

UNIVERSITÉ TOULOUSE III – PAUL SABATIER
FACULTE DE SANTE – DEPARTEMENT D'ODONTOLOGIE

Année 2023

TOU3 3001

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement

Par

Marielle BROSSIER

Le 9 janvier 2023

GESTION DE LA DOULEUR BUCCO-DENTAIRE PAR LES MÉDECINES ALTERNATIVES

Directeur de thèse : Pr Franck Diemer

JURY

Président :	Professeur Cathy NABET
1 ^{er} assesseur :	Professeur Franck DIEMER
2 ^{ème} assesseur :	Docteur Emmanuelle NOIRRIT-ESCLASSAN
3 ^{ème} assesseur :	Docteur Mathieu MARTY



UNIVERSITÉ
TOULOUSE III
PAUL SABATIER



Faculté de santé
Département d'Odontologie

➔ DIRECTION

Doyen de la Faculté de Santé

M. Philippe POMAR

Vice Doyenne de la Faculté de Santé
Directrice du Département d'Odontologie

Mme Sara DALICIEUX-LAURENCIN

Directeurs Adjoins

Mme Sarah COUSTY
M. Florent DESTRUHAUT

Directrice Administrative

Mme Muriel VERDAGUER

Présidente du Comité Scientifique

Mme Cathy NABET

➔ HONORARIAT

Doyens honoraires

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

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*)

➔ PERSONNEL ENSEIGNANT

Section CNU 56 : Développement, Croissance et Prévention

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

ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE

Professeurs d'Université : M. Isabelle BAILLEUL-FORESTIER, M. Frédéric VAYSSE
Maîtres de Conférences : Mme Emmanuelle NOIRRIT-ESCLASSAN, Mme Marie- Cécile VALERA, M. Mathieu MARTY
Assistants : Mme Anne GICQUEL, M. Robin BENETAH
Adjoins d'Enseignement : M. Sébastien DOMINE, M. Mathieu TESTE, M. Daniel BANDON

ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE

Maîtres de Conférences : M. Pascal BARON, Mme Christiane LODTER, M. Maxime ROTENBERG
Assistants : M. Vincent VIDAL-ROSSET, Mme Carole VARGAS
Adjoins d'Enseignement : Mme. Isabelle ARAGON

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, M. Jean-Noël VERGNES
Assistante : Mme Géromine FOURNIER
Adjoins d'Enseignement : M. Alain DURAND, Mlle. Sacha BARON, M. Romain LAGARD, M. Jean-Philippe GATIGNOL
Mme Carole KANJ, Mme Mylène VINCENT-BERTHOUMIEUX, M. Christophe BEDOS

Section CNU 57 : Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale

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

PARODONTOLOGIE

Maîtres de Conférences : Mme Sara LAURENCIN- DALICIEUX, Mme Alexia VINEL, Mme. Charlotte THOMAS
Assistants : M. Joffrey DURAN, M. Antoine AL HALABI
Adjoins 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 : M. Clément CAMBRONNE, M. Antoine DUBUC
Adjoints d'Enseignement : M. Gabriel FAUXPOINT, M. Arnaud L'HOMME, Mme Marie-Pierre LABADIE, M. Luc RAYNALDY,
M. Jérôme SALEFRANQUE,

BIOLOGIE ORALE

Professeurs d'Université : M. Philippe KEMOUN, M. Vincent BLASCO-BAQUE
Maîtres de Conférences : M. Pierre-Pascal POULET, M. Matthieu MINTY
Assistants : Mme Chiara CECCHIN-ALBERTONI, M. Maxime LUIS, Mme Valentine BAYLET GALY-CASSIT,
Mme Sylvie LE
Adjoints d'Enseignement : M. Mathieu FRANC, M. Hugo BARRAGUE, M. Olivier DENY, Mme Inessa TIMOFEEVA-JOSSINET

Section CNU 58 : Réhabilitation Orale

58.01 DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHESES, FONCTIONS-DYSFONCTIONS, IMAGERIE, BIOMATERIAUX (M. Franck DIEMER)

DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE

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

PROTHÈSES

Professeurs d'Université : M. Philippe POMAR, M. Florent DESTRUHAUT,
Maîtres de Conférences : M. Rémi ESCLASSAN, M. Antoine GALIBOURG,
Assistants : Mme Margaux BROUTIN, Mme Coralie BATAILLE, Mme Mathilde HOURSET, Mme Constance CUNY
M. Anthony LEBON
Adjoints d'Enseignement : M. Christophe GHRENASSIA, Mme Marie-Hélène LACOSTE-FERRE, M. Olivier LE GAC, M. Jean-
Claude COMBADAZOU, M. Bertrand ARCAUTE, M. Fabien LEMAGNER, M. Eric SOLYOM,
M. Michel KNAFO, M. Alexandre HEGO DEVEZA, M. Victor EMONET-DENAND, M. Thierry DENIS,
M. Thibault YAGUE

FONCTIONS-DYSFONCTIONS, IMAGERIE, BIOMATERIAUX

Professeur d'Université : Mr. Paul MONSARRAT
Maîtres de Conférences : Mme Sabine JONQOT, M. Karim NASR, M. Thibault CANCEILL
Assistants : M. Julien DELRIEU, M. Paul PAGES, Mme. Julie FRANKEL
Adjoints d'Enseignement : Mme Sylvie MAGNE, M. Thierry VERGÉ, M. Damien OSTROWSKI

Mise à jour pour le 10 novembre 2022

Remerciements

A mes parents, merci pour votre soutien, votre présence et l'éducation que vous m'avez apportés. Vous m'avez donné la plus belle enfance que j'aurai pu avoir. Merci d'être là dans les bons et moins bons moments. Et merci de toujours me pousser à faire mieux.

A mes trois grands frères, merci pour ces beaux souvenirs lorsque nous étions petits, merci de m'avoir supportée sans trop m'embêter pendant 25 ans. Merci pour ces moments de bonheur quand nous nous retrouvons, mais aussi ces moments de soutien dans les épreuves de la vie. Et merci à Aurel pour m'avoir aidée durant mes études de dentaire.

A mes belles-sœurs et mes deux petites nièces, merci de mettre de la joie dans ma vie.

A mes grands-parents, merci pour la force et l'amour que vous nous donnez ainsi que pour tout ce que vous avez fait pour nous. Vous êtes des exemples.

A mes oncles, mes tantes, mes cousins et mes cousines, merci pour tous ces repas de famille qui resteront gravés dans ma mémoire, merci pour tous ces Noël magiques, ses soirées jeux de sociétés interminables. Et une pensée très particulière à toi Ewen qui nous manque à tous terriblement.

A mes copines, que je connais pour certaines depuis le primaire pour d'autres depuis la fac. Merci pour votre écoute, votre présence à mes côtés, pour nos après-midis tranquilles à boire un thé en se racontant nos vies.

A Franck, merci d'avoir partagé ma vie pendant 3 ans, de m'avoir fait rire et découvrir pleins de belles choses.

Au Docteur Jenny Mocquet, merci de m'avoir prise à vos côtés pour faire mon stage actif, qui a été si riche en enseignements. Et merci de m'avoir prêté des livres et des formations pour documenter cette thèse.

A notre présidente du jury

Madame le Professeur NABET Cathy

- 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

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en acceptant la présidence de ce jury de thèse.

Pour votre bienveillance et votre disponibilité, veuillez trouver dans ce travail le témoignage de notre reconnaissance et de notre profond respect.

A notre directeur de thèse

Monsieur le Professeur DIEMER Franck

- 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 comité scientifique de la Société française d'Endodontie
- 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 vous remercions de l'honneur que vous nous avez fait de diriger cette thèse.

Nous vous remercions de votre confiance, du temps que vous avez consacré à ce travail et aux précieux conseils que vous avez apportés.

Veillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements ainsi que l'assurance de ma profonde reconnaissance.

A notre jury de thèse

Madame le Docteur ESCLASSAN-NOIRRIT Emmanuelle

- Maître de Conférences des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie,
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- Ancienne Interne des Hôpitaux,
- Docteur de l'Université Paul Sabatier,
- Lauréate de l'Université Paul Sabatier.

*Nous vous remercions de l'honneur que
vous nous faites de participer à ce jury.*

*Pour la richesse de vos enseignements, vous
trouverez ici le témoignage de ma gratitude et de
mes remerciements les plus distingués.*

A notre jury de thèse

Monsieur le Docteur MARTY Mathieu

- Maître de Conférences des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie,
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- CES de Chirurgie Dentaire Odontologie Pédiatrique et Prévention,
- CES de Physiopathologie et diagnostic des dysmorphies cranio-faciales
- Master 2 Sciences de l'éducation Université Paul VALERY Montpellier 3
- Doctorat en Sciences de l'éducation Université Paul VALERY Montpellier 3

*Nous vous remercions de l'honneur que
vous nous faites de siéger à ce jury.*

*Pour la qualité de vos enseignements ainsi que
pour votre gentillesse, vous trouverez ici l'expression de
mon profond respect et gratitude.*

Table des matières

Introduction	12
I. La naturopathie	13
I.1 L'herbologie	13
I.1.1 Histoire	13
I.1.2 Les plantes utilisées dans la douleur bucco-dentaire	15
I.2 L'aromathérapie	23
I.2.1 Histoire	23
I.2.2 Etudes cliniques sur les effets de l'aromathérapie en chirurgie dentaire.....	23
I.2.3 Exemples de protocoles d'utilisation des huiles essentielles dans la prise en charge de la douleur bucco-dentaire	24
I.3 La gemmothérapie	27
I.3.1 Histoire	27
I.3.2 Procédés de fabrication	27
I.3.3 Posologie	29
I.3.4 Intérêts dans les pathologies bucco-dentaires.....	29
II. La médecine traditionnelle chinoise	32
II.1 Histoire	32
II.1.1 Période légendaire (Date inconnue – 2207 av JC)	32
II.1.2 La période pré-impériale (2207 av JC – 221 av JC)	33
II.1.3 La période impériale (221 av JC – 1911 ap JC)	33
II.1.4 La période républicaine (1912 – 1949)	33
II.1.5 La période communiste (depuis 1949).....	34
II.1.6 En France	34
II.2 Exemples d'utilisation de plantes dans la prise en charge des pathologies bucco-dentaires en médecine traditionnelle chinoise.	34
II.2.1 Angelica dahurica ou Bai Zhi	34
II.2.2 Le Cannabis sativa L.	35
II.2.3 Le gingembre	37
II.2.4 Le notoginseng ou San Qi.....	38
II.2.5 Radix Cynanchi Paniculati ou Xu Chang Qing.....	39
II.2.6 La rhubarbe ou Da Huang.....	39
II.2.7 Le thé vert.....	39
II.3 L'acupuncture	41
II.4 L'acupression	41

III. L'ayurvéda	44
III.1 Histoire	44
III.2 Principes	45
III.3 Exemples d'utilisation de la médecine ayurvédique dans l'hygiène bucco-dentaire	45
III.3.1 Pratiques quotidiennes ayurvédiques	46
III.3.2 Phytothérapie ayurvédique	50
IV. Autres « approches »	58
IV.1 La musicothérapie	58
IV.1.1 Définition.....	58
IV.1.2 Histoire.....	58
IV.1.3 Principes.....	58
IV.1.4 Utilisation	59
IV.2 L'homéopathie	61
IV.3 L'ostéopathie	63
IV.4 La lithothérapie	66
IV.5 L'hypnose	68
Conclusion	69
Glossaire	70
Bibliographie	71
Table des figures	78

Introduction

La douleur se définit, selon l'association internationale pour l'étude de la douleur, « comme une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée, ou ressemblant, à celle liée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle. Elle repose avant tout sur le ressenti du patient ». (1)

Il y a différentes manières d'atténuer ou de supprimer la douleur. La plus connue de nos jours est de prendre des médicaments antalgiques comme le paracétamol. Depuis quelques années, de nombreuses personnes, notamment en France, s'interrogent sur la sûreté et l'innocuité des traitements médicamenteux. On a pu le constater lors de la pandémie du coronavirus, quand une partie de la population était réticente à l'idée de se faire vacciner. En effet, des scandales sanitaires comme l'affaire du Médiator, ont inquiété de nombreuses personnes qui cherchent depuis des traitements plus naturels pour se soigner. Ainsi, on observe un regain d'intérêt pour les médecines alternatives avec notamment l'essor des huiles essentielles, des compléments alimentaires à base de plantes et des tisanes.

La médecine non conventionnelle regroupe de nombreuses pratiques telles que l'ostéopathie, la méditation, l'hypnose, l'acupuncture, l'homéopathie, la phytothérapie, la thérapie nutritionnelle, la naturopathie, l'aromathérapie, la sophrologie, les massages... Le point commun de ces médecines alternatives est qu'elles ne sont pas reconnues sur le plan scientifique et sont rarement enseignées lors de la formation initiale des professionnels de santé.

Dans cette thèse, nous allons passer en revue plusieurs médecines alternatives utilisables dans la gestion de la douleur bucco-dentaire. En effet, ces douleurs sont souvent qualifiées par certains patients comme les plus importantes qu'ils aient jamais subies auparavant. Il peut être intéressant de voir comment les soulager lorsqu'on se tourne vers les médecines parallèles, en cas de contre-indications médicamenteuses empêchant la prise de certains traitements ou lorsqu'il n'y a pas d'autre solution à l'instant donné.

Nous débuterons par la naturopathie qui prend en compte notamment l'aromathérapie, la gemmothérapie ou l'herbologie. Puis nous aborderons la médecine traditionnelle chinoise, vieille de plusieurs millénaires et encore utilisée de nos jours. Dans un troisième temps, nous évoquerons la médecine ayurvédique, médecine ancestrale originaire d'Inde. Enfin, nous terminerons avec d'autres approches alternatives telles que la musicothérapie, l'homéopathie, l'ostéopathie, la lithothérapie et l'hypnose.

I. La naturopathie

La naturopathie est reconnue par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme une médecine traditionnelle, au même titre que la médecine traditionnelle chinoise et la médecine ayurvédique par exemple. Cette médecine permet de prendre en considération l'intégralité de la personne et cherche à agir sur la cause plutôt que sur des symptômes. C'est une médecine avant tout préventive qui permettrait de soigner par des moyens naturels. (2)

I.1 L'herbologie

L'herbologie est une science qui cherche à étudier le comportement des plantes sur le corps humain, avec diverses préparations. Auparavant en France, ces préparations pouvaient être retrouvées dans des herboristeries.

I.1.1 Histoire

Un héritage ancestral

En Europe, de nombreuses tablettes sumériennes découvertes par des archéologues sont riches en connaissances médicales pouvant dater de 3000 à 1000 ans avant Jésus Christ (JC). Cela montre qu'il y avait déjà des médecins connaissant les vertus curatives des plantes à cette époque en Mésopotamie. Le papyrus d'Ebers, datant du XVI ou XVème siècle avant JC est témoin du savoir égyptien et décrit plus de 700 plantes, qui sont pour certaines d'entre elles encore utilisées aujourd'hui à des fins thérapeutiques. Ce papyrus est un ancien traité médical considéré comme l'un des plus complet de l'Egypte Antique. (3)(4)

A l'époque gréco-romaine

Vers 400 avant JC, Hippocrate est considéré comme le plus grand médecin grec de l'Antiquité. Il préconisait notamment le repos, la diète et l'utilisation de plantes afin de traiter certaines pathologies.

Au premier siècle, Dioscoride qui était médecin, pharmacologue et botaniste grec, rédigea le célèbre « De Materia Medica » où nous pouvons retrouver près de 600 descriptions de plantes et la façon de s'en servir.

Pour Claude Galien, considéré comme « le père de la pharmacie » et qui donne son nom à la galénique, les plantes médicinales occupent une place de choix dans sa pharmacopée. (4)

Au Moyen-Age

Charlemagne, en l'an 812, préconise la culture d'une centaine de plantes médicinales entre autres dans les jardins royaux et monastiques. En effet, les monastères avaient pour mission de soigner la population au Moyen-Age. De plus, il encourage la création d'écoles pour étudier la base de l'enseignement pharmaceutique par l'apprentissage des « simples ». Ces derniers correspondent aux plantes médicinales utilisées pour faire des infusions, des décoctions ou des macérations. (4)

La moniale bénédictine Hildegarde de Bingen ou Sainte Hildegarde (1098 – 1179) avait une approche holistique et donc globale de la santé, faisant le rapprochement entre santé du corps et santé de l'âme. Elle écrit « Physica » qui est une description de certaines plantes et les remèdes qui peuvent en être obtenus. A cette époque, les savoirs se transmettaient alors de génération en génération et les femmes étaient reconnues pour avoir une place importante dans l'art de guérir. Nombreuses d'entre elles seront d'ailleurs accusées de sorcellerie et brûlées vives.

Au XIème siècle, les premières écoles de médecine (Salerne ou Montpellier en 1220) apparaissent et y est enseignée l'étude des plantes médicinales et leurs usages. (4)

Les premiers textes connus sur les herboristes datent de la fin du XIIIème siècle. D'ailleurs, nous ne parlons pas d'herboristes à cette époque mais d'herbiers. Dans une ordonnance de 1271, il est défendu aux herbers et aux apothicaires de donner aux patients des compositions de plantes sans l'autorisation d'un médecin. (4)

Le siècle des lumières

Période riche en découvertes et en progrès sur les connaissances botaniques, elle fait éclater des conflits entre les herboristes, les apothicaires et les médecins. En effet, en 1777, les apothicaires deviennent des pharmaciens : il est alors interdit aux herboristes de faire des préparations à base de plantes ou de vendre des mélanges de plantes. Un diplôme d'herboriste botanique approuvé par la Faculté de Médecine sera créé et Edmé GILLOT sera le premier à l'obtenir en 1778. (4)

Afin de mieux comprendre la différence entre herboriste et apothicaire, Fabrice Le Stang a écrit un livre « Apothicaires & Herboristes ». Il y définit l'apothicaire comme un « pré-pharmacien », souvent riche et respecté, totalement investi dans son « art de formuler », en suivant les évolutions de la science. A la différence de l'herboriste, rarement riche et régulièrement critiqué, qui se tourne plutôt vers les usages traditionnels des plantes et les connaissances ancestrales dans le domaine de la santé. (5)

Du XXème siècle à nos jours

La loi du 11 septembre 1941, élaborée par le gouvernement de Vichy, supprime le diplôme d'herboriste et accorde le monopole de la vente des plantes médicinales aux pharmaciens. La profession d'herboriste est condamnée à disparaître progressivement car les herboristes ont le droit d'exercer jusqu'à leur mort. En 1980, seuls 350 herboristes diplômés exercent toujours en France, contre 4500 au début du siècle. Marie Roubieu, la dernière herboriste de France, est décédée en janvier 2018, à l'âge de 97 ans. Aujourd'hui, l'herboristerie est reconnue dans la plupart des pays de l'Union Européenne, mais pas en France où seuls les pharmaciens ont le droit de vendre des plantes médicinales. Même s'il existe des formations pour devenir herboriste référencées sur le site de la Fédération Française des Ecoles d'Herboristerie, celles-ci ne sont pas reconnues par l'Etat français. (4)

I.1.2 Les plantes utilisées dans la douleur bucco-dentaire

L'aloë vera

L'aloë vera est une plante qui est mentionnée dès le XIIème siècle par la médecine ayurvédique pour les maladies de peau. Ses feuilles contiennent un gel qui est composé à 98% d'eau et 2% de composés actifs dont des antioxydants et des vitamines.

L'aloë vera a des propriétés antibactérienne, antivirale et anti-inflammatoire. Par conséquent, ce gel préserverait la muqueuse buccale tout en accélérant sa cicatrisation. En mélangeant une cuillère à café de gel avec un verre d'eau, il servirait de bain de bouche pour traiter les aphtes. Il est conseillé de faire deux bains de bouche par jour pendant une semaine. Cela permettrait d'anesthésier l'aphte et le faire cicatriser. Il est aussi possible d'appliquer uniquement le gel sur l'aphte en évitant de boire ou de passer la langue dessus pendant une dizaine de minutes. L'effet contre les lésions ulcéreuses serait dû à l'acémannane, un polysaccharide isolé qui entrainerait une diminution de la taille des lésions et permettrait de soulager la douleur. (6)

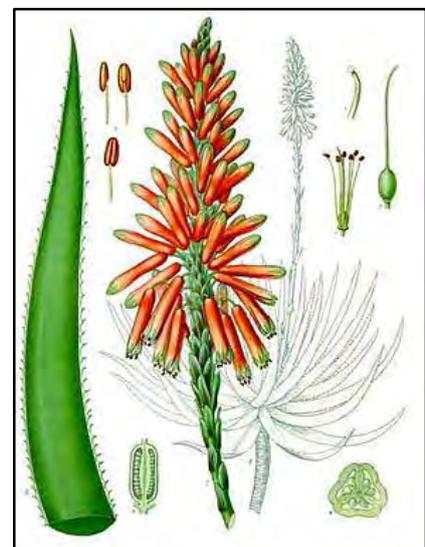


Figure 1 : Planche botanique de l'aloë vera (7)

Le latex (sève jaune et amère), qui est l'une des substances produites par l'aloë vera, est contre-indiqué pendant la grossesse, en cas de maladie cardiaque ou rénale, d'ulcère gastrique, d'obstruction intestinale, d'inflammation intestinale aiguë, de vomissements ou de nausées. (8)

Une étude a évalué l'efficacité du gel d'aloé vera fermenté pour soigner l'aphtose buccale récidivante, chez 35 patients. Les résultats nous montrent un temps de guérison plus court de 4 à 6 jours par rapport au groupe contrôle. De plus, la douleur, la taille de la plaie et le diamètre de la zone inflammatoire sont significativement inférieurs après le traitement par le gel d'aloé vera. Une autre étude sur 40 patients révèle des résultats similaires. (6)

Arnica montana

C'est une plante très connue dans le domaine de la phytothérapie, notamment pour soulager des hématomes ou des ecchymoses. Elle est régulièrement utilisée sous forme de granules d'homéopathie.

