

UNIVERSITE TOULOUSE III – PAUL SABATIER
FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

ANNEE 2021

2021-TOU3-3039

THESE

Pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement

par

Vincent SUAREZ

Le 10 juin 2021

**DOULEURS OPERATOIRES ET INCONFORT DU PATIENT EN
ENDODONTIE NON CHIRURGICALE**

Directeur de thèse : Dr Marie GEORGELIN - GURGEL

JURY

| | |
|------------------|--------------------------------|
| Président : | Professeur Franck DIEMER |
| 1er assesseur : | Professeur Cathy NABET |
| 2ème assesseur : | Docteur Marie GEORGELIN-GURGEL |
| 3ème assesseur : | Docteur Jérôme FISSE |



**UNIVERSITÉ
TOULOUSE III**
PAUL SABATIER





Faculté de Chirurgie Dentaire

➔ DIRECTION

DOYEN

M. Philippe POMAR

ASSESEUR DU DOYEN

Mme Sabine JONIOT
Mme Sara DALICIEUX-LAURENCIN

CHARGÉS DE MISSION

M. Karim NASR (*Innovation Pédagogique*)
M. Olivier HAMEL (*Maillage Territorial*)
M. Franck DIEMER (*Formation Continue*)
M. Philippe KEMOUN (*Stratégie Immobilière*)
M. Paul MONSARRAT (*Intelligence Artificielle*)

PRÉSIDENTE DU COMITÉ SCIENTIFIQUE

Mme Cathy NABET

DIRECTRICE ADMINISTRATIVE

Mme Muriel VERDAGUER

➔ PERSONNEL ENSEIGNANT

➔ HONORARIAT

DOYENS HONORAIRES

M. Jean LAGARRIGUE +
M. Jean-Philippe LODTER +
M. Gérard PALOUDIER
M. Michel SIXOU
M. Henri SOULET

➔ ÉMÉRITAT

M. Damien DURAN
Mme Geneviève GRÉGOIRE
M. Gérard PALOUDIER

Section CNU 56 : Développement, Croissance et Prévention

56.01 ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE et ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE (Mme Isabelle BAILLEUL-FORESTIER)

ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE

Professeurs d'Université : Mme Isabelle BAILLEUL-FORESTIER, M. Frédéric VAYSSE
Maîtres de Conférences : Mme Emmanuelle NOIRRIT-ESCLASSAN, Mme Marie- Cécile VALERA, M. Mathieu MARTY
Assistants : Mme Alice BROUTIN, Mme Marion GUY-VERGER
Adjoints d'Enseignement : M. Sébastien DOMINE, M. Robin BENETAH, M. Mathieu TESTE,

ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE

Maîtres de Conférences : M. Pascal BARON, Mme Christiane LODTER, M. Maxime ROTENBERG
Assistants : Mme Isabelle ARAGON, Mme Anaïs DIVOL,

56.02 PRÉVENTION, ÉPIDÉMIOLOGIE, ÉCONOMIE DE LA SANTÉ, ODONTOLOGIE LÉGALE (Mme NABET Catherine)

Professeurs d'Université : M. Michel SIXOU, Mme Catherine NABET, M. Olivier HAMEL
Maître de Conférences : M. Jean-Noël VERGNES
Assistant: M. Julien ROSENZWEIG
Adjoints d'Enseignement : M. Alain DURAND, Mlle. Sacha BARON, M. Romain LAGARD, Mme Géromine FOURNIER
M. Fabien BERLIOZ, M. Jean-Philippe GATIGNOL, Mme Carole KANJ

Section CNU 57 : Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale

57.01 CHIRURGIE ORALE, PARODONTOLOGIE, BIOLOGIE ORALE (M. Philippe KEMOUN)

PARODONTOLOGIE

Maîtres de Conférences : M. Pierre BARTHET, Mme Sara DALICIEUX-LAURENCIN, Mme Alexia VINEL
Assistants: Mme. Charlotte THOMAS, M. Joffrey DURAN
Adjoints d'Enseignement : M. Loïc CALVO, M. Christophe LAFFORGUE, M. Antoine SANCIER, M. Ronan BARRE, Mme Myriam KADDECH, M. Matthieu RIMBERT,

CHIRURGIE ORALE

Professeur d'Université : Mme Sarah COUSTY
Maîtres de Conférences : M. Philippe CAMPAN, M. Bruno COURTOIS
Assistants : Mme Léonore COSTA-MENDES, M. Clément CAMBRONNE
Adjoints d'Enseignement : M. Gabriel FAUXPOINT, M. Arnaud L'HOMME, Mme Marie-Pierre LABADIE, M. Luc RAYNALDY,
M. Jérôme SALEFRANQUE,

BIOLOGIE ORALE

Professeur d'Université : M. Philippe KEMOUN
Maîtres de Conférences : M. Pierre-Pascal POULET, M. Vincent BLASCO-BAQUE
Assistants : M. Antoine TRIGALOU, Mme Inessa TIMOFEEVA, M. Matthieu MINTY, Mme Chiara CECCHIN-
ALBERTONI
Adjoints d'Enseignement : M. Mathieu FRANC, M. Hugo BARRAGUE, M. Maxime LUIS

Section CNU 58 : Réhabilitation Orale

58.01 DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHESES, FONCTIONS-DYSFONCTIONS, IMAGERIE, BIOMATERIAUX (M. Serge ARMAND)

DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE

Professeur d'Université : M. Franck DIEMER
Maîtres de Conférences : M. Philippe GUIGNES, Mme Marie GURGEL-GEORGELIN, Mme Delphine MARET-COMTESSE
Assistants : M. Jérôme FISSE, M. Sylvain GAILLAC, Mme Sophie BARRERE, Mme. Manon SAUCOURT
M. Ludovic PELLETIER, M. Nicolas ALAUX
Adjoints d'Enseignement : M. Eric BALGUERIE, M. Jean- Philippe MALLET, M. Rami HAMDAN, M. Romain DUCASSE

PROTHÈSES

Professeurs d'Université : M. Serge ARMAND, M. Philippe POMAR
Maîtres de Conférences : M. Jean CHAMPION, M. Rémi ESCLASSAN, M. Florent DESTRUHAUT
Assistants : M. Antonin HENNEQUIN, M. Bertrand CHAMPION, Mme Caroline DE BATAILLE, Mme Margaux BROUTIN, Mme Coralie BATAILLE
Assistant Associé : M. Antoine GALIBOURG,
Adjoints d'Enseignement : M. Christophe GHRENASSIA, Mme Marie-Hélène LACOSTE-FERRE, M. Olivier LE GAC, M. Louis Philippe GAYRARD, M. Jean-Claude COMBADAZOU, M. Bertrand ARCAUTE,
M. Eric SOLYOM, M. Michel KNAFO, M. Alexandre HEGO DEVEZA, M. Victor EMONET-DENAND
M. Thierry DENIS

FONCTIONS-DYSFONCTIONS, IMAGERIE, BIOMATERIAUX

Maîtres de Conférences : Mme Sabine JONJOT, M. Karim NASR, M. Paul MONSARRAT
Assistants : M. Thibault CANCEILL, M. Julien DELRIEU, M. Paul PAGES
Adjoints d'Enseignement : Mme Sylvie MAGNE, M. Thierry VERGÉ, Mme Josiane BOUSQUET, M. Damien OSTROWSKI

Mise à jour pour le 25 mai 2021

A notre Président du jury

Monsieur le Professeur Franck DIEMER

- Professeur des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie,
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- D.E.A de Pédagogie (Education, Formation et insertion) Toulouse Le Mirail,
- Docteur de l'Université Paul Sabatier,
- Responsable du Diplôme Inter Universitaire d'Endodontie à Toulouse,
- Responsable du Diplôme Universitaire d'Hypnose,
- Co-responsable du Diplôme Inter-Universitaire d'Odontologie du Sport,
- Lauréat de l'Université Paul Sabatier.

*Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites
en acceptant la présidence de ce jury de Thèse.*

*Nous vous remercions pour la qualité de votre enseignement
tout au long de notre scolarité.*

Veillez trouver ici le témoignage de nos remerciements les plus distingués.

A notre jury de thèse,

Madame la Professeur Catherine NABET

-Professeur des Universités, Praticien hospitalier d'Odontologie,

-Docteur en Chirurgie Dentaire,

-Diplôme d'Etudes Approfondies de Santé Publique – Epidémiologie,

-Docteur de l'Université Paris XI,

-Habilitation à Diriger des Recherches (HDR),

-Lauréate de la Faculté de Médecine,

-Lauréate de l'Université Paul Sabatier,

-Lauréate de l'Académie Nationale de Chirurgie Dentaire.

Vous nous faites l'honneur de siéger à notre jury de thèse.

Nous espérons que notre travail aura suscité votre intérêt.

*Nous vous prions d'agréer l'assurance de notre profond respect
et de notre sincère reconnaissance.*

A notre Directrice de thèse,

Madame le Docteur Marie GURGEL-GEORGELIN

-Maître de Conférences des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie,

-Docteur en Chirurgie Dentaire,

-Maîtrise des Sciences Biologiques et Médicales,

-D.E.A. MASS « Lyon III »,

-Ancienne Interne des Hôpitaux,

-Doctorat d'Université - Université d'Auvergne-Clermont.

Vous nous avez fait l'honneur de diriger cette thèse.

*Nous vous remercions chaleureusement pour votre disponibilité, votre patience,
votre implication et l'intérêt que vous avez porté à ce travail.*

Nous nous souviendrons de la qualité de vos enseignements.

Veillez trouver ici l'expression de notre profonde estime et sincère sympathie.

A notre jury de thèse,

Monsieur le Jérôme Docteur FISSE

- Assistant Hospitalo-Universitaire d'Odontologie,
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- CES en Odontologie conservatrice Restauratrice et Endodontie,
- CES en Odontologie Prothétique mention Prothèse Conjointe,
- Lauréat de l'Université Paul Sabatier,
- Attestation Universitaire d'Imagerie 3 D et CONE Beam,
- Attestation Universitaire de Dentisterie Esthétique et Restauratrice (Paris 7).

*Nous vous remercions d'avoir aimablement
accepté de siéger à notre jury de thèse.*

*Vous avez été présent tout au long de ce parcours
universitaire par votre disponibilité et votre écoute.*

Veillez trouver ici le témoignage de notre profonde gratitude.

Table des matières

| | |
|---|----|
| INTRODUCTION..... | 11 |
| PROBLEMATIQUE | 14 |
| I. La douleur..... | 14 |
| I.1. Physiopathologie de la douleur nociceptive..... | 15 |
| I.2. Physiopathologie dentaire..... | 17 |
| I.3. Douleur nociceptive et traitement endodontie..... | 18 |
| I.4. Mesure de la douleur | 19 |
| II. Anxiété | 21 |
| II.1. Anxiété et odontologie..... | 21 |
| II.2. L'Anxiété, facteur de la douleur | 22 |
| III. Gestion du praticien, accompagnement et prise en charge thérapeutique | 24 |
| III.1. Prise en charge de l'anxiété..... | 24 |
| III.2. Prise en charge de la douleur pour traiter l'anxiété..... | 27 |
| ETUDE : DOULEURS, INCONFORT ET TRAITEMENT ENDODONTIQUE..... | 28 |
| I. Matériel et méthode..... | 28 |
| I.1. Population étudiée..... | 28 |
| II.2. Questionnaire et critères d'évaluation..... | 29 |
| RESULTATS | 32 |
| DISCUSSION | 38 |
| CONCLUSION..... | 40 |
| ANNEXES..... | 41 |
| BIBLIOGRAPHIE | 54 |

INTRODUCTION

La douleur est une expression nociceptive des pathologies buccales qui incite les patients à consulter leur chirurgien-dentiste. Identifier la cause de la douleur est une étape fondamentale dans la stratégie thérapeutique. Les étiologies de ces douleurs sont des phénomènes inflammatoires, le plus souvent d'origine infectieux, tels que : carie, gingivite, abcès, etc.

La douleur bucco-dentaire diffère en nature et en intensité. Ses caractères peuvent permettre d'orienter l'examen avec précision ou suffire à établir le diagnostic pathologique. Lorsqu'ils sont agressés par des bactéries ou traumatisés, deux tissus peuvent engendrer de la douleur : la pulpe et l'os alvéolaire. La douleur ne pourra céder efficacement qu'à la suppression du facteur étiologique.

Les douleurs dentaires sont reconnues par tous comme intenses et altèrent la qualité de vie.

Les affections bucco-dentaires, dans la mesure où elles impliquent généralement infection et douleur, retentissent sur l'état général du patient. Ainsi, il existe des corrélations significatives entre un contexte bucco-dentaire inflammatoire et des pathologies chroniques comme le diabète, les maladies cardiovasculaires, les accouchements prématurés, les pneumopathies chroniques, les cancers des voies aéro-digestives supérieures (VADS).

Ces douleurs peuvent aussi altérer le sommeil, les fonctions de mastication, de phonation et, par conséquent, la relation avec autrui que ce soit dû à une perte du plaisir de manger, une dégradation de l'image de soi, une crainte de parler, ou encore de sourire. Nous retrouvons ainsi une détérioration significative de la qualité de vie quel que soit le type de douleur oro faciale (désordre temporo-mandibulaire, douleur dentaire aiguë, névralgie du trijumeau et douleur dentoalvéolaire persistante) [1]. Plus une douleur se prolonge, plus elle perturbe la vie quotidienne. Or, l'importance d'une douleur n'est pas uniquement liée à son intensité, même une douleur légère persistante peut devenir insupportable.

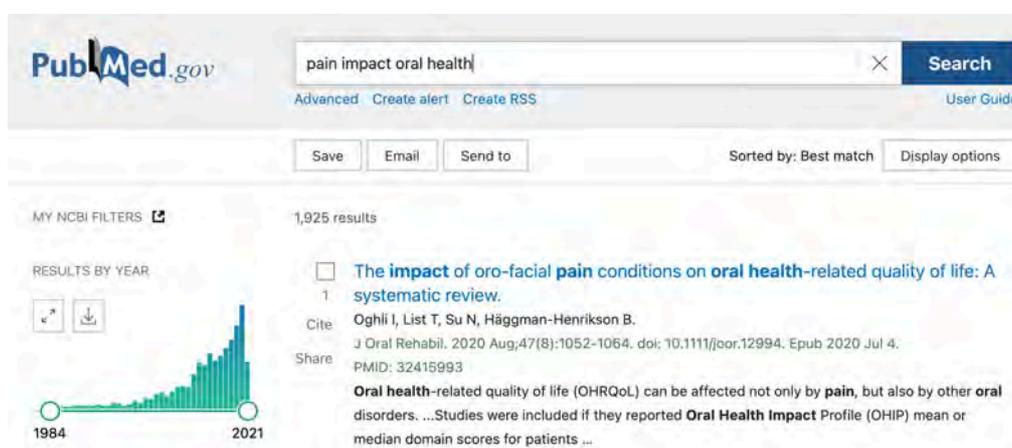


Photo 1 : Augmentation des publications ces 10 dernières années

L'impact de la douleur sur la qualité de vie est de plus en plus décrite dans la littérature.

Cependant, l'évaluation de la qualité de vie liée à la santé par rapport à la santé bucco-dentaire avec des instruments validés, reste insuffisante. Les résultats actuels suggèrent que l'état de santé bucco-dentaire pourrait affecter la qualité de vie liée à la santé dans certains contextes ; toutefois, des preuves supplémentaires sont nécessaires pour étayer cette interprétation [2].

La douleur dentaire, l'anxiété, et la peur, sont des facteurs importants qui engendrent chez les patients de la réticence à recourir à des soins dentaires. En effet, ils sont anxieux parce qu'ils s'attendent à ressentir de la douleur [3].

