

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

ⵜⴰⵎⴳⴷⴰⵢⵜ ⵏ ⵜⴰⵎⴳⴷⴰⵢⵜ ⵏ ⵜⴰⵎⴳⴷⴰⵢⵜ
ABOU BEKR BELKAID UNIVERSITY OF TLEMCEM
FACULTY OF MEDICINE- DR. B. BENZERDJEB
DENTAL MEDICINE DEPARTMENT



جامعة أبو بكر بلقايد
كلية الطب
د. ب. بن زرجب - تلمسان
قسم طب الاسنان

**MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR
L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR EN MEDECINE DENTAIRE**

Thème :

Les thérapeutiques étiologiques en parodontie : le regard du praticien

Présenté par :

BOUAYAD DEBBAGH Mohammed

BOUCIF Riad

BOUTCHICHE Hichem

Soutenue publiquement le 11 Juin 2023

Le Jury :

Pr. ZOUAOUIA	Maitre de conférences classe « B » en Parodontologie CHUT	Présidente
Dr. BELBACHIR. N	Maitre-assistant en Parodontologie CHUT	Assesseur
Dr. CHARIF.N	Maitre-assistante en ODF CHUT	Assesseur
Dr. HOUALEF.N	Maitre-assistante en Parodontologie CHUT	Encadrante

Année universitaire 2022-2023

Remerciement

A ALLAH le tout puissant, le clément, le très miséricordieux de nous avoir aider tout au long de nos années d'étude et de nous avoir donner la patience et le courage pour arriver à ce stade.

A notre Encadrante Docteur HOUALEF NADIRA,

Docteur en médecine dentaire,

Maitre-assistant en PARODONTOLGIE,

Praticien hospitalier au CHU Tlemcen.

Nous vous remercions pour la gentillesse et la spontanéité avec lesquelles vous avez bien voulu nous confier ce travail. Nous avons eu le grand plaisir de travailler sous votre direction, nous avons eu auprès de vous le conseiller et le guide qui nous a reçu en toute circonstance avec sympathie, sourire et bienveillance. Votre amabilité extrême, votre compétence pratique, vos qualités humaines et professionnelles ainsi que votre compréhension nous inspirent une admiration et un grand respect. Nous voudrions être dignes de la confiance que vous nous avez accordée. Trouvez docteur le témoignage de notre sincère reconnaissance et profonde gratitude.

À la Présidente de jury de Mémoire Professeur ZOUAOUI.A,

Docteur en médecine dentaire,

Maitre de conférences A en Parodontologie,

Praticien hospitalier au CHU Tlemcen.

Nous vous remercions de nous avoir honorés par votre présence. Vous avez accepté aimablement de juger ce travail de mémoire vous nous offrez le grand honneur et le grand plaisir. Vos qualités humaines et professionnelles sont connues de tous et susciteront toujours notre admiration. Veuillez trouver dans ce travail le témoignage de notre gratitude et notre profond respect.

Au membre de jury de Mémoire Docteur BELBACHIR.N,

Docteur en médecine dentaire,

Maitre-assistant en Parodontologie,

Praticien hospitalier au CHU Tlemcen.

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous avez fait en acceptant aimablement de siéger parmi notre jury de mémoire. Nous avons eu le grand privilège de bénéficier de votre enseignement lumineux durant notre cursus et notre 06mois en service de parodontologie. Veuillez trouver dans ce travail, le témoignage de notre gratitude, notre haute considération et notre profond respect.

Au membre de jury Docteur Charif. N,

Docteur en médecine dentaire,

Maitre-assistant en ODF,

Praticien hospitalier au CHU Tlemcen.

Nous sommes infiniment sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de siéger parmi notre jury de mémoire. Nous avons apprécié votre rigueur, votre gentillesse et votre compétence professionnelle. Veuillez trouver ici, chère Maître, le témoignage de notre profonde reconnaissance et de notre grand respect.

**ON REMERCIE LES PROFS, LES RESIDENTS ET A TOUS
CEUX QUI ONT CONTRIBUE DE PRES OU DE LOIN A
LA REALISATION DE CE TRAVAIL**

Dédicaces

Je suis extrêmement reconnaissant à Allah pour Sa guidance et Ses bénédictions tout au long de mon parcours d'études. Je suis également reconnaissant à chacun d'entre vous pour votre soutien inconditionnel, vos encouragements et votre présence. Que la gratitude envers Allah soit toujours présente dans nos cœurs.

Chère Maman,

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à Allah ainsi qu'à toi pour ton soutien inconditionnel tout au long de mon parcours d'études et spécialement pour ton aide précieuse lors de la réalisation de mon mémoire de fin d'études. C'est grâce à la guidance d'Allah et à Ses bénédictions que j'ai pu accomplir mes objectifs académiques. Je suis reconnaissant envers Allah de m'avoir béni avec une mère aussi aimante et dévouée.

Cher Papa,

Je souhaite remercier Allah ainsi que toi du fond du cœur pour ton soutien indéfectible durant mon parcours d'études et plus particulièrement pour ta présence et ton appui lors de la rédaction de mon mémoire de fin d'études. Je crois fermement que c'est par la grâce d'Allah et grâce à tes conseils éclairés que j'ai pu surmonter les difficultés et atteindre mes objectifs académiques. Je suis infiniment reconnaissant envers Allah et toi pour tout ce que vous avez fait pour moi.

Cher Frère Yacine,

Je voulais simplement te dire un petit "merci" pour ton soutien pendant la réalisation de mon mémoire de fin d'études. Ta présence et ton encouragement ont été très appréciés.

Je suis reconnaissant d'avoir un petit frère aussi formidable que toi, et je suis reconnaissant pour ton soutien constant, bon courage pour ton BAC j'en suis sûr que tu vas me rendre encore fier comme tu l'étais toujours, Merci encore pour tout.

Cher Hbib Fethallah,

Un petit message pour te remercier sincèrement de ton soutien lors de mon mémoire de fin d'études. Ta présence et ton encouragement ont été précieux pour moi. Je suis reconnaissant d'avoir un mari de mère comme toi qui me soutient toujours comme un vrai Papa, et de pouvoir compter sur toi dans ma vie académique. Merci encore pour tout.

Cher Amine,

Je voulais te faire savoir combien je suis reconnaissant d'avoir un ami aussi merveilleux que toi dans ma vie. Ta présence, ton soutien et tes encouragements m'ont aidé à surmonter les défis rencontrés lors de mon parcours d'études et à accomplir avec succès mon mémoire de fin d'études. Je suis honoré d'avoir un ami aussi dévoué et je tiens à te remercier pour ta confiance en moi et ton soutien constant.

Chère Tante Karima,

Un court message pour exprimer ma profonde gratitude envers toi pour ton soutien inestimable lors de la réalisation de mon mémoire de fin d'études. Ta confiance, tes encouragements et ta présence bienveillante ont été des facteurs clés de ma réussite.

Je suis réellement reconnaissant d'avoir une tante aussi exceptionnelle que toi dans ma vie. Merci du fond du cœur pour tout ce que tu as fait pour moi. Avec une gratitude sincère,

Chère Nihed,

Un court mais profond message pour te remercier du fond de mon cœur pour soutien sans faille lors de mon mémoire de fin d'études. Je prie Dieu pour que le destin nous réunira au futur et je suis infiniment reconnaissant(e) de t'avoir à mes côtés.

Chers Adem, Hichem, Ibrahim, Chiheb, Aboubakr, Djilali, Nadia Ramdani, Wafaa Bouhadjar, Hadjer Henaoui,

Un petit mot pour vous remercier infiniment de votre soutien inconditionnel tout au long de mon mémoire de fin d'études. Votre présence et votre encouragement ont été essentiels dans ma réussite. Je vous suis extrêmement reconnaissant d'avoir pu compter sur vous.

Merci du fond du cœur.

Mr BOUCIF RIAD

Avec l'expression de ma reconnaissance de je dédié ce modeste travail à :

A la mémoire de mon très cher papa Abdelmadjid :

Tu étais toujours pour moi un exemple du père respectueux, honnête, de la personne méticuleuse, je tiens à honorer l'homme que tu l'étais.

Grâce à toi papa j'ai appris le sens du travail et de la responsabilité. Je voudrais te remercier pour ton amour, Tu étais une personne aimante, gentille et généreuse qui a touché la vie de nombreuses personnes. Ton sourire chaleureux, ta voix apaisante et ta présence réconfortante me manqueront énormément. Mais je sais que tu seras toujours avec moi, dans mon cœur et dans mes souvenirs.

Merci pour tout ce que tu as fait pour moi et pour notre famille, Ton soutien fut une lumière dans tout mon parcours.

Ce modeste travail est le fruit de tous les sacrifices que tu as déployés pour mon éducation et ma formation. Ton petit Mohamed te remercie pour tes douaâs, ta bénédiction, ton amour exceptionnel et tes encouragements uniques.

Je t'aime mon chère papa *الله يرحمك و يوسع عليك*

A mon très chère mama MALIKA :

Aucune dédicace très chère maman, ne pourrait exprimer la profondeur des sentiments que j'éprouve pour vous, vos sacrifices innombrables et votre dévouement firent pour moi un encouragement.

Vous avez guetté mes pas, et m'avez couvé de tendresse, ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études.

Vous m'avez aidé et soutenu pendant de nombreuses années avec à chaque fois une attention renouvelée. Puisse Dieu, tout puissant vous combler de santé, de bonheur et vous procurer une longue vie. Je t'aime la meilleure des mamans 'MALIKATI '

A ma grande sœur Meriem :

Je te souhaite beaucoup de succès, de prospérité et une vie pleine de joie et de bonheur.

A mes petites sœur Roufayda et Ritadj :

Mes adorables petites sœurs qui savent toujours comment me faire retrouver le sourire et la joie de vivre.

Je vous souhaite une vie heureuse et plein de réussite.

A mes frères Mouaad, ABDELHafid, Ibrahim :

Je vous souhaite beaucoup de succès, inchalah une vie pleine de joie et de bonheur

A la mémoire de mon Oncle Mohammed

Tu étais plus qu'un simple oncle pour moi, tu étais un ami, un mentor et une source d'inspiration. Je me souviens de toutes les fois où tu m'as encouragé à poursuivre mes rêves et à ne jamais abandonner.

Merci pour tout ce que tu as fait pour moi et pour les autres. Tu resteras à jamais dans nos cœurs et dans nos pensées. *الله يرحمك ويوسع عليك*

A la mémoire de mon ami SEDDIKI Adil :

Tu es parti avant nous, bien trop tôt, et tu nous rappelles qu'ici-bas, notre vie est peu de chose. Je suis très heureux d'avoir partagé avec toi une partie de ta vie. Toi qui avais l'art de cultiver l'amitié et la bonne humeur, tu rendais tous ces moments joyeux et uniques. *الله يرحمك و يوسع عليك*

A mes binômes Hichem et Riad :

Qui m'ont supporté et m'ont consolé pendant mes années d'études, nous avons vécu beaucoup de souvenirs ensemble des moments de stress, de doute, de fous rires et de joie. Je suis fier et heureux d'avoir des amis comme vous.

A Dr KECHKOUCH ZAKARIA :

Votre modestie et votre simplicité font de vous en plus de vos qualités professionnelles, une référence de bon sens de compétence. Ainsi vos encouragements, la confiance et la motivation que vous m'avez donné et l'expérience acquise à vos côtés.

Que Dieu le tout puissant vous comble de santé, de bonheur et vous prouve une longue vie pleine de joie.

A mes collègues Benhabib Ibrahim, Nachi karim, Bouhdjar wafaa, Hanaoui hadjer, Attar Ismail, Bekkar Ahmed :

Pour tous les moments de partage et d'aide mutuelle. Je vous souhaite beaucoup de succès, de prospérité et une vie pleine de joie et de bonheur.

A ma chère Amina :

Je voulais juste prendre un moment pour te remercier. Tu as été une telle aide pour moi dans mes études et dans ma vie en général. Tu es une personne si précieuse, et je suis tellement reconnaissant pour tout ce que tu fais pour moi. Merci d'être là pour moi.

A mes chères amies

IBRAHIM, HICHEM, RIAD, ANAS, KHALIL, MOHAMED, HAMZA, NASSIM, AKRAM, AMINA, NAIMA, Mahmoud :

En souvenir des moments heureux passés ensemble, avec mes vœux sincères de réussite, bonheur, santé et de prospérité.

Mr BOUAYAD MOHAMMED ADAM

Tout d'abord je remercie **Allah** le tout puissant de m'avoir donné la santé et la volonté d'entamer et de terminer ce mémoire.