Les fleurs de l'arnica montana vont être séchées afin de servir à la préparation d'extraits et de teintures. Ces fleurs sont riches en flavonoïdes, en hélénaline et en dihydrohélénaline qui sont des substances anti-inflammatoires et des analgésiques. (9)



Figure 2 : Planche botanique de l'arnica montana (10)

L'arnica, sous forme d'extraits ou de teintures, doit être utilisée localement sur une peau intacte, sans plaie ouverte. Il est aussi possible de diluer les teintures, notamment sur une peau écorchée afin que ce ne soit pas trop douloureux, ou pour en faire un bain de bouche afin de soulager les gingivites et les aphtes. La teinture d'arnica ne doit pas rentrer en contact avec la muqueuse des yeux et de la bouche (sans être diluée) et ne doit surtout pas être avalée même lors des bains de bouche. En effet, cette plante possède des propriétés allergisantes. Il est donc recommandé, particulièrement pour les personnes qui sont allergiques aux plantes de la famille des *Asteraceae*, d'appliquer préalablement un peu d'arnica sur une petite zone de la peau. Une allergie à l'arnica provoquera alors des rougeurs, démangeaisons, vésicules, œdèmes... Ceci peut arriver aussi si l'application de l'arnica est trop prolongée ou trop dosée. De plus, l'ingestion peut provoquer des troubles digestifs violents, des troubles du rythme cardiaque et des problèmes respiratoires. L'ingestion est contre-indiquée chez les femmes enceintes mais son application cutanée est considérée comme étant sans danger. Enfin, pour les femmes allaitantes, il est recommandé de ne pas appliquer d'arnica sur et autour du mamelon. (9)

Aujourd'hui, aucune étude scientifique n'a prouvé l'efficacité de la teinture d'arnica montana dans le traitement des lésions suite à un traumatisme. Cependant, l'OMS, la commission E du ministère de la santé allemand et l'ESCOP (coopération scientifique européenne en phytothérapie) s'accordent pour reconnaître l'usage traditionnel de l'arnica dans le traitement local de la douleur lors d'hématomes/ecchymoses ou des inflammations de la bouche (gingivites, aphtes). (9)

La belladone

La belladone ou *Atropa Belladonna*, est une plante vivace de la famille des *Solanaceae*, présente en Europe, Asie et Afrique du Nord. Elle se nomme ainsi car « belladonna » signifie « belle femme » en italien. En effet, les femmes italiennes de la Renaissance utilisaient les baies de la belladone comme fard à paupière, ce qui provoquait une dilatation des pupilles et donnait de profonds yeux noirs. (11)



Figure 3 : Eléments caractéristique de la belladone (12)

La belladone possède certaines vertus médicinales. Au XII^{ème} siècle, Sainte Hildegarde recommande d'utiliser la belladone en onguent pour soigner localement les rages dentaires. Elle aurait des effets analgésiques et antispasmodiques qui sont utilisés contre les spasmes de l'appareil digestif, la toux, la fièvre et la douleur. (11)

Aujourd'hui, elle est consommée uniquement sous forme d'homéopathie, seul emploi jugé sans danger. En effet, elle peut se révéler très toxique car elle contient plusieurs alcaloïdes comme l'atropine, responsable d'une diminution du tonus parasympathique, mais aussi l'hyoscyamine. Cette dernière s'oppose à l'action du système nerveux parasympathique, ce qui peut se traduire par une tachycardie, une mydriase, un ralentissement du transit intestinal ou une diminution des sécrétions salivaires. Toutes les parties de la belladone sont toxiques mais les baies le sont tout particulièrement car l'ingestion de quelques-unes d'entre elles peut être mortelle ou provoquer des troubles digestifs, cardiaques, respiratoires ainsi que des hallucinations. (13)

Le cassissier

Les feuilles et les baies du cassissier sont riches en anthocyanosides dont les propriétés sont proches de celles des flavonoïdes (qui permettent notamment la protection des vaisseaux sanguins). Ils possèdent également des propriétés anti-inflammatoires.

En 1998, la commission E du ministère de la santé allemand admet l'usage traditionnel des feuilles de cassis pour soulager « la diarrhée aiguë et l'inflammation de la gorge et de la bouche ». (9)



Figure 4 : Planche botanique du cassissier (14)

Le clou de girofle

Le clou de girofle est certainement le remède le plus connu et le plus utilisé pour soulager les douleurs dentaires. Ses vertus sont en partie obtenues grâce à l'eugénol, connu pour ses propriétés antiseptiques et analgésiques.

Le clou de girofle viendrait inhiber préférentiellement les *Streptococcus mutans*, responsables des caries et présents dans la plaque dentaire. L'utilisation de clou de girofle dans les dentifrices ou les bains de bouche serait donc justifiée pour lutter contre la plaque bactérienne et les caries. (18)



Figure 6 : Planche botanique du giroflier (19)

De plus, le clou de girofle a un effet anesthésiant grâce à l'eugénol et au β -caryophyllène. Une étude a comparé l'effet de la benzocaïne en gel avec un gel fabriqué à partir de clou de girofle et un placebo sur la douleur après une piqûre d'anesthésie. Les résultats montrent que la benzocaïne en gel et le gel de clou de girofle ont diminué tous les deux le ressenti de la douleur provoquée par la pique, par rapport au placebo, sans différence significative entre la benzocaïne et le gel de clou de girofle. (20)

Il est recommandé de mettre une goutte d'huile essentielle de clou de girofle sur la dent (ou sur un coton que l'on vient appliquer sur la dent) afin de calmer la douleur et de réduire l'infection. Le clou de girofle peut aussi être mâché ou directement appliqué au niveau de la dent concernée. Il est aussi possible d'en mettre dans de l'eau portée à ébullition, puis de faire un bain de bouche avec cette eau afin de soulager légèrement la douleur. (18)

Il est déconseillé d'utiliser de l'huile essentielle de clou de girofle chez les femmes enceintes et allaitantes, chez les enfants de moins de 12 ans ainsi que chez les patients avec une insuffisance hépatique. De plus, il est nécessaire d'utiliser cette huile essentielle avec prudence quand le patient prend un traitement anticoagulant. (18)

La mélisse

La mélisse est une des plantes médicinales connues depuis Hippocrate dans la Grèce Antique. Les feuilles de mélisse contiennent des polyphénols comme l'acide rosmarinique qui serait connu pour avoir un effet anti-herpès. En effet, il aurait des propriétés anti-inflammatoires et antiseptiques et interagirait avec des particules virales de certaines souches de virus. (6)

Le virus de l'herpès simplex provoque des plaies et ulcérations au niveau des lèvres qui peuvent être très douloureuses. En 1999, un essai randomisé avait vérifié l'efficacité d'une crème contenant 1% d'extrait de feuilles de mélisse pour le traitement des symptômes de l'herpès. Des patients ayant des antécédents d'herpès labial récurrent ont été répartis dans deux groupes : 34 patients ont appliqué une crème avec de la mélisse et 32 patients ont utilisé une crème placebo. La crème a été étalée sur la zone touchée, quatre fois par jour pendant cinq jours. Les résultats ont montré une différence significative sur la taille des lésions entre les deux groupes, en faveur du groupe mélisse dont la guérison des plaies était plus rapide. De plus, les patients déclaraient moins souffrir de douleur associée aux plaies. (6)



Figure 7 : Planche botanique de la mélisse (21)

La mélisse incorporée dans une crème permettrait de diminuer les rougeurs et la taille des lésions dès le deuxième jour de traitement et accélérerait le processus de guérison. L'OMS reconnaît son usage dans le traitement de l'herpès labial.

Aucun effet indésirable n'est connu à ce jour, mise à part que la mélisse pourrait amplifier les effets de l'alcool. Il est donc déconseillé d'en consommer lorsqu'on utilise de la mélisse. Elle aurait également un effet sédatif. (6)

Le millepertuis

Le millepertuis, notamment retrouvé dans les talus et les prés en Europe, possède de nombreuses propriétés thérapeutiques. Il est traditionnellement utilisé localement contre les brûlures superficielles, les irritations et les plaies de la peau. Il serait aussi reconnu dans le traitement des états dépressifs. L'huile de millepertuis est également proposée en application locale pour diminuer les douleurs musculaires, les irritations de la bouche, les fesses rouges de nourrisson et permettrait par voie orale d'aider les digestions difficiles. (9)



Figure 8 : Eléments caractéristiques du millepertuis (22)

Le millepertuis est composé de naphodianthrones (comme l'hypéricine) qui ont des effets antiseptiques, cicatrisants et sédatifs, d'où leur action sur les petits problèmes de peau. L'OMS reconnaît comme « traditionnel » l'usage local du millepertuis pour soigner « les coupures, irritations, brûlures légères et infections virales de la peau ». La Commission E reconnaît en plus l'usage du millepertuis dans « la cicatrisation des plaies ». (9)

Le millepertuis en homéopathie est préconisé notamment après les avulsions dentaires avec 5 granules d'*Hypericum perforatum* 15 ou 30 CH toutes les 30 à 60 minutes (espacer les prises avec l'amélioration). (23)

L'utilisation du millepertuis n'est pas recommandée pour les personnes souffrant de troubles bipolaires et chez les personnes qui en sont allergiques. Il peut provoquer chez certaines personnes des troubles digestifs bénins, une bouche sèche, des maux de tête et des réactions de photosensibilisation.

Le millepertuis interagit avec un grand nombre de médicaments et de plantes tels que les contraceptifs oraux, les antidépresseurs, la plupart des médicaments contre le VIH, la plupart des médicaments contre les arythmies cardiaques, les antiépileptiques, les anticoagulants oraux, certains anti-inflammatoires, hypolipémiants et antalgiques, les suppléments de fer et les médicaments des maladies auto-immunes et des greffes d'organes... De plus, il peut également interagir avec des plantes telles que l'aubépine, la passiflore, la valériane...

L'OMS déconseille l'usage du millepertuis pendant la grossesse et chez les femmes allaitantes. La Coopération scientifique européenne en phytothérapie déconseille son usage chez les enfants de moins de 6 ans. (9)

La reine des prés et le saule blanc

En phytothérapie, on utilise l'écorce du saule blanc pour soulager les douleurs articulaires, faire baisser la fièvre et favoriser la cicatrisation des plaies. En effet, l'écorce contient des tanins, des flavonoïdes (qui auraient des propriétés anti-inflammatoires) et des composés salicylés. Dans le corps humain, la salicine est transformée en acide salicylique, substance anti-inflammatoire et antalgique. L'acide acétylsalicylique, dérivé plus actif que l'acide salicylique, a ensuite été identifié à partir de la spirée, aussi appelée « reine des prés » et prend le nom d'aspirine. (9)



Figure 9 : Planche botanique du saule blanc (24)

L'écorce de saule blanc est contre-indiquée chez les personnes souffrant d'ulcère de l'estomac ou du duodénum et chez les personnes à risque hémorragique ou allergique aux anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) et aux médicaments de la famille des salicylates. Pour les personnes souffrant d'asthme, de goutte ou de maladie des reins, l'écorce de saule blanc est déconseillée. L'Agence européenne du médicament déconseille l'écorce de saule blanc pendant les six premiers mois de la grossesse et pendant l'allaitement. Elle en contre-indique l'utilisation à partir du troisième trimestre de grossesse (comme pour l'aspirine). Enfin, les personnes de moins de 18 ans ne devraient pas utiliser l'écorce de saule blanc. (9)

Cette écorce peut entraîner des effets indésirables tels que des nausées, des diarrhées et des réactions allergiques. Il est recommandé de ne pas en consommer en même temps que des AINS, de l'aspirine ou des anticoagulants. (9)



Concernant la reine des prés, elle serait utilisée en tant qu'antalgique dentaire en post-intervention chirurgicale implantaire. Son utilisation n'est pas recommandée pendant la grossesse et l'allaitement ainsi qu'avant l'âge de 18 ans. (25)

La reine des prés et le saule blanc contiennent donc tous les deux des dérivés salicylés, tout comme l'aspirine. Ils sont indiqués pour limiter les douleurs dentaires, notamment après une chirurgie implantaire. Le laboratoire végémédica commercialise ces deux plantes sous la forme de gélules, à prendre 2 à 4 fois par jour avec un verre d'eau. (25)

Figure 10 : Eléments caractéristiques de la reine des prés (26)

I.2 L'aromathérapie

L'aromathérapie utilise des huiles essentielles à des fins thérapeutiques. L'huile essentielle est extraite de plantes aromatiques, qui sont utilisées pour soigner des pathologies depuis des siècles par différentes civilisations. Les principes actifs des plantes sont recueillis par un processus complexe de distillation à la vapeur d'eau, afin d'en récupérer une forme liquide et concentrée, appelée huile essentielle. (27)

I.2.1 Histoire

60 000 ans avant notre ère, l'homme de Neandertal utilisait les plantes aromatiques. 40 000 ans avant JC, les feuilles d'arbre à thé étaient utilisées par les aborigènes d'Australie. Dans l'Egypte Antique, les Egyptiens utilisaient des techniques de macération et de distillation afin d'extraire les principes actifs des plantes. Ils s'en servaient notamment pour embaumer les morts, qui sont retrouvés aujourd'hui dans de très bons états de conservation, ce qui témoigne des propriétés antibactériennes et antiputrides de certaines huiles essentielles. (27)

En l'an 1000 après JC, c'est Avicenne, médecin arabe, qui aurait obtenu la première huile essentielle pure par distillation : la Rosa Centifolia. C'est seulement au XXème siècle que les études de Chamberland démontrent scientifiquement le pouvoir antiseptique des huiles essentielles. En 1928, René-Maurice Gattefossé créa le terme « aromathérapie », mais les succès de l'antibiothérapie à cette époque éclipsèrent ses découvertes.

C'est en 1964, que le Dr Jean Valnet reprend les travaux de Gattefossé et vulgarise les effets bénéfiques des huiles essentielles dans son livre « Aromathérapie, traitement des maladies par les essences de plantes ». (27)

I.2.2 Etudes cliniques sur les effets de l'aromathérapie en chirurgie dentaire

Une étude a été faite sur des enfants de 7 à 9 ans pour observer les effets sur la douleur (lors de l'insertion d'une aiguille d'anesthésie) d'un traitement à base d'huile essentielle de lavande. Le groupe contrôle se faisait soigner sans aromathérapie, alors que le groupe test était soigné avec une diffusion d'huile essentielle de lavande. Pour mesurer le taux de douleur chez ces enfants, le Face Rating Scale (FRS) ou l'échelle d'évaluation du visage a été observé.

Les auteurs de l'étude ont conclu de manière statistiquement significative que le groupe test aurait moins ressenti de douleur que le groupe contrôle. (28)

L'équipe de Arslan a observé 126 enfants âgés de 6 à 12 ans qui ont été séparés en deux groupes. Chacun de ces enfants devait subir une avulsion dentaire. Dans le groupe test,

deux gouttes d'huile essentielle de lavande ont été versées sur des patchs médicaux et les patients ont inhalé l'huile, sans contact avec la peau, pendant 3 minutes avant l'intervention. Pour évaluer les effets, ils ont utilisé le Face Image Scale (FIS), le Face, Legs, Activity, Cry, Consolability (FLACC) et le Wong-Baker pain rating Scale (WBS). Tous ces paramètres ont été mesurés avant et après l'inhalation, après l'injection d'anesthésie et après l'extraction dentaire.

Le groupe test a montré un niveau d'anxiété et de douleur plus bas que le groupe contrôle après l'avulsion avec une différence statistiquement significative entre les deux groupes. (29)

Une troisième étude a voulu comparer les effets sur la douleur, lors de l'anesthésie, de l'huile essentielle de lavande avec ceux de l'huile essentielle d'orange. 150 enfants ont été divisés en 5 groupes :

- Groupe 1 : huile essentielle de lavande par nébuliseur (utilisé pour l'inhalation humide)
- Groupe 2 : huile essentielle de lavande par inhalateur (utilisé pour l'inhalation sèche)
- Groupe 3 : huile essentielle d'orange par nébuliseur
- Groupe 4 : huile essentielle d'orange par inhalateur
- Groupe 5 : groupe témoin.

Le Face, Legs, Activity, Cry, Consolability (FLACC) a été utilisé pour mesurer la douleur : des valeurs significativement plus faibles ont été retrouvées dans les groupes d'aromathérapie par rapport au groupe témoin. Avec le Faces Pain Scale-Revised (FPS-R), les scores sont également plus faibles pour les groupes 1, 3 et 4. Comme on peut le constater, l'huile essentielle de lavande aurait moins d'effet que celle d'orange lorsqu'elle est diffusée par un inhalateur. Cela pourrait s'expliquer par la différence d'odeur : l'huile essentielle d'orange a une odeur douce, agréable à contrario de la lavande qui est plus forte, âcre. De plus, l'odeur de l'orange est plus familière en général pour les enfants et cela pourrait leur avoir apporté un meilleur confort. (30)

I.2.3 Exemples de protocoles d'utilisation des huiles essentielles dans la prise en charge de la douleur bucco-dentaire

Pour soulager les aphtes et le lichen plan, il est possible d'appliquer sur ces derniers quelques gouttes du mélange suivant, 6 fois par jour jusqu'à disparition :

- 5 ml d'huile essentielle de tea tree
- 5 ml d'huile essentielle de ravensare aromatique
- 3 ml d'huile essentielle de lavande vraie
- 2,8 ml d'huile essentielle de myrrhe amère
- 0,2 ml d'huile essentielle de laurier noble
- 30 ml d'huile végétale de calophylle (27)

En ce qui concerne la candidose buccale, causée par une prolifération de levures comme le *Candida albicans*, un bain de bouche au bicarbonate de soude et l'application locale 6 fois par jour du mélange suivant serait indiqué jusqu'à amélioration :

- 2 gouttes d'huile essentielle de géranium odorant
- 2 gouttes d'huile essentielle d'origan
- 1 goutte d'huile essentielle de sarriette des montagnes. (27)

Pour la cellulite dentaire, avec présence d'adénopathie :

- Il est possible d'appliquer plusieurs fois par jour, localement sur la peau, le mélange suivant :
 - 1 goutte d'huile essentielle de baie de genévrier commun
 - 1 goutte d'huile essentielle de laurier noble
 - 1 goutte d'huile essentielle de tea tree
 - 30 gouttes d'huile végétale de macadamia (27)
- Par voie sublinguale, 1 goutte par jour, pendant 5 jours du mélange suivant :
 - 5 gouttes d'huile essentielle de sarriette des montagnes
 - 4 gouttes d'huile essentielle de ravensare aromatique
 - 4 gouttes d'huile essentielle de thym vulgaire à linalol
 - 4 gouttes d'huile essentielle de romarin officinal à cinéole
 - 3 gouttes d'huile essentielle d'aneth odorant (27)

Concernant les éruptions dentaires :

- Chez les nourrissons et les enfants, il est possible de masser la gencive en regard de la dent en éruption avec le mélange suivant :
 - 0,2 ml d'huile essentielle de clou de girofle
 - 0,5 ml d'huile essentielle de lavande aspic
 - 0,5 ml d'huile essentielle de héliochryse italienne
 - 30 ml d'huile végétale de millepertuis
- Chez les adultes, notamment pour les dents de sagesse ou en cas de périecoronarites. Le chirurgien-dentiste peut appliquer le mélange suivant lors de deux séances, espacées de 48h :
 - 4 gouttes d'huile essentielle d'héliochryse italienne
 - 4 gouttes de romarin officinal à cinéole
 - 4 gouttes d'huile essentielle de lavande vraie
 - 2 gouttes d'huile essentielle de gaulthérie couchée
 - 10 gouttes d'huile essentielle de menthe poivrée
 - 5 gouttes d'huile essentielle de ravensare aromatique
 - 23,5 ml d'huile végétale de millepertuis ou d'amande douce. (27)

Pour soulager l'apparition de vésicule lors de l'herpès labial, on peut appliquer 2 à 5 gouttes du mélange suivant sur la lésion, 3 fois par jour jusqu'à guérison :

- 3 ml d'huile essentielle de niaouli
- 1 ml d'huile essentielle de lavande aspic
- 1 ml d'huile essentielle de thym vulgaire. (27)

Pour réduire les douleurs sur une parodontite apicale aiguë, il est possible d'appliquer plusieurs fois par jour ce mélange d'huile essentielle sur la gencive autour de la dent concernée, jusqu'à l'arrêt des symptômes :

- 6 gouttes d'huile essentielle de niaouli
- 6 gouttes d'huile essentielle de lavande aspic
- 3 gouttes d'huile essentielle de laurier noble
- 3 gouttes d'huile essentielle de clous de girofle
- 1 goutte d'huile essentielle de menthe poivrée (27)

Il faudra ensuite faire le traitement endodontique de cette dent.

