends plaisir aux mêmes choses qu'autrefois :
1	oui, tout autant
2	pas autant
3	un peu seulement
	presque plus
0	J'ai une sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait m'arriver :
1	oui, très nettement
2	oui, mais ce n'est pas grave
3	un peu, mais cela ne m'inquiète pas
0	pas du tout
0	Je ris facilement et vois le bon côté des choses :
1	autant que par le passé
2	plus autant qu'avant
3	vraiment moins qu'avant
0	plus du tout
0	Je me fais du souci :
1	très souvent
2	assez souvent
3	occasionnellement
0	très occasionnellement
0	Je suis de bonne humeur :
1	jamais
2	rarement
3	assez souvent
0	la plupart du temps
0	Je peux rester tranquillement assis à ne rien faire et me sentir décontracté :
1	oui, quoiqu'il arrive
2	oui, en général
3	rarement
0	jamais

		J'ai l'impression de fonctionner au ralenti :
3		presque toujours
2		très souvent
1		parfois
0		jamais
		J'éprouve des sensations de peur et j'ai l'estomac noué :
0		jamais
1		parfois
2		assez souvent
3		très souvent
		Je ne m'intéresse plus à mon apparence :
3		plus du tout
2		je n'y accorde pas autant d'attention que je le devrais
1		il se peut que je n'y fasse plus autant attention
0		j'y prête autant d'attention que par le passé
		J'ai la bougeotte et n'arrive pas à tenir en place :
3		oui, c'est tout à fait le cas
2		un peu
1		pas tellement
0		pas du tout
		Je me réjouis d'avance à l'idée de faire certaines choses :
0		autant qu'auparavant
1		un peu moins qu'avant
2		bien moins qu'avant
3		presque jamais
		J'éprouve des sensations soudaines de panique :
3		vraiment très souvent
2		assez souvent
1		pas très souvent
0		jamais
		Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une bonne émission de radio ou de télévision :
0		souvent
1		parfois
2		rarement
3		très rarement
D	A	

VIII AUTOMEDICATION

Avez-vous pris des médicaments pour soulager votre douleur dans les dernières 24 heures ? Voir exemple ci-dessous.

Nom des médicaments	Nbre de cachet par prise	Nbre de cachet par jour	Effet sur la douleur	Durée de l'effet
<u>Ex : paracétamol 500mg</u>	2	8	<i>Nul/moyen/Bon/excellent</i>	<i>En heure</i>

■ Merci d'avoir répondu à ce questionnaire

A REMPLIR PAR L'ETUDIANT

- **DIAGNOSTIC CLINIQUE** :.....
 - La dent ou le groupe de dents localisés par le patient est-il à l'origine de la douleur :
oui **non**
- Y a-t-il une synalgie ? **oui** **non**

BIBLIOGRAPHIE

1-ALBE FESSARD D.

La douleur: ses mécanismes et les bases de ses traitements
Paris: Masson, 1996.

2-ARENDE-T-NIELSEN L.

Sex differences in pain European
J. Pain, 2004, 8, 395-396.

3-AUBRUN F.

Comment évaluer la douleur post-opératoire?.
Ann. Fr. Anesth. Réanim., 1998, 17, 462-470.

4-BAREK S., RILLIARD F., BOUCHER Y., DELZANGLES B.

Diagnostic et prise en charge de la douleur en endodontie.
Act. Odonto. Stomatol., 2000, 211, 293-311.

5-BERKLEY K.J., HOLD CROFT A.

Sex and gender differences in pain. In : Wall P., Melzack R., - Textbook of pain. 4e ed.
London : Churchill Livingstone, 1999.-212p.

6-BESSON J.M.

La douleur.
Paris : Odile Jacob, 1992.-268p.

7-BINOCHE T, MARTINEAU C.

Guide pratique du traitement des douleurs.
Paris: Masson, 2001.-287p.