Du profond de mon cœur, je dédie ce travail à ceux qui me sont chères

A mon cher père ; mon exemple éternel, qui m'a toujours poussé et motivé dans mes études, celui qui s'est toujours sacrifié pour me voir réussir, à toi mon père que j'aime.

A ma chère mère ; Aucun mot si sacré soit-il, ne suffira à apprécier à sa juste valeur, le soutien spirituel, les sacrifices que vous ne m'avez cessé de déployer.

Je vous remercie pour tout le soutien et l'amour que vous me portez depuis mon enfance et j'espère que votre bénédiction m'accompagne toujours. Puisse dieu, le très haut, vous accorder santé, bonheur et longue vie

A mon frère et mes sœurs ; Oussama, Asma et Douae je vous souhaite un avenir plein de joie, de bonheur, de réussite et de sérénité.

A mes trinômes ; Boucif Riad, Bouayad Dabaghe Mohamed, j'ai passé avec vous des moments inoubliables qui vont rester gravés dans ma mémoire, je vous souhaite tous la réussite dans l'avenir.

Un spécial remerciement à ma partenaire Chourouk. Qu'elle était un grand soutien pour moi toute au long de mon parcours

A mes amis ; Adil, les deux Ramzi, Ibrahim et Karim

A mes collègues ; je vous souhaite tout le succès du monde

Mr BOUTCHICHE HICHEM

SOMMAIRE

Remerciement	I
Dédicaces	VII
SOMMAIRE	1
CHAPITRE 01 : Introduction et généralités	5
1.Introduction :	6
2.Rappel et généralité.....	9
2.1 parodonte sain :	10
2.1.1 Définition de la santé parodontale :	10
2.1.2 Rappel sur le complexe muco gingival :	10
2.1.3 Rappels sur le parodonte profond :	13
2.2 la maladie parodontale	14
2.2.1 Définition :	14
2.2.2 Étiopathogénies de la maladie parodontale :	14
2.2.3 Histopathologie de la maladie parodontale	19
2.2.4 Classification des maladies parodontales :	21
CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales	26
1. Définition :	28
2. Contrôle de plaque individuel	31
2.1 Effet du contrôle de plaque supra gingival sur la composition de la plaque sous-gingivale.	32
2.2 Le brossage.....	32
2.2.1 Matériel :	32
2.2.2 Habileté manuelle	33
2.2.3 Fréquence et durée du brossage	33
2.3 Brossage Manuel	33
2.3.1 Matériel.....	33
2.4 BROSSAGE ÉLECTRIQUE	35
2.4.1 Matériel.....	35
2.5 Contrôle de plaque interdentaire	36

2.5.1 Fil dentaire.	36
2.5.2 Brossettes inter dentaires.....	37
2.5.3 Bâtonnet interdentaires.	38
2.5.4 Stimulateurs gingivaux.....	38
2.5.5 Jet dentaire.	38
2.6 Brossage de la langue.	39
3. Traitement mécanique des poches parodontales.....	40
3.1 Les techniques du traitement de la poche parodontale.	41
3.1.1 DSR Manuel.....	42
3.1.2 DSR Mécanisé.....	47
3.1.3 DSR MANUEL VERSUS MÉCANISÉ : DIFFÉRENCES.	52
3.1.4 DSR MANUEL VERSUS MÉCANISÉ : QUE CHOISIR ?	53
3.1.4 Polissage.....	54
3.2 Nouvelles technologies	55
3.2.1 LASER.....	55
3.1.2 THÉRAPIE PHOTODYNAMIQUE.....	56
4. Thérapeutiques chimiques adjuvantes :	59
4.1 Les antiseptiques.	60
4.1.1 CONTRÔLE DE PLAQUE SUPRAGINGIVAL.....	60
4.2 Antibiotiques et antibiothérapie.	65
4.2.1 Les bêtalactamines.....	65
4.2.5 Le traitement parodontal et la prescription systémique d'antibiotiques.	68
4.2.6 Antibiotiques locaux	73
Chapitre 03 : Planification thérapeutique	75
1. La décision thérapeutique :.....	76
1.1. La dentisterie fondée sur la preuve :	77
1.1.1 : LA " MEILLEURE " PREUVE :	78
1.1.2 : LES PRÉFÉRENCES DU PATIENT :	79
1.1.3 : L'EXPERTISE DU PRATICIEN :	80
1.1.4 Les arbres de décision :.....	82
1.1.5 Les modèles d'aide à la décision :	85
1.1.6 Intégration de l'économie dans la prise de décision :	88
2. Étapes thérapeutiques :.....	94

2.1 CONTRÔLE DES FACTEURS/INDICATEURS DE RISQUE :	95
2.1.1 RISQUES ASSOCIÉS AU TRAITEMENT PARODONTAL :	96
2.2 TRAITEMENT INITIAL :	101
2.2.2 DÉTARTRAGE-SURFAÇAGE RADICULAIRE :	102
2.2.3 ANTIBACTÉRIENS :	103
3. REEVALUATION PARODONTALE :	104
3.1 INDICE DE PLAQUE :	105
3.2 INDICE DE SAIGNEMENT :	105
3.3 PROFONDEUR DE SONDE :	106
3.4 NIVEAU D'ATTACHE :	106
3.5 RÉCESSION GINGIVALE :	107
3.6 MICROBIOLOGIE :	107
3.7 DÉFAUTS GINGIVAUX :	107
3.8 DÉFAUTS OSSEUX :	107
3.9 MOBILITÉS DENTAIRES :	108
3.10 ÉTAT DENTAIRE :	108
4. TRAITEMENTS PARODONTAUX COMPLÉMENTAIRES :	109
4.1 TRAITEMENTS NON CHIRURGICAUX :	110
4.1.1 Traitements mécaniques :	110
4.1.2 Antibiothérapie :	110
4.2 TRAITEMENTS CHIRURGICAUX :	110
5. BILAN DE FIN DE TRAITEMENT :	112
5.1 BILAN DE FIN DE TRAITEMENT PARODONTAL :	113
6. SUIVI PARODONTAL :	116
6.1 DÉFINITION :	117
6.2 PRONOSTIC PARODONTAL :	118
6.3 La dent à risque :	118
6.5 PROCÉDURE DE SUIVI :	119

6.6 RYTHME ET DURÉE DES SÉANCES :.....	119
6.7 OBSERVANCE :.....	120
Chapitre 04 : Questionnaire et discussion	121
Analyse du questionnaire et discussion :.....	122
Pertinence du projet :.....	122
1. Buts et objectifs :.....	123
2. Matériels et méthodes :.....	125
3. Recrutement des praticiens	127
4. Le type de l'étude :.....	129
5. Approbations	131
6. CADRE ET DURÉE DE L'ÉTUDE :.....	133
7. Questionnaires.....	135
8. Résultats.....	137
8.1 Bilan statistique de l'étude :.....	138
8.1.1 Le praticien et le détartrage	138
8.1.2 Le praticien et le traitement des poches parodontales.....	140
8.1.3 Le praticiens et les prescriptions médicamenteuse	145
8.1.4 Les praticiens et la chirurgie parodontale avant la thérapie initiale	148
9. Discussion :	149
10. Conclusion.....	152
Annexes :.....	154
Liste des références bibliographiques :	160
Listes des figures :.....	165
Liste des tableaux :	168
Résumé.....	170

CHAPITRE 01 : Introduction et généralités

1.Introduction :

L'avènement de la médecine parodontale à la fin du XXe siècle a été motivé par de nouvelles données épidémiologiques, biologiques et cliniques concernant la parodontologie, donnant ainsi naissance à un nouveau concept étiopathogénique des maladies parodontales.

La maladie parodontale est d'origine multifactorielle, résultant de l'association entre la présence de germes pathogènes et les facteurs de risque propres au patient, ce qui déclenche le processus pathologique.

Bien que l'exposition chronique à la flore buccale pathogène soit un facteur étiologique majeur, les bactéries elles-mêmes ne sont pas responsables de la destruction des tissus parodontaux. Les composants bactériens entrent en contact avec différentes cellules de l'hôte, telles que les neutrophiles, les macrophages et les lymphocytes, qui induisent une réponse inflammatoire locale en produisant des médiateurs de l'inflammation, de l'immunité et des cytokines.

Ces interactions biochimiques et cellulaires marquent le début biologique de la maladie, entraînant une série de perturbations dans le métabolisme des tissus conjonctifs et osseux, aboutissant à la destruction des tissus parodontaux tels que la formation de poches, la perte d'attache clinique et la résorption osseuse alvéolaire. La réponse inflammatoire locale est spécifique à chaque individu et est modulée par divers facteurs de risque, certains étant inhérents à la génétique du sujet, tandis que d'autres sont liés à l'environnement et au comportement (stress, maladies générales, mauvaise hygiène buccale, tabac, etc.). Ces facteurs peuvent modifier la réponse biologique de l'organisme à l'infection bactérienne et, par conséquent, l'évolution de la maladie.

De plus, les pathogènes parodontaux, leurs produits ou la réponse inflammatoire qu'ils provoquent peuvent également être impliqués dans d'autres problèmes de santé, pas seulement au niveau parodontal. En considérant l'histoire naturelle des maladies parodontales de manière plus large, la parodontite peut être envisagée comme un risque potentiel où l'infection parodontale représente une charge pathogénique et inflammatoire chronique à l'échelle systémique.

La surface ulcérée de l'épithélium buccal offre aux bactéries sous-gingivales la possibilité d'envahir les tissus profonds et de causer des dommages. En plus des produits qu'ils produisent, les pathogènes bactériens peuvent pénétrer les tissus de l'hôte lorsque l'intégrité de l'épithélium de la poche parodontale est compromise.

Il n'est pas nouveau en dentisterie de considérer que les infections orales ou parodontales peuvent avoir une influence sur l'état général de santé. Cette notion a été évoquée à maintes reprises dans l'histoire. Les avancées thérapeutiques qui ont récemment transformé la pratique dentaire sont le fruit de recherches fondamentales, épidémiologiques et cliniques très actives. Cependant, la nature de plus en plus spécialisée de ces avancées et leur diffusion rapide rendent leur compréhension approfondie et la prise de décisions médicales plus complexes.

Les maladies parodontales sont des affections inflammatoires multifactorielles. Nous nous concentrons principalement sur celles causées par l'accumulation et l'organisation des bactéries buccales sous forme de biofilm. Après l'âge de 40 ans, elles sont responsables d'environ 60 % des extractions dentaires dans les pays occidentaux. Leur prise en charge nécessite une expertise spécifique et une stricte conformité du patient. Le traitement actuel repose principalement sur la désorganisation mécanique du biofilm, à la fois par le patient et le praticien. Étant donné que le facteur étiologique principal de ces pathologies est d'origine bactérienne, la question de l'utilisation de traitements chimiques complémentaires à l'action mécanique se pose. De nombreuses études ont été menées sur ce sujet, apportant des informations complémentaires. Nous nous intéresserons plus particulièrement aux antiseptiques, aux antibiotiques ou à d'autres traitements moins pertinents. Cependant, la prescription en parodontologie repose souvent encore sur des présomptions plutôt que sur des preuves solides.

La première partie de cet écrit abordera les concepts généraux liés au parodonte physiologique, aux maladies parodontales et aux différents types de maladies parodontales, ainsi qu'aux facteurs de risque associés et aux données épidémiologiques disponibles à ce jour. La deuxième partie se penchera sur les traitements des maladies parodontales, en commençant par les approches mécaniques, puis en discutant de l'intérêt des interventions chimiques.

La troisième partie nous aidera à prendre des décisions thérapeutiques pour les appliquer aux cas traités par le praticien. Enfin, nous avons ajouté un questionnaire destiné aux praticiens du service de parodontologie de la clinique du CHU de Tlemcen.

2.Rappel et généralité

2.1 parodonte sain :

Selon le dictionnaire des termes odonto-stomatologiques de Verchère et Budin¹, le parodonte est défini comme "l'ensemble des tissus de soutien de la dent : gencive, os alvéolaire, ligament alvéolo-dentaire, ciment".

L'origine étymologique du terme parodonte remonte au grec ancien, formé à partir des mots "para" qui signifie "à côté de" et "odoûs" qui signifie "dent". Le parodonte entoure la dent et sa fonction principale est de fournir un ancrage solide. Il permet à la dent de se fixer aux tissus osseux de la mâchoire supérieure et inférieure. Le parodonte est considéré comme "le système d'attache de la dent".

La dent et le parodonte constituent un ensemble fonctionnel, l'un ne peut exister sans l'autre. Le parodonte se forme lors de la formation de la dent et disparaît avec sa perte. Il est composé de deux tissus mous, la gencive et le ligament alvéolo-dentaire (LAD), et de deux tissus minéralisés, le ciment et l'os alvéolaire.