La perlèche ou chéilite angulaire pourrait être prise en charge par l'application sur les commissures labiales de 5 à 6 gouttes, 4 fois par jour du mélange suivant :

- 2 ml d'huile essentielle de géranium d'Égypte
- 1 ml d'huile essentielle de lavande aspic
- 1 ml d'huile essentielle de niaouli
- 30 ml d'huile végétale de germe de blé. (27)

Pour soulager la douleur d'une pulpite, il est possible d'appliquer un coton imbibé d'huile essentielle de clou de girofle au contact de la carie. En effet, l'huile essentielle de clou de girofle serait plus efficace que l'eugénol, qui est isolé par rectification de l'huile essentielle extraite des feuilles du giroflier. Cela signifie que les différents constituants de l'huile essentielle sont séparés, ce qui permet d'en utiliser un seul, ici l'eugénol. L'inconvénient de cette huile est sa tolérance.

Si le patient est allergique à l'eugénol, il est préférable d'utiliser plutôt de l'huile essentielle de laurier noble, qui possède aussi des propriétés antalgiques. (27)

Il est important de rappeler malgré tout que si le patient présente une douleur, une inflammation ou une infection, il doit se rendre au plus vite chez son dentiste.

De plus, les huiles essentielles sont des substances actives, elles doivent donc être utilisées avec prudence. Elles sont le plus souvent contre-indiquées pendant la grossesse et l'allaitement. Il est recommandé de faire un test en appliquant en premier lieu l'huile essentielle sur une petite surface de peau (au niveau du coude par exemple) afin de s'assurer que le patient ne fasse pas de réaction allergique. Aucune irritation ne doit apparaître dans le quart d'heure qui suit. En cas de doute, il est recommandé de faire appel à un médecin. (27)

I.3 La gemmothérapie

La gemmothérapie est une pratique thérapeutique qui utilise des tissus végétaux jeunes (tels que des bourgeons, des jeunes pousses, des écorces de racines ou de tiges), sous forme de macérât, afin de traiter certains maux. En effet, le bourgeon, constitué de tissus embryonnaires, contient toute l'énergie et l'information génétique nécessaire à une plante pour grandir et se développer. Il possède à lui seul les propriétés des fleurs, des feuilles et des fruits que l'arbre produira. Comme le bourgeon détient tout le patrimoine génétique de la future plante, ses tissus sont riches en hormones de croissance, oligo-éléments, vitamines, minéraux, acides aminés... (31)

I.3.1 Histoire

En Egypte Antique, les bourgeons étaient considérés comme « l'essence de la vie » en permettant de rétablir les fonctions de l'organisme. Mais c'est à partir du Moyen-Age que l'on retrouve pour la première fois, dans les écrits de Sainte Hildegarde, la notion de vertu des bourgeons. Cependant, cette thérapie fut mise de côté à cause du manque de technique permettant de stabiliser les principes actifs. C'est à partir des années 1960 qu'elle réapparaît sous le nom de phytoembryothérapie grâce au Dr Pol Henry qui préconisa la macération des bourgeons dans trois solvants différents afin d'en extraire toutes les vertus. La macération est une opération qui consiste à laisser un corps végétal de nombreuses heures dans un liquide pour en extraire les parties solubles. Le Dr Max Tétou recommandera de diluer le macérât obtenu à la première décimale Hahnemannienne et renomma la phytoembryothérapie en gemmothérapie. Le mot gemmothérapie vient du latin « gemmae » qui signifie « bourgeon » et du grec « « therapeia » signifiant « cure ». (32)

I.3.2 Procédés de fabrication

Récolte

Les bourgeons sont récoltés lorsqu'ils sont prêts à éclore, généralement entre février et avril selon les différentes espèces et les conditions météorologiques. La récolte doit se faire manuellement dans le respect de l'environnement et de l'arbre : en effet, il est recommandé de ne prélever qu'un tiers des bourgeons de l'arbre, une fois tous les trois ans. (31)

Fabrication

Aujourd'hui, une fois récoltés, les bourgeons sont mis directement en macération sur place ou sont transportés sur le lieu de macération par camions frigorifiques dans un délai maximal de trois jours. Il ne faut jamais congeler les bourgeons car ils risqueraient de perdre tous leurs bénéfices thérapeutiques. (31)

Il existe des macérâts de deux types :

- Le macérât glycéринé concentré ou encore macérât mère : c'est la première forme gemmothérapeutique à être décrite par Henry, avant d'être abandonnée pour la forme diluée inventée par Tétau. Cette forme revoit le jour dans les années 1990. En gemmothérapie, le macérât mère est une préparation liquide obtenue à partir de matière première d'origine végétale par action du glycérol ou d'un mélange glycérol-alcool ou d'un mélange de glycérol et d'une solution de chlorure de sodium dans une proportion de 1/20. La macération dure environ 3 semaines. Ce macérât mère peut être conservé pendant 4 ans, à l'abri de la lumière et à température ambiante. (31)
- Le macérât glycéринé dilué 1DH : Pour le macérât glycéринé, le procédé de macération est assez similaire et se fait avec les trois mêmes solvants. Ensuite, le macérât mère est dilué au 1/10^{ème} avec un mélange d'eau, d'alcool et de glycéрine. En effet, il était considéré que le macérât mère était trop concentré et donc pouvait entraîner des phénomènes d'intolérance, d'où la décision de diluer cette solution. A partir de la date de fabrication, le macérât glycéринé 1DH peut se conserver 5 ans, dans un flacon à l'abri de la lumière et à température ambiante. (31)

On retrouve ces macérâts à la vente sous deux formes : les macérâts unitaires de bourgeon (contenant les propriétés d'un seul bourgeon) et ceux sous forme de complexe de gemmothérapie, qui sont des associations synergiques de différents macérâts, répondant à un problème ciblé. Ces derniers facilitent l'emploi car les macérâts sont contenus dans un même flacon et cela optimise leur efficacité. Un complexe peut contenir 3 ou 4 types de bourgeons. (33)

I.3.3 Posologie

- Pour la forme diluée au 1DH : on préconise en général 1 goutte par kilo de poids corporel par jour, réparties dans la journée, valable pour les adultes comme pour les enfants à partir de 12 ans. Le traitement peut se faire en cure de 2 mois.
- Pour le macérât concentré : la posologie usuelle est de 5 à 15 gouttes par jour chez l'adulte. La posologie chez l'enfant est obtenue en fonction de son âge : par exemple, un enfant de 7 ans prendra 7 gouttes par jour. (34)

Pour avoir le maximum d'efficacité, il est préconisé de ne pas prendre plus de 2 complexes gemmothérapeutiques par jour. S'il est nécessaire d'avoir recours à 2 complexes, il est recommandé d'espacer leurs prises de 2 heures. De plus, les heures de prise devraient respecter la chronothérapie de l'organisme humain : en effet, pour les macérâts à action tonique (comme le cassis), il est préférable de les prendre le matin alors que les macérâts à action sédative (tel que le tilleul) seront plutôt pris le soir, avant le coucher.

Pour une cure, il est conseillé d'alterner trois semaines de traitement et une semaine d'arrêt sur deux mois. (31)

I.3.4 Intérêts dans les pathologies bucco-dentaires

Selon un article publié dans « Dental Tribune » par le Dr Célia Pradines en 2018, la gemmothérapie proposerait « une stratégie d'amélioration du terrain et de confort, non pas en se substituant au traitement des corticoïdes prescrits, mais en soutenant l'organisme et en évitant les effets iatrogènes ».

Certains patients présentant un affaiblissement de leur système immunitaire, peuvent donc trouver un intérêt à la gemmothérapie pour leur maintenance parodontale, dans la préparation d'une intervention chirurgicale ou dans la gestion d'une phase aiguë inflammatoire avec présence d'œdème. (35)

Macérât de bourgeons de bouleau

Deux espèces de bouleaux sont utilisées en gemmothérapie : le bouleau verruqueux et le bouleau pubescent.

Le bouleau pubescent serait un anti-inflammatoire et permettrait la régénération osseuse. Il est recommandé pour les problèmes d'arthrite, les troubles osseux et pour détoxifier l'organisme car il aurait également une action de drainage général et plus particulièrement hépatique. Son macérât présenterait une double action sur les articulations : à la fois drainant et régénérant. Il agirait sur les troubles du métabolisme phosphocalcique, favoriserait la reminéralisation et assurerait une meilleure assimilation des minéraux. Il pourrait donc jouer un rôle dans les caries et les problèmes parodontaux. (36)

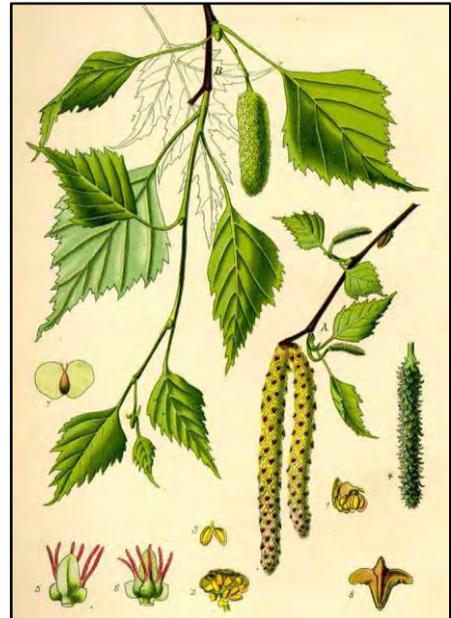


Figure 11 : Eléments caractéristiques du bouleau verruqueux (37)

Le bouleau verruqueux sera plutôt utilisé pour soulager les rhumatismes et les douleurs articulaires. Il serait idéal pour les enfants et les personnes jeunes, tandis que le bouleau pubescent serait plutôt indiqué pour les adultes et les personnes âgées. Il interviendrait lui aussi sur le métabolisme phosphocalcique en régénérant et stimulant l'activité des ostéoblastes. (36)

Macérât de bourgeon de cassis

Le cassissier ou groseillier noir est un arbuste de la famille des *Grossulariaceae*. Grâce à ses bourgeons, on obtient l'un des macérât les plus utilisés en gemmothérapie car il posséderait de nombreuses propriétés anti-inflammatoires, de drainage et de tonifiant. De plus, ce macérât aurait un effet cortisone-like (effets similaires à la cortisone), antioxydant, antiviral et antibactérien. En combinant avec des traitements allopathiques et une prise en charge par un dentiste, le macérât de bourgeons de cassis permettrait d'accompagner les traitements parodontaux et accélérerait le phénomène de cicatrisation. (35)

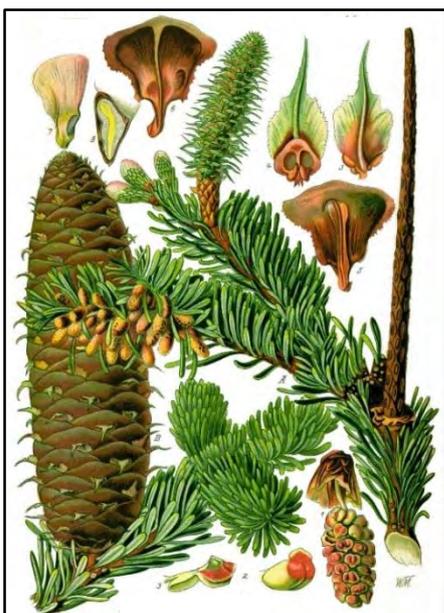
Macérât de bourgeons de chêne

Le macérât de bourgeon de chêne agirait tant au niveau psychique qu'au niveau physique, notamment pour lutter contre les grosses fatigues et les périodes de stress. Ainsi, il pourrait être efficace pour prévenir l'herpès car ce dernier peut être déclenché justement dans des moments de stress et de fatigue chronique. De plus, il serait recommandé pour les problèmes de parodontite car il tonifierait les ligaments alvéolo-dentaires et favoriserait la cicatrisation de la muqueuse gingivale. (36)



Figure 12 : Eléments caractéristiques du chêne (38)

Macérât de bourgeons de sapin blanc



Le macérât de sapin blanc serait un stimulant : il agirait sur le métabolisme phosphocalcique en facilitant la fixation du calcium et serait donc indiqué pour lutter contre la déminéralisation. Ainsi il renforcerait l'émail dentaire et par la même la prévention de la carie. Par ailleurs, il aurait un effet bénéfique sur l'inflammation des ligaments. Il serait ainsi intéressant en cas de choc ou de traumatisme (tels que les fractures, contusions...). (36)

Enfin, il fait partie des bourgeons les plus utilisés dans la sphère ORL car il serait très utile dans la prise en charge des bronchites, sinusites, rhinopharyngites... Pour des enfants ayant subi de nombreuses infections ORL répétées, soignées par des antibiotiques, ce macérât pourrait se révéler pertinent. (39)

Figure 13 : Eléments caractéristiques du sapin blanc (24)

II. La médecine traditionnelle chinoise

La médecine traditionnelle chinoise est considérée comme une médecine non conventionnelle. Cette médecine holistique considère que l'Homme est un tout complexe, dont la santé dépend de multiples facteurs, tous reliés entre eux. La médecine traditionnelle chinoise s'appuie sur différents éléments thérapeutiques comme la phytothérapie, l'acupuncture, la diététique.

II.1 Histoire

(40) (41) (42)

La médecine chinoise existerait depuis des millénaires et aurait évolué selon les époques, caractérisées par la succession des différentes dynasties. Cependant, il existe une continuité entre les théories originelles et la pratique actuelle, contrairement à la médecine occidentale.

Les dates qui vont suivre sont approximatives et peuvent varier selon les sources.

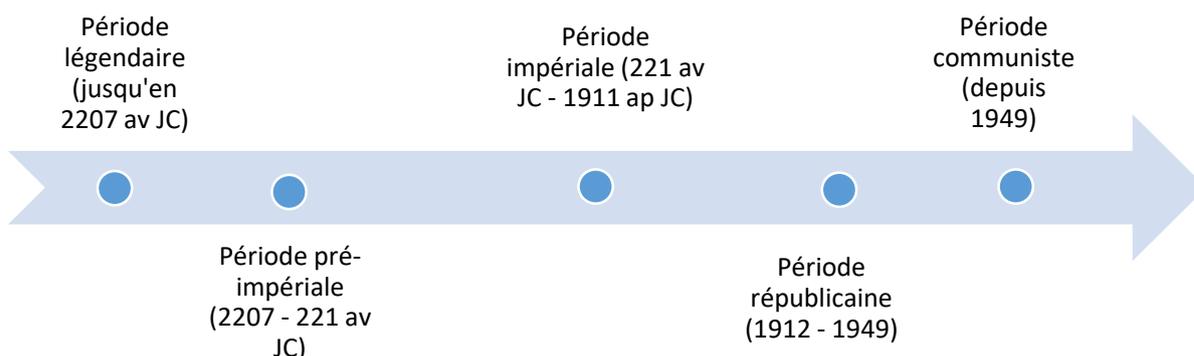


Figure 14 : Frise chronologique des différentes périodes de l'Histoire de la Chine (document personnel)

II.1.1 Période légendaire (Date inconnue – 2207 av JC)

Dans la tradition chinoise, trois empereurs seraient à l'origine des premiers écrits de la médecine chinoise :

- Fu Xi, inspirateur du livre des mutations ou Yi Jing. Il serait le fondateur de la médecine traditionnelle chinoise.
- Shen Nong, auteur présumé du Traité de la matière médicale, il aurait transmis les bases de la pharmacopée.
- Huang Di ou l'Empereur Jaune, qui aurait communiqué les fondements de l'acupuncture et de la médecine chinoise par le Classique interne de l'empereur jaune.

Le règne de ces trois empereurs a été situé pendant longtemps vers le 3^{ème} millénaire avant JC. Aujourd'hui, l'existence de ces trois empereurs étant remise en question, on considère qu'ils ont surtout une dimension symbolique.

II.1.2 La période pré-impériale (2207 av JC – 221 av JC)

C'est la période du règne des dynasties Shang (environ 1765-1122 av JC) et Zhou (environ 1121-722 av JC). Aucun texte de cette époque n'a pu être retrouvé mais des instruments, telles que les aiguilles d'acupuncture, témoignent de l'existence d'une médecine traditionnelle chinoise.

II.1.3 La période impériale (221 av JC – 1911 ap JC)

C'est durant cette époque que le Nei Jing, le plus ancien livre de médecine chinoise connu, serait apparu. En effet, son attribution à l'Empereur Jaune Huang Di est dénuée de fondement historique. Ce livre, présenté sous forme de dialogue, retrace les questions et réponses de Huang Di avec son médecin Qi Bo et pose les bases de la pensée médicale chinoise.

D'autres noms de cette époque ont marqué l'histoire de la médecine chinoise :

- Bian Que, médecin renommé, qui aurait élucidé les difficultés du Nei Jing dans son livre Nan Jing, tant d'un point de vue physiopathologique que thérapeutique. Cependant, bien qu'on attribue cet ouvrage à Bian Que, rien ne permet de le confirmer aujourd'hui et l'origine de ce livre reste un mystère.
- Hua To, premier grand chirurgien de l'époque, qui inaugure l'anesthésie générale à base de chanvre indien.
- Sun Si Miao qui serait à l'origine d'un code de déontologie équivalent au Serment d'Hippocrate.
- La dynastie des Song correspond à la période de l'âge d'or de l'acupuncture.

II.1.4 La période républicaine (1912 – 1949)

Le pouvoir impérial, affaibli par plusieurs guerres, cède la place à la République de Chine suite à la révolution du 10 octobre 1911 : Sun Yat-sen devient le premier président en 1912. Peu d'informations sont données à cette époque concernant la médecine traditionnelle chinoise.

II.1.5 La période communiste (depuis 1949)

En 1949 la République Populaire de Chine est créée. La médecine chinoise est intégrée dans la politique sanitaire de la République Populaire de Chine en 1953 comme « héritage médical de la mère patrie ».

De nos jours, en Chine, la médecine chinoise coexiste avec la médecine occidentale.

II.1.6 En France

L'art des aiguilles en France est connu dès le XVII^{ème} siècle avec l'ouvrage du père Harvieu « Les secrets de la médecine des Chinois consistant en la parfaite connaissance des pouls ». C'est avec George Soulié de Morant (1878 – 1955) que l'acupuncture est véritablement reconnue grâce aux livres « Acupuncture chinoise » et « Précis de la vraie acupuncture chinoise ». (40)

II.2 Exemples d'utilisation de plantes dans la prise en charge des pathologies bucco-dentaires en médecine traditionnelle chinoise.

II.2.1 *Angelica dahurica* ou Bai Zhi

L'*Angelica dahurica* ou angélique dahurica est une plante herbacée vivace retrouvée dans une grande partie de l'Asie. Ses propriétés pharmaceutiques sont notamment attribuées au bergaptène qui possède des actions anti-inflammatoires et analgésiques.

De plus, elle contient de l'impérorine qui serait à la fois anti-inflammatoire, anti-fongique, anti-virale et anti-bactérienne. Elle est employée dans la médecine chinoise comme un analgésique, au même titre que l'aspirine dans la médecine occidentale actuelle. Elle permettrait également de réduire l'inflammation. On l'utilise pour les douleurs dentaires, les furoncles ou les rhumes avec céphalées. (41)



Figure 15 : Planche botanique de l'angélique dahurica (24)

Il serait recommandé de prendre entre 3 à 10g en décoction ou 0,5 à 2g en poudre. La décoction est le liquide obtenu après avoir fait bouillir dans l'eau une substance végétale pendant un certain temps pour en extraire les principes solubles. Pour la fabrication de poudre, les végétaux sont préalablement séchés, puis broyés. La poudre ainsi obtenue est ensuite tamisée. (41)

Les effets indésirables de l'angélique dahurica sont dus à la furocoumarine qu'elle contient qui augmente la sensibilité de la peau aux UV. Elle contient aussi de l'angelicotoxine qui aurait un effet excitateur sur le système nerveux central et respiratoire.