8-BOUAFFRE, Pascal

Les composantes de la douleur aigüe en chirurgie dentaire : mise en place d'un protocole de validation d'un outil d'évaluation de la douleur post-opératoire.-165f
Th:Dent:Bordeaux 2:2003;258.

9-BOUCHER Y., GODEFROY J.N.

Expression et évaluation de la douleur (1ère partie)
Inf Dent, 2000, 24, 1807-1826.

10-BOUCHER Y., GODEFROY J.N.

Neurophysiologie de la douleur.
Inf Dent, 2000, 33, 2559-2566.

11-BOUREAU, F.

Pratique du traitement de la douleur.
Paris : Doin, 1988.-263p.

12-BOUREAU F., LUU M., DOUBRERE J.F., GAY C.

Elaboration d'un questionnaire d'auto-évaluation de la douleur par liste de qualificatifs.
Comparaison avec le Mc Gill Pain Questionnaire de Melzack.
Thérapie, 1984, 39, 2, 119-129.

13-BOUREAU F., LUU M., DOUBRERE J.F.

Comparative study of the validity of our French Mc Gill Questionnaire (MPQ) versions.
Pain, 1992, 50, 1, 59-65.

14-CARON H

L'évaluation comportementale: connaître son patient pour cibler son traitement.
Dialogue 2001;15:17-18.

15-CARR D.B., GOUDAS L.C

Acute pain.
Lancet, 1999, 353, p-2051-8.

16-CHEVREL J.P., FONTAINE C.

Anatomie clinique : Tête et Cou.
Paris : Springer,1996.- 490p.

17-COLSON P., GINIES P., et al.

Cours d'algologie du diplôme universitaire de formation des professionnels de santé à la prise en charge de la douleur.
Univ. Montpellier I, 1997.

18-COSTANTINI M., MUSSO M., VITERBORI P., et al.

Detecting psychological distress in cancers patients : validity of the Italian version of the Hospital Anxiety and Depression Scale.
Support Care Cancer : 1999, 7, 3, 121-127.

19-CRAFT R.M., MOGIL J.S., ALOISI A.M.

Sex differences in pain and analgesia : the role of gonadal hormones European.
J. Pain, 2004, 8, 413-425.

20-DEVILLE DE PERIERE D.

Comprendre et prendre en charge la douleur en odontologie.
Paris: ADF, 2001. - 48p.

21-DWORKIN, Samuel

Douleurs orofaciales : des sciences fondamentales à la pratique clinique
Paris: Quintessence, 2004.-p.125-138.(Aspects psychosociaux de la douleur.)

22-EDWARDS C.L., FILLINGIM R.B., LOWERY F.

Race, ethnicity and pain, topical review.
Pain, 2001, 94, 133-137.

23-ENQUETE ADF/SOFRES novembre 1997

Les satisfactions et attentes des patients à l'égard de leur chirurgien-dentiste.
Paris : ADF, 1998. - 31p.

24-ESCHALIER A., COUDORE F., PICKERING G.

Physiopathologie de la douleur.

Neurochirurgie,2000,46,5,422-428.

25-FILLINGIM R.B.

Sex, gender and pain.

Seattle : IASP Press, 2000. Progress in pain research and management vol 17.

26-GATCHEL R.J., GAROFALO J.P., ELLIS E., HOLT C.

Major psychological disorders in acute and chronic TMD(temporomandibular disorders) : an initial examination.

J. Am. Dent. Assoc., 1996, 127, 1365-1374.

27-GIRARD,David

Etude de deux échelles d'évaluation de la douleur aiguë dans le service d'Urgences du C.H.R.U. d'ANGERS.-66f.

Th: Pharmacie: Angers:1995; 114.

28-GODEFROY J.N., BOUCHER Y.

Importance de la démarche diagnostique dans le traitement des douleurs oro-faciales

Info Dent., 2000,29,2171-2176.

29-GREEN C.R., BAKER T.A., SATO Y., WASHINGTON T.L., SMITH E.M.