2.1.1 Définition de la santé parodontale :

La santé parodontale est caractérisée par l'absence d'inflammation cliniquement détectable. La santé gingivale peut être observée sur un parodonte intact, ainsi que sur un parodonte réduit, par exemple dans le cas de certaines formes de récession gingivale ou après une intervention d'élongation coronaire. Elle peut également être présente chez les patients ayant des antécédents de parodontite mais dont l'état est stabilisé.

Sur un parodonte intact ou un parodonte réduit mais stable, la santé gingivale est définie par l'absence de rougeur, de gonflement, de symptômes rapportés par le patient, un saignement au sondage inférieur à 10 % et une profondeur de sondage égale ou inférieure à 3 mm.

2.1.2 Rappel sur le complexe muco gingival :

La gencive :

La gencive est une zone spécialisée de la muqueuse buccale qui enveloppe partiellement les processus alvéolaires et entoure les collets anatomiques des dents. Elle constitue la couche superficielle du parodonte.

La gencive joue un rôle crucial dans la protection du parodonte profond en agissant comme une barrière contre les agressions chimiques, bactériennes et mécaniques. Elle est dotée d'un système immunitaire et nerveux qui participe à la sensibilité tactile et nociceptive.(1)

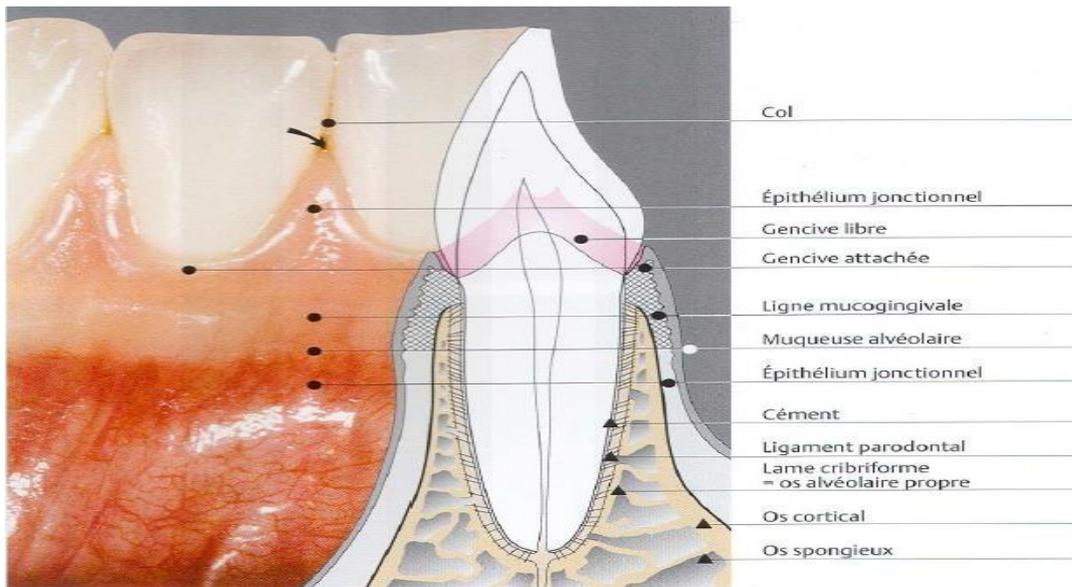


Figure 1: Structure anatomique de la gencive.

Réf : F. Herbert, M. Edith et H. Rateitschak, Atlas de parodontologie, Elsevier Masson, 2005.

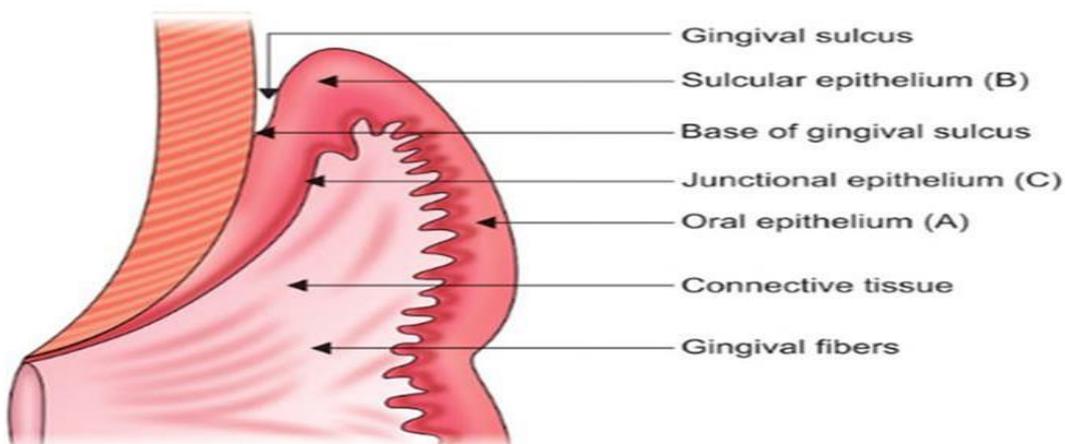


Figure 2: Schémas représente l'épithélium gingival

(A) épithélium oral (B) épithélium sulculaire (C) épithélium jonctionnel

Ref: Textbook of Periodontics, ShaluBathla, First Edition 2017.

La muqueuse alvéolaire :

La muqueuse alvéolaire s'étend de la ligne muco-gingivale jusqu'au fond du vestibule, où elle se connecte à la muqueuse jugale et labiale. Elle se distingue de la gencive par sa couleur rouge sombre due à un réseau vasculaire superficiel, ainsi que par son aspect lisse et relâché. (2)

Elle a plusieurs fonctions :

- La fonction sensorielle : assurée par les récepteurs à la température, au tact, la soif.

- La protection des tissus profonds : contre les micro-organismes de la cavité buccale et les forces mécaniques lors de la mastication et leur compression.
- La sécrétion salivaire : du fait qu'elle contient des glandes salivaires accessoires qui sont situées dans la couche sous muqueuse.
- La déflexion alimentaire : la muqueuse est attachée aux structures sous-jacentes d'une façon lâche qui va permettre la mobilisation facile des lèvres et des joues.(3)

Les freins

Un frein est une structure muqueuse composée de deux couches d'épithélium séparées par un tissu conjonctif lâche. Ce tissu contient un réseau dense de fibres de collagène, des fibres élastiques, des nerfs et des vaisseaux sanguins, mais il ne contient pas de fibres musculaires. Le frein limite les mouvements d'une partie ou de la totalité d'un organe.(4)

On distingue 03 types des freins au niveau de la cavité buccale : les freins labiaux supérieurs et inférieurs. ; Les freins latéraux. ; Un frein lingual.

Ils permettent le renforcement de la muqueuse et jouent un rôle dans la physiologie musculaire. Le frein lingual détermine la position de la langue, et contrôle les fonctions assurées par lui (déglutition, phonation, respiration).(3)



Figure 3: les différentes insertions des freins

. Réf : guide pratique de chirurgie parodontale François Vigouroux, © 2011, Elsevier Masson SAS.

Tous droits réservés, ISBN : 978-2-294-71446-7.

2.1.3 Rappels sur le parodonte profond :

Le Cément :

C'est un tissu calcifié d'origine conjonctive non uniforme, il n'est ni vascularisé ni innervé, il tapisse la racine.

Histologiquement on parle d'un ciment cellulaire qui se trouve au niveau apical et d'un ciment acellulaire qui recouvre tout la racine.(5) Il rassemble à l'os, ainsi caractérisé par une apposition continue à vie donc ne subit pas une résorption physiologique.(6)

Le Desmodonte :

Ou le ligament alvéolo-dentaire, il assure la fixation de la dent dans l'alvéole. Il est vascularisé et innervé,(5) il est constitué de plusieurs fibres qui s'organisent en faisceaux orientés selon leur situation sur la racine, ils sont horizontaux au niveau coronaire et obliques au niveau moyen et verticaux apicalement.(7)

Il permet la mobilité physiologique de la dent dans son alvéole, et joue un rôle d'amortisseur des forces occlusales ; Tout ça avec une largeur de 0.2mm.(6)

L'os alvéolaire :

Est la partie de l'os maxillaire et de l'os mandibulaire qui contient les alvéoles dentaires. Il est vascularisé et innervé, sa présence est liée à la présence de la dent. L'os alvéolaire contient deux zones

La corticale : c'est la partie externe, formé par un os dense et non spongieux.

Sous la corticale : formé par un os spongieux

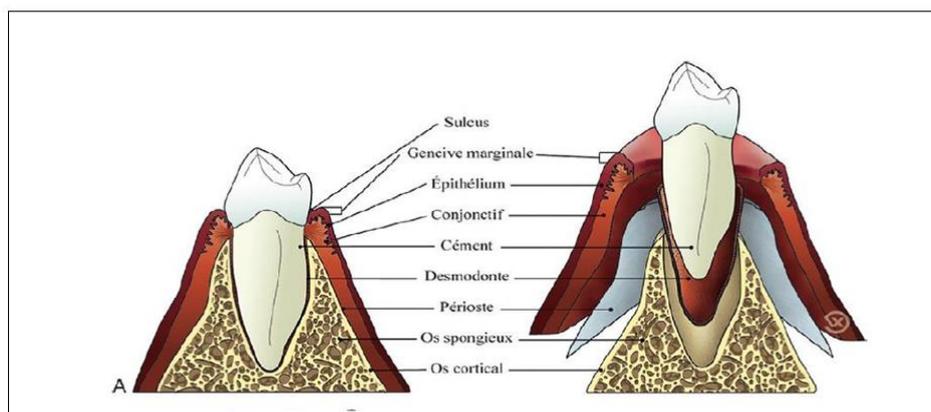


Figure 4: Les éléments du parodonte profond

Réf : Guide pratique de chirurgie parodontale François Vigouroux, © 2011, Elsevier Masson SAS.

Tous droits réservés, ISBN : 978-2-294-71446-7

2.2 la maladie parodontale

2.2.1 Définition :

Les maladies parodontales sont des affections inflammatoires du parodonte, généralement d'origine infectieuse et plurifactorielles. La plupart de ces maladies sont causées par des bactéries et affectent le système d'attache de la dent, pouvant éventuellement conduire à la perte dentaire.

Elles se manifestent sous forme de gingivites lorsque le parodonte superficiel est atteint, ou de parodontites lorsqu'elles affectent le parodonte profond. Ces maladies résultent d'un déséquilibre entre les défenses de l'organisme hôte et les facteurs bactériens. Lorsque l'hôte présente une perméabilité, c'est-à-dire que ses systèmes de défense ne peuvent pas résister efficacement aux facteurs bactériens, les maladies parodontales se développent.

Les maladies parodontales se caractérisent par une perturbation de l'équilibre entre la flore bactérienne buccale et les défenses de l'organisme hôte. Cette situation entraîne une réponse inflammatoire inappropriée face au biofilm bactérien. (11)

Effectivement, lorsqu'une maladie parodontale survient, on observe la présence d'un infiltrat inflammatoire localisé dans le tissu conjonctif adjacent à la poche parodontale. Cet infiltrat est composé principalement de lymphocytes T, de lymphocytes B, de polynucléaires neutrophiles et de macrophages. Ces cellules ont pour rôle de combattre les bactéries présentes, ce qui entraîne une destruction des tissus. Cette réponse inflammatoire permet normalement la résolution de l'inflammation.

Cependant, si cette réponse inflammatoire persiste ou devient excessive, la destruction tissulaire se poursuit et s'aggrave.

2.2.2 Étiopathogénies de la maladie parodontale :

2.2.2.1 Les étiologies :

Biofilm bactérien :

Dans la cavité buccale, on trouve constamment une grande variété d'espèces bactériennes, avec plus de 300 espèces identifiées jusqu'à présent. La plupart de ces bactéries font partie de la flore commensale, ce qui signifie qu'elles coexistent en harmonie avec la santé parodontale. Ces bactéries se trouvent à la surface des dents et des autres tissus de la bouche. Un équilibre est maintenu entre ces bactéries et les défenses de l'organisme, qui régulent leur croissance et empêchent leur propagation dans le système systémique.(8)

La plaque dentaire est un biofilm microbien. Selon la définition du dernier dictionnaire illustré des termes de médecine, un biofilm est "un mince film constitué de bactéries et des produits de leurs sécrétions, qui adhère aux surfaces tissulaires ou aux matériaux prothétiques incorporés...". Ce biofilm est organisé et se compose d'une multitude de bactéries différentes, qui évoluent au sein d'une matrice extracellulaire. Il adhère à la surface des dents.

La formation du biofilm commence par la formation d'une fine pellicule salivaire non bactérienne appelée pellicule acquise exogène. Cette pellicule permet l'adhésion des premières bactéries et la formation ultérieure du biofilm. Le tartre correspond à la minéralisation de la plaque dentaire.