La mémoire de la douleur est un facteur prédictif de l'état de l'anxiété, et les patients accentuent généralement la douleur dans leur mémoire par rapport à la réalité. L'expérience était moins douloureuse que ce qu'ils gardent en mémoire [4].

La corrélation entre la douleur et l'anxiété est en grande partie liée à l'absence de contrôle de l'opéré lui-même sur la douleur qu'il ressent ou anticipe. Toute intervention thérapeutique de chirurgie-dentaire est, pour le malade, un événement qui dépasse largement les seuls aspects techniques du soin. Les interférences psychiques peuvent à l'évidence majorer ou minorer de manière considérable la douleur per et postopératoire. Ces interférences sont nombreuses : la peur, l'anxiété, la sensation d'impuissance et de perte de contrôle de soi [5].

Aussi, dans un contexte de chirurgie, l'excès de nociception provoque les douleurs post-opératoires. La nature et le siège de l'intervention sont donc des déterminants essentiels [5].

Une étude publiée dans le « Journal of endodontics » nous montre une prévalence moyenne de la douleur de 28% avant le traitement, de 24% après 24 heures, de 14% après 1 semaine, et avec des douleurs modérées qui s'estompent à 7 jours [6]. Les études démontrent une apparition de douleurs postopératoires comprise entre 3% et 58% (pour un traitement endodontique en une ou plusieurs visites) [7].

Un rapport de la HAS évalue le nombre d'actes de traitements endodontiques à 6 millions d'actes en 2004 [8].

Depuis ces dernières années, de nombreux articles abordant les douleurs postopératoires en endodontie ont été rédigés mais aucun consensus scientifique n'a encore été établi pour corréler l'apparition des douleurs aux soins endodontiques. De plus, la littérature est assez disparate et la douleur n'est souvent pas le critère principal analysé.

Des comparaisons directes de la douleur avant le traitement, pendant le traitement et après le traitement sont extrêmement rares. Ainsi, il est difficile pour le chirurgien-dentiste

d'identifier, d'assimiler ou de synthétiser des données sur la douleur associées au traitement de canal radiculaire dans un contexte cliniquement applicable.

Par conséquent, la douleur et l'anxiété vis-à-vis des soins dentaires, et plus particulièrement lors des traitements endodontiques sont au cœur de notre problématique. Afin de distinguer un événement douloureux d'un inconfort lié au geste thérapeutique, nous avons élaboré et mis en pratique un questionnaire, à l'attention des patients et des praticiens traitants. Ces travaux ont pour objectif de relever, au cours des différents temps opératoires d'un traitement endodontique non chirurgical, les phénomènes douloureux, anxiogènes et inconfortables.

PROBLEMATIQUE

I. La douleur

La douleur concerne près de 12 millions de français. Elle est source de handicap, d'inactivité, d'isolement social ainsi que de souffrances psychique et sociale [9].

Selon la définition officielle de l'association internationale pour l'étude de la douleur (IASP) « *la douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle ou décrite dans ces termes* » [10].

L'évaluation et la prise en charge de la douleur constituent un véritable enjeu de santé publique. La loi relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé, du 4 mars 2002, reconnaît le soulagement de la douleur comme étant un droit fondamental. La lutte contre la douleur est également une priorité de santé publique, inscrite dans la loi de santé publique de 2004.

L'association entre les traitements endodontiques et la symptomatologie péri-opératoire se développe dans la littérature. Il incombe donc au chirurgien-dentiste d'intégrer le ressenti du patient dans sa prise en charge. Seuls les patients ont la capacité d'indiquer aux soignants ce qu'ils ressentent. Ce sont les acteurs actifs de leur prise en charge. Pour évaluer l'intensité de la douleur et l'efficacité des traitements, leur participation est donc obligatoire.

Il est actuellement difficile d'objectiver la douleur nociceptive, la parole étant le seul signal entre patient et professionnel de santé. Le projet thérapeutique dépend de l'écoute. Il est donc primordial que le patient soit écouté. L'expression du vécu de la douleur est étroitement liée à la conception du fait douloureux.

De quelle nature sont ces douleurs ?

La douleur est avant tout un phénomène individuel propre à chacun. La sensibilité de la douleur et sa tolérance sont variables d'un individu à l'autre.

La Fédération Hospitalière de France décrit deux types de douleurs [11] :

- La **douleur aiguë** est une douleur vive, immédiate, et souvent brève. Elle est d'origine traumatique, ou postopératoire, ou peut être provoquée par certains soins.
- La **douleur chronique** est une douleur qui dure plus de trois mois (migraine chronique, douleur liée à un cancer, etc.).

La douleur peut avoir des origines variées, parfois difficiles à identifier.

Néanmoins, il est possible de distinguer plusieurs mécanismes de douleur :

- La **douleur nociceptive** est un signal d'alarme en réponse à une agression contre l'organisme (par exemple, la douleur provoquée par une brûlure). Un message est envoyé au cerveau pour l'alerter de cette agression.
- La **douleur neuropathique** se caractérise par une douleur consécutive à une lésion nerveuse, ancienne ou récente. Cette lésion provoque un dysfonctionnement du système nerveux périphérique ou central. Il peut s'agir, par exemple, d'une sciatique due à une hernie discale.
- La **douleur idiopathique** est un syndrome douloureux dont les causes sont mal expliquées. Les examens sont normaux, mais la douleur est bien présente.
- La **douleur psychogène** est une douleur d'origine psychologique (deuil, dépression, traumatisme, etc.).

I.1. Physiopathologie de la douleur nociceptive

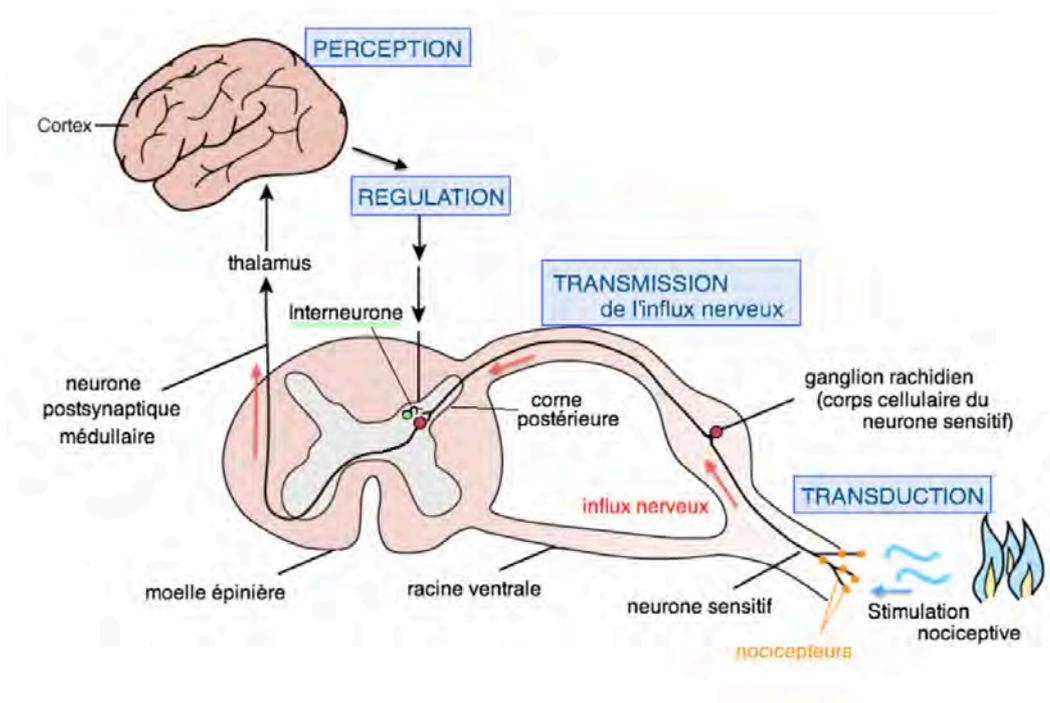


Figure 1 : Schéma de la transmission du message nerveux [12]

Le message nerveux est un influx électrique, émis depuis les cellules, et dirigé vers le cerveau. C'est l'activation de récepteurs, appelés nocicepteurs, responsables de la douleur. Ils se retrouvent dans les tissus cutanés, musculaires, vasculaires, articulaires, osseux ou viscéraux, sachant qu'il y en a très peu dans les organes internes.

Lorsqu'un nocicepteur est stimulé, les fibres de la nociception, aussi appelées fibres C, récupèrent l'information et la transmettent aux nerfs sensitifs puis à la moelle épinière. A ce stade, de nombreux contrôles ont lieu. En particulier, il y a des contrôles inhibiteurs sur l'information douloureuse transmise, qui pourraient stopper la douleur.

Ensuite, l'information se dirige vers le thalamus où la sensation de douleur est alors ressentie.

Pour finir, les signaux douloureux se dirigent jusqu'au cortex afin d'être analysés. Si la situation le permet, le cerveau stimule un nerf moteur qui contrôle la contraction d'un muscle entraînant l'éloignement de la source douloureuse.

Par ailleurs, certaines parties du corps telles que la bouche ou les doigts présentent une forte densité de récepteurs et un nombre également plus élevé de nerfs sensoriels. Par exemple, la main possède bien plus de récepteurs et de nerfs que le dos, représenté par l'homonculus sensitif [13].

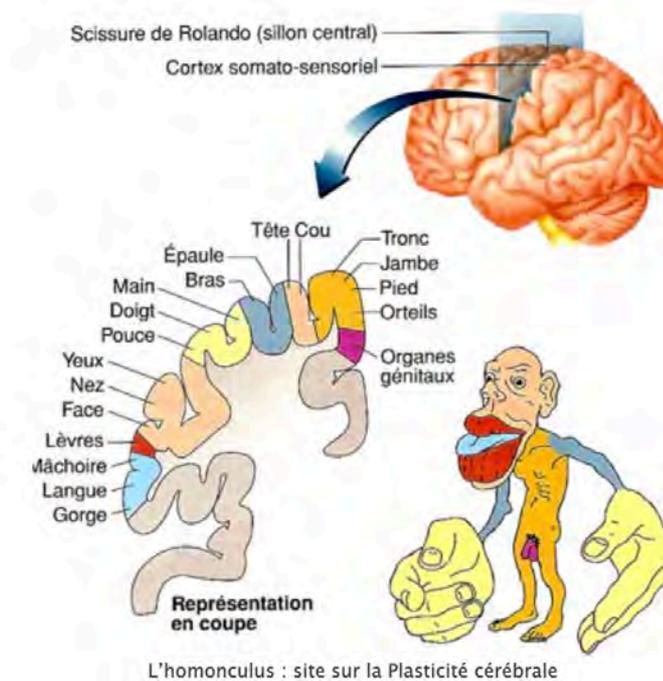


Figure 2 : Représentation de l'homonculus [14]

I.2. Physiopathologie dentaire

► Les pathologies dentinaires :

Elles sont liées à une mise à nue de la dentine par exposition des tubuli dentinaires. C'est le cas, par exemple, d'une lésion non carieuse, d'une carie modérée, ou d'un traumatisme sans exposition pulpaire. La douleur sera vive, aiguë, brève, provoquée par le froid, le chaud, l'acide, le sucre et le contact. Elle se termine avec l'arrêt du stimulus. La douleur est localisée à une dent sans irradiation, elle résulte de l'excitation des fibres nerveuses dans les tubuli dentinaires [15].

► Les pathologies pulpaires :

- La pulpite aiguë est marquée par des douleurs violentes, pulsatiles, spontanées, intermittentes, irradiées ou projetées aux dents contiguës, aux antagonistes ou aux régions voisines. La durée des crises est variable, elle peut durer quelques secondes, mais aussi quelques minutes, voire des heures. Elles sont liées à des phénomènes de congestion et de décongestion rapides, en rapport avec la petite dimension et la situation anatomique de la pulpe.
- La parodontite apicale aiguë primaire correspond à la complication d'une pulpite aiguë avec une participation desmodontale. Elle est provoquée par les toxines bactériennes libérées par les bactéries présentes dans la cavité pulpaire. Le caractère de la douleur est celui de la pulpite aiguë, elle est aussi provoquée par le simple contact de la dent, reconnue par la percussion. Les crises deviennent de plus en plus longues mais diminuent en intensité. Cette douleur est expliquée par une inflammation péri apicale avec libération de médiateurs chimiques au niveau du péri-apex, tels que les prostaglandines, leucotriènes, kinines et neuropéptides. Ces médiateurs ont un effet algogène c'est-à-dire qu'ils provoquent la douleur [16].
- Les parodontites apicales sont des lésions inflammatoires du parodonte profond péri-radriculaire, consécutives à l'infection bactérienne de l'endodonte. Il s'agit de parodontites apicales primaires avancées, de parodontites apicales primaires abcédées ou de parodontites apicales secondaires abcédées. Ce sont des douleurs qui ne cèdent pas aux antalgiques habituels. Elles sont spontanées, continues, lancinantes, pulsatiles, et leur intensité est variable selon le degré de l'œdème périapical. Tout ce qui est susceptible d'augmenter la congestion des tissus péri-apicaux et la mobilité de la dent provoque une douleur. En cas d'abcédation, les douleurs ont tendance à devenir de plus en plus irradiées. Le contact de la dent est intolérable et la palpation en regard de l'apex est douloureuse à cause de la présence de pus [17].

- En l'absence de traitement, une complication locorégionale à partir d'un foyer infectieux dentaire, peut entraîner une cellulite qui nécessite une prise en charge précoce. Pendant la phase séreuse, une tuméfaction faciale s'installe avec un tableau clinique similaire à la parodontite apicale aiguë. L'évolution se fait vers une cellulite suppurée qui se manifeste par une exacerbation des signes fonctionnels et généraux avec une insomnie, asthénie et hyperthermie.

I.3. Douleur nociceptive et traitement endodontie

Critères de douleurs potentiellement ressentis pendant le traitement endodontique :

- ▶ Douleur lors du passage de lime manuelle au niveau apical pendant le cathétérisme.
- ▶ Douleur durant la préparation canalaire. Des débris dentinaires, pulpaire, des microorganismes, et des irrigants peuvent se retrouver expulsés dans les tissus péri-apicaux, causant des douleurs postopératoires, une inflammation et pouvant retarder la cicatrisation péri-apicale [18].
- ▶ Douleur au moment de l'introduction du cône : cette douleur peut provenir d'une compression de l'air contenu dans le canal ou de fluides remontant par l'apex.
- ▶ Douleur pendant la plastification de la gutta lors de la thermocompaction à cause de la chaleur et la pression produite.

| | |
|----------------------|--|
| Cathétérisme initial | Dépassement de lime au niveau péri apical |
| Mise en forme | Poussé de débris en péri apical Dépassement de la constriction apical |
| Obturation | Insertion du cône à la longue de travail |
| Obturation | Thermocompaction |

I.4. Mesure de la douleur

L'évaluation de la douleur permet d'adapter le traitement selon son intensité, d'en contrôler l'efficacité et d'améliorer la communication entre le patient et les soignants.

Les échelles d'évaluation de la douleur sont classées par type de patient :

▶ **Non communiquant :**

1. Echelle comportementale pour personnes âgées (ECPA)

Cette échelle comporte huit items comprenant chacune cinq possibilités, cotées de 0 à 4. Le score total est compris entre 0 et 32. Il va d'une absence de douleur à une douleur totale. Il s'agit d'une échelle française validée en 2007 (cf. annexe 1) [19].