Race and Chronic Pain : A Comparative Study of Young Black and White Americans.

J. Pain, 2003, 4, 176-183.

30-GRELLEM, LAUDENBACH P

Thérapeutique stomatologique et maxillo-faciale.

Paris:Masson,1985.-185p.

31-GUILBAUD G., BESSON J.M.

Physiologie du circuit de la douleur. Douleurs, bases fondamentales, pharmacologie, douleurs aigües, douleurs chroniques, thérapeutiques.

Paris: Maloine,1997. - 218p.

32-GUIRIMAND F., LE BARS D.

Physiologie de la nociception

Anest. Réanim.,1996,15,1048-1079.

33-HAREL-BIRAUD H.

Manuel de psychologie à l'usage des soignants

Paris: Masson,1990;210p.

34-HASTIE B.A., RILEY III J.L., FILLINGIM R.B.

Ethnic Differences in Pain Coping : Factor Structure of the Coping Strategies Questionnaire and Coping Strategies Questionnaire-Revised.

J. Pain, 2004, 5, 6, 304-316.

35-HERMANN C.

International experiences with the Hospital Anxiety and Depression Scale- a review of validation data and clinical results.

J. Psychosom. Res., 1997, 42, 1, 17-41.

36-HOLROYD K.A., et al.

A multicenter evaluation of the M.P.Q. : results from more than 1700 chronic pain patients.

Pain, 1992, 48, 301-311.

37-LANTERI-MINET.

Nociception céphalique.

Rev. Neurol.,2000,156.

38-LAZORTHES Y.

Les douleurs rebelles : évaluation et stratégie thérapeutique.

Paris:Maloine,1993.-315p.

39-MARCHAND S.

Le phénomène de la douleur. Comprendre pour soigner

Paris:Masson,1998.-p.119-151.-

40-MELZACK R.

The short-form Mc Gill Pain Questionnaire.

Pain, 1987, 30, 2, 191-197.

41-MELZACK R., WALL PD.

The challenge of pain.

New York:Basic Books, 1982, 465p.

42-MIRON D., DUNCAN G.H., BUSHNELL M.C.

Effects of attention on the intensity and unpleasantness of thermal pain.

Pain, 1989, 39, 345-352.

43-MOORE K.L., DALLEY A.F.

Anatomie médicale : Aspects fondamentaux et applications cliniques.

Paris : De Boeck Université, 2001.- 1177p.

44-MOORE K.L., DWORAKIN S.F. and al.

Acute pain and use of anesthesia : tooth drilling and childbird labor pain beliefs among Anglo-Americans, Chinese and Scandinavians.

Anesth. Prog., 1998, 45, 1, 29-37.

45- PETAVY, A.

La douleur: données neurophysiologiques et aspects anatomo-cliniques des douleurs dentaires.

Paris :Prélat,2003;71p.

46-PIONCHON, Paul

Manifestations du psychisme dans les douleurs oro-faciales

Real. Clin., 1994,5,2,241-259.

47-REY, R.

Histoire de la douleur.

Paris : la découverte/Poche:Sciences humaines et sociales, 1993, 400p.

48-ROBIN O.

Mécanismes physiologiques de la douleur endodontique.

Endo., 1993, 12, 4, 15-25

49-SAINT-PIERRE F.

Douleur chronique: conduite de l'évaluation lors de la consultation initiale.

Rev. Odonto stomatol., 1999,28,2,133-139.

50-SCHUCK S., ALLAIN H.

La douleur, moyens et stratégies thérapeutiques.

C.D.F., 1999, 864, 47-61

51-SERRIE A., THUREL C.

La douleur en pratique quotidienne : diagnostic et traitements

Paris: Arnette, 2002; 314p.

52-SUMMERS S.

Evidence-based practice part 2 : Reliability and validity of selected acute pain instruments.

J. PeriAnesth. Nursing, 2001,16, 1, 35-40.

53-TROWBRIDGE H.O.