De nombreuses études démontrent que le biofilm bactérien est le principal facteur étiologique dans la plupart des maladies parodontales.

Les facteurs locaux favorisants :

Les facteurs prédisposant (facteurs de risque locaux) qui entraînent une accumulation accrue de plaque ont été définis comme suit :

- Facteurs de rétention de la plaque (des sur contour de restauration, des limites prothétiques sous gingivales) ;
- Sécheresse buccale.

Les facteurs locaux indirects

Sont présentés essentiellement par les surcharges occlusales

A. Malocclusions :

- Malocclusions primitives : tel que les supraclusion incisive, les vestibulo versions ainsi que les dysharmonie dento-dentaire.
- Malocclusions secondaires : Caractérisées surtout par l'extraction d'une dent sans son remplacement et l'évolution des dents de sagesse inférieures.
- Déséquilibres dentaires thérapeutiques : Les obturations et les prothèses mal équilibrées constituent des causes excessivement fréquentes de traumatisme occlusal.
- De même les appareillages orthodontiques utilisant des forces excessives.

B. Prématurités et interférences :

Les prématurités sont des contacts occlusaux, antérieurs ou postérieurs se déroulant avant la PIM lors de mouvement de fermeture.

Les interférences sont des contacts occlusaux traumatiques se produisant lors d'un mouvement de propulsion ou de latéralité.

C. Dysfonctions :

C'est une fonction nécessaire à la survie ou à la communication, mais le déroulement est pathologique :

- Mastication unilatérale
- Déglutition atypique : Lors de la pulsion linguale, les forces musculaires de la langue sont exercées sur les dents antérieures et peuvent entraîner des lésions parodontales et orthodontiques.
- Troubles de phonation : Il faut noter que la poussée linguale exercée sur les dents est moins importante que celle réalisée au cours de la déglutition.

D. Para fonctions :

Ce sont des activités du système manducateur développées en dehors de la fonction normale tel que le bruxisme, crispations :



Figure 5: Photo prise en clinique dentaire CHU Tlemcen qui montre l'encombrement dentaire et leur rôle dans la rétention de la plaque.

Les facteurs généraux de risque :

Selon la définition de l'OMS, un facteur de risque est un élément, une caractéristique ou une exposition qui accroît la probabilité de développer une maladie ou de subir un traumatisme. Un facteur de risque est considéré comme tel car de nombreuses études, telles que des études de mécanisme, des séries de cas, des études cas-témoins, des études transversales, des études de cohortes et des essais cliniques randomisés, ont démontré son lien avec la maladie.

Si les conditions d'association ne sont pas satisfaites, on parle plutôt d'indicateur de risque. Ces facteurs de risque jouent un rôle secondaire par rapport au facteur étiologique principal, qui est le biofilm bactérien.

Facteurs non modifiables :

L'âge et le sexe des patients sont considérés comme des facteurs de risque non modifiables dans le développement des maladies parodontales. En effet, ces maladies sont plus fréquentes chez les personnes âgées et présentent une prévalence plus élevée chez les hommes.

Par ailleurs, il existe une probable prédisposition génétique à certaines maladies parodontales. Des études menées sur des jumeaux ont révélé l'implication de la génétique dans la variabilité des maladies parodontales. Cependant, il a été démontré que ces maladies ne sont pas causées par un seul gène, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas monogéniques.

Facteurs modifiables

Deux facteurs de risque modifiables ont été clairement établis : le diabète non équilibré et l'usage du tabac.

Le diabète non équilibré est considéré comme un facteur de risque avéré des maladies parodontales, et est même classé comme la 6^e complication du diabète selon Loe. Chez les patients diabétiques, on observe une plus grande sévérité de la gingivite et des parodontites, bien que l'étendue de la maladie ne soit pas nécessairement augmentée. Chez les adultes présentant un taux d'hémoglobine glyquée supérieur à 9%, le risque de développer une parodontite sévère est trois fois plus élevé que chez les sujets diabétiques équilibrés. De plus, la perte osseuse progresse plus rapidement en cas de diabète mal contrôlé. Cependant, chez les patients dont le diabète est bien contrôlé, l'état parodontal et la réponse au traitement sont comparables à ceux d'un patient non diabétique.

En ce qui concerne le tabac, il existe une association significative, dépendante de la dose (en fonction de l'ancienneté et du nombre de cigarettes consommées). Les fumeurs présentent un risque plus élevé de développer une maladie parodontale, et la gravité de la maladie est également plus importante chez les fumeurs, tout comme l'alvéolyse et la perte d'attache. La perte osseuse est 2,7 fois plus importante chez les fumeurs que chez les non-fumeurs ou les anciens fumeurs. L'usage du tabac retarde et altère la cicatrisation des tissus après les interventions chirurgicales et non chirurgicales (par exemple, diminution du nombre de neutrophiles atteignant le sulcus). Il est donc essentiel d'encourager chaque patient fumeur à arrêter de fumer.

Le stress est actuellement considéré comme un indicateur de risque des maladies parodontales. Bien qu'il ne soit pas considéré comme un facteur de risque majeur, il semble jouer un rôle important dans la destruction du parodonte. Le stress est défini par Ursin (1994) comme "un état de

déséquilibre ou de menace de l'homéostasie, causé par une agression de nature variable". Il est considéré comme une réponse non spécifique, générale et saine de l'organisme face aux défis. Des manifestations cliniques parodontales sont liées au stress, et il a été observé qu'en période de stress, la probabilité de développer une maladie parodontale nécrosante est plus élevée. De plus, le stress peut déclencher des périodes de destruction du parodonte chez les personnes déjà atteintes de maladies parodontales.

2.2.2.2 Microbiologie de la maladie parodontale :

Les parodontites sont des affections qui affectent les tissus de soutien et de revêtement de la dent, tels que le desmodonte, la gencive, le ciment et l'os alvéolaire. Elles sont la principale cause de perte dentaire.

Le domaine de la microbiologie parodontale s'est considérablement développé ces dernières années, en lien direct avec le concept de spécificité bactérienne. Les études menées à partir de ce concept ont permis de démontrer que les maladies parodontales sont des infections. Chaque type de maladie parodontale présente une flore sous-gingivale spécifique, composée d'une combinaison particulière de micro-organismes. Ce concept de spécificité bactérienne n'a pu être établi que grâce aux avancées des techniques de culture anaérobie et à la mise au point de nouveaux milieux de culture sélectifs. La plupart des micro-organismes impliqués dans ces pathologies sont des bacilles à gram négatif, strictement anaérobies.

2.2.2.3 pathogénies de la maladie parodontale :

La présence de bactéries pathogènes dans la cavité buccale déclenche une série de réactions immuno-inflammatoires de l'hôte, visant à protéger les tissus de soutien. Cela conduit à la dégradation du système d'attache épithélial et conjonctif, entraînant une perte d'attache et une alvéolyse pouvant provoquer une mobilité dentaire importante.

Il est important de noter que la simple présence d'un agent pathogène n'est pas suffisante pour déclencher une maladie parodontale. En effet, d'autres éléments perturbent l'écosystème bucco-dentaire, ce qui explique pourquoi les individus réagissent différemment aux attaques bactériennes. Ces éléments sont appelés "facteurs de risque" et comprennent le tabagisme, le diabète non équilibré, les facteurs hormonaux tels que la grossesse, le stress et l'affaiblissement de la réponse immunitaire de l'hôte, comme dans le cas du VIH (Charon et Mouton, 2000).

2.2.3 Histopathologie de la maladie parodontale

2.2.3.1 LA GINGIVITE :

Histologiquement, le tissu gingival subit des modifications vasculaire et cellulaire au cours du développement de la gingivite.(8)

En 1976, Page et Schroeder ont distingué quatre phases dans l'évolution de la maladie parodontale à partir de critères histopathologiques et ultra structuraux, les trois premiers concernant la gingivite :

- La lésion initiale ou précoce
- La lésion débutante
- La lésion établie.
- La lésion avancée

Lésion initiale ou précoce :

Après 2 à 4 jours de formation de plaque, des modifications significatives se produisent dans l'épithélium de jonction et le tissu conjonctif de la partie supérieure de la gencive libre. À ce stade, une réaction inflammatoire se manifeste par la libération de protéines sériques à partir des vaisseaux sanguins vers le tissu conjonctif environnant. Dans la partie supérieure de l'épithélium de jonction, un grand nombre de leucocytes s'accumulent, formant un sulcus gingival.

L'infiltrat inflammatoire représente environ 5 à 10 % du volume du tissu conjonctif. Les altérations tissulaires sont prononcées, notamment la disparition du collagène autour des vaisseaux sanguins. Le contenu en collagène de la zone infiltrée du tissu conjonctif est réduit d'environ 60 à 70 %.

Lésion débutante :

Environ 7 à 14 jours après le début de l'accumulation continue de plaque, on observe des changements dans la réaction inflammatoire du tissu conjonctif.

Les modifications vasculaires et l'accumulation de leucocytes sont plus prononcées par rapport à la lésion initiale.

L'infiltrat cellulaire, situé juste sous l'épithélium de jonction, est principalement composé de lymphocytes de petite et moyenne taille. Certains de ces lymphocytes (cellules B) se différencieront en plasmocytes qui produisent des anticorps, tandis que d'autres (cellules T) se transformeront en cellules responsables des réactions immunitaires. Vers la fin de la deuxième semaine, la taille de l'infiltrat augmente et la zone réactionnelle occupe environ 10 à 15 % du volume du tissu conjonctif de la gencive libre. De plus, les cellules basales de l'épithélium de jonction se multiplient et des digitations peuvent se former, pénétrant dans la partie de l'infiltrat de la lésion initiale.

Lésion établie :

La lésion établie se caractérise par une prédominance des lymphocytes B et des plasmocytes. La plaque bactérienne se développe sur la surface radiculaire en direction de l'apex.

L'œdème tissulaire favorise la formation d'une flore bactérienne sous-gingivale. En même temps, le sillon gingivodentaire s'approfondit et l'épithélium de jonction ne se fixe plus à la surface dentaire. Dans certains cas, cela peut conduire à la formation initiale d'une poche parodontale. Les neutrophiles sont présents en plus grand nombre, et les macrophages sont nombreux dans la lamina propria de la gencive. Les populations lymphocytaires varient selon le type de lésion.

Dans les cas de gingivite sévère, les lymphocytes prédominent sur les cellules plasmiques. On observe une augmentation significative des lymphocytes B producteurs d'IgG1 et IgG3, ainsi que la présence de quelques cellules NK (Natural killer). Les plasmocytes sont présents en périphérie de l'infiltrat. Les neutrophiles, attirés par le chimiotactisme bactérien, traversent continuellement l'épithélium de la poche. Ces lésions peuvent rester stables pendant des périodes indéfinies, allant de plusieurs mois à plusieurs années. Elles peuvent être réversibles ou évoluer lors de poussées inflammatoires aiguës. Dans les lésions chroniques, on retrouve différentes espèces bactériennes telles que *Fusobacterium*, *Villonella*, *Campylobacter* et *Prevotella intermedia*. La perte d'attache peut précéder la perte d'os alvéolaire, et elle peut également se produire sans manifestation précoce de gingivite. Un certain nombre de lésions de type gingivite évolueront et se transformeront en parodontites. {Citation}

2.2.3.2 LA PARODONTITE (lésion avancée) :

Les altérations progressives de l'épithélium dento-gingival conduisent à la perte de contact entre cet épithélium et la surface de la dent, entraînant sa transformation en épithélium de poche. Cette transformation favorise une croissance accrue de la plaque sous-gingivale en direction de l'apex.

La propagation des micro-organismes entraîne la formation de poches ulcérées de profondeur variable. L'infiltrat cellulaire inflammatoire se propage dans le tissu conjonctif vers le bas et sur les côtés. Les plasmocytes, qui produisent principalement des anticorps de type IgG, dominent la lésion, mais on observe également la présence de lymphocytes et de macrophages.

La zone de destruction du collagène s'étend progressivement, et tôt ou tard, les fibres principales ancrées dans la surface radiculaire sont incluses dans l'infiltrat et dégradées. L'épithélium dento-gingival acquiert ainsi la capacité de proliférer sur la surface radiculaire, ce qui entraîne une résorption osseuse. Dans la plupart des cas de maladies parodontales avancées, une bande de faisceaux de fibres de collagène intacts sépare la portion de gencive infiltrée de l'os résorbé.

2.2.3.3 Les signes cliniques et symptomatologie de la maladie parodontale :

Il est essentiel de souligner que la maladie parodontale peut progresser sans présenter de signes ou de symptômes tels que la douleur. C'est pourquoi il est extrêmement important d'effectuer des contrôles dentaires réguliers.