2. Doloplus 2

Elle se présente sous la forme d'une fiche d'observation comportant dix items répartis en trois sous-parties, proportionnellement à la fréquence rencontrée. Chaque item est coté de 0 à 3 (cotation à quatre niveaux exclusifs et progressifs), ce qui amène à un score global compris entre 0 et 30. La douleur est clairement affirmée pour un score supérieur ou égal à 5 sur 30 (cf. annexe 2) [20].

3. Algoplus

Elle est constituée de cinq items. L'observation d'un seul comportement correspondant à un des items implique sa cotation par le soignant. Chaque item coté « oui » vaut un point. Le soignant doit ensuite additionner les points pour obtenir un résultat sur 5. Un score supérieur ou égal à 2 signale la présence d'une douleur [21].

Les échelles comportementales ont l'avantage de permettre une évaluation de la douleur même si le patient ne peut la communiquer comme chez un nouveau-né, un nourrisson, une personne âgée, un sujet polyhandicapé, ou encore un patient psychotique/comateux etc. (cf. annexe 3).

▶ **Communiquant : Echelles unidimensionnelles.**

Elles ne mesurent que l'intensité de la douleur et sont utilisables chez l'adulte et l'enfant à partir de 5 ans (cf. annexe 4).

1. L'échelle visuelle analogique (EVA)

Le patient indique avec le curseur le niveau de sa douleur. Le score de la douleur s'affiche sur le recto de l'échelle.

2. L'échelle numérique (EN)

Elle permet au patient de donner une note de 0 à 10. La note 0 est définie par “ douleur absente” et la note 10 par “douleur maximale imaginable”.

3. L'échelle verbale simple (EVS)

Elle quantifie la douleur grâce à des adjectifs proposés au patient. Dans sa présentation la plus usuelle, elle est constituée par 4 catégories ordonnées de descripteurs. Chaque palier correspond à un score que le soignant demande au patient : absence de douleur (0), douleur faible (1), douleur modérée (2), douleur intense (3), douleur atroce (4).

Les échelles “globales” (EVA, EN, EVS) ont l'avantage d'être simples, rapides, ce qui permet des mesures répétées. Elles sont principalement utilisées pour les douleurs aiguës postopératoire ou traumatique.

II. Anxiété

Aujourd'hui, une majorité de français n'a pas encore le réflexe d'aller chez le chirurgien-dentiste. Selon une étude réalisée en 2016, on constate que 48% des français sont anxieux lorsqu'ils pensent aux soins dentaires et 40% appréhendent la douleur et ont peur de perdre leurs dents [22].

L'anxiété se rapporte à un sentiment de danger imminent et indéterminé, pouvant s'accompagner d'un état de malaise, voire d'agitation. Il y a une focalisation sur des pensées particulièrement négatives avec une anticipation des événements désagréables.

Cette anxiété peut entraîner l'évitement des soins dentaires. L'angoisse est une manifestation physique de l'anxiété, pouvant générer des symptômes neurovégétatifs caractéristiques (spasmes, sudation, dyspnée, accélération du rythme cardiaque, vertiges, etc).

Angoisse, peur, et effroi sont des termes souvent utilisés à tort comme synonymes. Leur rapport au danger permet de bien les différencier. Le terme d'angoisse désigne un état caractérisé par l'attente du danger et la préparation à celui-ci, même s'il est inconnu. Le terme de peur suppose un objet défini dont on a peur. Quant au terme d'effroi, il désigne l'état qui survient quand on tombe dans une situation dangereuse sans y être préparé. Il met l'accent sur le facteur de surprise [23].

II.1. Anxiété et odontologie

Les soins bucco-dentaires, et plus particulièrement la douleur provoquée par ceux-ci, seraient la deuxième cause d'anxiété après celle consistant à parler devant un public [24].

L'anxiété face aux soins dentaires peut survenir dans différentes situations, telles que :

- une expérience négative ou traumatique (en particulier dans l'enfance) ;
- l'apprentissage par procuration de membres de la famille, des caractéristiques de la personnalité individuelle ;
- le manque de compréhension ;
- l'exposition aux représentations effrayantes de chirurgien-dentistes dans les médias, au style d'adaptation de la personne ;
- la vulnérabilité de la position allongée sur le dos dans un fauteuil dentaire.

L'anxiété peut également être provoquée par des déclencheurs sensoriels tels que les aiguilles (visuel), les bruits de turbine (ouïe), les vibrations des rotatifs, de forage, et l'odeur de certains produits (hypochlorite, eugénol).

Aussi, certaines peurs courantes peuvent donner lieu à une anxiété dentaire. Un article évoque la peur de la douleur, des blessures sanguines, de la trahison, d'être ridiculisé, de l'inconnu, d'intoxication au mercure, d'expositions aux radiations, de s'étouffer dans sa salive, de manquer de contrôle pendant le traitement dentaire [25].

L'interaction initiale du chirurgien-dentiste avec le patient peut révéler la présence d'anxiété et de peur, et dans de telles situations, des évaluations subjectives et objectives peuvent grandement améliorer la prise en charge.

II.2. L'Anxiété, facteur de la douleur

▶ Douleur peropératoire :

La peur de la douleur entraîne plusieurs types de réactions chez le patient, contribuant de manière significative à l'anxiété dentaire. Les patients se plaignent de craindre la douleur ou bien s'attendent à ressentir de la douleur, ce qui est présenté comme étant le seul facteur ou du moins l'un des aspects les plus importants qui déterminent leur anxiété. Il semble que les patients qui ne présentent pas d'anxiété sont moins susceptibles d'avoir subi un traitement dentaire douloureux [26][27].

Les taux d'anxiété et d'attente de la douleur resteraient encore plus élevés quand les soins à venir sont perçus comme étant plus « douloureux » de type injections, sentiment d'avoir une dent "perçée" et extraction.

En outre, il est mis en évidence que la proportion de patients, qui ont réellement une expérience douloureuse pendant les soins, est inférieure à la proportion de ceux qui le prévoient. Il est alors probable que ces patients se montrent pessimistes quant à la possibilité de ressentir des douleurs [27].

Un échantillon de patients dentaires très anxieux et un échantillon de patients témoins ont été comparés concernant l'intensité et la durée de la douleur ressentie lors d'une injection dentaire anesthésique. Les résultats font apparaître que les patients dentaires très anxieux ressentent beaucoup plus de douleur et plus longtemps que les patients témoins [28]. Les expériences négatives passées dans un contexte anxieux peuvent donc modifier le ressenti douloureux pouvant conduire par anticipation à l'évitement des soins dentaires.

Dans l'étude de Sanikop, les patients ont présenté des douleurs pendant le détartrage [3]. Ils s'attendaient à de la douleur et donc étaient anxieux. La peur de la douleur, pendant le traitement a été identifiée comme un facteur majeur, empêchant les patients de poursuivre les soins dentaires.

En effet, l'anxiété augmente l'intensité de la douleur ressentie par le patient [29] et diminue la tolérance à la douleur [30]. Plus l'anxiété est élevée, plus la douleur est élevée [31].

► **Douleur postopératoire :**

Le même constat est retrouvé chez l'enfant. Les patients anxieux sont plus susceptibles de retrouver des douleurs postopératoires après un soin dentaire [32].

L'anxiété dentaire peut augmenter la perception de la douleur chez les patients pendant la chirurgie implantaire orale [33].

Les études suggèrent que les professionnels dentaires et les cliniciens devraient tenir compte de l'anxiété dentaire et du fonctionnement psychologique général pour réduire la perception de la douleur des patients en cabinet [34].

Une étude publiée dans le « BMC Oral Health » en 2018, concernant un pourcentage élevé de personnes atteintes de pulpite irréversible souffrant d'anxiété dentaire, a conclu que la douleur était fortement associée à l'anxiété dentaire. Un contrôle efficace de la douleur en endodontie est donc bénéfique pour gérer l'anxiété [35].

La conséquence de la non prise en charge de cette anxiété mène à un refus de soins.

L'interaction entre l'anxiété et la douleur dentaire, étudiée en 2005 par Van Wijk et Hoogstraten, suggère que les personnes qui réagissent avec peur à la douleur, courent un risque accru de se retrouver dans un cercle vicieux d'anxiété, comme le montre la figure 3. Si ce cycle n'est pas interrompu, une forme grave de peur dentaire pourrait se développer [36].



Figure 3 : Cercle vicieux de l'anxiété [36]

III. Gestion du praticien, accompagnement et prise en charge thérapeutique

III.1. Prise en charge de l'anxiété

Les douleurs postopératoires ne sont pas systématiques. Par contre, avertir de façon systématique le patient du risque d'inconfort postopératoire, voire du risque de l'apparition de douleurs, semble conseillé. Un patient averti de ces risques ne sera pas surpris si des douleurs apparaissent, alors qu'il pourrait s'inquiéter s'il n'a pas été prévenu.

Fournir des soins dentaires confortables pour le patient est un élément essentiel de sa prise en charge.

Réduire le niveau d'anxiété est indispensable que ce soit pour le confort du patient ou pour celui du praticien, qui doit effectuer des actes techniques précis.

1. Identification :

Face à l'anxiété, la conduite la plus importante du praticien est la promesse explicite ayant pour but de rassurer le patient afin de prévenir la douleur. D'autres comportements du dentiste sont étroitement liés à la satisfaction des patients tels que la gentillesse, le calme, et l'apport d'un soutien moral. Une fois cette communication établie, le patient se sentira plus à l'aise pour exprimer ses inquiétudes et les praticiens pourront alors en prendre compte afin d'adapter leurs discours et gestuelle. Le but est d'identifier l'angoisse, par le biais de sa verbalisation par le patient, permettant l'acceptation de cette angoisse par le praticien et l'absence de jugement.

2. Etiologie :

L'historique des expériences dentaires des patients permettrait d'obtenir plus d'informations sur leurs comportements vis à vis des soins dentaires. Une simple conversation bien dirigée permettrait de déterminer la cause de l'anxiété. Une fois découverte, le dentiste doit établir la confiance et prendre des précautions supplémentaires pour améliorer la relation patient-praticien et ainsi, les résultats du traitement.

3. Maîtrise de l'anxiété :

La sédation est définie par l'utilisation de moyens, en majorité médicamenteux, permettant de calmer le malade en vue d'assurer son confort physique et psychique tout en facilitant les soins [37].

Plusieurs moyens de sédation sont disponibles aujourd'hui. En fonction de la profondeur de sédation désirée, du patient et du plateau technique (milieu hospitalier ou cabinet de ville), le praticien doit mettre en place un protocole de sédation adapté à la situation.

La iatrosédation représente l'ensemble des techniques de sédation et de réduction de l'anxiété qui ne nécessitent pas l'administration d'un médicament. Développée par Nathan Friedman en 1967, elle repose sur des techniques d'approches comportementales [38].

L'objectif est de minimiser le besoin en sédation pharmacologique et de créer avec le patient un lien de communication. Cela permet au praticien de mieux comprendre le patient et d'orienter la prise en charge vers la voie la plus adaptée.

L'hypnose, l'acupuncture, la musicothérapie, la distraction, et la relaxation, font partie des techniques de iatrosédation. Cependant, quelle que soit la technique employée, établir une communication de qualité est l'élément le plus important.

Les techniques de iatrosédation, notamment l'hypnose, ne sont pas moins pertinentes que l'utilisation de médicaments. Elles doivent être assimilées aux principaux outils de prise en charge de l'anxiété dentaire. Elles apportent une aide aux patients, permettant de surmonter leur anxiété, alors que la sédation pharmacologique ne peut concéder qu'un répit transitoire [39].

Nos patients ont des peurs qui reposent sur des « oui-dires » et sur la peur de l'inconnu. Il est nécessaire de leur décrire l'intervention que nous allons réaliser, avec des mots simples et rassurants, afin qu'ils puissent se représenter l'intervention prévue. Cela participera à la diminution de leurs peurs. Le vocabulaire utilisé est très important. Il faut utiliser des termes apaisants. Par exemple, il est important d'éviter certains mots ou expressions tels que « piqûre », « incision » ou « cela va faire mal » lors de l'injection de l'anesthésie. Il est plus approprié de dire « vous allez ressentir une gêne ». Avec les enfants, l'utilisation d'un langage imagé est primordiale [24].

La qualité de l'environnement du patient au moment de la consultation, les paroles rassurantes et un comportement serein, constituent des facteurs au moins aussi importants que le choix de la prémédication.

Il est question de prémédication sédatrice lorsqu'on prescrit un agent pharmacologique avant un acte médical pour diminuer l'anxiété du patient vis-à-vis des soins et induire un état de sédation [40]. Le mécanisme de la prémédication sera de détendre le malade avant l'intervention, ce qui aura pour conséquences de diminuer la quantité d'analgésique à injecter (par une élévation du seuil de perception douloureuse et une diminution du métabolisme basal), ainsi que de retarder ou d'abaisser l'apparition de manifestations physiques consécutives à l'angoisse et pouvant se révéler gênantes pendant l'acte opératoire (par exemple l'hypersalivation, tremblements). De même les réflexes nauséux pourront être réduits.

Malgré les avantages qu'elle peut proposer, la prémédication sédatrice ne doit pas être considérée comme un remède miracle permettant de soigner tous les patients anxieux.

La prémédication médicamenteuse est efficace seulement si elle est complétée d'une préparation psychologique. Les sédatifs sont tous dépresseurs du système nerveux central, à divers degrés. Ces derniers risquent :

- d'amplifier des affections déjà existantes ;
- d'exacerber l'effet d'autres médicaments (interactions médicamenteuses) ;
- de perturber certains actes de la vie courante.

Il convient donc de rester vigilants lors de leur prescription.

Cette prémédication sédatrice peut être utilisée avant une sédation par inhalation (MEOPA), une sédation intraveineuse ou une anesthésie générale. L'efficacité du MEOPA a été démontrée dans le contrôle de l'anxiété chez l'adulte et l'enfant présentant une anxiété sévère ou modérée vis-à-vis des soins bucco-dentaires [41].

La sédation par voie orale est la plus simple et la mieux acceptée par les patients. Elle est efficace pour les patients avec une anxiété légère à modérée et, dans quelques cas, pour permettre au patient de dormir la nuit qui précède le rendez-vous. Le but est d'obtenir une sédation légère afin que le patient soit bienveillant et coopérant.

Les gains sont le coût, que ce soit pour le patient ou le praticien, la faible quantité d'équipements nécessaires, et la facilité d'administration.

Le désavantage majeur est l'impossibilité de titration. Il est possible de répertorier un temps de latence entre l'effet recherché et l'administration du médicament (30 min à 1h), ce qui peut poser problème si une sédation immédiate est recherchée. La dose nécessaire pour obtenir l'effet désiré est relativement imprédictible.

La durée d'action du produit est généralement de 3 à 4 h ce qui est bien supérieur à une séance de soin classique. Le patient reste ainsi sous l'influence du sédatif après la séance [42].

P. Jöhren et coll. ont comparé à cette fin trois groupes : le premier choisit de se faire soigner les dents sous midazolam, le deuxième choisit une préparation psychologique avant les soins, et le troisième est le groupe témoin. Ils observent la diminution à court et moyen terme de la peur des soins dentaires chez les patients phobiques. Le niveau de cette peur est mesuré grâce à la Corah Dental Anxiety Scale [43]. Avant les soins, les deux premiers groupes voient leur niveau d'anxiété chuter significativement par rapport au groupe témoin. Les soins sous sédation et les préparations psychologiques paraissent donc efficaces. Au bout de deux mois, le groupe traité sous Midazolam voit le degré de peur revenir à son initial, tandis que le groupe « traité psychologiquement » montre une amélioration de cette anxiété. A moyen terme, au bout de un an, seul le groupe traité par la psychologie montre encore des effets au niveau de la compliance et la réduction de la peur.