Ainsi l'usage de l'angélique dahurica oblige à prendre des précautions car à trop forte dose, elle peut provoquer des convulsions et une paralysie. Elle est également contre-indiquée chez les femmes enceintes, déconseillée chez les enfants et aux personnes atteintes de maladies graves des reins ou du foie. (41)

Il existe une préparation nommée Du Liang contenant du *Radix Angelica dahurica* (la racine de l'*Angelica dahurica*) et du *Ligusticum chuanxiong* dans un rapport 4 : 1, qui serait efficace pour calmer les maux de tête et particulièrement les céphalées chroniques quotidiennes. Elle serait utilisée depuis la dynastie des Song (960 - 1279 après JC). A cette époque, *Angelica dahurica* était connue pour traiter les migraines, les douleurs de dents, l'acné et le *Ligusticum chuanxiong* est utilisé pour soigner également les migraines et les maladies cardiovasculaires. La capsule de Du Liang est donc une phytothérapie chinoise approuvée par la China State Food and Drug Administration pour le traitement des migraines depuis 2000. (43)

Un essai clinique multicentrique, en double aveugle, randomisé et contrôlé par placebo a été mené afin d'évaluer l'efficacité et l'innocuité du Du Liang dans le traitement des céphalées chroniques quotidiennes. De février 2011 à septembre 2013, 468 patients chinois atteints de céphalées chroniques quotidiennes ont été randomisés pour recevoir un traitement au Du Liang ou un placebo, pendant quatre semaines. Les auteurs de l'étude ont pu observer, à la fin du traitement, une diminution statistiquement significative du nombre de jours sans maux de tête dans le groupe Du Liang par rapport au groupe placebo. De plus, dans le groupe Du Liang, la durée des maux de tête et les scores EVA (Echelle Visuelle Analogique) de la douleur ont diminué de manière significative par rapport au groupe placebo. (43)

II.2.2 Le Cannabis sativa L.

Le Cannabis sativa L. aurait été utilisé en Chine pour les traitements des maladies bucco-dentaires, il y a plus de quatre millénaires. Il aurait notamment servi pour la gestion des douleurs dentaires, le traitement et la prévention des caries ainsi que la réduction de l'inflammation gingivale. Les propriétés anti-inflammatoires, analgésiques et antioxydantes

seraient obtenues grâce aux métabolites produits tels que les cannabinoïdes et les flavonoïdes. (44)

Les composants des cannabinoïdes, tels que le delta 9-tétrahydrocannabinol (THC), le cannabidiol (CBD) et le cannabigérol, ont des propriétés analgésiques utiles dans le soulagement des douleurs dentaires. De plus, de par ses propriétés antibactériennes, le CBD peut avoir une application thérapeutique dans le traitement des caries dentaires.

Des bains de bouche infusés de cannabinoïdes ont démontré une inhibition de l'activité bactérienne dans des échantillons de plaque dentaire, avec la même efficacité que la chlorhexidine. (44)

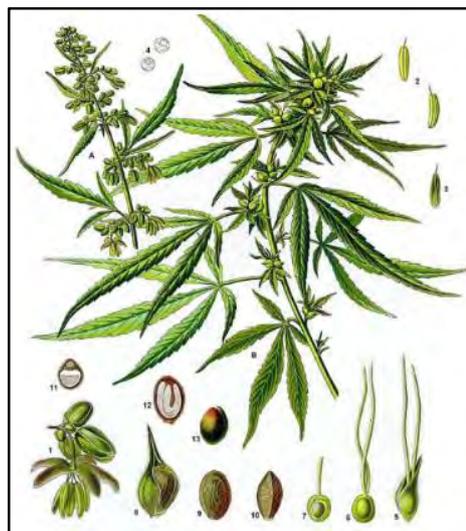


Figure 16 : Planche botanique du cannabis sativa (24)

Aujourd'hui, du fait de l'ensemble des propriétés analgésiques, anti-inflammatoires, antiseptiques des cannabinoïdes comme le CBD, de nombreux produits existent sous forme de pilules, huiles, dentifrices, sprays oraux, chewing-gums et bains de bouche. Des brevets ont ainsi été déposés sur certaines compositions pharmaceutiques à base de cannabinoïdes. Cependant, malgré le nombre grandissant de ces produits oraux, il manque encore des études scientifiques pour prouver leur innocuité et leur efficacité. (44)

Les effets indésirables du cannabis sont entre autres, une perte de motivation, un isolement accru, des risques psychiques (troubles dépressifs, comportement suicidaire, tremblements, palpitations, angoisses...), dépendance, inhalation de fumée toxique,...

Il est aujourd'hui interdit d'en consommer en France, seules certaines variétés dont la teneur en THC ne dépasse pas 0,3%, comme le CBD peuvent être commercialisées. (45)

Le CBD est contre-indiqué chez les femmes enceintes et allaitantes, les enfants, les personnes atteintes d'insuffisance hépatique ou rénale sévère et chez les personnes présentant des antécédents de troubles psychotiques, cardio ou cérébro-vasculaires sévères. (46)

Par ailleurs, il est important de souligner que fumer du cannabis peut être un facteur de risque de maladies parodontales et aurait un impact sur l'incidence des cancers des voies aéro-digestives supérieures. C'est pourquoi, il est préférable de le consommer sous forme de tisane ou dans des produits dérivés (chewing-gum, bain de bouche, gélules) et de ne pas le fumer.

II.2.3 Le gingembre

Le gingembre est une plante originaire d'Asie du Sud Est qui est utilisée depuis des milliers d'années dans la cuisine mais aussi dans les médecines traditionnelles asiatique et indienne. On utilise son rhizome qui sera la plupart du temps épluché, lavé, cuit et séché avant d'être réduit en poudre. Il est notamment proposé pour prévenir les nausées et les vomissements, mais aussi les douleurs dentaires, les migraines, les insomnies,...

La Coordination Scientifique Européenne en Phytothérapie reconnaît l'usage du gingembre dans « la prévention des nausées et des vomissements dus au mal des transports, ou à la suite d'interventions chirurgicales mineures ». (9)



Figure 17 : Planche botanique du gingembre (24)

Une étude a voulu observer l'effet de la poudre de gingembre par rapport à l'ibuprofène dans la prise en charge de la douleur post-opératoire d'une chirurgie parodontale. Ainsi, les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) et particulièrement l'ibuprofène, sont généralement prescrits car ils ont démontré un contrôle efficace de cette douleur. Cependant, ces médicaments peuvent avoir des effets secondaires ce qui les contre-indiquent dans certaines maladies gastro-intestinales ou dans des insuffisances hépatiques sévères. Le gingembre, connu pour ses effets analgésiques et anti-inflammatoires, pourrait alors remplacer ces médicaments. (47)

Cette étude croisée, randomisée en simple aveugle a été menée sur 10 patients âgés de 30 à 60 ans atteints de parodontite chronique généralisée et devant subir une chirurgie par lambeaux d'assainissement. La douleur et l'état gingival ont été évalués avant le début de la chirurgie. Deux groupes ont été créés dont l'un a reçu en post-opératoire des capsules d'ibuprofène de 400mg et dans l'autre des capsules de gingembre contenant 400mg de poudre de rhizome de gingembre séché, à prendre 3 fois par jour pendant 3 jours. Les patients devaient ensuite noter leur douleur, selon l'EVA, à des intervalles d'une heure au cours des 8 premières heures après la chirurgie et pendant les deux jours suivants (le matin et le soir). (47)

Résultats : presque tous les participants ont déclaré des douleurs uniquement le jour de l'intervention chirurgicale, donc seuls les scores de douleur du jour de la chirurgie ont été comparés. La différence dans les scores moyens de douleur des deux groupes, à intervalle d'une heure, n'était pas statistiquement significative. Seulement à la 8^{ème} heure, la valeur moyenne du score de douleur dans le groupe gingembre était de $2,4 \pm 1,07$ ce qui était supérieur au groupe ibuprofène ($1,5 \pm 0,97$) montrant une différence statistiquement significative. (47)

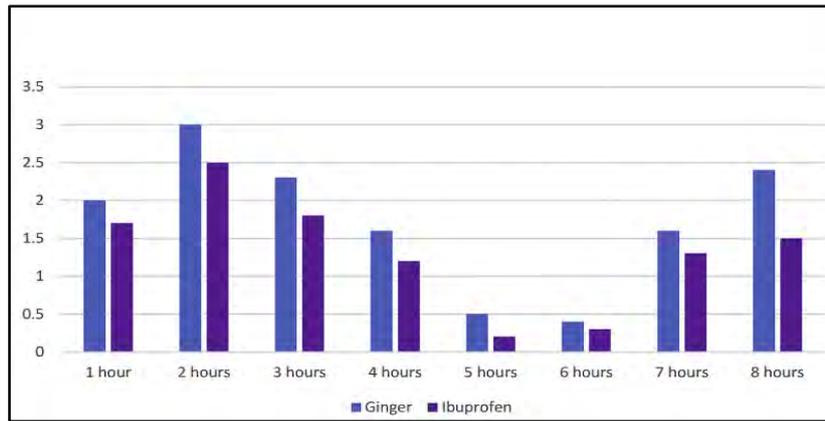


Figure 18 : graphique de l'évaluation de la douleur selon l'EVA dans le temps entre le groupe prenant du gingembre et le groupe avec ibuprofène. (47)

Les auteurs de l'étude ont conclu que l'efficacité du gingembre pour contrôler la douleur après la chirurgie parodontale était relativement similaire à celle de l'ibuprofène. Il serait donc possible de remplacer l'ibuprofène par le gingembre pour les patients ne pouvant pas prendre d'AINS ou pour les personnes préférant se tourner vers une médication plus naturelle. (47)

Le gingembre est déconseillé en cas d'obstruction des voies biliaires et peut provoquer des crampes ou des brûlures d'estomac en cas de surdosage. Il est déconseillé également chez les enfants de moins de 6 ans par l'OMS. (9)

II.2.4 Le notoginseng ou San Qi



Le notoginseng est une plante herbacée vivace qu'on retrouve dans plusieurs régions d'Asie. Cette plante permettrait de calmer les hémorragies en usage externe, d'activer la circulation sanguine et de soulager la douleur. En médecine traditionnelle chinoise, on peut l'utiliser en cas d'œdème ou de douleur d'origine traumatique.

Il est préconisé entre 3 à 10g en décoction et 1,5 à 6g en poudre à avaler.

Il est contre-indiqué chez les femmes enceintes. (41)

Figure 19 : Illustration de San Qi (48)

II.2.5 Radix Cynanchi Paniculati ou Xu Chang Qing

C'est une plante de la famille des Asclépadacées qui se retrouve en Chine et au Japon. La racine du *Cynanchi paniculati* permettrait de réduire les douleurs de l'estomac, des dents, les œdèmes et de soigner les blessures traumatiques entre autres. (49)

Elle s'utilise sous forme de décoction.



Figure 20 : Représentation de Xu Chang Qing (50)

II.2.6 La rhubarbe ou Da Huang



C'est une plante herbacée de grande taille qui s'utilise en médecine traditionnelle chinoise pour les ecchymoses et les hématomes. On emploie le décocté de racines de rhubarbe en gargarismes dans le traitement des aphtes et des stomatites.

Il est conseillé 5 à 20g en décoction ou 1 à 4g en poudre. Elle est contre-indiquée chez la femme enceinte, allaitante ou pendant les menstruations. (41)

Figure 21 : Planche botanique de la rhubarbe (51)

II.2.7 Le thé vert

Le thé est aujourd'hui la deuxième boisson la plus consommée au monde, après l'eau. Les feuilles de thé sont issues du théier ou encore *Camellia Sinensis*, que l'on retrouve essentiellement en Chine ou en Thaïlande. Le thé vert est connu pour avoir de nombreux bienfaits notamment par sa richesse en antioxydants : il contient des catéchines, des théaflavines et des théarubigines. Il pourrait avoir des effets bénéfiques sur les maladies cardio-vasculaires et sur certains cancers. (52)



Figure 22 : Planche botanique de Camellia Sinensis (53)

Le thé aurait un rôle dans la prévention des caries dentaires grâce aux catéchines qu'il contient mais aussi par sa richesse en fluor. Cependant, des études sur les effets du thé

en prévention des caries devraient être effectuées avec une plus grande envergure afin de confirmer les bénéfices observés. (9)

Une étude a été menée afin de mettre en évidence le rôle du thé vert sur la santé bucco-dentaire. Le thé vert possède diverses propriétés pharmacologiques tels que des effets anti-inflammatoires, antioxydants et antibactériens. Différents paramètres ont été mesurés sur 25 sujets avant et après rinçage au thé vert pendant 5 min :

- Le nombre de *Streptococcus mutans* dans la salive et la plaque bactérienne,
- Les valeurs du pH salivaire et de la plaque,
- L'indice de saignement gingival.

Les résultats ont montré qu'il existe une différence statistiquement significative sur les patients, avant et après rinçage pendant 5min avec du thé vert, sur les trois paramètres étudiés. Cette étude permettrait donc de conclure le rôle du thé vert dans la prévention des caries. Cependant, cette étude ne fait pas de comparaison avec un groupe contrôle qui utiliserait un placebo, on peut donc se questionner sur sa fiabilité. (54)

Une autre analyse a cherché à évaluer l'efficacité du bain de bouche au thé vert sur la gingivite induite par la plaque bactérienne. Un essai clinique randomisé et contrôlé avec placebo en simple aveugle a été mené sur 50 lycéennes âgées de 14 à 16 ans atteintes de gingivites chroniques généralisées. (55)

Les patientes ont été réparties en deux groupes : un groupe qui devait utiliser un bain de bouche à l'extrait de thé vert à 5% et un groupe témoin qui recevait une solution saline comme placebo. Le bain de bouche devait être effectué deux fois par jour pendant 30 secondes. De plus, elles ont dû se brosser les dents 3 fois par jour avec la méthode Bass (qui permet de mieux nettoyer la jonction entre la dent et la gencive).

L'indice de plaque, l'indice gingival et l'indice de saignement ont été relevés au départ de l'étude et pendant 5 semaines consécutives. A la fin de l'étude, on peut constater une diminution significative des 3 indices parodontaux dans les deux groupes. Malgré que la quantité totale d'amélioration ait été plus élevée dans le groupe avec le bain de bouche au thé vert, les différences n'ont pas atteint un niveau statistiquement significatif.

Cette étude tend à soutenir que l'utilisation quotidienne de bain de bouche au thé vert pourrait être bénéfique pour prévenir ou guérir l'inflammation gingivale. Cependant, on peut se demander si la diminution des indices parodontaux étudiés ne serait pas en partie obtenue grâce à la méthode de brossage Bass. (55)

Le thé contient de la caféine et cette dernière peut interagir avec certaines substances comme les antibiotiques, la théophylline... De plus, la prise concomitante de caféine et d'amphétamines (ou des substances proches des amphétamines tels que l'éphédra ou l'orange amère) est déconseillée en raison d'une augmentation du risque d'accident vasculaire. Enfin, les tanins contenus dans le thé peuvent diminuer l'absorption du fer dans l'organisme, il est donc préconisé d'en boire en dehors des repas.

La consommation de thé doit être limitée chez les personnes qui souffrent de troubles cardiaques, d'insomnie, de troubles anxieux, d'hypertension artérielle, de problème d'estomac ou de rein, d'ostéoporose et de diabète. La prise excessive de théine peut notamment provoquer de la nervosité, agitation, anxiété, insomnie, diarrhée, palpitation... La consommation de thé est à limiter pour les femmes enceintes et allaitantes ainsi que pour les enfants. (9)

II.3 L'acupuncture

Ce chapitre sera brièvement abordé ici car il fera l'objet d'une autre thèse de la faculté de chirurgie dentaire de Toulouse.

L'acupuncture est une des branches de la médecine traditionnelle chinoise. Elle est basée sur le rétablissement de la circulation harmonieuse de l'énergie Qi dans le corps. Cette énergie serait une force créatrice qui animerait l'univers et toute forme de vie selon la médecine traditionnelle chinoise. Dans le corps humain, elle doit circuler librement pour pouvoir irriguer l'organisme et garantir son bon fonctionnement. Selon ces croyances, une bonne santé serait donc liée à une bonne circulation de l'énergie alors qu'un déséquilibre énergétique pourrait entraîner des maladies. L'acupuncteur utilise des aiguilles qu'il vient placer sur les méridiens afin de maintenir l'équilibre entre les différentes parties du corps. Les méridiens constituent un réseau par lequel l'énergie circule dans tout le corps. Les points d'acupuncture peuvent être situés sur des trajets nerveux, sanguins ou lymphatiques. (56) (57)

Selon le ministère de la santé française, l'efficacité de l'acupuncture n'est pas scientifiquement prouvée car la plupart des résultats des essais cliniques ne s'appuient pas sur des protocoles suffisamment rigoureux. Cependant, elle est considérée comme un acte médical donc seuls les membres des professions médicales (médecins, dentistes ou sages-femmes) ayant suivi des formations peuvent pratiquer l'acupuncture. (58)

II.4 L'acupression

L'acupression, qui aiderait à soulager les douleurs musculaires notamment, est une technique de massage utilisant la pression des doigts. L'acupression pourrait aider à soulager temporairement des douleurs dentaires. Elle pourrait aussi permettre de réduire le rythme cardiaque et la pression artérielle. (59)

Il existe un point juste en dessous de l'ongle de l'index, côté pouce, qui serait efficace lors d'une douleur dentaire. Le point de pression de l'index est homolatéral à celui de la douleur (index gauche pour douleur dentaire gauche, index droit pour douleur dentaire droit). Ainsi, si une douleur se présente, appuyer sur ce point avec une pression assez forte permettrait de se soulager le temps d'avoir un rendez-vous chez son dentiste. Il serait même utile pour agir comme anesthésiant pendant ce rendez-vous. (60)



Figure 23 : Localisation du point d'acupression sur l'index pour soulager la douleur dentaire (60)

Autres points de pression pour les douleurs dentaires :

- SI18 : Quanliao, méridien de l'intestin grêle (*small intestine*)

Il se traduit par une crevasse de la pommette. On le retrouve en traçant une ligne directement du coin externe de l'œil jusqu'au creux de la pommette. On pourrait soulager les douleurs dentaires, la congestion et la douleur des sinus en exerçant une pression sur ce point. (59)

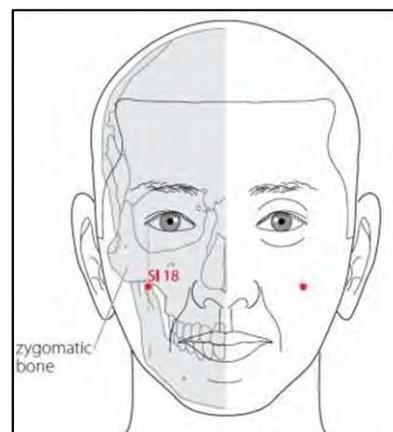
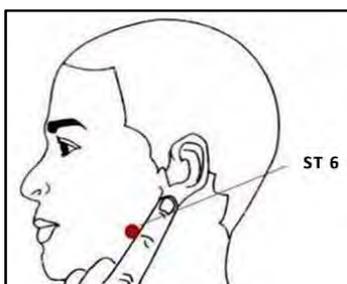


Figure 24 : Localisation du point SI18 (61)



- ST6 : Jiache, méridien de l'estomac (*stomac*)

Il se trouve à mi-distance entre la commissure des lèvres et le bas du lobe de l'oreille, mâchoires serrées. Il permettrait de diminuer les gonflements et la douleur dentaire. (59)

Figure 25 : Localisation du point ST6 (62)

- LI4 : He gu, méridien du gros intestin (*large intestine*)

Il se situe dans le tissu de peau entre le pouce et l'index. Il permettrait de soulager les maux de dents, de la tête et les douleurs faciales. Il serait également utile pour réduire la congestion et l'inflammation.

Il serait à éviter chez les femmes en fin de grossesse. (59)

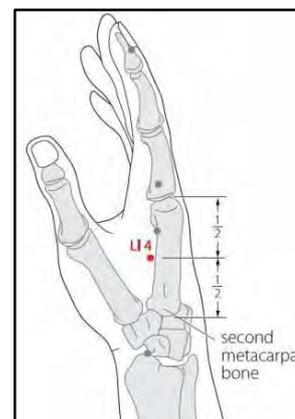
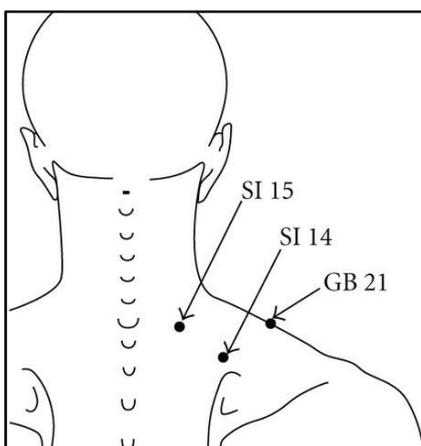


Figure 26 : Localisation du point LI4 (63)

- GB21 : Jianjing, méridien de la vésicule biliaire (*gall bladder*)



Il se trouve sur le trapèze, entre le cou et les extrémités des épaules. Ce point doit être stimulé par un pincement du muscle par le pouce et le majeur, puis en appliquant une pression avec l'index, tout en relâchant le pincement. Il aiderait à soulager les douleurs dentaires et de la mâchoire.