Voici quelques signes courants d'une infection parodontale :

- Saignements inexplicables : Les saignements lors du brossage, de l'utilisation de la soie dentaire ou en mangeant sont fréquents en cas d'infection parodontale. Les toxines présentes dans la plaque provoquent une infection bactérienne qui rend les tissus sujets aux saignements.

- Douleur, rougeur ou enflure : Si les gencives sont enflées, douloureuses ou d'un rouge vif sans raison apparente, une infection parodontale peut être présente.
- Allongement apparent des dents : La maladie parodontale peut entraîner une récession gingivale. Les toxines produites par les bactéries peuvent endommager les tissus de soutien et l'os, ce qui donne l'impression que les dents sont plus longues.
- Mauvaise haleine/halitose : Bien que la mauvaise haleine puisse avoir différentes causes, telle que l'arrière de la langue, les poumons, l'estomac, l'alimentation ou le tabac, elle peut également être causée par des débris alimentaires coincés entre les dents et les gencives. Les poches parodontales profondes peuvent accumuler davantage de débris et de bactéries, provoquant ainsi une odeur désagréable.
- Mobilité dentaire/changement de l'occlusion : La mobilité ou le déplacement des dents dans la zone touchée peut être un signe de parodontite à progression rapide. Lorsque les tissus osseux sont détruits, les dents qui étaient autrefois solidement ancrées dans la mâchoire peuvent devenir mobiles ou changer de position.
- Suppuration : La présence de pus dans les poches parodontales est un signe définitif d'une infection parodontale en cours. Le pus est une réponse de l'organisme pour lutter contre l'infection bactérienne.

Il est important de consulter un professionnel de la santé bucco-dentaire si vous observez un ou plusieurs de ces symptômes afin de recevoir un diagnostic précis et un traitement approprié.

2.2.4 Classification des maladies parodontales :

La classification actuelle des maladies parodontales est celle d'Armitage, 1999. Elle repose sur une réalité clinique.

A. Les maladies gingivales induites par la plaque :

On observe une atteinte uniquement du parodonte superficiel : pas de perte d'attache. Ces maladies sont réversibles. Les caractéristiques cliniques de la gencive saine sont perturbées : couleur (de rose à rouge), texture (perte du piqueté), forme (perte du feston, œdème gingival), saignement (au sondage ou spontané). On observe une inflammation de la gencive (cf. figure 6). L'étiologie est « bactérienne quantitative non spécifique ». On observe également un effet dose : plus la quantité de plaque est importante, plus les signes cliniques sont importants. Il peut y avoir des cofacteurs locaux, favorisant l'accumulation de plaque (malpositions dentaires, soins iatrogènes).



Figure 6: Accumulation de plaque et de tarte chez un patient de 25 ans, en bonne santé générale, ayant pour conséquence une modification des caractéristiques de la gencive L'atteinte est ici pour partie irréversible

Source : Dr A. Brun, 2015.

B. Les maladies gingivales non induites par la plaque :

La principale cause des maladies gingivales est l'accumulation excessive de plaque dentaire. Cependant, il existe d'autres facteurs qui peuvent être à l'origine de certaines maladies de la gencive, tels que :

- Virus : Certains virus tels que l'herpès et le papillomavirus humain (HPV) peuvent contribuer au développement de maladies gingivales.
- Espèces fongiques : Des infections fongiques, comme la candidose, peuvent également être responsables de certaines affections de la gencive.
- Facteurs génétiques : Dans de rares cas, des facteurs génétiques peuvent entraîner des affections gingivales particulières, comme la fibromatose gingivale héréditaire.

Cependant, ces aspects spécifiques ne seront pas abordés en détail dans ce contexte particulier. Il convient de souligner que les parodontites se distinguent des gingivites par leur atteinte du parodonte profond, entraînant une perte d'attache irréversible.

Il est important de consulter un professionnel de la santé bucco-dentaire pour évaluer la cause sous-jacente des maladies gingivales et recevoir un traitement approprié.

C. La parodontite chronique :

La parodontite chronique est la forme la plus fréquente de parodontite. Son principal facteur étiologique est la présence de biofilm bactérien. Elle se caractérise par une inflammation de la gencive. Dans les cas de parodontites chroniques, une gingivite précède l'initiation de la maladie. D'autres facteurs locaux, systémiques ou environnementaux peuvent être associés et modifier cette

forme de parodontite. Si elle n'est pas traitée, cette maladie conduit à une perte progressive de la dent (perte d'attache évolutive). Une parodontite active se manifeste par une inflammation de la gencive, la présence de poches parodontales, une perte d'attache et une destruction de l'os alvéolaire (cf. figure 7). La perte d'attache est considérée comme le signe caractéristique des parodontites. Elle peut être localisée (moins de 30% des sites) ou généralisée.



Figure 7: Patiente atteinte de parodontite chronique généralisée modérée à localement sévère.

Source : Dr M. Rzeznik et hôpital Bretonneau, 2015

D. Les parodontites agressives :

Les parodontites agressives sont moins fréquentes que les parodontites chroniques. Elles se caractérisent généralement par des formes cliniques sévères. On distingue la parodontite agressive localisée de la parodontite agressive généralisée, cette dernière affectant plus de 30% des sites. La parodontite agressive localisée a généralement son apparition à l'adolescence. Les lésions se développent principalement sur les incisives et les premières molaires, et elles doivent toucher moins de deux autres dents permanentes.

La parodontite agressive généralisée se manifeste généralement chez des patients de moins de 40 ans, bien qu'elle puisse également affecter des patients plus âgés. On observe une perte d'attache proximale sur au moins trois dents permanentes autres que les incisives et les premières molaires.



Figure 8: Patiente de 20 ans présentant une parodontite agressive localisée.

Source : Dr A. Brun et hôpital Bretonneau, 2016

E. Les maladies parodontales ulcéro-nécrotiques :

Ce groupe de maladies comprend les gingivites nécrotiques et les parodontites nécrotiques. Un déficit immunitaire est généralement associé, pouvant résulter du stress, d'une infection virale ou bactérienne, ou d'une malnutrition. Le facteur local prédominant est une mauvaise hygiène bucco-dentaire. Dans le cas d'une gingivite ulcéro-nécrotique, on observe souvent une douleur gingivale qui rend le brossage difficile, avec parfois l'apparition de lésions ulcéreuses. La gencive est molle et saigne au contact, voire spontanément. Les lésions nécrotiques présentes dans la bouche peuvent être recouvertes d'un enduit jaunâtre-blanchâtre. Une halitose objective est également présente. L'évolution de la gingivite ulcéro-nécrotique est rapide et entraîne la décapitation des papilles. Cette pathologie est réversible et ne conduit pas à une perte d'attache.

En ce qui concerne la parodontite ulcéro-nécrotique, les signes cliniques sont similaires. Il s'agit soit d'une gingivite ulcéro-nécrotique qui a évolué, soit d'une parodontite qui s'est installée dès le départ. On observe une perte d'attache avec une importante alvéolyse proximale.(9)



Figure 9: Patient présentant une maladie ulcéro-nécrotique, associée, en plus des signes cliniques observables, à une halitose et à des douleurs.

Source : P.-M. Bréchar d et Dr A. Brun, 2017

CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales

CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales

La thérapeutique étiologique parodontale s'articule principalement autour de l'acquisition d'une bonne hygiène orale du patient, mais également autour de l'utilisation d'une instrumentation permettant d'éliminer le tartre et de désorganiser le biofilm bactérien pouvant s'accumuler le long de la surface de la dent, au contact de la gencive. Le traitement peut se faire manuellement, à l'aide de curettes, ou mécaniquement, à l'aide d'une instrumentation ultrasonique. Le choix de l'instrumentation et la technique utilisée peuvent ainsi influencer de manière importante le ressenti qu'a le patient du traitement entrepris.(10)

1. Définition :

CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales

Le traitement non chirurgical des maladies parodontales diffère de la prophylaxie ou de la prévention primaire des maladies orales associées à la plaque. Ce traitement est destiné aux patients atteints de gingivite seule (Figure 10) ou d'une inflammation gingivale associée à des poches parodontales ou à des pertes d'attaches continues (parodontites). La prévention parodontale primaire, quant à elle, vise les sujets en bonne santé, souvent à risque.

Il est important de faire cette distinction car les moyens thérapeutiques utilisés pour la prévention (détartrage) et le traitement (détartrage-surfaçage) non chirurgical des maladies parodontales sont assez similaires (contrôle de la plaque), ce qui peut souvent créer une confusion préjudiciable à l'efficacité du traitement non chirurgical. En ce qui concerne la prévention, ces moyens reposent sur le contrôle individuel de la plaque par le patient lui-même (brossage, raclage) (Figure 11-a) et le contrôle professionnel de la plaque par le dentiste ou l'hygiéniste (détartrage) (Figure 11-b). Un contrôle chimique de la plaque à l'aide d'antiseptiques peut être utilisé individuellement (dentifrices, bains de bouche) ou professionnellement (irrigations sous-gingivales) en complément du contrôle mécanique.

La différence technique essentielle entre l'approche préventive et l'approche thérapeutique non chirurgicale réside dans l'intensité des moyens utilisés pour assurer ce contrôle. L'objectif principal du traitement non chirurgical parodontal est d'arrêter la progression de la maladie et de rétablir un état parodontal sain consolidé, c'est-à-dire moins propice à la récurrence. En d'autres termes, il est essentiel de supprimer l'inflammation gingivale et les niches écologiques qui servent de réservoirs bactériens (poches parodontales) pour stopper la perte d'attache. Le "contrôle de la plaque" consiste à contrôler le développement des biofilms et à modifier l'environnement, c'est-à-dire revenir à un niveau de plaque compatible quantitativement et qualitativement avec la santé parodontale, ainsi qu'à supprimer les causes favorisant le développement des parodontopathogènes (facteurs de rétention de plaque). Le contrôle individuel de la plaque est renforcé par la prescription de bains de bouche thérapeutiques (Chlorhexidine) ou d'entretien, tandis que le traitement professionnel implique l'élimination des poches parodontales, parfois complétée par la prescription d'antibiotiques. Il convient de noter que le contrôle individuel de la plaque fait partie intégrante du traitement non chirurgical. En effet, le traitement des maladies parodontales ne peut se passer de la participation active du patient. Enfin, dans tous les cas, le traitement non chirurgical des maladies parodontales relève du domaine du chirurgien-dentiste spécialisé (parodontiste) ou non, tandis que l'hygiéniste dentaire se concentre sur l'hygiène et la prévention.

CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales

Le contrôle de la plaque supragingivale par le patient et le débridement sous-gingival par le praticien constituent donc la condition préalable à tout traitement parodontal, qu'il soit non chirurgical ou chirurgical. On pourrait considérer que le traitement non chirurgical ne commence qu'après cette étape initiale, commune à toutes les approches thérapeutiques. En réalité, dans de nombreux cas, cette thérapeutique initiale est suffisante pour traiter les gingivites et les formes légères à modérées de parodontites, et elle est donc considérée comme faisant partie intégrante du traitement non chirurgical, même si des sites, voire des sextants entiers, sont réinstrumentés à l'aveugle après réévaluation. Ainsi, le "traitement non chirurgical" fait référence à la combinaison d'une éducation (contrôle de la plaque) et d'une intervention (détartrage-surfaçage radiculaire [DSR]) dans le but d'éliminer les poches parodontales. Il est important de comprendre qu'un traitement parodontal chez un patient donné peut être non chirurgical au niveau de certains sites (réinstrumentés après la thérapeutique initiale) et chirurgical au niveau d'autres sites.



Figure 10: Gingivite liée à la plaque dentaire chez un homme de 27 ans.

a) Situation après une information sur le contrôle de plaque. b) Vue clinique immédiatement après la séance de détartrage. Remarquer l'efficacité du contrôle de plaque professionnel sur la diminution de l'inflammation au niveau des papilles. (Document Matthieu Frémont.)

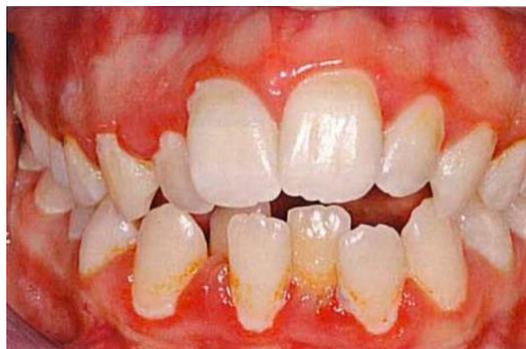


Figure 11: Gingivite chez une patiente de 31 ans provoquée par un indice de plaque élevée associé à des malpositions et une bécance antérieure.