III.2. Prise en charge de la douleur pour traiter l'anxiété

Même si la douleur a son rôle physiologique de protection de l'organisme, en chirurgie dentaire elle n'a plus sa raison d'être. Elle doit être inhibée au maximum. La douleur induite par les soins dentaires est un facteur important dans le développement des états anxieux ou phobiques liés aux soins dentaires, particulièrement si elle est vécue sous la contrainte. Il est donc primordial dans notre lutte contre les phobies dentaires, de la supprimer au maximum.

Une étude de M. Murillo-Benítez, et coll a voulu évaluer le rapport entre l'anxiété et la douleur ressentie par les patients pendant le traitement endodontique [44]. Les résultats ont montré que les patients anxieux étaient au moins 2 fois plus susceptibles de ressentir une douleur peropératoire modéré ou intense.

ETUDE : DOULEURS, INCONFORT ET TRAITEMENT ENDODONTIQUE

Objectifs :

Cette première étude a pour objectif principal d'évaluer le niveau d'inconfort du patient et la douleur du traitement endodontique.

L'objectif secondaire vise à analyser l'influence de différents facteurs sur l'inconfort et la douleur du soin : l'effet praticien, l'effet physiologique de la dent, l'effet de technique ou de protocole, et l'état du patient.

Le questionnaire réalisé pour cette étude est composé de 2 parties, une partie pour le patient et une partie pour le praticien. Chacune de ces 2 parties distinguent 3 volets, pré-opératoire, peropératoire et postopératoire.

Le début du questionnaire permet de valider le consentement du patient et sa participation à l'étude. Puis, le patient remplit le questionnaire relatif à l'échelle de Corah (DAS –Dental Anxiety Scale) qui nous permet d'évaluer son anxiété vis-à-vis des soins dentaires.

I. Matériel et méthode

I.1. Population étudiée

L'étude a été menée au sein du service d'Odontologie de Toulouse Ranguel de Février 2020 à Février 2021.

▶ Critères d'inclusion :

Pour pouvoir participer à l'étude, les patients devaient :

- entreprendre un traitement ou un retraitement endodontique par voie orthograde par les praticiens du DU d'endodontie ;
- donner leur accord et signer le consentement ;
- être capable de comprendre et répondre aux questions.

▶ Critères de non inclusion :

Les patients présentant un ou plusieurs des critères ci-dessous, n'ont pas été retenus :

- soin réalisé par les externes et les internes en chirurgie dentaire ;
- mauvaise compréhension du français ;
- pris en charge par le service de Pédiodontie.

Dans le cadre de cette étude, il est intéressant de connaître les techniques et les matériaux utilisés afin de réaliser le traitement endodontique. Au sein du centre de soin de Toulouse Rangueil, la totalité des traitements sont effectués sous digue étanche. La longueur de travail est déterminée avec le localisateur d'apex (Locapex 6 de IONYX). La solution d'irrigation utilisée est l'hypochlorite de Sodium à 2,5%. La mise en forme canalaire est effectuée soit avec des limes manuelles, soit en rotation continue. Les matériaux d'obturations sont la Gutta Percha et un ciment d'Oxyde de Zinc Eugénol. La technique d'obturation utilisée est la thermocompaction pure ou mixte.

Echantillonnage : 12 questionnaires recueillis.

II.2. Questionnaire et critères d'évaluation

▶ Questionnaire - Partie patient :

- Le premier volet préopératoire :

Le volet préopératoire pour le patient regroupe 13 items, en plus du score de Corah.

L'échelle de Corah est un instrument de mesure de l'anxiété développé en 1969 par le psychologue Norman L. Corah [45]. Elle est utilisée intensivement en épidémiologie et en recherche clinique [46].

Elle se compose de 4 questions, en rapport avec une situation en lien direct ou non avec un soin dentaire qui peut éventuellement créer un stress. Pour chacune de ces 4 questions, il y a 5 réponses possibles. Les réponses sont d'anxiété croissante permettant d'établir un score allant de 1 à 5. Ainsi, le cumul des réponses aux 4 questions donne le score final suivant :

- un score total de 4 pour un patient n'exprimant pas d'anxiété ;
- un score compris entre 5 et 12 pour un patient exprimant une anxiété modérée ;
- et un score au dessus de 13 pour un patient extrêmement anxieux. Le seuil de 13 correspond aux patients phobiques vis à vis des soins dentaires [47].

Les 12 items suivants du volet préopératoire évaluent l'état général, la consommation d'alcool et de tabac, les antécédents du patient vis-à-vis d'un traitement endodontique, les EVA sur la douleur, la description de la douleur ressentie, l'inconfort du patient (impact sur les activités quotidiennes), et l'utilisation ou non de médicament (cf. annexe 5).

- Le deuxième volet peropératoire :

EVA sur le niveau de douleur immédiat.

La correspondance des niveaux de douleur est la suivante : pas de douleur à 0 et douleur insupportable entre 8 et 10 (10 étant la pire douleur imaginable).

Le patient nécessite une prise en charge de la douleur si $EVA \geq 4/10$ [48].

- Le troisième volet postopératoire :

Evaluation de la douleur après 7 jours, EVA allant de 0 à 10, description de la douleur ressentie et évaluation de l'inconfort :

- auto évaluation de l'humeur générale durant les 7 derniers jours avec une échelle visuelle (entre 0 et 10) ;
- prise ou non de médicaments.

▶ **Questionnaire - Partie praticien :**

Renseignements sur le praticien, sur la dent, diagnostic pulpaire, lésion apicale, Index Periapical (PAI) (d'Orstavik et coll, 1986) en préopératoire (cf.annexe 5). Informations sur le matériel utilisé, la durée et les difficultés lors du traitement en peropératoire. Interprétation de l'image radiologique en postopératoire immédiat, avec un score qualitatif du traitement final.

Ce score a pu s'établir en se basant sur différentes études.

D'après les recommandations de 1996 de l'ANDEM [49], du rapport de 1994 du consensus de « European Society of Endodontist » [50] et du rapport de 2008 de la HAS [8], deux critères majeurs sont à analyser :

- la situation de l'obturation par rapport à l'apex radiologique. L'obturation doit se situer à 0,5-2mm en deçà de l'apex radiographique ;
- et la densité de l'obturation. L'obturation canalair doit apparaitre sans radio-clartés (vacuités) et avec un degré de radio-opacité important. La longueur d'obturation a fait l'objet de plusieurs études, dont notamment, une méta-analyse parue dans « American Association of Endodontist » [51] et une étude de Schaeffer et al. [52].

De plus, la plupart des études considèrent, comme norme de référence, la terminaison apicale du remplissage radiculaire au moins inférieur ou égale à 2 mm de l'apex radiographique [53].

En ce qui concerne la densité, un consensus général indique que si un vide est présent entre le remplissage et les parois du canal, le remplissage doit être classé comme inacceptable [53]. Cependant, Kerekes & Tronstad ont précisé en 1979 que moins un remplissage radiculaire est dense et non homogène, plus la probabilité d'un impact négatif sur le résultat du traitement est grande [54]. Une obturation qui est moins dense et non homogène aura un impact négatif sur le pronostic du TE [55] [56]. En outre, les obturations de racines avec une masse homogène sans vides sont fortement corrélées à de meilleurs résultats [57].

Par ailleurs, une méta-analyse a révélé que la fréquence des obturations radiculaires inacceptables augmentait considérablement lorsque la position de la dent se déplaçait vers l'arrière [58].

➔ ***Paramètres utilisés pour évaluer l'obturation du canal radiculaire:***

• Longueur d'obturation du canal :

- Obturation radiculaire se terminant à > 2 mm de l'apex radiographique (sous-obturation) = 0 ;
- Remplissage radiculaire limité à la chambre pulpaire = 0 ;
- Remplissage radiculaire se terminant au-delà de l'apex radiographique (sur-obturation / inacceptable) = 0 ;
- Remplissage radiculaire se terminant à l'apex radiographique (de la pointe à la pointe) ou 1 à 2 mm plus court que l'apex radiographique (acceptable) = 1 ;
- Remplissage radiculaire se terminant à 0,5–1 mm de l'apex radiographique (adéquat / parfait) = 2 .

• Densité de l'obturation du canal :

- Obturation du canal radiculaire non homogène avec plusieurs vides visibles (inacceptable) = 0 ;
- Obturation du canal radiculaire avec un seul vide visible (acceptable) = 1 ;
- Pas de vide présent dans l'obturation du canal radiculaire (adéquat / parfait) = 2.

• Cône de gutta :

- Pas toujours conique de l'apex à la partie coronaire (sur ou sous-formé / inacceptable) = 0 ;
- Pas assez de cône (acceptable) = 1 ;
- Constamment effilé de l'apex à la partie coronaire (adéquat / parfait) = 2.

Le total du score est 6. Un score supérieur à 5 est acceptable.

RESULTATS

ANALYSE DESCRIPTIVE

▸ Description des caractéristiques de la population interrogée

a) Sexe / Age / Etat général

Sexe : Dans cet échantillon de 12 patients, il y a 7 femmes (58%) et 5 hommes (42%).

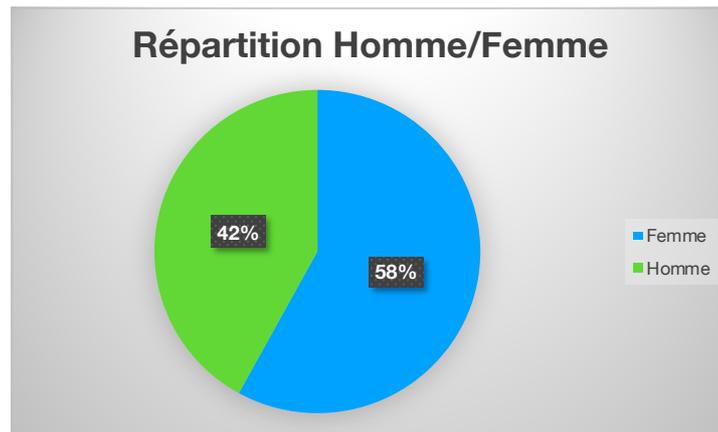


Figure 4 : pourcentage homme et femme

Âge : La moyenne d'âge des patients est de 46 ans (Min 20 ans - Max 79 ans).

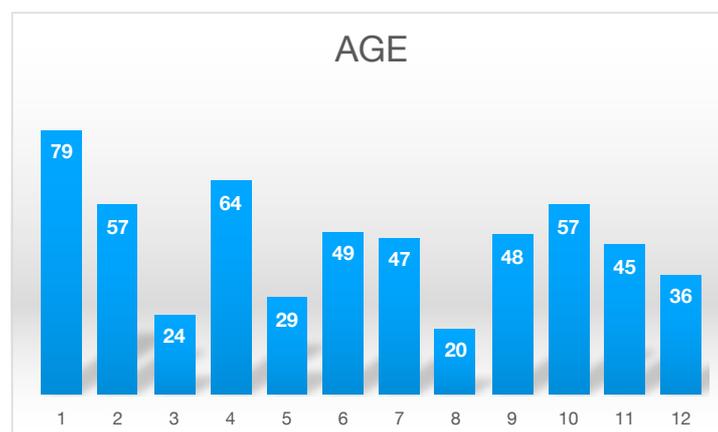


Figure 5 : Age des patients interrogés

Etat général : Sur 12 patients, 5 déclarent avoir une ou plusieurs pathologies associées.

b) L'anxiété des patients

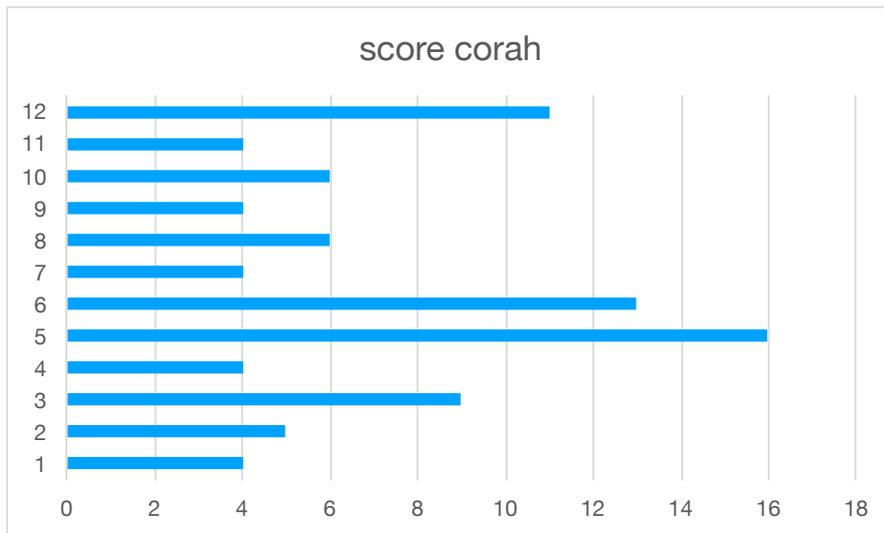


Figure 6 : l'anxiété chez les patients

Il ressort que sur les 12 patients, 5 (soit 41,7 %) n'était pas anxieux vis-à-vis des soins (score coprah inférieur ou égal à 4), 7 (soit 58,3%) révélaiient de l'anxiété, mais uniquement 2 (soit 16,6%) correspondaient à un état phobique (score supérieur ou égal à 13). Il est donc possible affirmer que plus de la moitié des patients se sentaient anxieux pour les soins.

c) Dents traitées

Il est comptabilisé 2 dents antérieures (16,6%), 2 prémolaires (16,6%) et 8 molaires (66,6%).

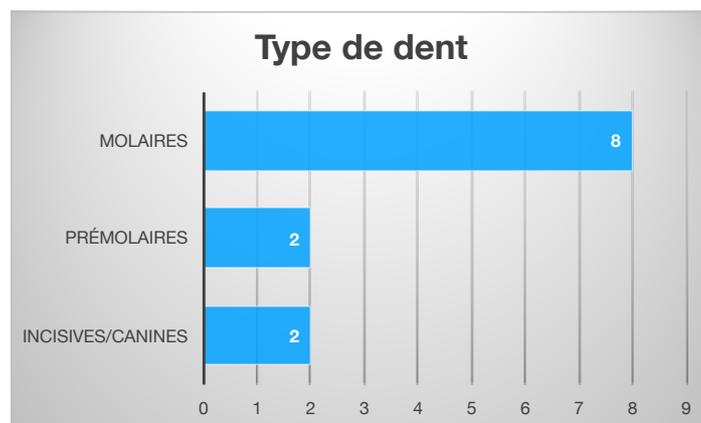


Figure 7 : Type de dent traités

Sur les 8 molaires, 6 étaient des molaires supérieures (75%) et 2 des molaires inférieures (25%).

d) Diagnostic pulpaire

D'après le diagnostic pulpaire établi, il est établi 4 pulpes vivantes (33,3%), 4 pulpes nécrosées sans LIPOE (33,3%), et 4 pulpes nécrosés avec LIPOE (33,3%).