Review of dental pain: histology and physiology.

J.Endod., 1996, 12, 10, 445-452.

54-UNRUH A.M.

Gender variations in clinical pain experience.

Pain, 1996, 65, 123-167.

55-VIE, Audrey

La prise en charge de la douleur odontogène en situation d'urgence au cabinet dentaire et dans les S.A.U : procédures écrites directement applicables par les dentistes et les urgentistes.- 141f. Th: Chir dent : Montpellier I : 2002 ; 37.

56-VILLANUEVA L., RABOISSON P.

Aspects périphériques et médullaires de la douleur trigéminal.

Real. Clin., 1994,5,2,121-133

57-VON KORFF M., DWORKIN S.F., LE RESCHE L.

An epidemiologic comparison of pain complaints.

Pain, 1988, 32, 173-183

58-WODA A.

Abrégé de physiologie oro-faciale.

Paris:Masson,1983.-230p.

59-ZBOROWSKI.

Cultural components in response to pain.

J. Soc. Issues, 1952,8. - 154p.

Site informatique :

60-SAINT-PIERRE F.

Panorama de la douleur buccale. Evaluer la douleur.www.ecodental.fr.

Consulté le 23 août 2006

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE	1
CITATIONS	2
INTRODUCTION	3
<u>PREMIERE PARTIE</u>	
I Notions sur la douleur	4
1.1 La douleur : une notion historique et culturelle	4
1.2 Les différentes théorie de la douleur	5
1.3 Définition de la douleur	5
1.4 La douleur : un mal nécessaire ?	7
1.5 Le chirurgien-dentiste face à la douleur	7
II Dimensions physio-psychologiques de la douleur	9
2.1 Mécanisme générateur de la douleur	9
2.1.1 Douleurs par excès de nociception	10
2.1.2 Douleurs par désaffération	10
2.1.3 Douleurs psychogènes	11
2.2 La douleur : expérience subjective et comportementale	11
2.2.1 Composante sensori-discriminative	12
2.2.2 Composante affectivo-émotionnelle	12
2.2.3 Composante cognitive	12
2.2.4 Composante comportementale	12
2.3 Le facteur temps : aigu ou chronique	13
III Aspects neurophysiologiques : la nociception	14
3.1 Rappels sur l'organisation du système nerveux	14
3.1.1 Système nerveux périphérique	14
3.1.2 Système nerveux central	14
3.2 Les récepteurs de la douleur	16
3.3 Les voies périphériques	16
3.4 Les agents chimiques impliqués	17
3.4.1 Substances algogènes	18
3.4.2 Substances sensibilisatrices	18
3.5 Intégration du message au niveau médullaire	20
3.6 Finalité dans le cerveau : voies ascendantes de la douleur	22
3.7 Système de contrôle du message nociceptif	24
3.7.1 Contrôle segmentaire	25
3.7.1.1 Contrôle neuro-électrique : théorie du portillon	25
3.7.1.2 Contrôle neuro-chimique : système de contrôle opioïde	26
3.7.2 Contrôle supra-segmentaire	27