Comme le LI4, il serait à éviter chez les femmes en fin de grossesse. (59)

Figure 27 : Localisation du point GB21 (64)

- CV 24 : Cheng Jiang

Le point d'acupression le plus couramment connu des dentistes est certainement le point CV24, situé dans le sillon mento-labial, sur la ligne médiane qui passe entre les racines des incisives centrales mandibulaires. En appuyant dessus, il permettrait de réduire le réflexe nauséeux. (65)

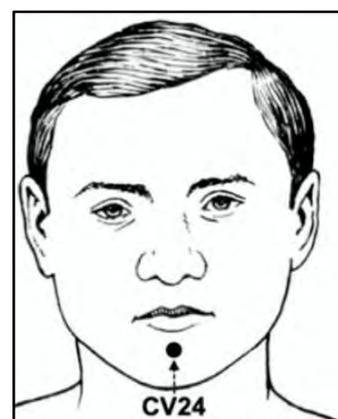


Figure 28 : Localisation du point CV24 (65)

III. L'ayurvéda

III.1 Histoire

La médecine ayurvédique, originaire d'Inde, fait partie des médecines traditionnelles ; elle est considérée aujourd'hui en Occident comme une médecine holistique. Ayurvéda se définit comme la « science de la vie » selon les termes « ayus » qui signifie « vie » et « veda » signifiant « science ». L'ayurvéda fait partie des médecines anciennes du monde car on peut en retrouver des écrits dans des livres de médecine indienne, vieux de 5000 ans. (66)

Il existe six anciens traités concernant l'Ayurvéda, qui portent le nom des six médecins qui ont recueillis dans un ouvrage des connaissances ancestrales, en s'appuyant sur leurs expériences.

Trois de ces traités sont regroupés dans la Triade majeure qui est constituée de :

- Sushruta Samhita (600 av JC), qui traite notamment de l'anatomie.
- Charaka ou Caraka Samhita (400 à 200 av JC) qui est un traité de médecine générale. Il contient l'essentiel des connaissances théoriques de l'ayurvéda et aborde entre autres, la physiologie, l'embryologie, le métabolisme et la génétique.
- Ashtanga Hridayam de Vagbhata (5^{ème} siècle ap JC) est une synthèse des deux premiers et rassemble des informations sur la médecine et la chirurgie. (66)

La Triade Mineure (de 800 av JC à 100 ap JC) rassemble les écrits de :

- Kasyapa, qui parle de la maternité et de la petite enfance.
- Sharangdhara, qui étudie les plantes, les formulations pharmaceutiques et leurs préparations.
- Madhava Nidana, qui développe l'étiologie des maladies, leurs symptômes et leurs complications. Par exemple, il était suggéré que le diagnostic d'un malade soit vérifié à différentes heures de la journée et confirmé par différents praticiens. (66)

Suite à la colonisation de l'Inde par l'Angleterre, l'ayurvéda est devenue une pratique illégale mais toujours utilisée dans les coins reculés du pays. Depuis l'indépendance en 1947, cette médecine est de nouveau reconnue et légale. Pour devenir médecin ayurvédique, six ans d'études supérieures sont requises, plus deux ans d'internat et deux ans de spécialisation. Enfin, deux années de pratique sous la direction d'un médecin expérimenté sont demandées afin de conclure ces études. (66)

III.2 Principes

Il existe huit branches ou disciplines médicales dans l'ayurvéda :

- Kaya chikitsa : la médecine générale
 - Shalya chikitsa : la chirurgie
 - Shalakya chikitsa : la médecine ORL, l'ophtalmologie et tout ce qui concerne les parties du corps au-dessus des clavicules
 - Agada chikitsa : la toxicologie
 - Bhuta vidya : la psychiatrie
 - Kaumara bhritya : la pédiatrie
 - Rasayana chikitsa : la gériatrie
 - Vajikarana chikitsa : la science de l'énergie, des aphrodisiaques et de la sexologie.
- (66)

Cette médecine prend en compte l'être humain dans sa globalité, avec les dimensions psychologiques, biologiques, organiques, spirituelles et environnementales afin de comprendre, prévenir et guérir les pathologies. Elle a pour vocation de guérir un malade et pas seulement une maladie, contrairement à la médecine occidentale, dite allopathique qui n'est pas forcément holistique. De plus, l'ayurvéda se base beaucoup plus sur la prévention que sur le traitement des maladies. Pour cela, elle se compose d'un modèle de style de vie avec plusieurs principes à reproduire quotidiennement. La routine traditionnelle ayurvédique commence par un réveil matinal avant le lever du soleil et se termine lorsque qu'on sort pour aller au travail. Entre les deux, plusieurs activités et remèdes sont indiqués pour maintenir la santé et éviter de tomber malade. (66)

III.3 Exemples d'utilisation de la médecine ayurvédique dans l'hygiène bucco-dentaire

Le brossage des dents est l'une des pratiques quotidiennes à effectuer dans la routine ayurvédique. Traditionnellement, il se faisait avec des brindilles de plantes médicinales avec ou sans poudre à base de plantes. Le brossage des dents était conseillé le matin et après chaque repas. Le nettoyage et grattage de la langue étaient également préconisés avant d'absorber tout aliment et boisson. C'est l'un des premiers gestes du matin dans la routine ayurvédique. Des bains de bouche sont également pratiqués. (67)

III.3.1 Pratiques quotidiennes ayurvédiques

Le grattoir à langue

Le grattoir à langue ou un gratte-langue fait partie de la routine ayurvédique et s'emploie juste après le réveil. On l'utilise afin de retirer le dépôt blanchâtre sur la langue.

Le grattoir peut être fabriqué avec différents matériaux : en or, en argent, en fer mais celui en cuivre est à privilégier car il aurait des propriétés bactéricides. (68)

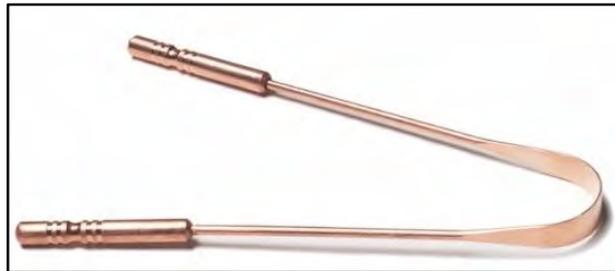


Figure 29 : Image d'un grattoir à langue en cuivre (68)

Pour l'utiliser, il faut tirer la langue, placer le grattoir doucement sur le dos de la langue et la gratter de l'arrière vers l'avant. Cette opération est à répéter entre 5 et 10 fois. Après chaque passage, il est recommandé de rincer le grattoir. Le raclage de langue est suivi du brossage des dents, ou du gandusha et du brossage des dents. (68)

Une étude menée en 2005 a évalué l'effet du gratte-langue sur les *Streptococcus mutans* et des Lactobacilles de la cavité buccale ainsi que sur l'halitose auto-perçue. 60 hommes atteints de caries ou de maladies parodontales devaient passer le grattoir à langue 2 fois par jour pendant au moins 2 minutes, sur 7 jours. A la fin de l'étude, les auteurs ont conclu que l'usage du gratte-langue 2 fois par jour pendant 7 jours diminuait significativement le nombre de *Streptococcus mutans* et de Lactobacilles et réduisait la perception d'halitose par les patients. (69)

Le tirage à l'huile ou gandusha

Le gandusha est la réalisation d'un bain de bouche avec de l'huile pour assainir la cavité orale. Cette thérapie se veut à la fois préventive et curative. Il possède des bénéfices locaux mais aussi systémiques par la suppression de bactéries buccales pouvant affecter le corps. Il est utilisé depuis de nombreuses années comme remède traditionnel indien pour prévenir les caries, l'halitose, les saignements gingivaux, la sécheresse de la gorge, les lèvres gercées ou pour renforcer les dents. (70)

Cette pratique peut se faire à l'aide de différentes huiles (tournesol, coco) mais la plus utilisée reste l'huile de sésame. En effet, le sésame est régulièrement retrouvé dans la

cuisine pour ces vertus nutritionnelles mais posséderait aussi des effets bénéfiques pour la santé.

Afin de réaliser un tirage à l'huile, il suffit de mettre dans la bouche une cuillère à soupe d'une huile ou d'un mélange d'huiles et de la gargariser, de la faire passer entre les dents pendant plusieurs minutes (entre 5 et 20 minutes). A la fin, l'huile change de couleur (passe de jaune à blanc laiteux) et ne doit pas être avalée. Le gandusha se fait de préférence à jeun et est suivi par le brossage des dents. (71)

Une étude randomisée a évalué l'effet du bain de bouche à l'huile de sésame sur la gingivite induite par la plaque en le comparant avec un bain de bouche à 0,12% de chlorhexidine. Selon les résultats sur 17 patients, il y a eu une réduction statistiquement significative du score de l'indice de plaque et du score de l'indice gingival modifié après bain de bouche dans les deux groupes. De plus, les auteurs de l'étude ont pu constater une réduction considérable du nombre total de colonies de micro-organismes aérobies dans la plaque, sans différence statistiquement significative entre les deux groupes. Ainsi, l'étude conclut que le tirage à l'huile pourrait être utilisé pour maintenir et améliorer la santé orale. (72)

Dentifrice ayurvédique

Aujourd'hui, il existe de nombreux dentifrices sur le marché, faits à base de plantes ayurvédiques.

Une étude randomisée, en double aveugle et contrôlée par placebo a été menée afin d'évaluer les effets d'un dentifrice ayurvédique sur des patients souffrant de gingivite chronique induite par la plaque. Ce dentifrice, nommé Sudantha®, est composé de neuf herbes : *Acacia chundra* Willd, *Adhatoda vasica* Nees, *Mimisops elengi* L., *Piper nigrum* L., *Pongamia pinnata* Pirerre, *Quercus infectoria* Olivier, *Syzygium aromaticum* L., *Terminalia chebula* Retz, *Zingiber officinale* Rosce. Ces plantes possèdent des propriétés antibactériennes, antioxydantes, antifongiques et anti-inflammatoires. L'indice de plaque, la profondeur de poche, le saignement au sondage et le nombre de bactéries salivaires anaérobies ont été évalués sur une période de six mois chez 80 patients. (73)

Les résultats montrent des réductions statistiquement significatives de l'indice de plaque, du saignement au sondage, de la profondeur de poche ainsi que du nombre total de bactéries anaérobies pour le groupe utilisant le dentifrice ayurvédique par rapport au groupe utilisant un dentifrice placebo. Cette étude conclut que ce dentifrice ayurvédique aurait des effets bénéfiques dans le traitement des gingivites chroniques. Cependant, cette étude a été sponsorisée par Link Natural Products Private Limited qui est l'entreprise qui produit les dentifrices Sudantha. Légitimement, on peut donc se questionner sur l'intégrité et l'exactitude des données fournies et les conclusions qui en sont tirées. (73)

Le yoga

Le yoga est une discipline spirituelle et corporelle qui vise à libérer l'esprit des contraintes du corps par la maîtrise de son mouvement, de son rythme et du souffle. Il permet de développer le corps et l'esprit à travers des postures, des exercices de respiration et de la méditation. Le yoga et l'ayurvéda sont en synergie et produisent un effet positif sur la santé en général et notamment sur la santé orale.

Pratiquer une séance de yoga avant un rendez-vous chez le dentiste permettrait de réduire le stress et de diminuer la dose d'anesthésie et d'analgésique nécessaire pendant ou après le soin. (68)

La diététique

L'alimentation est très importante dans la médecine ayurvédique car elle joue un rôle fondamental dans la santé en général. Le tableau qui suit permet de déterminer le rôle des différentes vitamines et minéraux dans la santé buccale ainsi que les effets causés par leur déficience. (68)

	Principaux intérêts	Sources	Symptômes sur la cavité buccale si déficience
Vitamine C (acide ascorbique)	Production de collagène Aide à l'absorption du fer	Agrume, kiwi, cassis, fraise, poivron rouge, persils, légumes crucifères,...	Scorbut (saignement des gencives, déchaussement des dents...) Anémie
Vitamine B2 (Riboflavine)	Production d'énergie, Propriétés anti-oxydantes	Abas, jaune d'œufs, produits laitiers, légumes verts, céréales complètes ou levure de bière,...	Gerçures des lèvres et des commissures labiales
Vitamine B6 (Pyridoxine)	Métabolisation des acides aminés et du glycogène, Synthèse d'ADN et de l'hémoglobine	Viande, volaille, poissons, œufs, pomme de terre, fruits (sauf agrumes),...	Gerçure des lèvres, inflammation de la bouche Anémie
Vitamine D	Métabolisme du calcium et du phosphore Minéralisation des os et des dents	Exposition au soleil, poisson gras, jaune d'œuf, produits laitiers,...	Déminéralisation des os

Vitamine K	Coagulation Métabolisme des os	Légumes à feuilles vertes, huiles végétales, jaune d'œuf, foie, beurre, poisson,...	Saignement prolongé, Ecchymoses, Ostéoporose
Calcium	99% stocké dans les dents et les os Intervient dans la contraction musculaire, la coagulation sanguine,...	Certaines eaux minérales, fromages à pâte ferme, produits laitiers, poissons, légumes secs, graines, noix, légumes verts, cassis, oranges, groseilles, kiwi,...	Fragilité osseuse, Retard de croissance, Problèmes de dents et de gencive
Phosphore	Minéralisation des dents et des os Production d'énergie dans les cellules	Produits laitiers, viandes, poissons, légumes, fruits secs, noix, céréales,...	Perte d'appétit, Fragilité osseuse, Atrophie des muscles
Fluor	Stocké en partie dans les dents et les os Prévention des caries	Eau fluorée, thé, poissons marins et sels fluorés,...	Carie dentaire, Ostéoporose
Magnésium	En partie stocké dans les dents et les os Production d'énergie dans les cellules Transmission de l'influx nerveux	Chocolat noir, légumes secs, céréales complètes, noix, graines, légumes à feuilles vertes, levure de bière et certaines eaux minérales,...	Perte d'appétit, nausées, vomissements, fatigue
Fer	Composition de l'hémoglobine et de la myoglobine	Abas, viande rouge, volaille, poisson, fruits de mer, légumes secs, fruits séchés, légumes verts, graines, noix,...	Chéilite angulaire, Lèvres et gencives pâles, Glossite, Aphtes
Zinc	Nécessaire à la croissance, au fonctionnement du système immunitaire, au renouvellement de la peau	Huitres, germes de blé, foie, viandes, crustacés, graines de sésame,...	Perte d'appétit, Sens du goût altéré Cicatrisation plus lente

Figure 30 : Tableau permettant de faire le rapprochement entre les vitamines et minéraux qui ont un rôle dans la santé bucco-dentaire (74) (75) (76)

III.3.2 Phytothérapie ayurvédique

(Cette liste n'est pas exhaustive)

Amra / Mangue (Mangifera indica)

L'amra est une plante originaire d'Asie. Les feuilles seraient utiles contre les parodontites car elles auraient une activité bactéricide contre la microflore dentaire anaérobie tels que *Prevotella intermedia* et *Porphyromonas gingivalis*. On pourrait aussi mâcher les feuilles quand on a une sensibilité dentaire. (68)

Une étude publiée dans Indian Journal of Dental Research a comparé sur 20 enfants de 8 à 14 ans, l'efficacité d'un bain de bouche fait à base de feuille de *Mangifera indica* avec un bain de bouche à la chlorhexidine (0,12%). Pour cela, les enfants devaient se rincer la bouche une fois par jour avec 10 ml de bain de bouche, ½ heure après le brossage sur 5 jours. Les auteurs de l'étude ont pu constater une réduction significative du nombre de *Streptococcus mutans* au bout de 5 jours, ainsi qu'une amélioration du contrôle de plaque et de la santé gingivale dans les deux groupes. Cependant, une réduction plus élevée du nombre de microbes, une meilleure amélioration du contrôle de la plaque et de la santé gingivale a été observée dans le groupe chlorhexidine. (77)

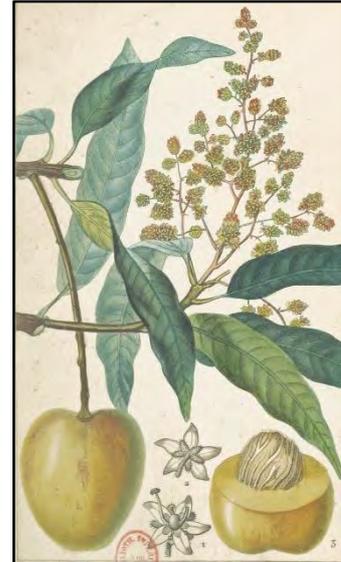


Figure 31 : Planche botanique du *Mangifera indica* (78)

Basale soppu / Epinard de Malabar (Basella alba L)



L'épinard de Malabar est une espèce de plante de la famille des *Basellaceae* originaire d'Asie du Sud. Les feuilles sont mâchées et le jus qui s'en extrait permettrait de soulager les aphtes. (68)

Figure 32 : Représentation de la *Basella alba* L (24)

Curcuma (Curcuma longa)

Le curcuma est une plante herbacée rhizomateuse originaire du sud-est de l'Asie. Il aurait des propriétés antibactérienne, cicatrisante et anti-inflammatoire. Pour réduire les douleurs dentaires, il serait conseillé de masser la zone douloureuse avec du curcuma rôti et moulu. Pour soulager les gingivites et les parodontites, on pourrait appliquer localement une pâte faite à partir d'une cuillère à café de curcuma, ½ cuillère à café de sel et ½ cuillère à café d'huile de moutarde. (68)

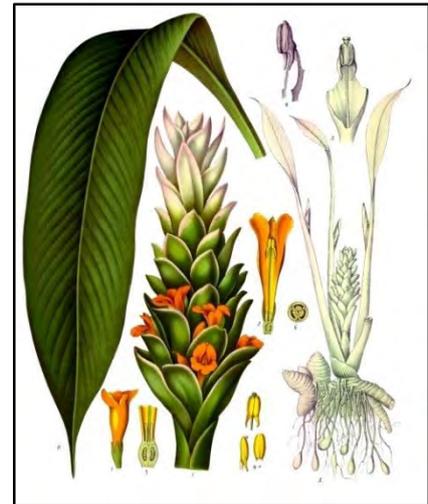


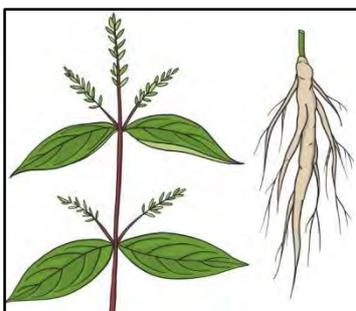
Figure 33 : Planche botanique du *Curcuma longa* (24)

Une étude a cherché à évaluer l'efficacité du gel de curcuma comme agent anti-plaque et anti-gingivite par rapport au gel de chlorhexidine. Soixante patients atteints de gingivite induite par la plaque dentaire ont été répartis en deux groupes : le groupe 1 a reçu du gel de curcuma et le groupe 2 du gel de chlorhexidine, pendant 21 jours. L'indice de plaque et l'indice gingival Loe et Silness ont été observés au début de l'étude puis à 14 et 21 jours. (79)

Une différence statistiquement non significative a été constatée entre le groupe 1 et 2 à 14 et 21 jours. En effet, la réduction de l'indice gingival à 0 et 21 jours était de 71,79% pour le groupe 1 et 71,20% pour le groupe 2. Quant à la réduction de l'indice de plaque à 0 et 21 jours, elle était de 60,81% pour le groupe 1 et 60,21% pour le groupe 2.

L'étude conclut que le gel de chlorhexidine et le gel de curcuma auraient des effets comparables sur la plaque dentaire et sur l'indice gingival et donc les deux seraient efficaces pour contrôler la gingivite induite par la plaque. (79)

Datiwan (Achyranthes bidentata)



C'est une espèce de plante à fleur de la famille des Amaranthaceae originaire d'Asie. Le jus provenant de la racine serait efficace contre les maux de dents. (68)

Figure 34 : Illustration d'*Achyranthes bidentata* (80)

Guduchi (Tinospora Cordifolia)



Le *Tinospora Cordifolia* est une vigne grimpante à feuilles caduques, originaire d'Inde. Il a été mentionné dans la littérature ayurvédique et la pharmacopée indienne comme constituant dans des préparations médicales (pour maladies urinaires entre autres). Cette plante contiendrait des flavonoïdes, des saponines, des stéroïdes, des terpènes... De plus, elle aurait une activité antimicrobienne, antifongique et anti-inflammatoire. (81)

Figure 35 : Planche botanique de *Tinospora Cordifolia* (82)

Les résultats d'une étude faite sur des souris albinos montrent que l'extrait de *Tinospora cordifolia* présenterait des effets analgésiques et anti-inflammatoires significatifs ainsi que des effets antipyrétiques. D'autres études seraient nécessaires afin de valider ces propriétés. (83)

Gulagangi / Pois rouge (Abrus precatorious L)

Le Gulagangi est un arbuste grimpant de la famille des *Fabaceae*. Le jus présent dans les feuilles permettrait de soulager les aphtes (ce jus peut être extrait en mâchant les feuilles). (68)



Figure 36 : Planche botanique de *Abrus precatorious* (24)

Erythrina variegata L.