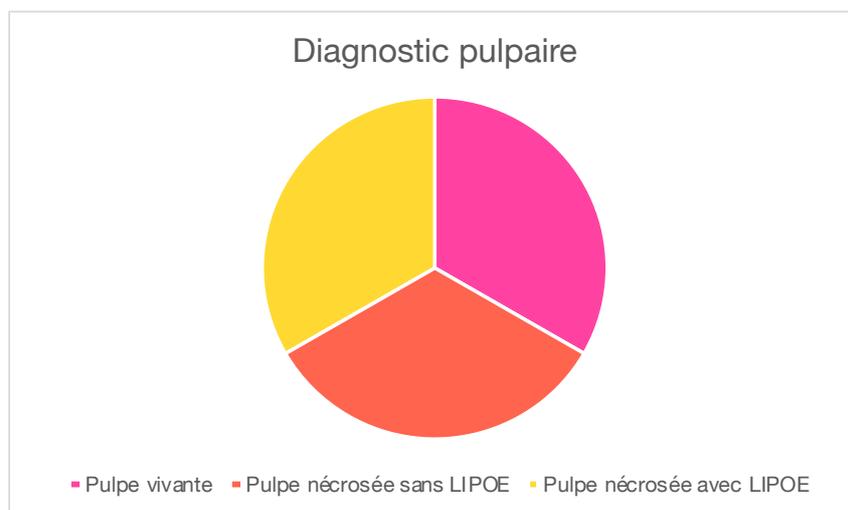


Figure 8 : Diagnostic pulpaire

e) Type de traitements

Il y a eu 10 traitements initiaux et 2 retraitements.

f) Douleurs

- Douleurs préopératoires

Sur 12 patients, 10 (soit 83,3%) présentaient des douleurs dont : 5 des douleurs légères (EVA inférieur à 3), 3 des douleurs modérées (EVA 4-6) et 2 des douleurs sévères à insurmontable (EVA 7 et 8).

7 des 12 patients, (soit 53,8%) ont déclaré que la douleur préopératoire avait un impact sur leur capacité à travailler et à dormir.

- Douleurs postopératoires

Sur 12 patients : 11 (soit 91,6%) ont vu la douleur diminuer après le traitement.

g) Evaluation de l'humeur durant les 7 jours qui ont suivi le soin

Sur les 12 patients, 9 présentaient une excellente humeur (10/10), 1 patient était de très bonne humeur (8/10), 1 patient était d'humeur moyenne (5/10) et 1 autre patient d'humeur très mauvaise (0/10).

ANALYSE COMPARATIVE

► Comparaison des douleurs préopératoires et du diagnostic pulpaire

La présence de douleurs préopératoires modérées ou sévères est associée à la présence d'une pulpe vivante ou d'une lésion inflammatoire périradiculaire d'origine endodontique (LIPOE).

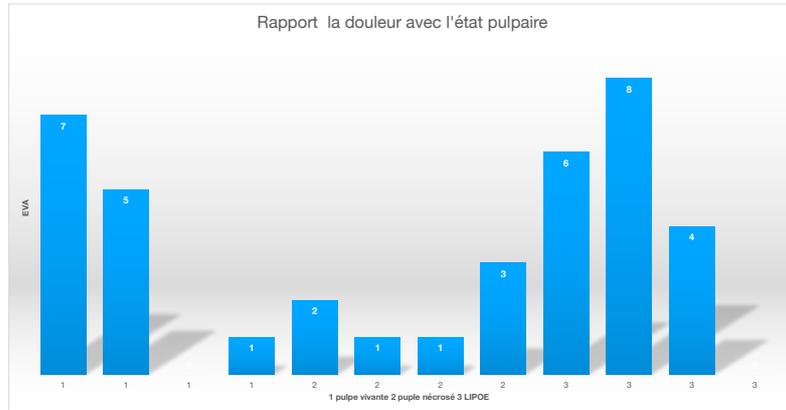


Figure 9 : Douleurs préopératoires et diagnostic pulpaire

► Comparaison des douleurs préopératoires et de l'inconfort du patient

Dans notre étude, les patients de moins bonne humeur sont les patients avec des douleurs préopératoires de légères à intenses.

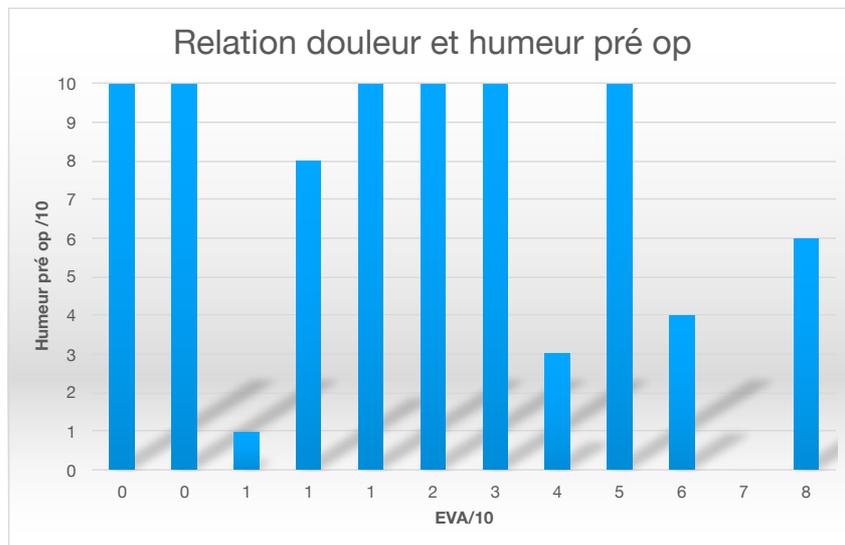


Figure 10 : Douleurs et humeur préopératoire

Ces constatations montrent que 2 personnes qui ont eu des douleurs préopératoires légères ont également des incapacités modérées à travailler, ainsi que les patients avec des douleurs sévères.

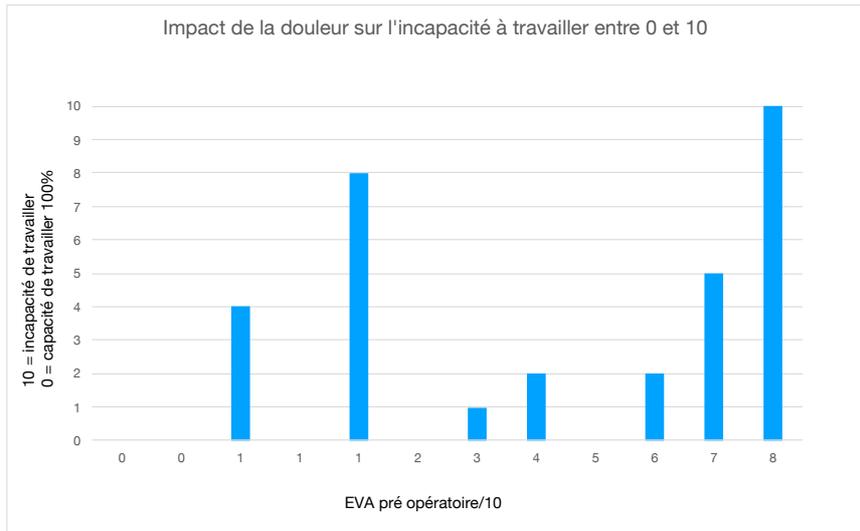


Figure 11 : Relation douleur et incapacité de travail

Le même constat est fait sur le sommeil, pour des douleurs préopératoires légères et sévères, sont aussi associés des difficultés de sommeil avec tendance à l'insomnie.

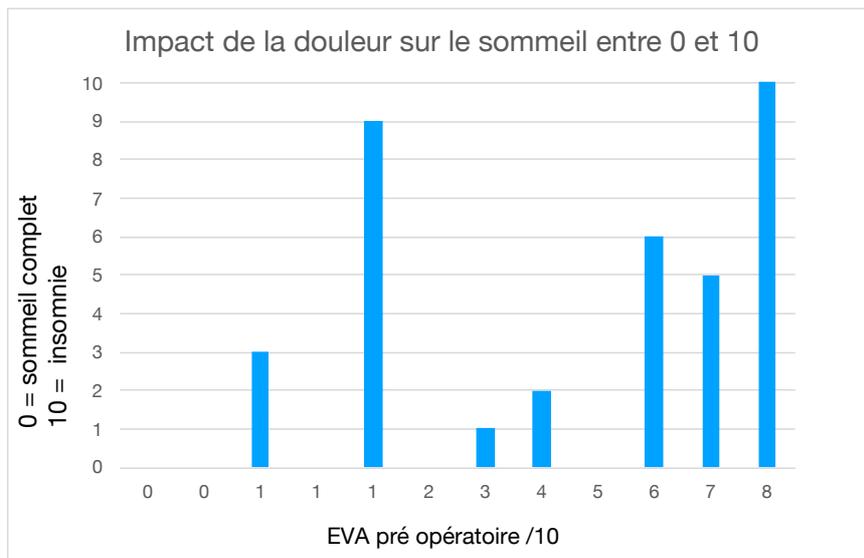


Figure 12 : Association douleur et sommeil

► **Comparaison des douleurs opératoires et du diagnostic pulpaire**

Dans cette étude nous remarquons que les patients présentant une pulpe vivante ou une LIPOE décrivent des douleurs plus élevées que les patients atteints de nécroses au cours du traitement.

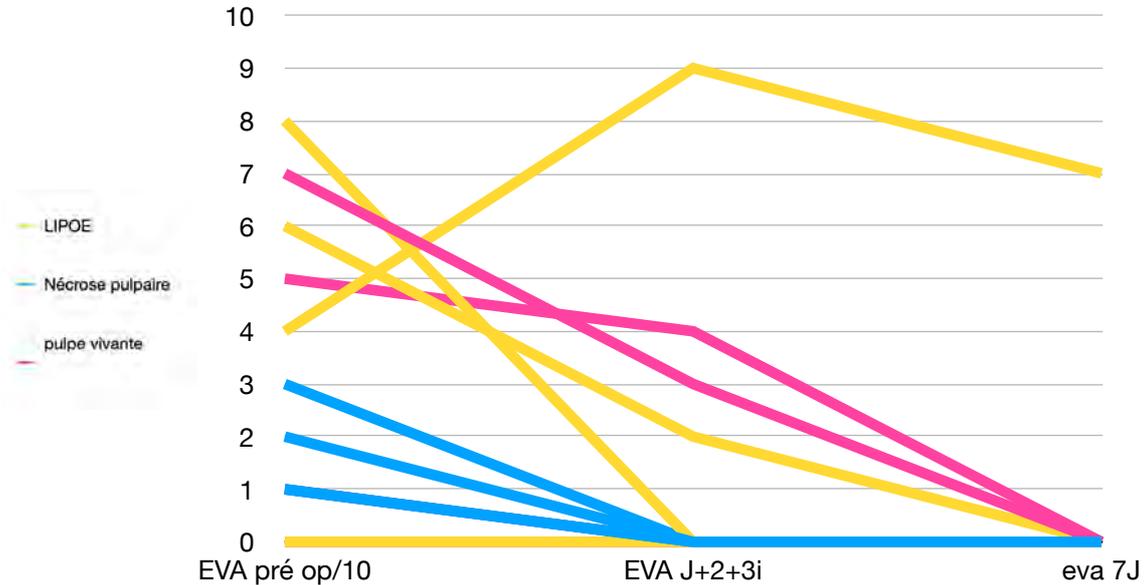


Figure 13 : Evolution de la douleur en fonction du diagnostic pulpaire

► **Comparaison de la douleur et de l'humeur du patient**

Il est observé que les patients sans douleur présentent une très bonne humeur sauf un. En revanche pour des douleurs légères à modérées, il est plus difficile de tirer des conclusions.

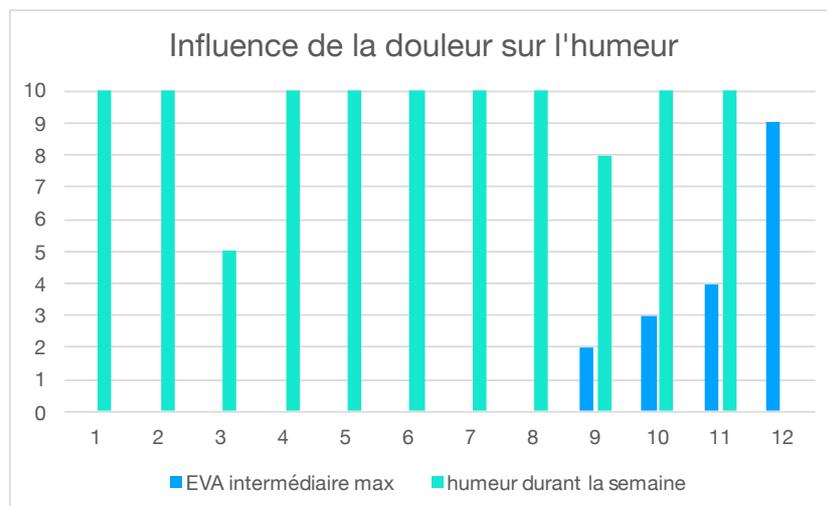


Figure 14 : Association de la douleur préopératoire sur l'humeur

DISCUSSION

Le but de cette étude était d'évaluer l'impact des douleurs du traitement endodontique et de comparer des facteurs préopératoires et peropératoires.

Dans cette étude, les douleurs postopératoires ne sont pas corrélées au genre, la répartition étant équitable entre les hommes et les femmes. Certaines études démontrent des résultats similaires (Law et al, 2015 [59] ; Risso et al, 2008 [60] ; Su et al, 2011 [61] ; Tsesis et al, 2008 [62]), tandis que d'autres démontrent que les femmes ressentent plus de douleurs que les hommes (Akram et al, 2016 [63] ; Gotler et al, 2012 [64]).

▶ La douleur post opératoire

Pour certains auteurs, la prévalence de la douleur postopératoire est comprise entre 3 % et 58% [65].

Cependant, pour d'autres, la prévalence de la douleur post-obturation dans les 48 h suivant le traitement était de 40% mais, moins de 12% des patients ont ressenti une douleur intense (EVA 4 ou 5) le jour 1 ou le jour 2 [66]. Cette étude était réalisée avec des praticiens spécialistes et non spécialistes en endodontie, et avec une EVA sur 5.

▶ Le diagnostic pulpaire

La présence d'une lésion d'origine endodontique (LIPOE) interfère sur la fréquence des douleurs préopératoires et postopératoires. Ces résultats sont en désaccord avec certains auteurs (*Gufran et al, 2012 [67] ; Menhinick et al, 2004 [68]*), mais en accord avec d'autres (*Ince et al, 2009 [69] ; Iqbal et al, 2009 [16] ; Pamboo et al, 2014 [70] ; Risso et al, 2008 [60]*).

L'étude de Ng Y. *et al.* montre que la douleur postopératoire diminue de 51 % en présence d'une lésion péri-apicale avec un diamètre supérieur à 3mm. D'autres études (*Arias et al, 2013 [71] ; Wong et al, 2015 [72]*) démontrent également que l'existence d'une LIPOE diminuerait l'incidence des douleurs postopératoires, car elle jouerait le rôle « d'amortisseur » contre la pression exercée par l'exsudat inflammatoire en réponse au traumatismes mécanique ou chimique du traitement endodontique.

▶ Evaluation de l'obturation

Les différents cas ont été évalués selon leur difficultés par une grille d'évaluation de l'American Association of Endodontists (AAE). Tout les cas évalués ont un score entre 21 et 40, l'AAE recommande donc la supervision ou la prise en charge par un praticien spécialisé en endodontie.

▶ Limites de l'étude

Le problème dans l'étude de la douleur est la difficulté d'évaluation de celle-ci à cause des différents seuils de douleurs, notamment du fait de sa variabilité par des facteurs physiques et psychologiques.

La douleur est mesurée par auto évaluation, sa mesure est fatalement réductrice, imparfaite voire aléatoire. Les réponses fournies par les personnes interrogées sur l'intensité de leur douleur peuvent donc être sur ou sous-estimées.

Dans l'analyse des différentes études, on constate une discordance des résultats concernant l'influence de tous les paramètres (âge, sexe, type de dents, état de la pulpe, traitement en une ou deux séances etc.). D'où la difficulté de comparer les différentes études à cause de la différence des démarches. Des variations apparaissent concernant la prise en compte ou non de la symptomatologie au début du traitement, l'importance accordée à la douleur, à l'état général du patient, des impacts sur la vie quotidienne, le nombre de séances en fonction de l'état de la pulpe et le nombre de praticiens.