La prise en charge de cette patiente nécessitera une phase de prévention (information sur le contrôle de plaque) associée à un simple détartrage. (Document Charles Micheau.)

2. Contrôle de plaque individuel

CHAPITRE 02 : Thérapies non chirurgicales

Il est de la responsabilité du patient de contrôler la plaque supra-gingivale. Son amélioration est une étape essentielle de tout traitement parodontal. La plaque dentaire est fortement adhérente et ne peut être éliminée que par friction, c'est-à-dire par le brossage ou le raclage. Une pression d'air à 6 bars (soufflette) ne suffit pas à éliminer la plaque. Les mouvements naturels des joues et de la langue pour contrôler physiologiquement la plaque sont insuffisants pour prévenir les pathologies carieuses ou parodontales. Dans les pays industrialisés, le standard d'hygiène bucco-dentaire est le brossage deux fois par jour après les repas, le matin et le soir, avec une pâte dentifrice fluorée. Cependant, il semble difficile pour de nombreuses personnes de respecter ces bonnes pratiques. Des études ont montré qu'après une minute de brossage, ce qui peut sembler long pour la plupart des personnes interrogées, environ 39 % de la plaque est éliminée. Cela indique que la plupart des individus ne sont pas très efficaces pour éliminer la plaque et qu'ils vivent probablement en permanence avec une quantité importante de plaque, même s'ils se brossent régulièrement les dents une fois par jour. Pour les patients atteints de parodontite chronique, l'objectif est d'obtenir un indice de plaque inférieur à 20 % à la fin de la thérapeutique initiale. Atteindre ce pourcentage peut parfois être difficile, mais il est indispensable pour le succès du traitement. L'optimisation de ce contrôle passe non seulement par l'information donnée au patient, mais aussi par des conseils personnalisés et l'utilisation de matériel adapté à chaque individu. L'individualisation de la prescription et des conseils est primordiale.

2.1 Effet du contrôle de plaque supra gingival sur la composition de la plaque sous-gingivale.

La composition de la plaque supragingivale chez les patients atteints de parodontite chronique diffère de celle des sujets parodontalement sains, car elle contient plus de complexe orange et rouge. La plaque supragingivale peut ainsi héberger des parodontopathogènes en importante quantité, ce qui suggère son rôle potentiel en tant que réservoir bactérien capable d'ensemencer et d'infecter les sites sous-gingivaux. Un contrôle de plaque supragingival permet donc une diminution de la charge bactérienne sous-gingivale ainsi qu'une diminution du taux de certains pathogènes comme *Porphyromonas gingivalis*. En conclusion, un contrôle méticuleux de la plaque supragingivale a un effet bénéfique sur la composition et la maturation de la plaque sous-gingivale. Néanmoins, le contrôle de plaque supragingival ne permet pas la réduction de la profondeur des poches parodontales. Cela démontre le caractère contributif mais insuffisant du contrôle de plaque supragingival dans le traitement des parodontites.(3)

2.2 Le brossage.

2.2.1 Matériel :

On distingue les brosses à dents manuelles des brosses électriques. L'efficacité des brosses électrique est significativement mais modestement supérieure aux brosses à dents manuelles. On ne

CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales

peut exclure dans les études un effet nouveauté qui tendrait à améliorer les résultats en faveur des brosses électriques. Dans tous les cas de figure, il faudra adapter la prescription au patient lui-même, certains patients se brossant mieux manuellement qu'avec une brosse électrique. Il existe aujourd'hui des brosses à dents soniques et ultrasoniques. Aucune différence significative n'a pu être observée entre elles.(3)

2.2.2 Habileté manuelle

L'efficacité du brossage diminue après 65 ans. Chez les patients présentant un handicap, le contrôle de plaque est difficile. Ainsi, la prescription devra dépendre de la capacité du patient d'appliquer les méthodes de brossage. La brosse électrique peut éventuellement trouver là sa meilleure indication.(3)

2.2.3 Fréquence et durée du brossage

Ce sont des éléments déterminants du contrôle de plaque individuel. Après 48 heures d'accumulation de plaque dentaire, les premiers signes cliniques d'inflammation gingivale apparaissent. On pourrait donc penser qu'une élimination minutieuse de la plaque bactérienne tous les 2 jours est suffisante pour prévenir la gingivite. La traditionnelle recommandation de brossage biquotidien reste valable car l'élimination de la plaque au brossage n'est jamais complète, et ce même si l'on répète plusieurs fois l'exercice. Des études épidémiologiques relèvent une amélioration de l'état gingival pour des brossages biquotidiens. Si l'on augmente au-delà la fréquence du brossage, aucune amélioration n'est décelable. Chez des patients n'ayant pas reçu d'information adaptée sur les techniques de contrôle de plaque, la répartition de la plaque bactérienne résiduelle après le brossage est très hétérogène car les zones brossées sont toujours les mêmes. Il convient de ne pas « se brosser les dents » mais de « brosser chaque dent ». Quant à la durée de chaque brossage, elle doit en principe être supérieure à 1 minute.(3)

2.3 Brossage Manuel

2.3.1 Matériel.

Il existe de très nombreux type de brosses à dents manuelles sur le marché, tant en termes de forme et de taille que de souplesse de poils. Les industriels laissent parfois libre cours à l'imagination de leurs concepteurs/designers et aboutissent à des produits parfois artistiquement ou commercialement attractifs. Il n'existe pas aujourd'hui de preuve montrant la plus grande efficacité d'un modèle sur l'autre. Le choix commercial étant important. Il est rare qu'un praticien ne trouve pas le matériel adapté à son patient.

CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales

Quelques règles concernant le choix de la brosse à dents peuvent aider le professionnel dans les conseils qu'il prodiguera au patient (Tableau 01). L'angulation des poils, leur densité ou la forme de la tête de la brosse ne semblent pas avoir un impact décisif sur l'efficacité du produit. Il semblerait toutefois qu'une implantation multidirectionnelle des poils permette une meilleure élimination de la plaque.(3)

Tableau 1: Règles à appliquer pour le choix d'une brosse à dents manuelle

- La taille du manche doit correspondre à la taille de la main
- La taille de la tête de la brosse doit être adaptée :
 - à la taille des dents (au maximum la longueur de 2 molaires mandibulaires)
 - à l'ouverture buccale
- Les poils de la brosse doivent être en nylon ou en polyester à extrémité arrondie et souples
- La souplesse des poils sera choisie en fonction du biotype gingival :
 - souple pour un biotype fin
 - médium pour un biotype épais

Méthodes déconseillées

- Le brossage horizontal est sans doute le plus naturellement utilisé en l'absence d'information sur le contrôle de plaque. Il s'agit d'un mouvement de va-et-vient horizontal. L'inconvénient de cette méthode, outre l'érosion souvent observée sur les faces vestibulaires, est l'absence totale d'élimination de la plaque dans les espaces interdentaires.
- Le brossage vertical consiste en un va-et-vient uniquement vertical. Le plus souvent, le bombé des dents ne permet pas aux poils de la brosse d'accéder à la région gingivodentaire.(3)

Méthodes non conseillées

- La méthode de Charters : initialement développée pour augmenter l'efficacité du brossage interproximal, la tête de la brosse est oblique mais en direction occlusale. Un mouvement de vibration et de rotation est appliqué. Cette méthode est efficace mais rarement applicable car peu naturelle et compliquée.(3)

Méthodes conseillées

- La technique du rouleau : les filaments de la brosse sont inclinés à 45° en direction de l'apex, au niveau de la jonction gingivodentaire. On applique une pression modérée et la tête de la brosse effectue ensuite une rotation (rouleau), c'est-à-dire un balayage vertical de la gencive vers la face occlusale de la dent. Cette technique simple à communiquer consiste en quelque sorte à « peigner » les dents. Elle peut être conseillée en première intention, bien qu'assez fastidieuse et longue lorsqu'elle se veut efficace.

CHAPITRE 02 : Thérapies non chirurgicales

- La méthode de Bass modifiée : les filaments de la brosse sont inclinés à 45° en direction de l'apex, au niveau de la jonction gingivodentaire. On applique une pression modérée et un mouvement de va-et-vient sans déloger les poils de la zone sulculaire. La brosse effectue ensuite une rotation (rouleau), c'est-à-dire un balayage vertical de la gencive vers la face occlusale de la dent. La pénétration sous-gingivale des poils de la brosse est d'environ 0,5mm. Cette méthode simple est sans doute la plus répandue.

- La méthode de Stillman modifiée : les filaments de la brosse sont inclinés à 45° en direction de l'apex, au niveau de la jonction gingivodentaire. On applique une pression modérée et un mouvement d'oscillation/vibration en délogant les poils de la zone sulculaire par une rotation simultanée de balayage vertical de la tête de la brosse vers la face occlusale de la dent. C'est une excellente méthode, peu différente mais plus complexe que de la méthode de Bass modifiée. Elle est parfois difficile à mettre en œuvre, en particulier chez des patients malhabiles ou non compliant (courbe d'apprentissage).(3)

2.4 BROSSAGE ÉLECTRIQUE

2.4.1 Matériel.

Les premières brosses électriques ont été commercialisées dans les années 1960. L'objectif, comparé au brossage manuel, était de faciliter et d'améliorer le contrôle de plaque individuel. Il s'agissait d'un mouvement de va-et-vient sur une brosse traditionnelle dans sa forme. En 1986, un séminaire international sur l'hygiène orale ne montrait aucune amélioration comparativement au brossage manuel. Depuis les années 1990, de nombreuses modifications et améliorations ont été introduites dans la conception des brosses électriques, en particulier grâce à l'apparition du mouvement oscillo-rotatif de la tête de la brosse (Figure 12). Le workshop mondial de 1996 concluait qu'il existait un bénéfice au brossage électrique, même si le niveau de preuve était faible. Le workshop européen de 2002(11) venait également confirmer le bénéfice des brosses oscillo-rotatives sur l'inflammation et le saignement. Plus récemment, plusieurs études issues du groupe de recherche indépendant Cochrane ont apporté des évaluations mettant en lumière les performances des brosses oscillo-rotatives. Après 1 à 3 mois au moins, comparé au brossage manuel, le brossage à l'aide d'une brosse oscillo-rotative réduit significativement plus la quantité de plaque (11% sur l'indice de plaque de Quigley Hein) et les scores de gingivite (6% sur l'indice gingival de Loe et Silness). L'indice de saignement est réduit de 17 % (indice de saignement au sondage d'Ainamo Bay) au-delà de 3 mois. Comparativement aux brosses électriques avec mouvement de va-et-vient, les brosses oscillo-rotatives semblent plus performantes dans la réduction de la plaque et de la gingivite. Apparues plus récemment, les brosses à dents soniques pourraient également présenter

CHAPITRE 02 : Thérapies non chirurgicales

des avantages comparables aux brosses oscillo-rotatives, tout en conservant une forme de la tête semblable à une brosse manuelle.(3)

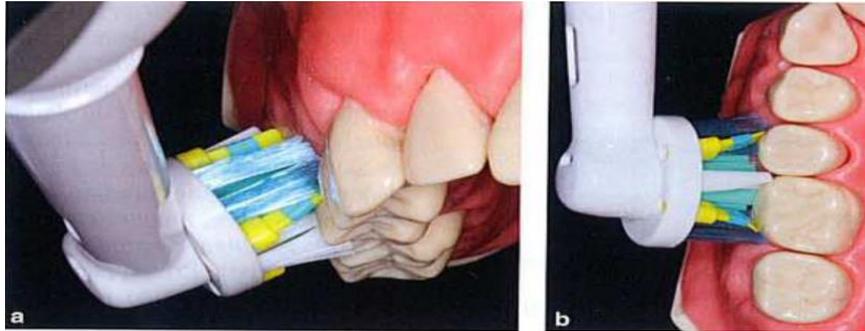


Figure 12: Brosse électrique oscilla-rotative.

a) Mise en place de la tête à 45° au niveau de la région gingivodentaire. b) Vue occlusale. (Document Matthieu Frémont.)

2.5 Contrôle de plaque interdentaire

Il est important de noter que chaque individu peut avoir des besoins différents en termes de contrôle de plaque interdentaire en fonction de la forme de ses dents et de l'espace entre celles-ci. Il est donc important d'adapter la méthode et les outils de nettoyage en fonction de chaque patient.

Le fil dentaire est un outil efficace pour éliminer la plaque interdentaire, mais il peut être difficile à utiliser pour certaines personnes. Les brossettes interdentaires sont également efficaces et sont disponibles en différentes tailles pour s'adapter à différents espaces interdentaires. Les bâtonnets et les stimulateurs gingivaux peuvent également être utiles pour enlever la plaque des zones interdentaires, mais leur efficacité dépend de la technique de l'utilisateur.