L'*Erythrina variegata L.* est une espèce d'arbre de la famille des Fabacées, originaire d'Asie et d'Océanie. On peut venir appliquer des extraits de feuilles sur les dents douloureuses. (68)

Figure 37 : Planche botanique de *Erythrina variegata L* (24)

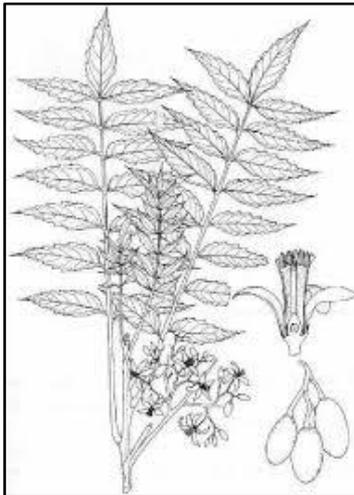
Jasmin à grandes fleurs (Jasminum grandiflorum)

Le jasmin à grandes fleurs est une espèce de la famille des *Oleaceae*. Grâce à leurs activités antioxydantes, les feuilles permettraient de traiter les douleurs et mobilités dentaires, les stomatites avec ulcérations et plaies buccales. (68)



Figure 38 : Illustration de *Jasmin grandiflorum* L. (84)

Margousier ou Neem (Azadirachta indica)



Le margousier est un arbre originaire d'Inde. En sanskrit, une langue provenant d'Inde, *Azadirachta* veut dire « qui soigne tous les maux » ou « qui procure bonne santé ». En effet, l'écorce aurait des propriétés antipyrétiques et les feuilles auraient des propriétés anti-inflammatoires. L'huile de neem serait antiseptique, antibactérienne et utile dans la lutte contre l'eczéma et l'acné. (85)

Figure 39 : Planche botanique du margousier (85)

Certaines plantes utilisées pour le brossage des dents possèdent des propriétés antibactériennes, astringentes et cicatrisantes. Par exemple, les brindilles du neem sont utilisées pour nettoyer les dents et soulager les douleurs dentaires. En effet, le neem est composé de l'azadirachtine, agent antimicrobien qui serait efficace contre les pathogènes parodontaux et les bactéries responsables des caries. Pour l'utiliser, il est conseillé de prendre une brindille fraîche et de la mâchouiller pour en extraire le jus. Le mâchouillage du bâtonnet activerait naturellement la salivation qui se répartirait dans toute la cavité buccale avec le suc antimicrobien du neem et l'assainirait. (67)

Les feuilles de neem possèderaient des propriétés antiseptiques. Pour soulager une gingivite, il est possible d'écraser quelques feuilles dans la main et de masser les gencives doucement pendant cinq minutes, puis de rincer la bouche à l'eau claire. (86)

Une étude clinique, randomisée, en double aveugle a été menée sur 60 patients pour observer les effets d'un gel à base de feuilles de neem sur la plaque dentaire et la gingivite par rapport à un gel de chlorhexidine. Au 30^{ème} et 90^{ème} jour d'étude, l'indice de plaque, l'indice gingival et le nombre de *Streptococcus mutans* et de *Lactobacilles* ont diminué de manière significative dans les deux groupes. Aucune différence statistiquement significative n'a été relevée entre les deux groupes. Ainsi, le gel de neem permettrait de réduire l'inflammation gingivale, la plaque dentaire et le nombre de bactéries au même titre que la chlorhexidine. Aucun effet secondaire n'a été déclaré. Cependant, cette étude ne confirme pas l'intérêt de l'utilisation régulière sur du long terme de ce gel. D'autres études de plus longue durée avec des échantillons plus grands devraient être envisagées. (87)

Eucalyptus commun (Eucalyptus globulus)



Cette plante de la famille des *Myrtaceae* serait utile contre les bactéries cariogènes et la plaque dentaire. Elle permettrait de réduire les saignements gingivaux et les poches parodontales. (68)

De plus, les auteurs d'une étude menée sur des rats (avec ou sans diabète) ont conclu qu'une alimentation supplémentée en eucalyptus permettait de diminuer significativement la concentration en *Candida albicans* dans les reins et le foie des rats atteints de candidose. (88)

Figure 40 : Planche botanique de l'*Eucalyptus commun* (24)

Réglisse (Glycyrrhiza glabra)

La réglisse est une plante vivace de la famille des Fabacées, originaire de l'Asie et du Sud de l'Europe. Elle est couramment utilisée dans la médecine ayurvédique, mais aussi dans la médecine traditionnelle chinoise, pour soulager l'inflammation, les ulcères gastriques, l'arthrite, les troubles oculaires et hépatiques,...

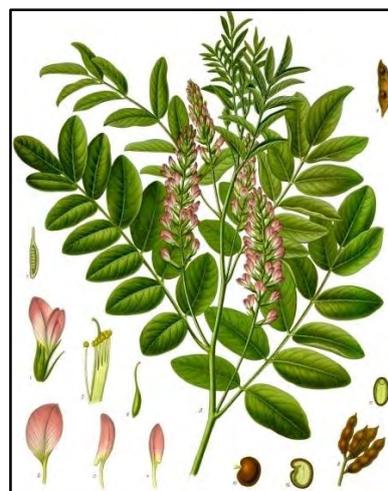


Figure 41 : Planche botanique de la *Glycyrrhiza glabra* (24)

Les bâtonnets de réglisse à mâcher auraient aussi des effets bénéfiques sur la santé bucco-dentaire et font partie des plantes reconnues dans la médecine ayurvédique pour les soins dentaires. En effet, le bâton de réglisse aurait des effets thérapeutiques sur les aphtes, les candidoses, les stomatites, les maladies parodontales et les caries. (86) (68)

Un essai clinique a été mené en double aveugle afin d'évaluer l'effet d'un extrait de *Glycyrrhiza glabra* sur la mucite buccale chez des patients cancéreux sous radiothérapie cervico-faciale. Les 19 patients du groupe test devaient prendre deux fois par jour de l'extrait de *Glycyrrhiza* du premier jour de la radiothérapie et pendant deux semaines. Les 18 patients du groupe placebo faisaient de même avec une eau de couleur brune. D'après les résultats, l'extrait de *Glycyrrhiza* a permis de diminuer de manière efficace la taille des plaies ainsi que les gênes qu'elles occasionnaient. (89)

Sésame (*Sesamum indicum*)

Le sésame est une plante de la famille des Pédaliacées, très connue pour ses graines. Cette plante est cultivée dans des régions chaudes, notamment en Afrique et en Asie. Selon divers essais *in vitro* et *in vivo*, il aurait été démontré que certains composants du sésame présentent des propriétés antimicrobiennes, antioxydantes, anti-inflammatoires, antidiabétiques... (90)

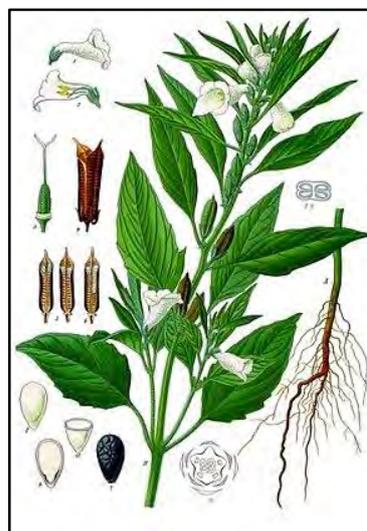


Figure 42 : Illustration de *Sesamum indicum* (24)

Une étude a cherché à évaluer l'efficacité de l'huile de sésame extraite du tahini pour soulager la douleur chez les patients traumatisés. 120 patients présentant un traumatisme des membres inférieurs (orteil, pied, cheville, jambe, genou, cuisse) ou supérieurs (doigts, poignet, avant-bras, coude ou bras) ont été admis dans l'étude. Tous les patients ont reçu un massage léger de 5 minutes, 3 fois par jour à 8 heures d'intervalle, pendant 2 jours. Dans le groupe test, le massage était effectué avec de l'huile de sésame, dans le groupe témoin, il était fait avec de l'huile de cuisson de la même couleur. Les résultats montrent que les patients recevant l'huile de sésame auraient moins ressenti l'intensité de la douleur et de lourdeur dans le site traumatisé. D'autres études ont révélé des résultats similaires. (91)

Siwak (Salvadora persica)



Le Siwak, aussi appelé Miswak, est la racine du *Salvadora Persica*. Il ressemble à un bâtonnet de quelques centimètres de long et il est déjà utilisé depuis plusieurs siècles comme une brosse à dent naturelle. En effet, ses racines possèderaient de nombreuses vertus car elles sont composées entre autres d'alcaloïdes (agent antimicrobien et antibactérien), de fluor, de vitamine C (qui aide à la bonne santé parodontale) et d'huiles essentielles (avec des effets antiseptiques et désinfectants). D'ailleurs, l'OMS recommande et encourage l'utilisation de Siwak comme outil d'hygiène bucco-dentaire. (92)

Figure 43 : Illustration représentant *Salvadora persica* (93)

Un bâtonnet mesure environ 15 à 20 cm. Afin de retirer l'écorce, l'une des extrémités du bâtonnet est mâchée, ce qui permet ensuite de séparer les filaments qui imitent les poils d'une brosse à dent. Ces filaments peuvent être trempés dans de l'eau pour être réhydratés. Puis, on peut l'utiliser comme une brosse à dent classique et frotter chaque dent avec l'extrémité filamenteuse. Quand le bâtonnet a bien servi, les filaments s'usent, il est alors nécessaire de couper l'extrémité et de répéter les opérations précédentes. Le bâtonnet doit ensuite être nettoyé, rincé puis rangé dans un endroit propre et sec.



Figure 44 : schéma d'utilisation d'un bâtonnet de siwak (68)

Le miswak possède entre autres, des propriétés analgésiques et anti-inflammatoires, ce qui le rendrait efficace dans le traitement des maladies parodontales. Il a été constaté que des patients utilisant du miswak ont une incidence plus faible de douleurs dentaires par rapport aux utilisateurs de brosse à dents. Ils auraient aussi une meilleure santé parodontale : un indice gingival plus bas, moins de saignement gingival et moins de perte osseuse inter-proximale.

De plus, les fibres du miswak auraient une meilleure action de nettoyage mécanique que les poils synthétiques, ce qui améliorerait le brossage des dents et particulièrement des espaces inter-dentaires. La silice, présente dans le miswak possède par ailleurs des propriétés inhibitrices de la plaque dentaire et contribuerait à maintenir un pH normal dans la cavité buccale.

Cependant, une utilisation excessive du miswak peut entraîner des récessions gingivales et une usure précoce des dents. (68)

Une étude publiée en 2006 cherche à comparer l'efficacité mécanique de Siwak dans le contrôle de la plaque dentaire et les problèmes de santé gingivale chez des sujets portant des appareils orthodontiques fixes par rapport aux brosses à dents standards et aux brosses à dents orthodontiques.

Les résultats montrent qu'il y a un effet similaire dans le contrôle de plaque entre le siwak et les brosses à dents chez des patients portant des appareils orthodontiques fixes. C'est d'ailleurs l'utilisation cumulée de siwak et de la brosse à dents orthodontique qui permet le meilleur contrôle de plaque chez ces patients. Dans tous les cas, l'état gingival est meilleur dans les groupes utilisant le siwak. L'étude en concluait que l'utilisation de siwak favorise la santé gingivale chez les patients porteurs d'appareils orthodontiques. (94)

IV. Autres « approches »

IV.1 La musicothérapie

IV.1.1 Définition

La musicothérapie est une pratique de soin, de relation d'aide, de soutien ou de rééducation utilisant le son, pour prendre en charge des patients qui rencontrent des problèmes de communication ou de relation. Elle peut être mise en œuvre dans de nombreuses situations telles que des douleurs, des difficultés comportementales... Cette thérapie aurait pour but de rétablir, maintenir ou améliorer la santé physique, psychique et/ou émotionnelle d'une personne. Elle peut s'adresser à tout le monde et à tous les âges : nouveau-nés, enfants, adolescents, adultes et personnes âgées. (95)

IV.1.2 Histoire

A la Préhistoire, les plantes médicinales étaient accompagnées d'un rythme musical et d'une danse par les guérisseurs.

En Egypte Antique, la musique était utilisée pour décharger les émotions, les tensions physiques et des incantations étaient destinées à guérir des piqûres d'insectes ou des douleurs rhumatismales.

A la fin du XIX^{ème} siècle, certains dentistes constatent une diminution de l'intensité des douleurs et de l'anxiété lorsqu'ils utilisent la musique pendant les soins.

En 1960, ces observations sont confirmées par Gardner et al. qui constatent une diminution de la douleur chez 90% des patients lors d'une chirurgie dentaire grâce à l'écoute de musique.

Depuis les années 1990, la musicothérapie est pratiquée dans de nombreux actes médicaux. (96)

IV.1.3 Principes

La musique n'a pas que des effets psychologiques sur le corps humain : en effet, selon les fréquences, des modifications biochimiques dans le cerveau peuvent se produire, ce qui aura un impact sur le fonctionnement physiologique de l'organisme. Elle est utilisée depuis des siècles pour des rituels de guérison dans certaines sociétés et aujourd'hui encore pour promouvoir la santé et le bien-être (notamment pour la relaxation, la psychothérapie ou la gestion de la douleur). Des études montrent que l'écoute de musique permettrait de diminuer le recours aux opiacés dans le contrôle de la douleur post-opératoire, ce qui suggère que la musique stimulerait la libération d'opioïdes endogènes dans le cerveau (97).

Lorsqu'un patient souffre de douleurs chroniques, son cerveau est saturé d'informations douloureuses, qui sont gardées en mémoire. La musicothérapie est vue comme une véritable rééducation, car elle permettrait de réhabituer le cerveau à des stimuli agréables afin de le désaturer des informations douloureuses.

Par ailleurs, la musique provoquerait une réponse émotionnelle qui induirait l'activation de zones neuronales impliquées dans la régulation de la douleur, comme le cortex pré-frontal, l'amygdale, le cortex cingulaire ou le système limbique. Ainsi, une émotion positive créée par une stimulation musicale permettrait de diminuer la douleur en régulant ces signaux.

De plus, l'anxiété et le stress sont des facteurs aggravants de la douleur. La musique, en agissant comme un régulateur du stress, permettrait ainsi d'agir sur la douleur (98).

La musique agit aussi sur les différentes composantes de la douleur ainsi que sur la modification de la perception douloureuse. Ces composantes sont :

- Sensorielle : la musique provoquerait une contre-stimulation des fibres afférentes pouvant soulager la douleur,
- Cognitive : la musique pourrait éloigner les pensées douloureuses en créant des images permettant de détourner l'attention,
- Affective : la musique diminuerait les tensions et les sentiments d'angoisse grâce à la modification de l'humeur,
- Comportementale : diminution des crispations liées à la douleur par le relâchement musculaire. (95)

IV.1.4 Utilisation

Afin de soulager des douleurs chroniques, la musicothérapie ne doit pas être utilisée comme thérapie principale mais est à combiner avec d'autres traitements (médicamenteux ou non). Toutes les musiques sont utilisables en musicothérapie, selon les préférences et l'histoire du patient : il n'existe donc pas de musique thérapeutique à proprement parler (99).

De plus, la musicothérapie permet de moduler le stress : les musiques qui sont lentes, apaisantes et relaxantes diminuent la concentration sanguine en cortisol (l'hormone du stress). Ce stress peut aggraver certaines pathologies bucco-dentaires notamment les parodontites chroniques. Dans ce cas précis, la musicothérapie est envisagée pour agir sur la composante stress et non pas pour diminuer la douleur : l'écoute de la musique améliorerait ainsi l'état général du patient. (95)

Des études ont été faites pour évaluer l'efficacité de la musicothérapie sur la douleur.

The Effects of Music on Pain, 2016

Une méta-analyse, datant de 2016 et publiée dans « Journal of Music Therapy », regroupe environ 76 études contrôlées et randomisées qui ont été réalisées entre 1994 et 2014 et qui concerne 6430 patients. Ces patients sont répartis en deux groupes d'étude : un qui reçoit des séances musicales en plus du traitement d'usage et un groupe contrôle qui reçoit uniquement le traitement habituel. (100)

L'objectif principal de cette étude est de comparer l'efficacité de l'écoute musicale dans la diminution de la douleur grâce à une auto-évaluation des patients. On observe alors une diminution de 1,13 sur une échelle de 0 à 10 de l'intensité de la douleur pour le groupe musique. Ces résultats sont statistiquement significatifs.

Il existe également des critères d'évaluation secondaires :

- Influence de l'écoute musicale sur les paramètres physiologiques en comparaison avec le traitement habituel :
Il a été constaté une diminution de la fréquence respiratoire de 1,46 inspiration par minute et une diminution de la fréquence cardiaque de 4,25 battements par minute. Une diminution de la pression artérielle systolique de 3,34 mmHg ainsi qu'une diminution de la pression artérielle diastolique de 1,18 mmHg.
Ces résultats sont statistiquement significatifs.
- Influence de l'écoute musicale sur la prise d'antalgiques, comparée au traitement d'usage :
Plusieurs classes pharmacologiques ont été étudiées (les anesthésiques, les opioïdes, les sédatifs et les non-opioïdes). Il est observé une diminution statistiquement significative de la prise de médicaments issus de ces classes pharmacologiques sauf pour les sédatifs (diminution non statistiquement significative).
- Différence d'efficacité entre la musicothérapie et la musique à usage médical. La musicothérapie est un réel procédé thérapeutique qui inclut une véritable relation entre le patient et son thérapeute en plus de la musique. Au contraire, pour la musique à usage médical, il n'y a pas d'échange, seules des playlists de musiques sont « administrées » par les soignants.
L'étude conclut qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les deux.

Cette étude tend à montrer que la musique peut donc avoir un véritable impact sur le ressenti de la douleur, pouvant entraîner ainsi une diminution de la prise d'analgésique par les patients. (100)

Les effets de la musicothérapie sur la douleur chez les patients souffrant de douleurs neuropathiques

L'objectif de cette étude était d'étudier l'effet de la musique relaxante sur l'intensité de la douleur chez les personnes qui souffrent de douleur neuropathique. Elle regroupe 30 patients (16 femmes et 14 hommes) âgés de 18 à 70 ans, qui souffraient de douleurs neuropathiques et étaient sous traitement pour ces mêmes douleurs. Ils obtenaient grâce au traitement, un soulagement modéré de leur douleur. Le jour de l'étude, aucun traitement n'a été administré avant, pendant ou immédiatement après la séance de musicothérapie. (101)

Les patients ont écouté pendant 60 minutes de la musique relaxante, instrumentale, composée de musique turque avec 60 à 66 battements par minute. Ce rythme de 60 battements par minute a été choisi car il aurait un effet émotionnel positif sur les gens et un effet relaxant supérieur aux autres rythmes musicaux.