Dans certaines études, la totalité des traitements est effectuée par un seul praticien, dans d'autres, par plusieurs praticiens, spécialiste ou non spécialiste, étudiant ou non.

▶ Approfondissement des résultats de l'étude

Dans notre étude, plusieurs praticiens, spécialiste en endodontie, ont réalisé l'ensemble des traitements endodontiques, ce qui limite la variabilité de qualité entre les opérateurs mais peut entraîner une différence avec le travail d'un omnipraticien.

On se rend compte que l'intensité d'une douleur n'est pas toujours proportionnelle sur ses répercussions. Une forte douleur peut grandement impacter le quotidien comme une simple gêne peut devenir inconfortable sur la vie de tout les jours.

Cette étude laisse apparaitre que la douleur et les troubles du sommeil sont potentiellement 2 facteurs liés affectant la qualité de vie, mais s'améliorant après le traitement.

L'anxiété est un facteur qui influe sur la douleur, souvent sous estimé par le praticien, qui n'est donc pas suffisamment pris en charge.

Les premiers résultats de cette étude ne nous permettent pas d'avoir de résultats statistiquement significatifs, mais laissent apparaitre certains aspects qu'il ne faut pas négliger dans notre prise en charge. Ainsi, une étude clinique pourrait être conduite sur une cohorte importante de patients visant à établir un recueil de données à haut niveau de preuve ; dans le but de faire progresser la pratique odontologique.

CONCLUSION

La prise en compte de la douleur doit faire partie intégrante du suivi endodontique et son impact sur la vie quotidienne des patients ne doit pas être sous-estimé. De nombreux facteurs semblent donc intervenir dans ces processus douloureux. Leur identification certaine est difficile en raison de leur interdépendance et des différences retrouvées.

Le succès thérapeutique dépend certes des compétences techniques du praticien, mais il dépend surtout de la qualité de la relation patient – praticien. En effet, l’écoute, les sentiments, d’empathie, d’humanité et de respect sont les socles d’une relation de confiance, véritable clé de la réussite de la prise en charge du patient, qu’il soit anxieux ou non. Une appréciation du profil psychologique et de l’état de stress est également à effectuer.

De nos jours, il existe de nombreuses stratégies thérapeutiques pour faire face à cette anxiété tels que la sédation consciente, l’hypnose ou bien l’acupuncture. La technologie, l’efficacité des traitements, la performance des médicaments et la diversité des options thérapeutiques permettent d’apporter une plus-value en termes de qualité d’exercice, de bien-être et de satisfaction des patients.

Néanmoins, chaque situation doit être évaluée par le praticien traitant afin de fournir la solution la plus adaptée au patient car on ne traite pas l’Homme en général mais l’individu en particulier.

Le Directeur de thèse



Le Président du jury



ANNEXES

ANNEXE 1 : ECHELLE ECPA

ÉVALUATION COMPORTEMENTALE DE LA DOULEUR CHEZ LA PERSONNE ÂGÉE

Échelle ECPA

I - OBSERVATION AVANT LES SOINS

1/ EXPRESSION DU VISAGE : REGARD ET MIMIQUE

| | |
|------------------------------------|---|
| Visage détendu | 0 |
| Visage soucieux | 1 |
| Le sujet grimace de temps en temps | 2 |
| Regard effrayé et/ou visage crispé | 3 |
| Expression complètement figée | 4 |

2/ POSITION SPONTANÉE au repos (recherche d'une attitude ou position antalgique)

| | |
|--|---|
| Aucune position antalgique | 0 |
| Le sujet évite une position | 1 |
| Le sujet choisit une position antalgique | 2 |
| Le sujet recherche sans succès une position antalgique | 3 |
| Le sujet reste immobile comme cloué par la douleur | 4 |

3/ MOUVEMENTS (OU MOBILITÉ) DU PATIENT (hors et/ou dans le lit)

| | |
|---|---|
| Le sujet bouge ou ne bouge pas comme d'habitude* | 0 |
| Le sujet bouge comme d'habitude* mais évite certains mouvements | 1 |
| Lenteur, rareté des mouvements contrairement à son habitude* | 2 |
| Immobilité contrairement à son habitude* | 3 |
| Absence de mouvement** ou forte agitation contrairement à son habitude* | 4 |

* se référer au(x) jour(s) précédent(s) ** ou prostration
N.B. : les états végétatifs correspondent à des patients ne pouvant être évalués par cette échelle

4/ RELATION À AUTRUI

| | |
|---|---|
| Il s'agit de toute relation, quel qu'en soit le type : regard, geste, expression... Même type de contact que d'habitude* | 0 |
| Contact plus difficile à établir que d'habitude* | 1 |
| Évite la relation contrairement à l'habitude* | 2 |
| Absence de tout contact contrairement à l'habitude* | 3 |
| Indifférence totale contrairement à l'habitude* | 4 |

* se référer au(x) jour(s) précédent(s)

II - OBSERVATION PENDANT LES SOINS

5/ Anticipation ANXIEUSE aux soins

| | |
|--|---|
| Le sujet ne montre pas d'anxiété | 0 |
| Angoisse du regard, impression de peur | 1 |
| Sujet agité | 2 |
| Sujet agressif | 3 |
| Cris, soupirs, gémissements | 4 |

6/ Réactions pendant la MOBILISATION

| | |
|--|---|
| Le sujet se laisse mobiliser ou se mobilise sans y accorder une attention particulière | 0 |
| Le sujet a un regard attentif et semble craindre la mobilisation et les soins | 1 |
| Le sujet retient de la main ou guide les gestes lors de la mobilisation ou des soins | 2 |
| Le sujet adopte une position antalgique lors de la mobilisation ou des soins | 3 |
| Le sujet s'oppose à la mobilisation ou aux soins | 4 |

7/ Réactions pendant les SOINS des ZONES DOULOUREUSES

| | |
|--|---|
| Aucune réaction pendant les soins | 0 |
| Réaction pendant les soins, sans plus | 1 |
| Réaction au TOUCHER des zones douloureuses | 2 |
| Réaction à l'EFFLEUREMENT des zones douloureuses | 3 |
| L'approche des zones est impossible | 4 |

8/ PLAINTES exprimées PENDANT le soin

| | |
|---|---|
| Le sujet ne se plaint pas | 0 |
| Le sujet se plaint si le soignant s'adresse à lui | 1 |
| Le sujet se plaint dès la présence du soignant | 2 |
| Le sujet gémit ou pleure silencieusement de façon spontanée | 3 |
| Le sujet crie ou se plaint violemment de façon spontanée | 4 |

PATIENT

NOM :

Prénom :

Sexe :

Âge :

Date :
Heure :

Service :
Nom du Cotateur :

SCORE

ANNEXE 2 : ECHELLE DOLOPLUS 2

| ECHELLE DOLOPLUS - 2 | | EVALUATION COMPORTEMENTALE DE LA DOULEUR CHEZ LA PERSONNE AGE | | | |
|---|--|---|--------------|---|---|
| NOM : | Prénom : | Service : | DATES | | |
| Observation Comportementale | | | | | |
| RETENTISSEMENT SOMATIQUE | | | | | |
| 1 • Plaintes somatiques | <ul style="list-style-type: none"> * pas de plainte * plaintes uniquement à la sollicitation * plaintes spontanées occasionnelles * plaintes spontanées continues | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 2 • Positions antalgiques au repos | <ul style="list-style-type: none"> * pas de position antalgique * le sujet évite certaines positions de façon occasionnelle * position antalgique permanente et efficace * position antalgique permanente inefficace | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 3 • Protection de zones douloureuses | <ul style="list-style-type: none"> * pas de protection * protection à la sollicitation n'empêchant pas la poursuite de l'examen ou des soins * protection à la sollicitation empêchant tout examen ou soins * protection au repos, en l'absence de toute sollicitation | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4 • Mimique | <ul style="list-style-type: none"> * mimique habituelle * mimique semblant exprimer la douleur à la sollicitation * mimique semblant exprimer la douleur en l'absence de toute sollicitation * mimique inexpressive en permanence et de manière inhabituelle (atone, figée, regard vide) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 5 • Sommeil | <ul style="list-style-type: none"> * sommeil habituel * difficultés d'endormissement * réveils fréquents (agitation motrice) * insomnie avec retentissement sur les phases d'éveil | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| RETENTISSEMENT PSYCHOMOTEUR | | | | | |
| 6 • Toilette et/ou habillage | <ul style="list-style-type: none"> * possibilités habituelles inchangées * possibilités habituelles peu diminuées (précautionneux mais complet) * possibilités habituelles très diminuées, toilette et/ou habillage étant difficiles et partiels * toilette et/ou habillage impossibles, le malade exprimant son opposition à toute tentative | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 7 • Mouvements | <ul style="list-style-type: none"> * possibilités habituelles inchangées * possibilités habituelles actives limitées (le malade évite certains mouvements, diminue son périmètre de marche) * possibilités habituelles actives et passives limitées (même aidé, le malade diminue ses mouvements) * mouvement impossible, toute mobilisation entraînant une opposition | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| RETENTISSEMENT PSYCHOSOCIAL | | | | | |
| 8 • Communication | <ul style="list-style-type: none"> * inchangée * intensifiée (la personne attire l'attention de manière inhabituelle) * diminuée (la personne s'isole) * absence ou refus de toute communication | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 9 • Vie sociale | <ul style="list-style-type: none"> * participation habituelle aux différentes activités (repas, animations, ateliers thérapeutiques,...) * participation aux différents activités uniquement à la sollicitation * refus partiel de participation aux différentes activités * refus de toute vie sociale | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 10 • Troubles du comportement | <ul style="list-style-type: none"> * comportement habituel * troubles du comportement à la sollicitation et itératif * troubles du comportement à la sollicitation et permanent * troubles du comportement permanent (en dehors de toute sollicitation) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| COPYRIGHT | | SCORE | | | |

ANNEXE 3 : ECHELLE ALGOPLUS



Evaluation de la douleur

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

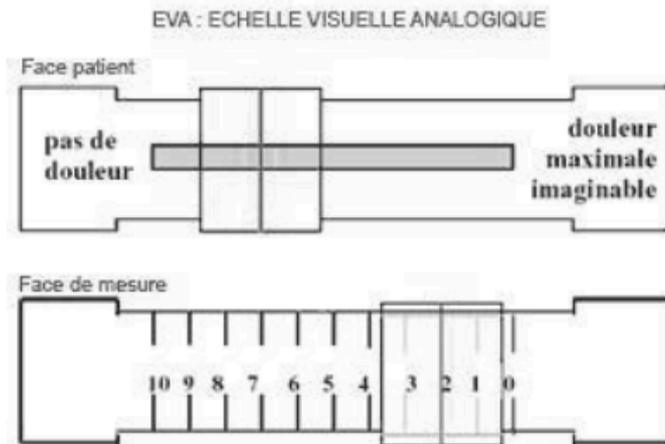
Identification du patient

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

COPYRIGHT

ANNEXE 4 : ECHELLES UNIDIMENSIONNELLES

1. Echelle visuelle analogique



2. Echelle numérique



3. Echelle verbale simple

QUEL EST LE NIVEAU DE VOTRE DOULEUR AU MOMENT PRESENT ?

| | | |
|---|---------------------|--------------------------|
| 0 | Pas de douleurs | <input type="checkbox"/> |
| 1 | Faible | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Modérée | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Intense | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Extrêmement intense | <input type="checkbox"/> |

ANNEXE 5 : QUESTIONNAIRE DE L'ETUDE

Consentement de participation d'un patient adulte responsable

De M

Né(e) le

demeurant à

Le docteur GURGEL a proposé que je participe à l'étude clinique confort du patient en endodontie

Cette étude va permettre de savoir et de comparer les niveaux de stress et douleur générés par ces actes dentaires

J'ai compris que le dentiste va évaluer mon confort opératoire pendant et après le soin et que ces observations ne seront utilisées que pour cette étude.

Je sais que je ne suis pas obligé(e) de participer à cette étude, et que si je refuse de le faire, je serai soigné en fonction de mes besoins, comme s'il n'y avait pas eu d'étude.

J'ai lu le texte qui précède, et j'accepte de participer à l'étude dans les conditions mentionnées ci dessus.

A Toulouse, le

Nom et signature du dentiste

Signature du patient précédée
de la mention « lu et compris »

DAS – Dental Anxiety (Corah 1969)

Echelle d'anxiété des soins dentaires

Imaginez vous dans une situation ou vous avez rendez vous demain chez le dentiste. Comment vous sentez vous. Cochez la situation qui convient.

- 1 Cela ne me dérange pas du tout
- 2 Cela ne m'inquiète pas particulièrement
- 3 Cela m'inquiète un peu
- 4 J'aurais peur que cela soit désagréable ou douloureux
- 5 Je serais paniqué à l'idée de ce que va faire le dentiste

Imaginez vous assis dans la salle d'attente attendant votre tour. Que ressentiriez vous Cochez la situation qui convient.

- 1 Parfaitement calme
- 2 Un peu inquiet
- 3 Tendus
- 4 Nerveux et anxieux
- 5 Si nerveux et paniqué que cela me ferait transpirer et me sentir mal.

Imaginez vous que c'est votre tour. Vous prenez place au fauteuil et vous voyez le dentiste préparer ses instruments. Que ressentiriez vous Cochez la situation qui convient.

- 1 Parfaitement calme
- 2 Un peu inquiet
- 3 Tendus
- 4 Nerveux et anxieux
- 5 Si nerveux et paniqué que cela me ferait transpirer et me sentir mal.

Imaginez vous installé dans le fauteuil. Il ou elle va juste commencer à vous faire un détartrage.

- 1 Parfaitement calme
- 2 Un peu inquiet
- 3 Tendus
- 4 Nerveux et anxieux
- 5 Si nerveux et paniqué que cela me ferait transpirer et me sentir mal.

Additionnez vos réponses et calculez votre score:

Question 1 : Souffrez-vous d'une maladie ou d'un problème de santé chronique ?

Question 2 : Avez-vous des problèmes ou antécédents ?

- Cardiaque - Vasculaire - Pulmonaire - Rénal - Diabète - Hépatique - Sanguin - Thyroïde
- Digestif - Dépression - Épilepsie - Cancer actif - ATCD de cancer- VIH – Herpès- Hépatite

Autre :

Question 3 : Fumez-vous ? Précisez votre consommation par jour

Question 4 : Consommez-vous de l'alcool régulièrement ?

Question 5 : Prenez- vous des médicaments ?

- Oui, lesquels ?
- Non

Question 6 : Avez-vous déjà eu une dent dévitalisée (traitement endodontique) ?

- Oui
- Non

Question 7 : Evaluez le niveau de votre douleur sur une échelle de 1 à 10 ?



Question 8 : Votre douleur nuit-elle à vos activités de tout les jours ?

- Oui
- Non

Question 9 : Décrivez le type de douleur ressenti ?

Piqûre – Brûlure – Tiraillement – Picotement -

Question 10 : Depuis que votre douleur a débuté, à quel point a-t-elle changé votre capacité à travailler ?



Question 11 : A quel point la douleur vous empêche de dormir ?



Question 12: Evaluez votre humeur général ?



Question 13 : Pour vos soins dentaires pensez-vous avoir besoin d'une prémédication sédatrice pour vous détendre ?

- Oui
- Non

Question 1 : Evaluer votre niveau de douleur immédiat ?



A horizontal red bar representing a pain scale. On the left end, the text "PAS DE DOULEUR" is written. On the right end, the text "DOULEUR MAXIMALE IMAGINABLE" is written.

Après 7 jours :

Question 2 : Evaluer votre niveau de douleur ?