Les hydropulseurs sont également de plus en plus utilisés pour le contrôle de plaque interdentaire. Ils utilisent un jet d'eau pour éliminer la plaque et les débris alimentaires des espaces interdentaires et sont particulièrement utiles pour les personnes atteintes de maladies parodontales ou pour celles qui portent des appareils orthodontiques.

Il est recommandé de consulter un dentiste ou un hygiéniste dentaire pour déterminer la méthode de nettoyage interdentaire la plus adaptée à chaque individu.

2.5.1 Fil dentaire.

Plusieurs types de fil sont commercialisés : ciré, non ciré, téflon, ruban, etc. il existe aussi des passe-fils, des porte-fils, etc. Aucun critère objectif sérieux ne permet d'assurer qu'un produit est supérieur à un autre en termes d'élimination de la plaque interproximale. Là encore, la prescription doit être adaptée au cas par cas.

CHAPITRE 02 : Thérapies non chirurgicales

L'Association dentaire américaine considère que le fil dentaire permet d'éliminer 80 % de la plaque interdentaire et favorise une prévention efficace de la gingivite et une diminution de l'indice de plaque. L'efficacité semble très patient-dépendante car la difficulté d'utilisation du fil, surtout dans les zones postérieures, nécessite un apprentissage(12). Une étude Cochrane (2011) avance quelques preuves de l'efficacité du fil en complément du brossage dans le traitement de la gingivite(13). À 3 mois, l'utilisation du fil en plus du brossage permet une réduction supplémentaire de 0,20 point de l'indice gingival de Loë-Silness qui est une échelle à 4 points (0 à 3). Cependant, les études incluses dans la méta-analyse ne permettent pas de conclure il l'efficacité du fil dans la réduction de l'indice de plaque interdentaire. En conclusion, chez des patients atteints de maladie parodontale et ne présentant pas d'embrasures ouvertes (gingivite le plus souvent), le fil dentaire peut être conseillé pour diminuer l'inflammation clinique.

2.5.2 Brossettes inter dentaires

Les brossettes interdentaires sont disponibles en différentes formes, coniques ou cylindriques, et en plusieurs diamètres allant de 0,6 à 4 mm. Il est important de choisir un diamètre qui correspond à l'espace entre les dents pour qu'elles puissent s'insérer librement. Cependant, il est possible que les brossettes ne puissent pas passer dans tous les espaces, et leur utilisation est contre-indiquée en l'absence d'embrasure ouverte chez les patients souffrant de gingivite.

En général, les espaces entre les dents antérieures sont plus étroits que ceux entre les dents pluriradiculées. Afin d'assurer une efficacité optimale, il peut être nécessaire de prescrire plusieurs diamètres de brossettes pour un même patient. Les brossettes interdentaires peuvent être de différentes longueurs, courtes ou prémontées (insérées dans un manche), voire électriques. Leur structure comprend généralement un fil plastifié qui soutient les brins.

En règle générale, les brossettes sont utilisées après chaque brossage, en les faisant passer doucement et de manière répétée entre les dents (environ 6 à 8 fois). Il est important de noter que leur efficacité diminue avec le temps, ce qui rend leur utilisation quotidienne relativement coûteuse.

L'intérêt du brossage interdentaire a été très tôt mis en avant. Les brossettes semblaient efficaces pour éliminer la plaque dentaire interproximale et favoriser la réduction de la profondeur de poche. La supériorité des brossettes sur le fil dentaire et les bâtonnets en termes d'élimination de la plaque est apparue, à certains auteurs, évidente. Il a également été montré que les patients préféraient utiliser des brossettes que du fil. Cependant les résultats semblent contradictoires en termes de

CHAPITRE 02 : Thérapies non chirurgicales

réduction des paramètres cliniques de l'inflammation. Une revue systématique récente de la Cochrane (2013) indique une grande faiblesse des études concernant l'efficacité des brossettes interdentaires(14). Comparativement au brossage seul, une seule étude à haut risque de biais indique une réduction au bout d'un mois de 34% de l'indice gingival et de 32% de l'indice de plaque lorsque le brossage interdentaire est pratiqué en complément. Comparativement à l'utilisation du fil dentaire, il est impossible de conclure à une plus grande efficacité du brossage interdentaire.

En l'absence de preuve établissant l'efficacité des brossettes interdentaire et en tenant compte du fait que le brossage des espaces interproximaux est indispensable en cas de maladie parodontale, un consensus professionnel le penche vers leur recommandation.

2.5.3 Bâtonnet interdentaires.

Une revue systématique de faible puissance évaluant l'efficacité des bâtonnets en bois utilisés pour le nettoyage interdentaire a démontré l'absence d'effet visible sur la quantité de plaque et sur la réduction des indices gingivaux(15). Cependant, ces bâtonnets se sont avérés efficaces sur la réduction du saignement interproximal. Il est difficile de recommander ces bâtonnets en remplacement des brossettes interdentaires ou du fil dentaire dont l'efficacité est évaluée par un grand nombre d'études.

2.5.4 Stimulateurs gingivaux.

Les pointes en caoutchouc sont conçues pour "masser" les espaces entre les dents et stimuler la vascularisation interdentaire. Cependant, il n'existe pas d'études sérieuses sur l'efficacité de ce type de produit. Par conséquent, ils ne peuvent pas être recommandés en toute confiance.

2.5.5 Jet dentaire.

Les jets dentaires ou hydropulseurs ont été développés dans les années 1960, afin de promouvoir et faciliter l'hygiène interdentaire. Ces instruments ont pour effet l'élimination des débris alimentaires grâce à l'action mécanique d'un jet d'eau pulsé. Les patients rapportent une facilité et un confort d'utilisation. Comme on peut s'en douter (la plaque ne s'élimine que par brossage ou par raclage), l'utilisation d'hydropulseurs en complément d'un brossage n'a aucun effet sur l'indice de plaque au niveau interproximal(16). Leur utilisation peut éventuellement être recommandée avant brossage chez des patients porteurs de prothèses fixées.

2.6 Brossage de la langue.

La face dorsale de la langue, avec ses papilles et ses villosités, est un écosystème dans lequel se retrouvent un grand nombre d'espèces bactériennes parodontopathogènes. La langue peut donc constituer un réservoir bactérien secondaire. La technique de désinfection globale insiste sur l'importance de la décontamination linguale(17). Commercialement, différents gratte-langues ont été proposés. La partie travaillante est constituée soit d'une surface rugueuse, soit de poils courts en caoutchouc (Figure 13). Les gratte-langues sont plus efficaces dans le nettoyage lingual qu'une brosse classique et particulièrement indiqués si les anfractuosités linguales sont importantes. Il semblerait également que le brossage lingual permette de limiter la formation de plaque dentaire. Chez certains patients, présentant notamment des réflexes nauséux marqués, le brossage lingual peut cependant s'avérer très difficile à pratiquer. Il n'est pas indiqué de brosser quotidiennement une langue saine.

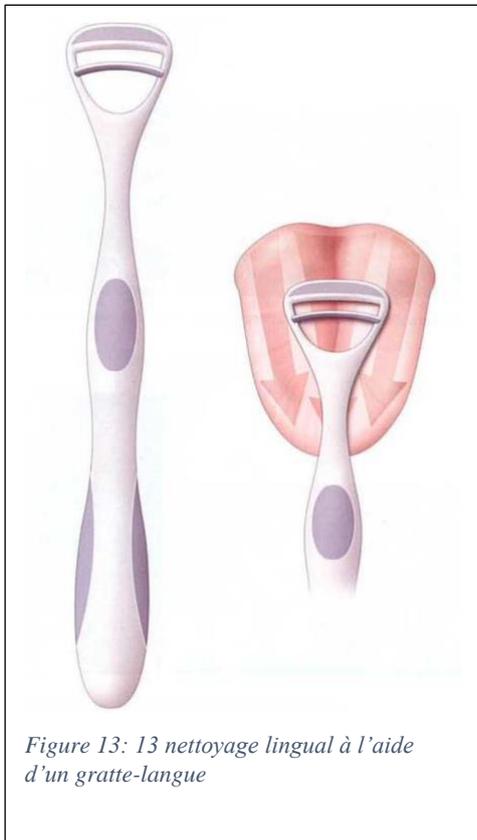


Figure 13: 13 nettoyage lingual à l'aide d'un gratte-langue

3. Traitement mécanique des poches parodontales

3.1 Les techniques du traitement de la poche parodontale.

Classiquement, la technique est soit manuelle soit mécanisée, sonique ou ultrasonique. Le plateau technique de base comprend une instrumentation manuelle et sonique/ultrasonique car les deux sont complémentaires (Figure 14). Des techniques alternatives comme le laser sont maintenant proposées afin de limiter les effets sur l'état de surface radiculaire et d'améliorer le confort du patient. Quel que soit le type d'approche, les aides optiques et les sources lumineuses associées augmentent la facilité opératoire et le pourcentage d'élimination des dépôts(18). Dans tous les cas, pour être efficace, le DSR doit être pratiqué sous anesthésie locale car le confort du malade en dépend(19). Un traitement non chirurgical sans anesthésie peut même entraîner une perte d'attache(20). Enfin, il est intéressant d'observer que l'instrumentation non chirurgicale de la surface radiculaire est la même que celle pratiquée lors des interventions à ciel ouvert (chirurgie), la visibilité en moins.

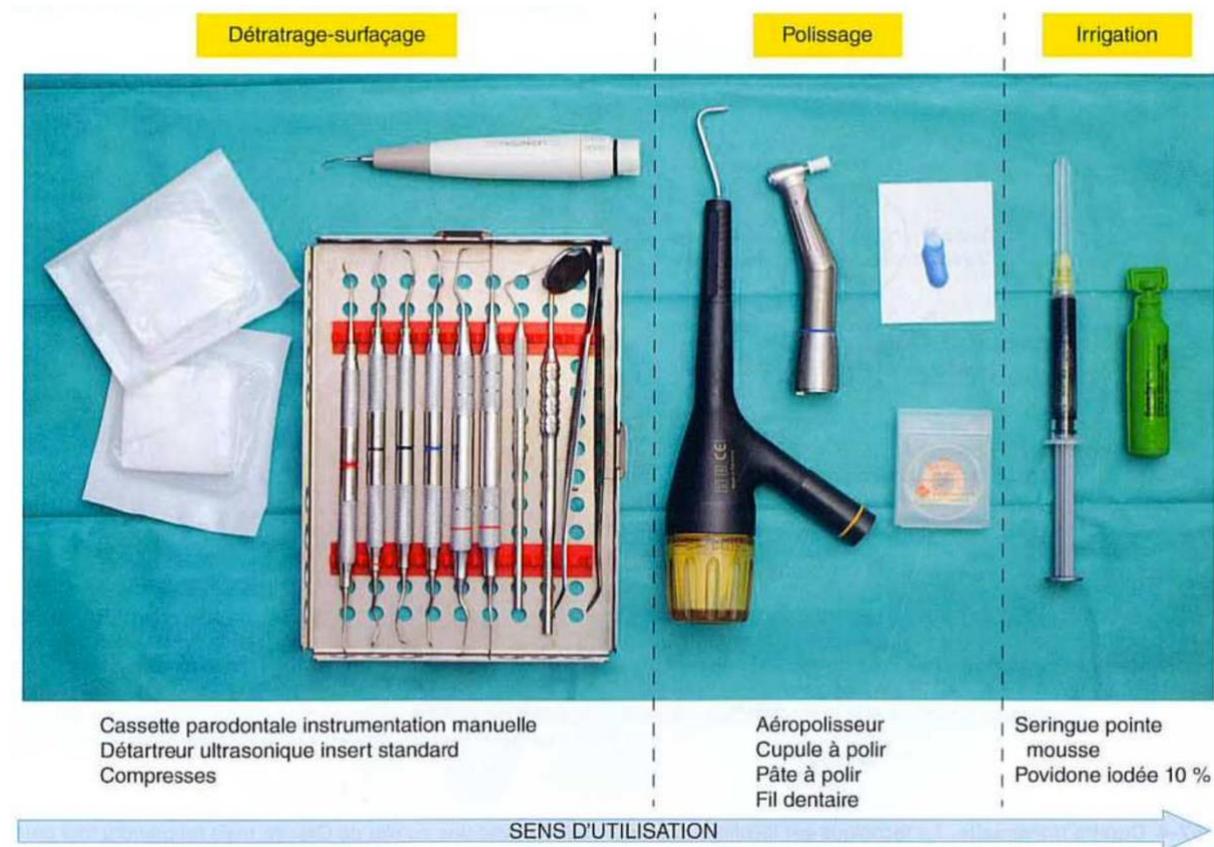


Figure 14: plateau technique

Si, à l'origine, le concept du détartrage-surfçage radiculaire (DSR) reposait sur une élimination totale du ciment pour éliminer les bactéries et leurs endotoxines que l'on pensait fortement adhérentes, le concept a évolué vers un principe de décontamination visant à désintégrer mécaniquement le biofilm, en restant le plus respectueux possible vis-à-vis du ciment qui est un élément indispensable à l'établissement d'une nouvelle attache (Karlwarf, 1988). Le DSR peut être

CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales

réalisé à l'aide d'une instrumentation manuelle (curettes) ou mécanique (ultrasonique et sonique).(21)

En termes préservation du ciment et des tissus dentaires (Kawashima 2001, Schmidlin 2001) : l'instrumentation manuelle est la plus agressive et peut même entraîner une exposition dentinaire. L'instrumentation sonique se montre plus agressive que l'ultrasonique. En termes d'efficacité dans l'élimination des dépôts tartriques (Kawashima, 2007) : il ne semble pas y avoir de différence entre les traitements ultrasoniques et manuels. Concernant les états de surface (Kawashima, 2001 ; Schmidlin, 2001) : les techniques manuelles et soniques produisent l'état de surface le plus lisse comparé aux traitements ultrasoniques. Les techniques ultrasoniques permettent d'obtenir une surface radiculaire nettoyée de toute boue dentinaire contrairement à l'utilisation des curettes.