IV Somesthésie oro-faciale	27
4.1 Mécanismes périphériques impliqués dans la douleur trigéminal	28
4.1.1 Innervation dentaire	28
4.1.1.1 Nerf maxillaire	29
4.1.1.2 Nerf mandibulaire	30
4.1.2 Innervation pulpaire	31
4.1.3 Innervation dentinaire	32
4.1.3.1 Théorie nerveuse	32
4.1.3.2 Théorie odontoblastique	32
4.1.3.3 Théorie hydrodynamique	32
4.1.4 Innervation desmodontale	33
4.2 Mécanismes médullaires impliqués dans la douleur trigéminal	34
4.2.1 Morphologie et organisation fonctionnelle du complexe sensitif du trijumeau	34
4.2.2 Projection du complexe sensitif du trijumeau	36
4.2.3 Lieu de projections de la pulpe dans le système nerveux central	40
V Facteurs influençant l'expérience de la douleur	40
5.1 Selon l'âge	41
5.2 Le facteur sexuel	41
5.3 Les facteurs culturels et ethniques	42
5.4 Les facteurs sociaux	42
5.5 L'histoire personnelle	43
5.6 Spécificité de la douleur dentaire	43
VI Evaluation de la douleur	45
6.1 Description des tests d'évaluation de la douleur	46
6.1.1 Les échelles unidimensionnelles	46
6.1.1.1 L'échelle visuelle analogique (E.V.A)	46
6.1.1.2 L'échelle verbale simple (E.V.S)	48
6.1.1.3 L'échelle numérique (E.N)	48
6.1.2 Les échelles multidimensionnelles	49
6.1.2.1 Questionnaires d'adjectifs	49
6.1.2.1.1 Questionnaire de Saint-Antoine	49
6.1.2.1.2 Echelle d'anxiété et de dépression	51
6.1.3 Analyse du comportement douloureux	53

SECONDE PARTIE

VII ETUDE CLINIQUE	55
7.1 Justification	55
7.2 Objectif	55
7.3 Méthode	55
7.3.1 Elaboration du questionnaire	55
7.3.2 Distribution du questionnaire	56
7.3.2.1 Critères d'inclusion	56
7.3.2.2 Déroulement de l'étude et logistique	56
7.3.2.3 Critères d'exclusion en cours d'étude	57
7.3.3 Méthodologie d'analyse statistique et recueil des données	57
7.3.3.1 Analyse statistique	57
7.3.3.2 Recueil des données	57
7.4 Résultat	57
7.4.1 Description de l'échantillon	57
7.4.2 Résultats globaux du questionnaire	58
7.4.2.1 Histoire de la douleur dentaire	58
7.4.2.2 Intensité de la douleur dentaire	60
7.4.2.3 Description de la douleur dentaire	60
7.4.2.4 Evaluation du retentissement de la douleur sur le comportement quotidien	62
7.4.2.5 Echelle du retentissement émotionnel	65
7.4.2.6 Automédication	65
7.4.3 Analyse en fonction des pathologies	67
7.4.3.1 Profil des patients en fonction des manifestations dentaires	69
7.4.3.2 Histoire de la douleur en fonction des manifestations dentaires	70
7.4.3.3 Intensité de la douleur en fonction des manifestations dentaires	75
7.4.3.4 Description de la douleur en fonction des manifestations dentaires	75
7.4.3.5 Evaluation du retentissement de la douleur sur le comportement quotidien en fonction des manifestations dentaires	80
7.4.3.6 Automédication en fonction des manifestations dentaires	81
7.4.3.7 Douleur référée en fonction des manifestations dentaires	85
7.5 Analyse et discussion	86
7.5.1 Accident d'éruption	86
7.5.1.1 Principales caractéristiques	86
7.5.1.2 Discussion	87
7.5.2 Cellulite dentaire	87
7.5.2.1 Principales caractéristiques	87
7.5.2.2 Discussion	88

7.5.3 Lésion apicale	88
7.5.3.1 Principales caractéristiques	88
7.5.3.2 Discussion	89
7.5.4 Nécrose pulpaire	90
7.5.4.1 Principales caractéristiques	90
7.5.4.2 Discussion	90
7.5.5 Pulpite irréversible	90
7.5.5.1 Principales caractéristiques	90
7.5.5.2 Discussion	91
7.5.6 Pulpite réversible	91
7.5.6.1 Principales caractéristiques	91
7.5.6.2 Discussion	92
PROPOSITION D'UN OUTIL CLINIQUE	93
CONCLUSION	94
ANNEXE	96
BIBLIOGRAPHIE	104
TABLE DES MATIERES	111



KAMMERER (Benjamin) – Valeur diagnostique de la perception douloureuse dans les manifestations dentaires.