A horizontal red bar representing a pain scale. On the left end, the text "PAS DE DOULEUR" is written. On the right end, the text "DOULEUR MAXIMALE IMAGINABLE" is written.

Question 3 : Décrivez le type de douleur ressenti ?

Picotement-Tiraillement-Pincement ? ...

Question 4 : Evaluer votre humeur générale durant la dernière semaine :



A horizontal red bar representing a mood scale. On the left end is a simple line drawing of a smiling face. On the right end is a simple line drawing of a sad face.

Question 5 : Avez-vous pris des médicaments ?

- Quand ?.....
- Lesquels ?.....

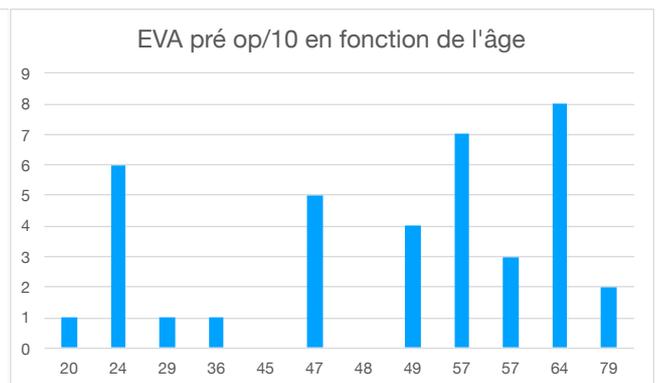
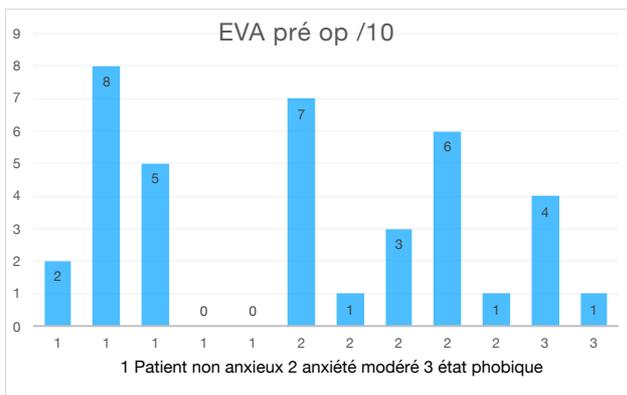
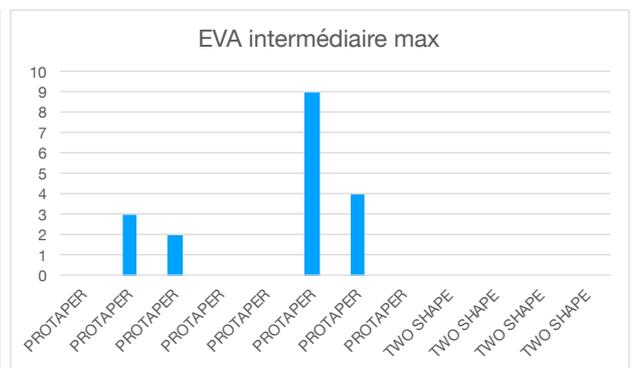
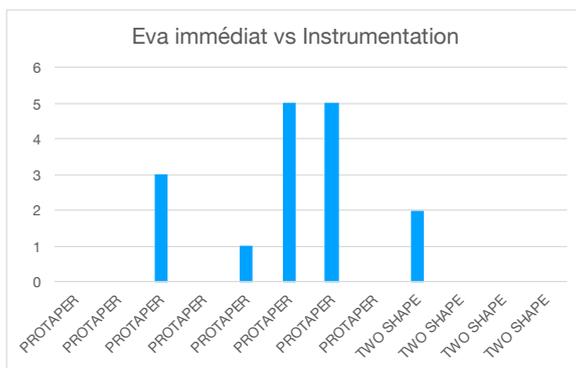
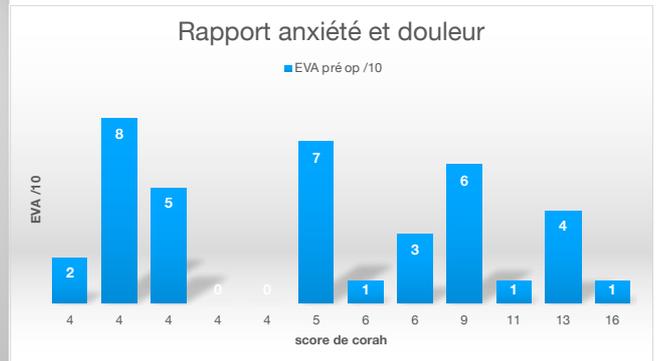
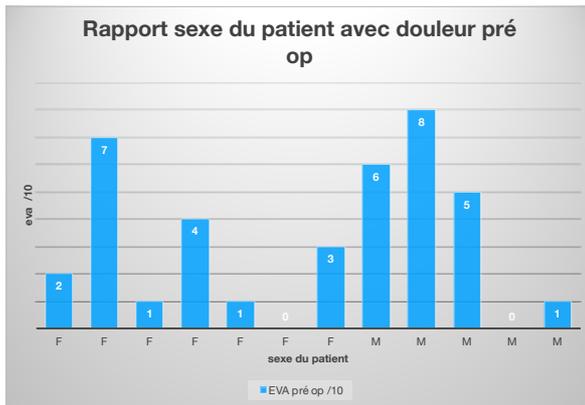
Questionnaire *PRATICIEN*

| | |
|--|---|
| <p><i>Volet pré opératoire</i></p> <p>Q1 : Précisez votre sexe ? ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Homme <input type="checkbox"/> Femme <p>Q2 : Précisez votre âge ?</p> <p>Q3 : Indiquez le numéro de la dent traité :</p> <p>Q4 : Définissez le diagnostic établi ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Pulpe vivante <input type="checkbox"/> Pulpe nécrosé <input type="checkbox"/> Contexte infectieux <p>Précisions:</p> <p>Péri apical index score :</p> <p>Lésion péri apical et dimension :</p> <p>Q5 : Détaillez le traitement :</p> <p>Séance 1 :</p> <p>Séance 2 :</p> | <p><i>volet per opératoire :</i></p> <p>Q1 : Quelle instrumentation est utilisée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protaper • One Curve •TwoShape <p>Q2 : Quelle est la durée du traitement ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une séance • Plusieurs séances : précisez combien et durée de l'intervalle..... <p>Q3 : Précisez les difficultés peropératoires ?</p> <ul style="list-style-type: none"> •blessure gingivale •ingestion hypochlorite •Surpréparation apicale •Perforation •..... <p><i>Volet post op</i></p> <p>Q1 : Interprétez l'image radio post opératoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sous obturation - Sur obturation - Obturation complète - Dépassement de ciment |
|--|---|

ANNEXE 6 : TABLEAU DE RESULTATS SIMPLIFIES

| NOM PATIENT | SEXE | AGE | TYPE DE DENT | DIAGNOSTIC | NOMBRE DE SEANCES | INSTRUMENTATION | SCORE DE CORAH | PATHOLOGIE GENERALE | TRAITEMENT EQUILIBRE | ATCD DENTALI SATION | EVA PREOPE RATOIRE | HUNEUR MOYENNE PREDERATOIRE | EVA IMMEDIAT | EVA J+2+3 | EVA J+7 | HUMEUR DURANT LA SEMAINE | DIFFICULTE OPERATOR ES | QUALITE OBTURATION | SCORE DIFFICULTE GRILLE AAE |
|-------------|------|-----|----------------|------------------|-------------------|-----------------|----------------|---------------------|----------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------|--------------|-----------|---------|--------------------------|---|--------------------|-----------------------------|
| Mme BRE A | F | 79 | MOLAIRE SUP | Nécrose pulpaire | 2 | PROTAPE R | 4 | 1 | oui | oui | 2 | 10 | 0 | 0 | 0 | 10 | sensibilité canal MV | 5 | 32 |
| Mme LEB V | F | 57 | MOLAIRE SUP | Pulpe vivante | 2 | PROTAPE R | 5 | 1 | oui | oui | 7 | 5 | 0 | 3 | 0 | 10 | microcristal non instrumenté, gutta condensation fracture racine 2/3 dans le tiers coronaire pris dans la gutta | 5 | 38 |
| Mr BOS H | M | 24 | MOLAIRE SUP | LIPOE | 1 | PROTAPE R | 9 | 0 | | oui | 6 | 6 | 3 | 2 | 0 | 8 | | 6 | 35 |
| Mr JEA E | M | 64 | MOLAIRE SUP | LIPOE | 1 | PROTAPE R | 4 | 0 | - | oui | 8 | 5,3 | 0 | 0 | 0 | 10 | | 5 | 30 |
| Mme MEC S | F | 29 | MOLAIRE INF | Nécrose pulpaire | 1 | PROTAPE R | 16 | 0 | | oui | 1 | 5 | 1 | 0 | 0 | 5 | | 5 | 30 |
| MME BAUC | F | 49 | INCISIVE INF | LIPOE | 1 | PROTAPE R | 13 | 1 | oui | oui | 4 | 4,3 | 5 | 9 | 7 | 0 | prolapser traitement rit + F1 | 5 | 35 |
| Mr MESA | M | 47 | PREMOLAIRE INF | Pulpe vivante | 1 | PROTAPE R | 4 | 0 | | non | 5 | 10 | 5 | 4 | 0 | 10 | prémolaire molarisée | 5 | 37 |
| Mme SAUL | F | 20 | INCISIVE SUP | Nécrose pulpaire | 1 | PROTAPE R | 6 | 0 | | oui | 1 | 10 | 0 | 0 | 0 | 10 | apex ouvert | 4 | 24 |
| Mme BAUS | F | 48 | MOLAIRE INF | LIPOE | 3 | TWO SHAPE | 4 | 0 | | oui | 0 | 10 | 2 | 0 | 0 | 10 | RPE | radio manquante | radio manquante |
| Mme BAR D | F | 57 | MOLAIRE SUP | Pulpe nécrosée | 4 | TWO SHAPE | 6 | 1 | oui | oui | 3 | 9,5 | 0 | 0 | 0 | 10 | instrumenté fracture MV + perforation péri apical score 5f | 5 | 33 |
| Mr RAY R | M | 45 | MOLAIRE SUP | Pulpe vivante | 1 | TWO SHAPE | 4 | 1 | Oui | oui | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 10 | MV2 non trouvé par 2ème cycle | 5 | 30 |
| Mr HAM M | M | 36 | PREMOLAIRE INF | Pulpe vivante | 1 | TWO SHAPE | 11 | 0 | | oui | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 10 | anesthésie et version de la dent | 5 | 31 |

ANNEXE 7 : TABLEAUX CROISES DES RESULTATS



BIBLIOGRAPHIE

- [1] S. S. Shueb, D. R. Nixdorf, M. T. John, B. F. Alonso, et J. Durham, « What is the impact of acute and chronic orofacial pain on quality of life? », *J. Dent.*, vol. 43, n° 10, p. 1203–1210, oct. 2015, doi: 10.1016/j.jdent.2015.06.001.
- [2] M. Naito, H. Yuasa, Y. Nomura, T. Nakayama, N. Hamajima, et N. Hanada, « Oral health status and health-related quality of life: a systematic review », *J. Oral Sci.*, vol. 48, n° 1, p. 1–7, mars 2006, doi: 10.2334/josnusd.48.1.
- [3] S. Sanikop, P. Agrawal, et S. Patil, « Relationship between dental anxiety and pain perception during scaling », *J. Oral Sci.*, vol. 53, n° 3, p. 341–348, sept. 2011, doi: 10.2334/josnusd.53.341.
- [4] M. Georgelin-Gurgel, F. Diemer, E. Nicolas, et M. Hennequin, « Surgical and nonsurgical endodontic treatment-induced stress », *J. Endod.*, vol. 35, n° 1, p. 19–22, janv. 2009, doi: 10.1016/j.joen.2008.09.019.
- [5] P. Taenzer, R. Melzack, et M. E. Jeans, « Influence of psychological factors on postoperative pain, mood and analgesic requirements », *Pain*, vol. 24, n° 3, p. 331–342, mars 1986, doi: 10.1016/0304-3959(86)90119-3.
- [6] J. G. Pak et S. N. White, « Pain prevalence and severity before, during, and after root canal treatment: a systematic review », *J. Endod.*, vol. 37, n° 4, p. 429–438, avr. 2011, doi: 10.1016/j.joen.2010.12.016.
- [7] C. Sathorn, P. Parashos, et H. Messer, « The prevalence of postoperative pain and flare-up in single- and multiple-visit endodontic treatment: a systematic review », *Int. Endod. J.*, vol. 0, n° 0, p. 071025011828001-???, oct. 2007, doi: 10.1111/j.1365-2591.2007.01316.x.
- [8] « Traitement endodontique », *Haute Autorité de Santé*. https://www.has-sante.fr/jcms/c_736791/fr/traitement-endodontique (consulté le déc. 09, 2020).
- [9] « Communiqué Douleur_SFETD_191120_VF-003.pdf ». Disponible sur: https://www.sfetd-douleur.org/wp-content/uploads/2020/11/Communiqu%C3%A9_Douleur_SFETD_191120_VF-003.pdf
- [10] DGOS, « La douleur », *Ministère des Solidarités et de la Santé*, déc. 10, 2020. <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/prises-en-charge-specialisees/douleur/article/la-douleur>.
- [11] « Douleur - hopital.fr - Fédération Hospitalière de France ». <https://www.hopital.fr/Vos-dossiers-sante/Prevention-et-sante-publique/Douleur>.
- [12] « Physiologie de la douleur ». <http://recap-ide.blogspot.com/2014/11/la-douleur-physiologie.html>.
- [13] « 1) Mécanismes ». <http://tpe-ladouleur.e-monsite.com/pages/sous-partie-1/a-mecanismes.html>.
- [14] « Chapitre-13-MOTRICITE-VOLONTAIRE-ET-PLASTICITE-.pdf ». Disponible sur: <https://lewebpedagogique.com/brefjailuleblogduprofdesvt/files/2015/06/Chapitre-13-MOTRICITE-VOLONTAIRE-ET-PLASTICITE-.pdf>