Résultats : la douleur, évaluée par l'EVA était de $5,80 \pm 2,13$ avant le début de la musicothérapie. A 30 minutes de musicothérapie, l'EVA est calculée à $4,10 \pm 2,15$ et à 60 minutes, à la fin de la séance, la douleur était notée à $2,47 \pm 1,75$. Les auteurs de l'étude ont observé une baisse progressive de l'intensité de la douleur entre le début de la séance de musicothérapie, pendant cette séance et à la fin de cette dernière. Ces résultats sont statistiquement significatifs. L'étude a donc conclu que la musicothérapie diminuait le niveau de douleur chez les patients souffrants de douleurs neuropathiques. (101)

IV.2 L'homéopathie

L'homéopathie est définie par le ministère des solidarités et de la santé français comme une méthode thérapeutique qui repose sur le principe de similitude, c'est-à-dire soigner par ce qui est semblable à la maladie (du grec : *homiois* qui signifie « semblable » et *pathos* pour « maladie »). L'homéopathie consiste à administrer à des doses très faibles, des substances qui pourraient provoquer chez un humain en bonne santé, des manifestations semblables aux symptômes présents chez les malades. (102)

En 1790, Samuel Hahnemann, médecin allemand, travaille sur la traduction de *Materia medica* de Cullen et découvre la loi de la guérison par les semblables. Il devient le fondateur de l'homéopathie telle qu'on la connaît aujourd'hui. (103)

Exemples de prescription d'homéopathie

Les accidents d'éruption :

- Pour les poussées dentaires chez le nourrisson, il est possible de prescrire l'un ou l'autre de ce traitement :
 - *Belladonna* 5 CH : 5 granules, 4 fois par jour, pendant 4 à 5 jours.
 - *Chamomilla vulgaris* 5 CH : 5 granules le soir, pendant 4 à 5 jours.Il est conseillé de dissoudre les granules dans une cuillère d'eau chez les nourrissons, afin de faciliter la prise des médicaments.
- Pour les dents de sagesse, plusieurs traitements sont envisageables :
 - *Cheiranthus Cheiri* 9 CH (5 granules 2 fois par jour) et *Belladonna* 5 CH (5 granules toutes les heures, puis espacer la prise toutes les 2 heures pendant 4 à 5 jours).
 - *Pyrogenium* 7 CH (1 dose 1 fois, à la suite de la visite au cabinet) et *Hypericum perforatum* 9 CH (5 granules 3 à 4 fois par jour pendant 5 à 6 jours). (104)

L'alvéolite :

- En prévention, après l'avulsion :
 - *Calendula officinalis* TM : 50 gouttes dans un demi-verre d'eau bouillie tiède en bains de bouche, 3 fois par jour pendant 5 jours
 - *Phytolacca decandra* TM : quelques gouttes sur une boulette de coton, à appliquer localement, 3 à 4 fois par jour, pendant 3 à 4 jours.
- En traitement curatif :
 - *Arsenicum album* 5 CH (5 granules matin et soir pendant 5 jours) et *Hekla lava* 5 CH (5 granules matin et soir, pendant 5 jours)
 - Puis : *Belladonna* 5 CH (5 granules, 4 fois par jour, pendant 5 jours). (104)

Les aphtes :

- Homéoafyl : 1 comprimé 4 à 5 fois par jour
- Borax R CH : 5 granules toutes les 2 heures pendant 8 jours ; puis espacer les prises avec l'amélioration,
- *Lycopodium clavatum* 5 CH : 5 granules matin, midi et soir pendant 8 jours. (104)

Les extractions dentaires :

- *Apis mellifica* 9 CH : 5 granules 6 fois par jour pendant 5 jours ou
- *Hypericum perforatum* 5 CH : 5 granules 6 fois par jour pendant 5 jours ou
- *Arnica montana* 5 CH : 5 granules 3 fois par jour à partir du lendemain de l'intervention pendant 5 jours ou
- *Symphytum* 7 CH : 5 granules 3 fois par jour, pendant 8 jours. (104)

Les herpès labiaux récidivants :

- *Natrum muriaticum* 5 CH : 5 granules 4 à 5 fois par jour et
- *Calendula officinalis* TM : 2 gouttes en application locale à l'aide d'une boulette de coton, plusieurs fois par jour, jusqu'à disparition des symptômes. (104)

Après un traumatisme :

- *Arnica montana* 9 CH : 5 granules à prendre le plus rapidement possible puis poursuivre le lendemain avec 5 granules toutes les heures ; à espacer avec l'amélioration. (104)

Une étude a mesuré l'efficacité de *Symphytum* 5CH sur la douleur et l'œdème post-opératoire, après la pose d'un implant dentaire en titane. Le groupe contrôle a pris seulement du kétoprofène après la pose de l'implant, alors que le groupe test a ajouté au kétoprofène du *Symphytum* 5CH. Le groupe test semble avoir mieux réagi à la douleur et à l'œdème que le groupe contrôle. Cependant, même si l'ajout d'homéopathie peut permettre de réduire la douleur, les résultats de cette étude sont à prendre avec du recul car ce n'est pas une étude randomisée (il y avait plus de femmes dans le groupe test que dans le groupe contrôle). De plus, il n'y a pas de groupe utilisant un placebo à la place du *Symphytum* 5CH. (105)

IV.3 L'ostéopathie

L'ostéopathie est une thérapeutique manuelle basée sur des manipulations osseuses ou musculaires. Cette thérapie est fondée aux Etats-Unis au 19^{ème} siècle par le médecin Andrew Taylor Still. C'est une pratique manuelle dont le but est de débloquer les articulations du corps afin d'assurer son bon fonctionnement. Elle agit à distance à partir du système musculo-squelettique sur les plusieurs organes du corps, en utilisant des techniques de pression, de torsion ou d'élongation. Il est ainsi possible de soulager voire de traiter certaines pathologies grâce à l'ostéopathie. (106)

Exemples de pathologies bucco-dentaires traitées par l'ostéopathie

L'apnée du sommeil

L'apnée du sommeil se définit par des arrêts respiratoires répétés au cours du sommeil. Elle peut être due à une obturation des voies respiratoires, une mauvaise oxygénation, la morphologie du visage (comme une classe 2 squelettique) ou une diminution du rythme cardiaque pendant le sommeil. Afin d'atténuer l'apnée du sommeil, l'ostéopathe pourrait venir travailler sur le diaphragme, vérifier le bon fonctionnement de la sphère ORL, rééquilibrer la posture, diminuer les tensions, réguler le système hormonal et améliorer la qualité de vie. (107)

Bruxisme

Le bruxisme ou grincement des dents peut entraîner une usure prématurée des dents, des maux de tête, des douleurs musculaires au niveau des mâchoires et des douleurs dentaires. L'ostéopathe peut observer les symptômes de manière générale et chercher à comprendre et identifier les comportements inconscients. Il adoptera ensuite une approche globale et essaiera de travailler au niveau du crâne, des cervicales, du dos... Il pourra aussi donner des conseils et des exercices afin que le patient soit actif dans son traitement et ainsi maximiser ses chances de guérison. (107)

Claquement de mâchoire

Le claquement de la mâchoire peut avoir des origines multiples, telles que le stress, des pathologies dentaires ou ORL, les DTM (dysfonction temporo-mandibulaire). L'ostéopathe aura une approche globale du corps mais viendra aussi travailler plus particulièrement sur l'articulation temporo-mandibulaire. Une nette amélioration pourrait être constatée dès le premier rendez-vous. (107)

La dysphagie

La dysphagie ou trouble de la déglutition peut se caractériser par une sensation de forçage, une fausse route ou une sensation d'étouffement ou d'étranglement à la déglutition. L'ostéopathie permettrait de faire un travail global sur le système cervico-maxillo-facial avec

des techniques de relâchement, d'équilibrage des tensions et des ajustements articulaires. Des conseils et des exercices à faire à la maison seront généralement donnés afin que le patient poursuive le traitement et qu'il soit actif dans ce dernier. L'ostéopathe pourrait aussi travailler sur l'éventuel versant psychosomatique (stress, traumatisme émotionnel) de ce trouble de la déglutition. (107)

Hypersialorrhée pendant la grossesse

Pendant la grossesse, il est possible d'avoir une augmentation du débit salivaire. L'ostéopathe pourrait permettre de soulager ce trouble en travaillant directement sur les causes, comme la nausée. En effet, quand une patiente a la nausée, il peut lui arriver de retenir sa salive de peur de vomir, ce qui envoie un message biaisé à son corps et augmente la production salivaire. L'ostéopathe travaillera sur ces nausées grâce à des manipulations sur la sphère viscérale ou à des techniques crâniennes. Ces dernières seraient particulièrement douces et n'impliqueraient pas de faire craquer. Ces techniques seraient donc respectueuses de la santé de la femme et de son bébé et apporteraient un confort au quotidien. (107)

Névralgie dentaire

L'ostéopathie pourrait être une solution naturelle et efficace contre la névralgie dentaire. En effet, certaines causes de la douleur dentaire sont situées à distance du foyer douloureux. C'est pourquoi, l'ostéopathe essaierait d'agir sur les 2^{ème} et 3^{ème} branches du nerf trijumeau qui innervent les gencives et les dents ainsi que sur l'ATM. De plus, il recherchera aussi à obtenir le relâchement des tensions dans d'autres parties du corps comme les cervicales, les épaules, la colonne dorso-lombaire. Enfin, il vérifiera et agira sur les capteurs posturaux qui nous permettent de maintenir notre équilibre en position debout. Ces capteurs se retrouvent au niveau des pieds, des genoux mais aussi des dents. Le dysfonctionnement de l'un de ces capteurs peut venir perturber les autres. (107)

Le reflux gastro-œsophagien

Ce reflux qui se traduit par des remontées acides, peut avoir plusieurs causes : dysfonctionnement du sphincter œsophagien, des intolérances ou allergies alimentaires, une mauvaise hygiène alimentaire (boisson gazeuse, défaut de mastication, prise alimentaire trop rapide), du stress. En manipulant son patient, l'ostéopathe pourrait travailler sur le système nerveux viscéral (nerf vague du système parasympathique) et sur les

organes viscéraux. En parallèle, il prodiguera des conseils d'hygiène alimentaire (prendre le temps de manger et de mastiquer, réduire le volume du bol alimentaire et améliorer sa qualité, éviter la position allongée post-prandial immédiate). (107)

Le syndrome de Costen

Le syndrome de Costen fait partie des DTM et se caractérise par des douleurs de la mâchoire avec des difficultés à l'ouvrir ou à la fermer, une mastication douloureuse, des craquements, des démangeaisons ou des douleurs de la région auriculaire, des céphalées ou des douleurs vertébrales, des acouphènes, des troubles de la déglutition. L'ostéopathie permettrait d'accompagner le patient pour réduire la symptomatologie de ce symptôme en travaillant notamment sur le relâchement de la mâchoire. Il recherchera et travaillera aussi sur les causes du bruxisme qui peut être un élément déclencheur des DTM. (107)

Le syndrome d'Eagle

Le syndrome d'Eagle peut entraîner des douleurs similaires à celles des migraines et qui apparaissent lors de la mastication, de la déglutition ou des mouvements de la tête et de la mâchoire. Par ailleurs des douleurs peuvent se faire ressentir au niveau du visage, du cou, des oreilles, de l'ATM, de la gorge, de la base de la langue ou même autour des yeux. L'ostéopathie ne permettra pas de traiter le syndrome d'Eagle, qui se fait médicalement dans les formes peu sévères (infiltration de corticoïdes) ou chirurgicalement dans les formes sévères, mais pourrait soulager les symptômes associés. En effet, elle pourrait améliorer l'amplitude et la mobilité des structures de la face et du cou, ce qui permettrait de limiter les douleurs. (107)

IV.4 La lithothérapie

La lithothérapie est considérée comme une pseudo-science, une médecine non conventionnelle. Aucune étude scientifique n'a pu montrer une efficacité supérieure de la lithothérapie sur l'effet placebo. Cependant, de plus en plus de personnes s'intéressent à cette « médecine », il peut donc être utile d'en parler brièvement.

La lithothérapie considère que les cristaux possèdent un pouvoir au contact de l'être humain, par des effets de vibration ou de résonance, qui pourraient aider à améliorer la santé mentale et physique des personnes qui l'utilisent. (108)

L'ambre jaune

Elle permettrait de prévenir les caries et l'hypersensibilité dentaire. De plus, elle serait recommandée pour atténuer les douleurs suite à des soins chez le dentiste.

Elle est surtout connue sous forme de collier pour diminuer la douleur des poussées dentaires chez les bébés de 3 – 4 mois. Cependant, il n'existe pas de preuve scientifique démontrant le rôle antalgique du collier d'ambre lors de l'éruption des dents temporaires. Pire, ces colliers pourraient entraîner des risques d'inhalation des perles d'ambre et d'étranglement du nourrisson. En France, la Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes (DGCCRF) a publié un rapport en 2017 pour alerter sur des problèmes de sécurité : sur l'ensemble des colliers et bracelets testés, 87,5 % étaient considérés comme dangereux avec des risques de strangulation ou de suffocation.

De plus, le rapport relève un manque d'information sur les avertissements de sécurité donnée au consommateur et aussi de la publicité mensongère. En effet, un site internet vendait des colliers avec la mention infondée « testés et validés par le laboratoire de la répression des fraudes ». (109) (108)

La fluorite

Comme son nom l'indique, elle est très riche en fluor. Elle permettrait de protéger les dents et d'apporter une aide lorsque les premières dents de lait tombent chez les enfants. La pierre devrait s'appliquer en dehors de la cavité buccale à proximité de la zone douloureuse. (108)

La magnésite

Elle permettrait d'apaiser les souffrances dentaires et d'améliorer le processus de cicatrisation. (108)

La malachite

En la posant sur les endroits douloureux, elle pourrait calmer les douleurs, notamment pendant une rage de dent. (108)

L'obsidienne

Considérée comme une pierre de protection, l'obsidienne agirait sur les douleurs gingivales. (108)

IV.5 L'hypnose

Tout comme l'acupuncture, le thème de l'hypnose ayant été traité de nombreuses fois dans différentes thèses, il ne sera évoqué ici que très brièvement.

L'hypnose, du latin « *hypnoûn* » signifiant s'endormir, est un état de conscience particulier, entre la veille et le sommeil, provoqué par la suggestion. (110)

On utilise l'hypnose dans le domaine de la santé, notamment la médecine de la douleur et la gestion des troubles anxieux (phobie, stress, mauvaise estime de soi, crise de panique...).

L'hypnose peut également permettre de modifier les comportements de dépendance comme le tabagisme ou les troubles de l'alimentation. De plus, l'hypnothérapie renforce l'alliance thérapeutique entre le soignant et son patient car ce dernier est directement impliqué dans le traitement. Elle permet, par un jeu attentionnel impliquant l'imaginaire des patients, de revisiter la réalité et la façon dont ils la perçoivent. Quand les médicaments antalgiques ne permettent pas de diminuer une souffrance, l'hypnose peut permettre de la moduler. On peut ainsi constater une diminution de l'importance des symptômes d'un certain nombre de maladies et donc la réduction voire le soulagement complet d'une souffrance. (111)

Une étude publiée dans *Clinical and Experimental Dental Research*, a testé l'efficacité de l'hypnose lors de l'injection d'anesthésie sur 32 patients sains. La moitié était mise en hypnose, l'autre non. Les résultats montrent que l'intensité de la douleur chez les patients hypnotisés était significativement plus basse que chez les autres. Ainsi l'hypnose pourrait être utilisée avant l'anesthésie pour limiter la douleur chez les patients. (112)

Conclusion

Pour conclure, il existe de nombreuses méthodes qui permettent de soulager la douleur bucco-dentaire. En dehors des traitements conventionnels, les plantes sont aussi utilisées sous différentes formes : en homéopathie, en huile essentielle, en utilisant les bourgeons... Par ailleurs d'autres thérapies, comme l'acupression et l'ostéopathie sont également utilisées. Certaines médecines permettraient de prévenir la douleur bucco-dentaire dans le cadre d'une approche globale comme pour la médecine ayurvédique.

On a pu voir dans cette thèse qu'il existe des études scientifiques sur certaines de ces médecines parallèles, notamment sur l'aromathérapie ou la musicothérapie. L'hypnose, que nous avons peu développée ici, fait aussi l'objet de recherches. On peut constater que l'utilisation de ces méthodes alternatives peut avoir des effets positifs sur la santé et la gestion de la douleur.

Cependant, ces différentes approches, non conventionnelles, sont parfois critiquées par la communauté scientifique mais aussi par certains patients. De plus, les études ne sont pas suffisamment nombreuses, voire quasi-inexistantes (comme pour la lithothérapie) ou souvent pas assez approfondies pour affirmer que toutes ces méthodes sont vraiment efficaces et supérieures à l'effet placebo. On peut toutefois dire qu'en l'absence d'effet indésirable constaté dans l'usage de ces pratiques, certaines d'entre elles peuvent se révéler intéressantes. Il faut malgré tout garder à l'esprit que la médecine allopathique qui fait l'objet d'études scientifiques multiples et vérifiées doit être utilisée quand cela est nécessaire. Ainsi, pour les personnes qui s'y intéressent, ces médecines alternatives doivent venir en complément de la médecine moderne sans pour autant la substituer.

La Présidente du Jury

Le Directeur de thèse

Pr NABET Cathy

Pr DIEMER Franck



Le 03/11/2022



Glossaire

ADN : acide désoxyribonucléique

AINS : Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien

ATM : Articulation Temporo-Mandibulaire

CBD : cannabidiol

CH : Centésimale Hahnemanienne (dilution au centième)

DH : Décimale Hahnemanienne (dilution au dixième)

DTM : Dysfonction Temporo-Mandibulaire

ESGOP : coopération scientifique européenne en phytothérapie

EVA : Echelle Visuelle Analogique

FIS : Facial Image Scale

FLACC : Face, Legs, Activity, Cry, Consolability scale

FPSR : Face Pain Scale - Revised

FRS : Face Rating Scale

JC : Jésus Christ

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ORL : Oto-Rhino-Laryngologie

THC : tétrahydrocannabinol

TM : teinture mère

WBS : Wong-Baker pain rating Scale

Bibliographie

1. Douleur · Inserm, La science pour la santé [Internet]. Inserm. [cité 17 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/douleur/>
2. OMNES. La Naturopathie [Internet]. [cité 26 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.naturopathe.net/infos-naturopathie>
3. Mazars G. Pharmacopées du Proche-Orient Antique. In: Fleurentin J, Pelt JM, éditeurs. Des sources du savoir aux médicaments du futur [Internet]. Marseille: IRD Éditions; 2014 [cité 6 mai 2022]. p. 55-60. (Hors collection). Disponible sur: <http://books.openedition.org/irdeditions/7201>
4. Antonietti L. L'herboristerie en 2018 [Thèse d'exercice]. 2018.
5. Le Stang F. Apothicaires & Herboristes. Les Editions du Net. 2020. 150 p.
6. Ninot G. 100 médecines douces validées par la science. Belin. 2022. 441 p.
7. Roullier M. Le gel d'aloë vera en usage topique et ses vertus cicatrisantes [Thèse d'exercice]. 2015.
8. Aloe Vera : bienfaits, indications, conseils [Internet]. [cité 26 oct 2022]. Disponible sur: https://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=aloes_ps
9. Phytothérapie : les plantes de A à Z [Internet]. VIDAL. [cité 29 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/parapharmacie/phytotherapie-plantes.html>
10. Propriétés macérât Arnica montana - [Internet]. [cité 25 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.myrtea-formations.com/index.php?mod=aromatheque&act=fiche&ind=231>
11. La Belladone [Internet]. Boiron. [cité 25 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.boiron.fr/les-laboratoires-boiron-en-bref/a-lorigine-de-nos-produits/la-belladone>
12. Costantini J. La belladone: botanique, magie, pharmacologie, toxicologie [Thèse d'exercice]. 2019.
13. La belladone, herbe au diable ou empoisonneuse aux vertus médicinales [Internet]. [cité 25 avr 2022]. Disponible sur: <https://jardinage.lemonde.fr/dossier-1502-belladone.html>
14. Gerbaka S. Le cassis (*Ribes nigrum* L.): études botanique, chimique et effets thérapeutiques [Thèse d'exercice]. [92]; 2013.
15. Dhermy Y. L'utilisation de l'huile essentielle de camomille romaine (*Chamaemelum nobile*) en traitement de l'anxiété [Thèse d'exercice]. 2021.
16. La Camomille [Internet]. Boiron. [cité 25 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.boiron.fr/les-laboratoires-boiron-en-bref/a-lorigine-de-nos-produits/la-camomille>
17. Das M. Chamomile : Medicinal, Biochemical, and Agricultural aspects. CRS Press. 2014. 376 p.
18. Barbelet S. Le giroflier : historique, description et utilisations de la plante et de son huile essentielle [Thèse d'exercice]. 2015.