Nancy, 2007 : 114 f

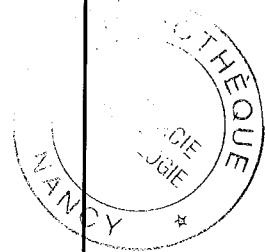
Th. : Chir.-Dent. : Nancy : 2007

Mots clés : Douleur

Manifestations dentaires

Diagnostic

Urgence



KAMMERER (Benjamin) – Valeur diagnostique de la perception douloureuse dans les manifestations dentaires.

Th. : Chir.-Dent. : Nancy : 2007

Les chirurgiens-dentistes sont vraisemblablement de nos jours, fortement exposés au traitement d'urgence de la douleur. En effet, en chirurgie-dentaire la douleur est un problème quotidien soit parce qu'elle est la raison de la consultation, soit parce que le geste du praticien pourra provoquer une douleur qu'il devra alors prévenir.

On constate toutefois que les patients ressentent encore très souvent une appréhension, pour ne pas dire une peur, en allant consulter leur praticien.

Il faut tout de même observer que la douleur est une notion complexe qui relève tant de la pathologie subie que du vécu du patient. Il devient dès lors indispensable que l'odontologiste s'implique dans une relation de confiance vis à vis de son patient.

Toutefois, si la douleur, tout comme nous le montrent les plans anti-douleur qui se sont succédés ces dernières années, doit absolument être combattue pour ne plus être reléguée au rang des fatalités, nous pouvons penser que dans certains cas elle oriente le diagnostic des praticiens.

Ainsi, nous avons pris le soin de parler de la notion de la douleur dans un aspect général puis physiologique. Cependant c'est au travers d'une étude menée au S.A.S. de Nancy que nous avons essayé de constater si l'on pouvait établir un diagnostic dentaire en se basant sur les différentes spécificités douloureuses liées aux manifestations dentaires les plus courantes.

Si les publications existantes n'ont pu mettre en évidence de signes pathognomoniques sur ces pathologies, nous avons toutefois réussi à mettre en exergue de nombreuses orientations, qui ne relèvent certes pas d'une vérité scientifique mais de données empiriques relevées lors de notre étude sur 129 patients.

Ainsi, par exemple, pour la pulpite irréversible, nous avons constaté que la douleur des patients augmentait au contact du froid dans environ 92% des cas.

Cette étude nous a également permis d'observer contre toute attente, l'importante propension des patients qui se livrent à l'automédication avant consultation.

De plus, au travers de ce travail, nous avons tenté de construire un outil clinique à destination des praticiens, des étudiants et pourquoi pas des assistantes. Car tout de même, si la douleur ne peut être édifiée en diagnostic imparable, elle constitue une orientation, une aide au diagnostic qu'on ne peut négliger.

JURY :

Présidente

Mlle C. STRAZIELLE

Professeur des Universités

Juge

M. M. WEISSENBACH

Maître de Conférence des Universités

Juge

M. Y. SIMON

Assistant Hospitalier Universitaire

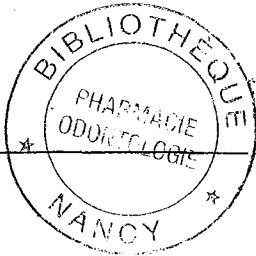
Juge

M. O. ARTIS

Attaché Universitaire

Adresse de l'auteur :

KAMMERER Benjamin
Avenue André Gouy
57380 Faulquemont



FACULTE D'ODONTOLOGIE

Jury : Président : C. STRAZIELLE – Professeur des Universités
Juges : M. WEISSENBACH – Maître de Conférences des Universités
Y. SIMON – Assistant Hospitalier Universitaire
O. ARTIS – Docteur en Chirurgie Dentaire

Thèse pour obtenir le diplôme D'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire

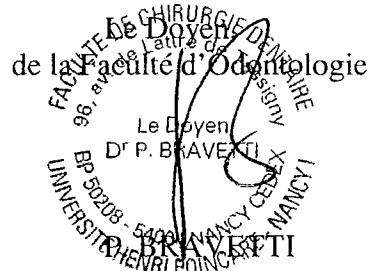
présentée par: Monsieur KAMMERER Benjamin, Brice, Luc

né(e) à: SARREGUEMINES (Moselle) le 21 février 1979

et ayant pour titre : «Valeur diagnostique de la perception douloureuse dans les manifestations dentaires»

Le Président du jury,

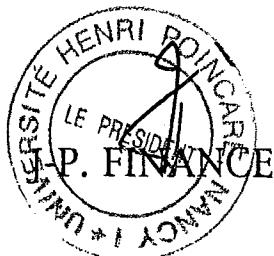
C. STRAZIELLE



Autorise à soutenir et imprimer la thèse

NANCY, le ~ 3 MAI 2007

Le Président de l'Université Henri Poincaré, Nancy-1



no 2757

KAMMERER (Benjamin) – Valeur diagnostique de la perception douloureuse dans les manifestations dentaires.

Nancy, 2007 : 114 f

Th. : Chir.-Dent. : Nancy : 2007

Mots clés : Douleur

Manifestations dentaires

Diagnostic

Urgence

KAMMERER (Benjamin) – Valeur diagnostique de la perception douloureuse dans les manifestations dentaires.

Th. : Chir.-Dent. : Nancy : 2007

Les chirurgiens-dentistes sont vraisemblablement de nos jours, fortement exposés au traitement d'urgence de la douleur. En effet, en chirurgie-dentaire la douleur est un problème quotidien soit parce qu'elle est la raison de la consultation, soit parce que le geste du praticien pourra provoquer une douleur qu'il devra alors prévenir.

On constate toutefois que les patients ressentent encore très souvent une appréhension, pour ne pas dire une peur, en allant consulter leur praticien.

Il faut tout de même observer que la douleur est une notion complexe qui relève tant de la pathologie subie que du vécu du patient. Il devient dès lors indispensable que l'odontologue s'implique dans une relation de confiance vis à vis de son patient.

Toutefois, si la douleur, tout comme nous le montrent les plans anti-douleur qui se sont succédés ces dernières années, doit absolument être combattue pour ne plus être reléguée au rang des fatalités, nous pouvons penser que dans certains cas elle oriente le diagnostic des praticiens.

Ainsi, nous avons pris le soin de parler de la notion de la douleur dans un aspect général puis physiologique. Cependant c'est au travers d'une étude menée au S.A.S. de Nancy que nous avons essayé de constater si l'on pouvait établir un diagnostic dentaire en se basant sur les différentes spécificités douloureuses liées aux manifestations dentaires les plus courantes.

Si les publications existantes n'ont pu mettre en évidence de signes pathognomoniques sur ces pathologies, nous avons toutefois réussi à mettre en exergue de nombreuses orientations, qui ne relèvent certes pas d'une vérité scientifique mais de données empiriques relevées lors de notre étude sur 129 patients.

Ainsi, par exemple, pour la pulpite irréversible, nous avons constaté que la douleur des patients augmentait au contact du froid dans environ 92% des cas.

Cette étude nous a également permis d'observer contre toute attente, l'importante propension des patients qui se livrent à l'automédication avant consultation.

De plus, au travers de ce travail, nous avons tenté de construire un outil clinique à destination des praticiens, des étudiants et pourquoi pas des assistantes. Car tout de même, si la douleur ne peut être édifiée en diagnostic imparable, elle constitue une orientation, une aide au diagnostic qu'on ne peut négliger.

JURY :

Présidente

Mlle C. STRAZIELLE

Professeur des Universités

Juge

M. M. WEISSENBACH

Maître de Conférence des Universités

Juge

M. Y. SIMON

Assistant Hospitalier Universitaire

Juge

M. O. ARTIS

Attaché Universitaire

Adresse de l'auteur :

KAMMERER Benjamin
Avenue André Gouy
57380 Faulquemont