- [15] G. Mount, M. Tyas, E. Duke, J. Lasfargues, R. Kaleka, et W. Hume, « A proposal for a new classification of lesions of exposed tooth surfaces », *Int. Dent. J.*, vol. 56, n° 2, p. 82–91, avr. 2006, doi: 10.1111/j.1875-595X.2006.tb00078.x.
- [16] M. Iqbal, S. Kim, et F. Yoon, « An Investigation Into Differential Diagnosis of Pulp and Periapical Pain: A PennEndo Database Study », *J. Endod.*, vol. 33, n° 5, p. 548–551, mai 2007, doi: 10.1016/j.joen.2007.01.006.
- [17] J.-J. Lasfargues, « LE DIAGNOSTIC CLINIQUE DES PARODONTITES APICALES », vol. 12, p. 14, 2001.
- [18] S. Seltzer et I. J. Naidorf, « Flare-ups in endodontics: I. Etiological factors. 1985 », *J. Endod.*, vol. 30, n° 7, p. 476–481; discussion 475, juill. 2004, doi: 10.1097/00004770-200407000-00005.
- [19] R. Morello, A. Jean, M. Alix, D. Sellin-Peres, et J. Fermanian, « A scale to measure pain in non-verbally communicating older patients: the EPCA-2 Study of its psychometric properties », *Pain*, vol. 133, n° 1–3, p. 87–98, déc. 2007, doi: 10.1016/j.pain.2007.03.007.
- [20] F. Monacelli, A. Vasile Nurse, P. Odetti, et N. Traverso, « Doloplus-2 pain assessment: an effective tool in patients over 85 years with advanced dementia and persistent pain », *Clin. Ter.*, vol. 164, n° 1, p. e23-25, 2013, doi: 10.7417/CT.2013.1516.
- [21] P. Rat *et al.*, « Validation of an acute pain-behavior scale for older persons with inability to communicate verbally: Algoplus », *Eur. J. Pain Lond. Engl.*, vol. 15, n° 2, p. 198.e1-198.e10, févr. 2011, doi: 10.1016/j.ejpain.2010.06.012.
- [22] « CP-Doctolib_Etude-OW-Dentistes_VF.pdf ». http://www.espacedatapresse.com/documents_fil/1582/CP-Doctolib_Etude-OW-Dentistes_VF.pdf
- [23] R. Stitou, « Les nouvelles figures de la peur. À la croisée de la médecine et de la psychanalyse », *Clin. Mediterr.*, vol. n° 92, n° 2, p. 277–284, oct. 2015.
- [24] Malamed SF. Sedation: a guide to patient management. Philadelphia, PA: Elsevier Health Sciences, 2009.
- [25] D. P. Appukuttan, « Strategies to manage patients with dental anxiety and dental phobia: literature review », *Clin. Cosmet. Investig. Dent.*, vol. 8, p. 35–50, mars 2016, doi: 10.2147/CCIDE.S63626.
- [26] G. C. L. Davey, « Dental phobias and anxieties: Evidence for conditioning processes in the acquisition and modulation of a learned fear », *Behav. Res. Ther.*, vol. 27, n° 1, p. 51–58, janv. 1989, doi: 10.1016/0005-7967(89)90119-8.
- [27] J. Wardle, « Fear of dentistry », *Br. J. Med. Psychol.*, vol. 55, n° Pt 2, p. 119–126, juin 1982, doi: 10.1111/j.2044-8341.1982.tb01490.x.
- [28] A. J. van Wijk et P. C. Makkes, « Highly anxious dental patients report more pain during dental injections », *Br. Dent. J.*, vol. 205, n° 3, Art. n° 3, août 2008, doi: 10.1038/sj.bdj.2008.583.
- [29] U. Klages, S. Kianifard, Ö. Ulusoy, et H. Wehrbein, « Anxiety sensitivity as predictor of pain in patients undergoing restorative dental procedures », *Community Dent. Oral Epidemiol.*, vol. 34, n° 2, p. 139–145, 2006, doi: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2006.00265.x>.
- [30] L. E. Carter *et al.*, « Effects of emotion on pain reports, tolerance and physiology », *Pain Res. Manag.*, vol. 7, n° 1, p. 21–30, 2002, doi: 10.1155/2002/426193.

- [31] K. Okawa, T. Ichinohe, et Y. Kaneko, « Anxiety may enhance pain during dental treatment », *Bull. Tokyo Dent. Coll.*, vol. 46, n° 3, p. 51–58, août 2005, doi: 10.2209/tdcpublishation.46.51.
- [32] O. Mustafa, S. Parekh, P. Ashley, et P. Anand, « Post-operative pain and anxiety related to dental procedures in children », *Eur. J. Paediatr. Dent.*, vol. 14, n° 4, p. 289–294, déc. 2013.
- [33] X. Zhang, B. Wang, S.-C. Qiao, Y.-X. Gu, J.-Y. Shi, et H.-C. Lai, « A study on the prevalence of dental anxiety, pain perception, and their interrelationship in Chinese patients with oral implant surgery », *Clin. Implant Dent. Relat. Res.*, vol. 21, n° 3, p. 428–435, 2019, doi: <https://doi.org/10.1111/cid.12779>.
- [34] M. L. Marsac et J. B. Funk, « Relationships among psychological functioning, dental anxiety, pain perception, and coping in children and adolescents », *J. Dent. Child. Chic. Ill.*, vol. 75, n° 3, p. 243–251, déc. 2008.
- [35] L. Dou, M. M. Vanschaayk, Y. Zhang, X. Fu, P. Ji, et D. Yang, « The prevalence of dental anxiety and its association with pain and other variables among adult patients with irreversible pulpitis », *BMC Oral Health*, vol. 18, n° 1, p. 101, juin 2018, doi: 10.1186/s12903-018-0563-x.
- [36] S. C. Leal, D. M. de M. Abreu, et J. E. Frencken, « Dental anxiety and pain related to ART », *J. Appl. Oral Sci.*, vol. 17, n° SPE, p. 84–88, 2009, doi: 10.1590/S1678-77572009000700015.
- [37] É. Larousse, « Définitions : sédation - Dictionnaire de français Larousse ». <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/s%C3%A9dation/71794>
- [38] « Iatrosedation - an overview | ScienceDirect Topics ». <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/iatrosedation>.
- [39] E. Facco et G. Zanette, « The Odyssey of Dental Anxiety: From Prehistory to the Present. A Narrative Review », *Front. Psychol.*, vol. 8, p. 1155, 2017, doi: 10.3389/fpsyg.2017.01155.
- [40] Philippart F, Roche Y. Sédation par inhalation de MEOPA en chirurgie dentaire. Paris : Quintessence international.2013.
- [41] « Brenier Pet coll. Sédation consciente au cabinet dentaire. Dossier de l'ADF, 2010 ».
- [42] H. M. Assaf et M. L. Negrelli, « Sedation in the Dental Office: An Overview », p. 13, 2015.
- [43] A. Thom, G. Sartory, et P. Jöhren, « Comparison between one-session psychological treatment and benzodiazepine in dental phobia », *J. Consult. Clin. Psychol.*, vol. 68, n° 3, p. 378–387, juin 2000, doi: 10.1037//0022-006x.68.3.378.
- [44] M. Murillo-Benítez, J. Martín-González, M. C. Jiménez-Sánchez, D. Cabanillas-Balsera, E. Velasco-Ortega, et J. J. Segura-Egea, « Association between dental anxiety and intraoperative pain during root canal treatment: a cross-sectional study », *Int. Endod. J.*, vol. 53, n° 4, p. 447–454, avr. 2020, doi: 10.1111/iej.13245.
- [45] N. L. Corah, « Development of a dental anxiety scale », *J. Dent. Res.*, vol. 48, n° 4, p. 596, août 1969, doi: 10.1177/00220345690480041801.

- [46] I. H. Aartman, T. van Everdingen, J. Hoogstraten, et A. H. Schuur, « Self-report measurements of dental anxiety and fear in children: a critical assessment », *ASDC J. Dent. Child.*, vol. 65, n° 4, p. 252–258, 229–230, août 1998.
- [47] J. M. Armfield, « The extent and nature of dental fear and phobia in Australia », *Aust. Dent. J.*, vol. 55, n° 4, p. 368–377, déc. 2010, doi: 10.1111/j.1834-7819.2010.01256.x.
- [48] « liste_echelles_douleur_2019.pdf ».[En ligne]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-02/liste_echelles_douleur_2019.pdf
- [49] « RECOMMANDATIONS ET RÉFÉRENCES DENTAIRE 1996 ». Consulté le: mai 20, 2021. [En ligne]. Disponible sur: https://syndicat-71.pagesperso-orange.fr/index_fichiers/refdentaires
- [50] European Society of Endodontology, « Quality guidelines for endodontic treatment: consensus report of the European Society of Endodontology », *Int. Endod. J.*, vol. 39, n° 12, p. 921–930, déc. 2006, doi: 10.1111/j.1365-2591.2006.01180.x.
- [51] « Clinical and Biological Implications in Endodontic Success ». Disponible sur: <https://www.aae.org/specialty/wp-content/uploads/sites/2/2017/07/fw02ecfe.pdf>
- [52] M. Schaeffer, R. White, et R. Walton, « Determining the Optimal Obturation Length: A Meta-Analysis of Literature », *J. Endod.*, vol. 31, p. 271–4, avr. 2005, doi: 10.1097/01.don.0000140585.52178.78.
- [53] G. I. Eleftheriadis et T. P. Lambrianidis, « Technical quality of root canal treatment and detection of iatrogenic errors in an undergraduate dental clinic », *Int. Endod. J.*, vol. 38, n° 10, p. 725–734, oct. 2005, doi: 10.1111/j.1365-2591.2005.01008.x.
- [54] K. Kerekes et L. Tronstad, « Long-term results of endodontic treatment performed with a standardized technique », *J. Endod.*, vol. 5, n° 3, p. 83–90, mars 1979, doi: 10.1016/S0099-2399(79)80154-5.
- [55] N. M. Chugal, J. M. Clive, et L. S. W. Spångberg, « Endodontic infection: some biologic and treatment factors associated with outcome », *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.*, vol. 96, n° 1, p. 81–90, juill. 2003, doi: 10.1016/s1079-2104(02)91703-8.
- [56] Y.-L. Ng, V. Mann, et K. Gulabivala, « Outcome of secondary root canal treatment: a systematic review of the literature », *Int. Endod. J.*, vol. 41, n° 12, p. 1026–1046, déc. 2008, doi: 10.1111/j.1365-2591.2008.01484.x.
- [57] J. D. Peak, S. J. Hayes, S. T. Bryant, et P. M. Dummer, « The outcome of root canal treatment. A retrospective study within the armed forces (Royal Air Force) », *Br. Dent. J.*, vol. 190, n° 3, p. 140–144, févr. 2001, doi: 10.1038/sj.bdj.4800907.
- [58] D. M. Ribeiro *et al.*, « Technical quality of root canal treatment performed by undergraduate students using hand instrumentation: a meta-analysis », *Int. Endod. J.*, vol. 51, n° 3, p. 269–283, mars 2018, doi: 10.1111/iej.12853.
- [59] A. S. Law *et al.*, « Predicting severe pain after root canal therapy in the National Dental PBRN », *J. Dent. Res.*, vol. 94, n° 3 Suppl, p. 37S-43S, mars 2015, doi: 10.1177/0022034514555144.
- [60] P. A. Risso, A. J. L. A. Cunha, M. C. P. Araujo, et R. R. Luiz, « Postobturation pain and associated factors in adolescent patients undergoing one- and two-visit root canal treatment », *J. Dent.*, vol. 36, n° 11, p. 928–934, nov. 2008, doi: 10.1016/j.jdent.2008.07.006.

- [61] Y. Su, C. Wang, et L. Ye, « Healing rate and post-obturation pain of single- versus multiple-visit endodontic treatment for infected root canals: a systematic review », *J. Endod.*, vol. 37, n° 2, p. 125–132, févr. 2011, doi: 10.1016/j.joen.2010.09.005.
- [62] I. Tsesis, V. Faivishevsky, Z. Fuss, et O. Zukerman, « Flare-ups after endodontic treatment: a meta-analysis of literature », *J. Endod.*, vol. 34, n° 10, p. 1177–1181, oct. 2008, doi: 10.1016/j.joen.2008.07.016.
- [63] A. Alí, J. G. Olivieri, F. Duran-Sindreu, F. Abella, M. Roig, et M. García-Font, « Influence of preoperative pain intensity on postoperative pain after root canal treatment: A prospective clinical study », *J. Dent.*, vol. 45, p. 39–42, févr. 2016, doi: 10.1016/j.jdent.2015.12.002.
- [64] M. Gotler, B. Bar-Gil, et M. Ashkenazi, « Postoperative pain after root canal treatment: a prospective cohort study », *Int. J. Dent.*, vol. 2012, p. 310467, 2012, doi: 10.1155/2012/310467.
- [65] C. Sathorn, P. Parashos, et H. Messer, « The prevalence of postoperative pain and flare-up in single- and multiple-visit endodontic treatment: a systematic review », *Int. Endod. J.*, vol. 41, n° 2, p. 91–99, 2008, doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2591.2007.01316.x>.
- [66] Y.-L. Ng, J. P. Glennon, D. J. Setchell, et K. Gulabivala, « Prevalence of and factors affecting post-obturation pain in patients undergoing root canal treatment », *Int. Endod. J.*, vol. 37, n° 6, p. 381–391, juin 2004, doi: 10.1111/j.1365-2591.2004.00820.x.
- [67] S. G. Ali, S. Mulay, A. Palekar, D. Sejpal, A. Joshi, et H. Gufran, « Prevalence of and factors affecting post-obturation pain following single visit root canal treatment in Indian population: A prospective, randomized clinical trial », *Contemp. Clin. Dent.*, vol. 3, n° 4, p. 459–463, oct. 2012, doi: 10.4103/0976-237X.107440.
- [68] K. A. Menhinick, J. L. Gutmann, J. D. Regan, S. E. Taylor, et P. H. Buschang, « The efficacy of pain control following nonsurgical root canal treatment using ibuprofen or a combination of ibuprofen and acetaminophen in a randomized, double-blind, placebo-controlled study », *Int. Endod. J.*, vol. 37, n° 8, p. 531–541, août 2004, doi: 10.1111/j.1365-2591.2004.00836.x.
- [69] B. Ince, E. Ercan, M. Dalli, C. T. Dulgergil, Y. O. Zorba, et H. Colak, « Incidence of postoperative pain after single- and multi-visit endodontic treatment in teeth with vital and non-vital pulp », *Eur. J. Dent.*, vol. 3, n° 4, p. 273–279, oct. 2009.
- [70] J. Pamboo, M.-K. Hans, B.-N. Kumaraswamy, S. Chander, et S. Bhaskaran, « Incidence and factors associated with flare-ups in a post graduate programme in the indian population », *J. Clin. Exp. Dent.*, vol. 6, n° 5, p. e514-519, déc. 2014, doi: 10.4317/jced.51578.
- [71] A. Arias, J. C. de la Macorra, J. J. Hidalgo, et M. Azabal, « Predictive models of pain following root canal treatment: a prospective clinical study », *Int. Endod. J.*, vol. 46, n° 8, p. 784–793, août 2013, doi: 10.1111/iej.12059.
- [72] A. W.-Y. Wong, S. Zhang, S. K.-Y. Li, X. Zhu, C. Zhang, et C.-H. Chu, « Incidence of post-obturation pain after single-visit versus multiple-visit non-surgical endodontic treatments », *BMC Oral Health*, vol. 15, p. 96, août 2015, doi: 10.1186/s12903-015-0082-y.

DOULEURS OPERATOIRES ET INCONFORT DU PATIENT EN ENDODONTIE NON CHIRURGICALE

RESUME : La douleur est un motif valable pour redouter les soins. Les douleurs opératoires ne sont pas des événements anodins et peuvent renforcer la crainte des patients à se faire soigner.

Ce travail permet d'approfondir la problématique liée aux douleurs pouvant être rencontrées suite à une thérapeutique endodontique, en fonction des répercussions physiques et psychologiques associées, afin d'améliorer la qualité des soins et la prise en charge complète du patient. Cette étude prend en considération de nouveaux facteurs qui génèrent un stress chez certains patients.

TITTLE : OPERATING PAIN AND PATIENT DISCOMFORT IN NON-SURGICAL
ENDODONTICS

SUMMARY : Pain is a valid reason for dreading treatments. Operative procedures are not trivial events and can increase patients' fear of seeking treatment.

This work aims to deepen the problem related to pain that may be encountered following endodontic therapy, regarding physical and psychological repercussions, in order to improve quality of care and comprehensive care of the patient. It constitutes a study whose goal is to take into account new factors which generates stress for some patients.

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : CHIRURGIE DENTAIRE

MOTS-CLES : Douleur, Anxiété, Endodontie, Qualité d'obturation, Evaluation, Inconfort

INTITULE ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :

Université Toulouse III-Paul Sabatier
Faculté de chirurgie dentaire 3 chemin des Maraîchers 31062 Toulouse Cedex

Directeur de thèse : Dr Marie GEORGELIN - GURGEL