19. Herbiere, les plantes qui soignent - Le Clou de Girofle [Internet]. 2019 [cité 25 oct 2022]. Disponible sur: <http://materiamedica.canalblog.com/archives/2019/02/09/37087225.html>
20. Alqareer A, Alyahya A, Andersson L. The effect of clove and benzocaine versus placebo as topical anesthetics. *J Dent.* nov 2006;34(10):747-50.
21. La mélisse, MELISSA OFFICINALIS en phytothérapie, vertus, indications, posologie et précautions [Internet]. [cité 25 oct 2022]. Disponible sur: <https://homeophyto.topsante.com/medicaments/plantes-medicinales/melissa-officinalis-melisse-officinale-1888.html>
22. Herbiere, les plantes qui soignent - Le Millepertuis [Internet]. 2019 [cité 25 oct 2022]. Disponible sur: <http://materiamedica.canalblog.com/archives/2019/03/09/37163168.html>
23. François D. Le millepertuis: De la plante au médicament. Usages traditionnels et interactions médicamenteuses [Thèse d'exercice]. 2010.
24. Wikipédia. In [cité 29 oct 2022]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikip%C3%A9dia:Accueil_principal&oldid=164303621
25. Stéphanie G. Les médicaments phyto-aromathérapeutiques appliqués à la chirurgie dentaire [Mémoire pour l'attestation de connaissances approfondies de phytothérapie et d'aromathérapie]. 2019.
26. Masclef A. Atlas des plantes de France utiles, nuisibles et ornementales [Internet]. 1891 [cité 29 oct 2022]. Disponible sur: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k3187608>
27. Berthomet N. L'aromathérapie en odontologie [Thèse d'exercice]. 2015.
28. Ghaderi F, Solhjou N. The effects of lavender aromatherapy on stress and pain perception in children during dental treatment: A randomized clinical trial. *Complement Ther Clin Pract.* août 2020;40:101182.
29. Arslan I, Aydinoglu S, Karan NB. Can lavender oil inhalation help to overcome dental anxiety and pain in children? A randomized clinical trial. *Eur J Pediatr.* juin 2020;179(6):985-92.
30. Nirmala K, Kamatham R. Effect of Aromatherapy on Dental Anxiety and Pain in Children Undergoing Local Anesthetic Administrations: A Randomized Clinical Trial. *J Caring Sci.* août 2021;10(3):111-20.
31. Dursus C. La gemmothérapie appliquée aux pathologies ostéo-articulaires fréquemment rencontrées à l'officine [Thèse d'exercice]. 2018.
32. Tétau M, Scimeca D. Rajeunir nos tissus avec les bourgeons. Guy Tredaniel. 2011. 198 p.
33. Andriane P. La gemmothérapie, médecine des bourgeons. Amyris. 1998. 207 p.
34. Goetz P. Quelques éléments pratiques de gemmothérapie. *Phytothérapie.* 2006;4(2):83-6.
35. Pradines DC. Le cassis (*Ribes nigrum* L.) en gemmothérapie : ... [Internet]. *Dental Tribune France.* 2018 [cité 26 avr 2022]. Disponible sur: <https://fr.dental-tribune.com/news/le-cassis-ribes-nigrum-l-en-gemmotherapie-interet-de-la-prescription-en-odontologie/>
36. Compagnie des Sens [Internet]. [cité 29 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.compagnie-des-sens.fr/>

37. Le bouleau: huile essentielle, bourgeons, feuilles, sève. [Internet]. [cité 25 oct 2022]. Disponible sur: <http://www.naturemania.com/bioproducts/bouleau.html>
38. Les arbres qui soignent [Internet]. 2018 [cité 25 oct 2022]. Disponible sur: <https://leslunesbleu.wordpress.com/2018/11/20/les-arbres-qui-soignent/>
39. Le bourgeon de Cassis, star de la gemmothérapie ! [Internet]. Herbiolys Laboratoire. [cité 26 avr 2022]. Disponible sur: https://www.herbiolys.fr/fr/blog/133_le-bourgeon-de-cassis-star-de-la-gemmotherapie-.html
40. Donguy G, Perli P, Tardif A. Le guide familial de la Médecine Chinoise. Mango Edition. 2021. 416 p.
41. Song XF. Plantes médicinales chinoises introduites dans la pharmacopée française. [Thèse d'exercice]. 2013.
42. L'empire chinois de 221 av. J.-C. à 1911 [Internet]. [cité 29 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.lhistoire.fr/carte/l'empire-chinois-de-221-av-j-c-à-1911>
43. Yu S, Hu Y, Wan Q, Zhou J, Liu X, Qiao X, et al. A Multicenter, Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial to Evaluate the Efficacy and Safety of Duliang Soft Capsule in Patients with Chronic Daily Headache. *Evid Based Complement Alternat Med.* 26 mai 2015;2015:e694061.
44. Lowe H, Toyang N, Steele B, Bryant J, Ngwa W, Nedamat K. The Current and Potential Application of Medicinal Cannabis Products in Dentistry. *Dent J.* sept 2021;9(9):106.
45. MILDECA [Internet]. [cité 27 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.drogues.gouv.fr/>
46. Nous répondons à vos questions sur le cannabis - ANSM [Internet]. [cité 24 oct 2022]. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/dossiers-thematiques/cannabis-a-usage-medical/nous-repondons-a-vos-questions-sur-le-cannabis-medical>
47. Menon P, Perayil J, Fenol A, Rajan Peter M, Lakshmi P, Suresh R. Effectiveness of ginger on pain following periodontal surgery – A randomized cross-over clinical trial. *J Ayurveda Integr Med.* 1 janv 2021;12(1):65-9.
48. SAN QI [Internet]. [cité 25 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.phytoreponse.fr/san-qi/phyto-san-qi-lp813.htm>
49. Du G hua, Yuan T yi, Du L da, Zhang Y xiang. The Potential of Traditional Chinese Medicine in the Treatment and Modulation of Pain. In: *Advances in Pharmacology* [Internet]. Elsevier; 2016 [cité 17 juin 2022]. p. 325-61. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1054358916000028>
50. Xu Chang Qing - TCM Herbes - TCM Wiki [Internet]. [cité 29 oct 2022]. Disponible sur: <https://tcmwiki.com/wiki/xu-chang-qing>
51. Denavaut M. La rhubarbe [Internet]. Disponible sur: http://galerneau.pierre.free.fr/Labo_Ouvert/pdf/rhubarbe.pdf
52. Le thé vert : que dit la science de ses vertus antioxydantes [Internet]. Sciences et Avenir. 2015 [cité 4 mai 2022]. Disponible sur: https://www.sciencesetavenir.fr/nutrition/le-the-vert-que-dit-la-science-de-ses-vertus-antioxydantes_29925

53. Camellia Sinensis [Internet]. [cité 25 oct 2022]. Disponible sur: <http://jardinsdepan.fr/blog/tag/vegetal/>
54. Awadalla H, Ragab M, Bassuoni M, Fayed M, Abbas M. A pilot study of the role of green tea use on oral health. *Int J Dent Hyg.* mai 2011;9(2):110-6.
55. Jenabian N, Moghadamnia AA, Karami E, Mir A PB. The effect of Camellia Sinensis (green tea) mouthwash on plaque-induced gingivitis: a single-blinded randomized controlled clinical trial. *DARU J Pharm Sci.* 24 sept 2012;20(1):39.
56. Acupuncture - Qu'est-ce que c'est ? [Internet]. Figaro Santé. [cité 18 juin 2022]. Disponible sur: <https://sante.lefigaro.fr/sante/specialite/acupuncture/quest-ce-que-cest>
57. Les grands préceptes de la Médecine Traditionnelle Chinoise [Internet]. [cité 27 oct 2022]. Disponible sur: <https://calebasse.com/blog/la-mtc-dans-le-monde/les-grands-preceptes-de-la-medecine-traditionnelle-chinoise>
58. Le ministère de la santé français. Acupuncture [Internet]. 2015. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/fiche_acupuncture.pdf
59. Marie. Points de pression pour soulager les maux de dents [Internet]. 2020 [cité 19 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.lamedecinedouce.com/points-de-pression-pour-soulager-les-maux-de-dents/>
60. L'acupression pour le mal de dent [Internet]. 2016 [cité 3 mars 2022]. Disponible sur: <https://therapeutesmagazine.com/acupression-mal-de-dent/>
61. Small Intestine Meridian Points [Internet]. [cité 25 oct 2022]. Disponible sur: <https://nalaayan.com/topics/acupuncture/small-intestine-meridian-points/>
62. Point d'acupuncture ST 6 (Jiache) ou Estomac 6 [Internet]. [cité 25 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.peakmassager.com/st-6-acupuncture-point/>
63. Encyclopédie des sciences médicales chinoises [Internet]. Disponible sur: <https://www.wiki-mtc.org/doku.php?id=acupuncture:points:points%20des%20meridiens:gros%20intestin:4gi>
64. Local acupuncture points/tender points. "Jianjing" (GB 21) [Internet]. [cité 25 oct 2022]. Disponible sur: https://www.researchgate.net/figure/Local-acupuncture-points-tender-points-Jianjing-GB-21-is-located-at-the-highest_fig1_47450705
65. Usichenko TI, Müller-Kozarez I, Knigge S, Busch R, Busch M. Acupuncture for Relief of Gag Reflex in Patients Undergoing Transoesophageal Echocardiography—A Protocol for a Randomized Placebo-Controlled Trial. *Medicines.* avr 2020;7(4):17.
66. Vyas K. Le grand guide de l'Ayurvêda. Marabout. 2020. 224 p.
67. Devi D, Srivastava RK. A review on traditional practice of tooth brushing in Ayurveda and its relevance in current era. *J Complement Integr Med [Internet].* 27 août 2019 [cité 23 juin 2022];16(3). Disponible sur: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/jcim-2018-0196/html>
68. Lapique A. Ayurveda et santé orale [Thèse d'exercice]. 2017.
69. Almas K, Al-Sanawi E, Al-Shahrani B. The effect of tongue scraper on mutans streptococci and lactobacilli in patients with caries and periodontal disease. *Odonto-Stomatol Trop Trop Dent J.* mars 2005;28(109):5-10.

70. Singh A, Purohit B. Tooth brushing, oil pulling and tissue regeneration: A review of holistic approaches to oral health. *J Ayurveda Integr Med.* juin 2011;2(2):64.
71. Fontaine I. Gandouch : le rituel ayurvédique pour l'hygiène de la bouche [Internet]. [cité 27 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.plantes-et-sante.fr/articles/solutions-naturelles/2385-gandouch-le-rituel-ayurvedique-pour-lhygiene-de-la-bouche>
72. Asokan S, Emmadi P, Chamundeswari R. Effect of oil pulling on plaque induced gingivitis: A randomized, controlled, triple-blind study. *Indian J Dent Res.* 1 janv 2009;20(1):47.
73. Howshigan J, Perera K, Samita S, Rajapakse PS. The effects of an Ayurvedic medicinal toothpaste on clinical, microbiological and oral hygiene parameters in patients with chronic gingivitis: a double-blind, randomised, placebo-controlled, parallel allocation clinical trial. *Ceylon Med J.* 2015;60:126-32.
74. Les produits de parapharmacie : hygiène, soins, cosmétiques, compléments alimentaires [Internet]. VIDAL. [cité 28 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/parapharmacie.html>
75. Accueil [Internet]. Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. [cité 28 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/accueil>
76. Manuels MSD pour le grand public [Internet]. [cité 28 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/accueil>
77. Bhat SS, Hegde KS, Mathew C, Bhat SV, Shyamjith M. Comparative evaluation of *Mangifera indica* leaf mouthwash with chlorhexidine on plaque accumulation, gingival inflammation, and salivary streptococcal growth. *Indian J Dent Res.* 3 janv 2017;28(2):151.
78. Turpin MPJF. Dictionnaire des sciences naturelles : [Internet]. 1816 [cité 29 oct 2022]. Disponible sur: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k96816797>
79. Kandwal A, Mamgain RK, Mamgain P. Comparative evaluation of turmeric gel with 2% chlorhexidine gluconate gel for treatment of plaque induced gingivitis: A randomized controlled clinical trial. *AYU Int Q J Res Ayurveda.* 4 janv 2015;36(2):145.
80. *Achyranthes bidentata* [Internet]. Disponible sur: <https://myloview.fr/posters-achyranthes-bidentata-isolated-on-white-no-A6B4496>
81. Nair S, Kakodkar P, Shetiya SH, Dharkar N, Jayashree C, Rajpurohit L. Efficacy of *T. Cordifolia* (Guduchi) against plaque and gingivitis-A clinico-microbiological study. *Indian J Dent Res.* 11 janv 2020;31(6):830.
82. *Tinospora* [Internet]. [cité 25 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.alamyimages.fr/photos-images/tinospora.html>
83. Hussain L, Akash MSH, Ain NU, Rehman K, Ibrahim M. The Analgesic, Anti-Inflammatory and Anti-Pyretic Activities of *Tinospora cordifolia*. *Adv Clin Exp Med Off Organ Wroclaw Med Univ.* déc 2015;24(6):957-64.
84. *Jasminum grandiflorum* [Internet]. [cité 25 oct 2022]. Disponible sur: <http://informations-documents.com/environnement/coppermine15x/displayimage.php?album=170&pid=18501>
85. Le Neem ou Margousier : très ancien remède ayurvédique [Internet]. [cité 1 juill 2022]. Disponible sur: <https://jardinage.lemonde.fr/dossier-3579-neem-margousier-tres-ancien-remede-ayurvedique.html>

86. Correch F, Ferron N. Ma bible de l'Ayurvéda. Leduc. 2021. 420 p.
87. Nimbalkar G, Garacha V, Shetty V, Bhor K, Srivastava KC, Shrivastava D, et al. Microbiological and Clinical evaluation of Neem gel and Chlorhexidine gel on dental plaque and gingivitis in 20-30 years old adults: A Randomized Parallel-Armed, Double-blinded Controlled Trial. *J Pharm Bioallied Sci.* 8 janv 2020;12(5):345.
88. Bokaeian M, Nakhaee A, Moodi B, Ali Khazaei H. *Eucalyptus globulus* (Eucalyptus) Treatment of Candidiasis in Normal and Diabetic Rats. *Iran Biomed J.* juill 2010;14(3):121-6.
89. Najafi S, Koujan SE, Manifar S, Kharazifard MJ, Kidi S, Hajheidary S. Preventive Effect of *Glycyrrhiza Glabra* Extract on Oral Mucositis in Patients Under Head and Neck Radiotherapy: A Randomized Clinical Trial. *J Dent Tehran Iran.* sept 2017;14(5):267-74.
90. Amoo SO, Okorogbona AOM, Du Plooy CP, Venter SL. Chapter 26 - *Sesamum indicum*. In: Kuete V, éditeur. *Medicinal Spices and Vegetables from Africa* [Internet]. Academic Press; 2017 [cité 5 juill 2022]. p. 549-79. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128092866000261>
91. Gholami M, Torabi Davan S, Gholami M, Boland Parvaz S, Gholami M, Chamanpara P, et al. Effects of Topical Sesame Oil Extracted from Tahini (Ardeh) on Pain Severity in Trauma Patients: A Randomized Double-Blinded Placebo-Controlled Clinical Trial. *Bull Emerg Trauma.* 1 juill 2020;8(3):179-85.
92. Haque MM, Alsareii SA. A review of the therapeutic effects of using miswak (*Salvadora Persica*) on oral health. *Saudi Med J.* 1 mai 2015;36(5):530-43.
93. Meswak - Siwak (*Salvadora persica*) [Internet]. *La Vie Naturelle.* [cité 25 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.la-vie-naturelle.com/plantes-13/meswak-13-167.html>
94. Al-Teen RMA, Said KN, Abu Alhaija ESJ. Siwak as a oral hygiene aid in patients with fixed orthodontic appliances. *Int J Dent Hyg.* nov 2006;4(4):189-97.
95. Brousse M. *Musicothérapie : Intérêt thérapeutique dans la prise en charge des douleurs chroniques oro-faciales* [Thèse d'exercice]. 2022.
96. Guétin S, Giniès P, Picot MC, Brun L, Chanques G, Jaber S, et al. Évaluation et standardisation d'une nouvelle technique de musicothérapie dans la prise en charge de la douleur : le montage en « U ». *Douleurs Eval - Diagn - Trait.* oct 2010;11(5):213-8.
97. Chanda ML, Levitin DJ. The neurochemistry of music. *Trends Cogn Sci.* avr 2013;17(4):179-93.
98. Moussard A, Rochette F, Bigand E. La musique comme outil de stimulation cognitive. *Année Psychol.* 2012;Vol. 112(3):499-542.
99. Lecourt E. *La musicothérapie, une synthèse d'introduction et de références pour découvrir les vertus thérapeutiques de la musique.* Eyrolles. 2019.
100. Lee JH. The Effects of Music on Pain: A Meta-Analysis. *J Music Ther.* 1 déc 2016;53(4):430-77.
101. Korhan EA, Uyar M, Eyigör C, Hakverdioğlu Yönt G, Çelik S, Khorshid L. The Effects of Music Therapy on Pain in Patients with Neuropathic Pain. *Pain Manag Nurs.* mars 2014;15(1):306-14.
102. Les médicaments homéopathiques [Internet]. Ministère de la Santé et de la Prévention. [cité 27 oct 2022]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/medicaments/le-circuit-du-medicament/article/les-medicaments-homeopathiques>

103. Delamotte R. Recours et intérêt de l'homéopathie en médecine générale [Thèse d'exercice]. 2017.
104. Hégo J. L'homéopathie en pratique odonto-stomatologique. Boiron. 2002.
105. Mazzocchi A, Montanaro F. Observational study of the use of Symphytum 5CH in the management of pain and swelling after dental implant surgery. Homeopathy J Fac Homeopathy. oct 2012;101(4):211-6.
106. Ostéopathie - Qu'est-ce que c'est ? [Internet]. Figaro Santé. [cité 29 juill 2022]. Disponible sur: <https://sante.lefigaro.fr/sante/specialite/osteopathie/quest-ce-que-cest>
107. Cabinet B. Blog [Internet]. Cabinet B. [cité 5 août 2022]. Disponible sur: <https://cabinetb.com/blog/>
108. Les meilleures Pierres pour les dents en Lithothérapie [Internet]. [cité 17 févr 2022]. Disponible sur: <https://boutique.azenty.fr/collections/pierres-dents-lithotherapie>
109. Sécurité des colliers et bracelets pour jeunes enfants [Internet]. [cité 28 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/securite-des-colliers-et-bracelets-pour-jeunes-enfants>
110. Larousse É. Définitions : hypnose - Dictionnaire de français Larousse [Internet]. [cité 28 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/hypnose/41134>
111. Qu'est-ce que l'hypnose ? [Internet]. Institut Français d'Hypnose. [cité 13 août 2022]. Disponible sur: <https://www.hypnose.fr/hypnose/definition-hypnose/>
112. Arabzade Moghadam S, Yousefi F, Saad S. The effect of hypnosis on pain relief due to injection of dental infiltration anesthesia. Clin Exp Dent Res. juin 2021;7(3):399-405.

Table des figures

Figure 1 : Planche botanique de l'aloë vera

Figure 2 : Planche botanique de l'arnica montana

Figure 3 : Eléments caractéristiques de la belladone

Figure 4 : Planche botanique du cassissier

Figure 5 : Eléments caractéristiques de la camomille

Figure 6 : Planche botanique du giroflier

Figure 7 : Planche botanique de la mélisse

Figure 8 : Eléments caractéristiques du millepertuis

Figure 9 : Planche botanique du saule blanc

Figure 10 : Eléments caractéristiques de la reine des près

Figure 11 : Eléments caractéristiques du bouleau verruqueux

Figure 12 : Eléments caractéristiques du chêne

Figure 13 : Eléments caractéristiques du sapin blanc

Figure 14 : Frise chronologique des différentes périodes de l'histoire de la Chine

Figure 15 : Planche botanique de l'angélique dahurica

Figure 16 : Planche botanique du cannabis sativa

Figure 17 : Planche botanique du gingembre

Figure 18 : Graphique de l'évaluation de la douleur selon l'EVA dans le temps entre le groupe prenant du gingembre et le groupe avec ibuprofène

Figure 19 : Illustration de San Qi

Figure 20 : Représentation de Xu Chang Qing

Figure 21 : Planche botanique de la rhubarbe

Figure 22 : Planche botanique de Camelia Sinensis

Figure 23 : Localisation du point d'acupression sur l'index pour soulager la douleur dentaire

Figure 24 : Localisation du point SI18

Figure 25 : Localisation du point ST6

Figure 26 : Localisation du point LI4

Figure 27 : Localisation du point GB21

Figure 28 : Localisation du point CV24

Figure 29 : Image d'un grattoir à langue en cuivre

Figure 30 : Tableau permettant de faire le rapprochement entre les vitamines et minéraux qui ont un rôle dans la santé bucco-dentaire

Figure 31 : Planche botanique du *Mangifera indica*

Figure 32 : Représentation de la *Basella alba* L.

Figure 33 : Planche botanique du *Curcuma longa*

Figure 34 : Illustration d'*Achyranthes bidentata*

Figure 35 : Planche botanique de *Tinospora Cordifolia*

Figure 36 : Planche botanique de *Abrus precatorious*

Figure 37 : Planche botanique de *Eryrhina variegata* L

Figure 38 : Illustration de *Jasmin grandiflorum* L

Figure 39 : Planche botanique du margousier

Figure 40 : Planche botanique de l'*Eucalyptus* commun

Figure 41 : Planche botanique de la *Glycyrrhiza glabra*

Figure 42 : Illustration de *Sesamum indicum*

Figure 43 : Illustration représentant *Salvadora persica*

Figure 44 : schéma d'utilisation d'un bâtonnet de siwak

Gestion de la douleur bucco-dentaire par les médecines alternatives

RÉSUMÉ EN FRANÇAIS : Avec l'essor des médecines alternatives ces dernières années, de nombreux patients se tournent vers des moyens plus naturels pour se soigner. Afin de pouvoir mieux les orienter, ce travail permet d'aborder différentes méthodes qui peuvent être utilisées comme la naturopathie qui sera traitée en première partie. La médecine traditionnelle chinoise, vieille de plusieurs millénaires sera vue dans un second temps. Puis, nous étudierons l'ayurvéda, médecine ancestrale originaire d'Inde, qui se base essentiellement sur des moyens de prévention. Enfin, dans une quatrième partie, nous verrons brièvement d'autres manières de soulager la douleur bucco-dentaire, par la musicothérapie, l'homéopathie, l'ostéopathie, l'hypnose et la lithothérapie.

TITLE : MANAGEMENT OF ORAL PAIN BY ALTERNATIVE MEDICINE

MOTS-CLÉS : douleur bucco-dentaire, médecines alternatives, naturopathie, médecine traditionnelle chinoise, ayurvéda, musicothérapie, homéopathie, ostéopathie.

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Chirurgie dentaire

INTITULÉ ET ADRESSE DE L'UFR :

Université Toulouse III – Paul Sabatier
Faculté de santé – Département d'odontologie
3 chemin des Maraîchers
31062 Toulouse Cedex 09

DIRECTEUR DE THÈSE : Pr Franck Diemer