En termes de résultats cliniques (Ioannou, 2009) : à 3 mois et 6 mois post-traitement, il n'y a pas de différences entre les divers traitements en ce qui concerne la réduction du saignement, la réduction des profondeurs de poches (même en isolant les dents pluri-radiculées), ou des récessions.

Au niveau microbiologique (Ioannou, 2009) : ultrasons et curettes permettent une réduction significative de Pg à 3 mois et 6 mois. Concernant Td et Tf, une recolonisation plus rapide semblerait se produire avec l'utilisation des techniques ultrasoniques, mais des études à plus long terme sont nécessaires.

Ce sont les techniques ultrasoniques qui répondent le mieux au concept de décontamination radiculaire et qui permettent d'obtenir des résultats cliniques comparables dans un temps de traitement plus réduit.(21)

3.1.1 DSR Manuel

3.1.1.1 Matériel

Les instruments manuels utilisés sont principalement des faucilles et des curettes. Les faucilles sont des instruments puissants conçus pour éliminer les dépôts de tartre. Leur forme est triangulaire, symétrique et pointue à l'extrémité, mais elles ne sont pas adaptées au surfaçage et peuvent être agressives pour les tissus mous.

Les curettes, quant à elles, ont une section en demi-cercle et une extrémité arrondie. Elles sont dotées d'une partie active en forme de cuillère, affûtée sur un côté (curette de Gracey) ou sur les deux côtés (curette universelle), ainsi qu'une tige-guide pour orienter l'instrument par rapport à l'axe

CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales

de la dent. Les curettes de Gracey, qui ont une seule lame affûtée, sont spécifiquement conçues pour accéder à différentes formes de racines. Elles ont une lame décentrée de 70° par rapport à la tige-guide, ce qui leur permet d'obtenir un angle d'attaque optimal sur la surface radulaire. Plusieurs tailles de curettes sont disponibles en fonction de la taille des dents et de la forme des racines. Il est recommandé d'utiliser plusieurs types de curettes anatomiques (par exemple, Gracey 1/2, 3/4, 5/6, 7/8, 9/10, 11/12, 13/14) pour accéder à toutes les surfaces radulaires. Cependant, un ensemble simplifié de trois principales curettes de Gracey (5/6, 11/12, 13/14) peut être utilisé pour la plupart des surfaces radulaires. Les curettes dites "universelles", avec deux côtés travaillants, peuvent être utilisées lors d'un débridement initial, mais elles sont moins spécifiques et plus agressives pour les tissus mous que les curettes de Gracey.

Il est important d'affûter régulièrement les curettes pour maintenir leur efficacité. Cela peut être fait manuellement à l'aide d'une pierre à affûter. L'affûtage des curettes de Gracey est particulièrement délicat, car un angle de 70° entre la lame et la pierre doit être respecté. Des machines à affûter spéciales sont également disponibles sur le marché, elles permettent de reproduire avec précision l'angle d'affûtage sans effort.

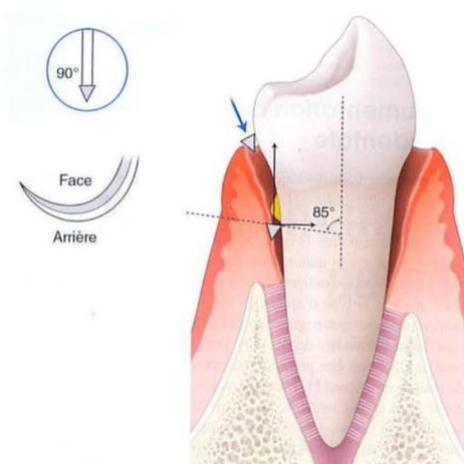


Figure 15: Faucille permettant le détartrage.

La pénétration de l'instrument à l'entrée de la poche parodontale peut être latérale pour ne pas blesser la gencive (biotype fin) ou droite comme le montre la figure (gencive épaisse et/ou poche parodontale). Une fois le bloc de tartre identifié tactilement, l'instrument est fermement appliqué contre la surface radulaire et une traction énergique en direction coronaire est pratiquée. Il n'est pas nécessaire que l'instrument ressorte complètement de la poche parodontale. Les débris seront éliminés lors de la détersion ultrasonique.

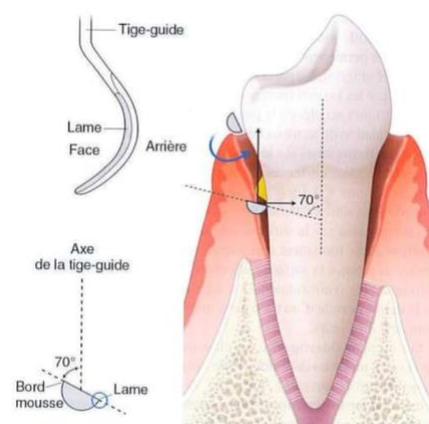


Figure 16: Curette de Gracey.

La pénétration de l'instrument à l'entrée de la poche parodontale est latérale pour ne pas blesser la gencive, le bord mousse en position coronaire. Une fois sous le bord marginal de la gencive, l'instrument est redressé afin de placer la tige-guide dans le grand axe de la dent. La lame de la curette se positionne alors spontanément à 70° par rapport au grand axe de la dent. L'instrument est fermement, mais sans pression excessive, appliqué contre la surface radulaire et une traction douce en direction coronaire est pratiquée. Il n'est pas nécessaire que l'instrument ressorte complètement de la poche parodontale. Les débris seront éliminés lors de la détersion ultrasonique.

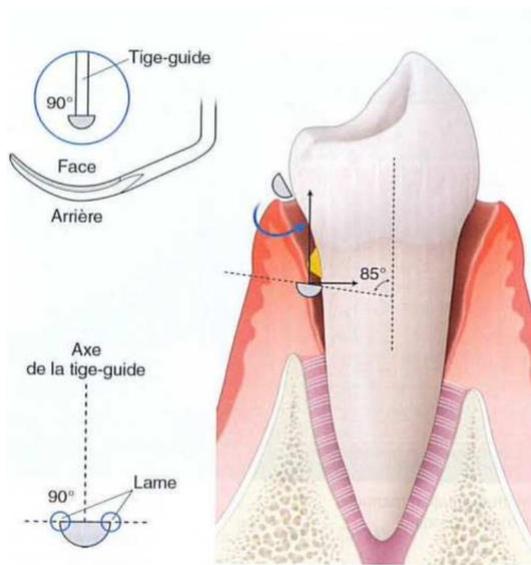


Figure 17: Curette universelle.

La technique est identique à celle employée avec une curette de Gracey, mais on prendra tout particulièrement garde à garder le contact avec la surface radulaire en raison de la partie travaillante (lame) au contact avec les tissus mous. Ce type de curette n'est pas conseillé en cas de gencive fine.



Figure 18: machine à affuter.

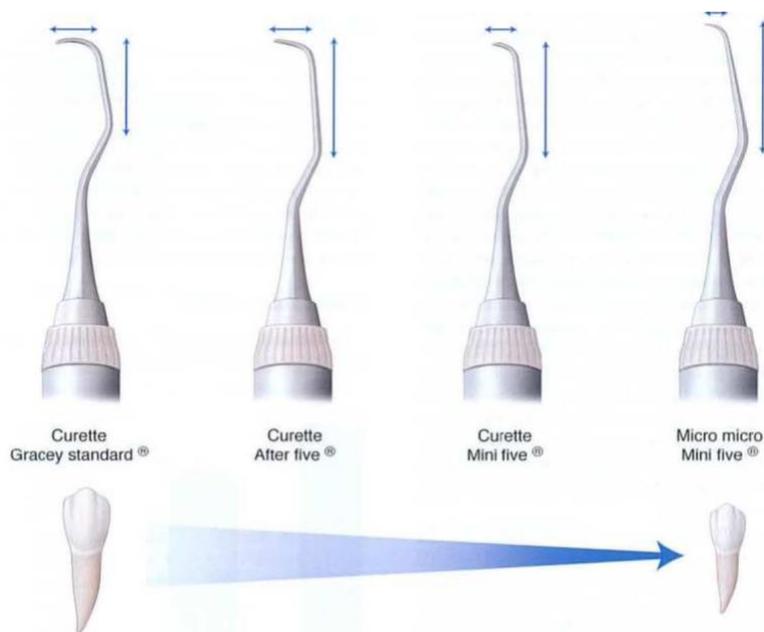


Figure 19: différentes tailles de curette adaptées à la taille des dents.

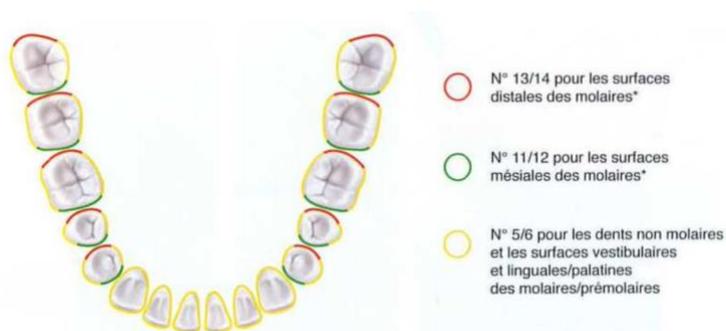


Figure 20: Approche simplifiée du DSR manuel.

La séquence instrumentale doit être systématisée et sera toujours la même quel que soit le patient ; c'est le meilleur moyen de ne jamais oublier une surface. La méthode pourra consister par exemple à commencer soit à la mandibule soit au maxillaire d'un seul côté par : (1) les curettes 13/14 (vestibulaire puis lingual/palatin), (2) les curettes 11/12 (lingual/palatin puis vestibulaire, ce qui évite au patient de tourner la tête), (3) les curettes 5/6 (surfaces vestibulaires puis linguales/palatines). Une fois un côté terminé, on abordera le côté opposé. Une autre méthode peut consister à traiter les dents postérieures des deux côtés puis les dents antérieures.

- Utilisation également possible pour les surfaces des prémolaires.

3.1.1.2 méthode d'utilisation des instruments

Faucilles :

Incliner la tige à environ 85° par rapport au grand axe de la dent, la face de la lame vers la dent, jusqu'à perception digitale de la concrétion tartrique adhérente à la racine.

L'instrument est alors redressé, le manche parallèle au grand axe de la dent. La lame se positionne naturellement à 90° par rapport à la surface radiculaire, une pression latérale contre la racine est fermement exercée et l'instrument est « tiré » en direction coronaire, tout en maintenant la tige-guide parallèle au grand axe de la dent. Il convient de prendre garde à bien maîtriser le geste avec des points d'appui très fermes pour ne pas blesser les tissus mous.(3)

Curettes universelles :

Incliner la tige à environ 85° par rapport au grand axe de la dent, la face de la lame vers la dent, jusqu'au fond de la poche parodontale.

L'instrument est alors redressé, le manche parallèle au grand axe de la dent. La lame se positionne naturellement à 90° par rapport à la surface radiculaire, une pression latérale modérée contre la racine est exercée et l'instrument est « tiré » en direction coronaire, tout en maintenant la tige-guide parallèle au grand axe de la dent.

Curettes de Gracey

Lors de l'approche, l'angle formé entre la tige-guide de la curette et le grand axe de la dent se situe entre 45 et 90°, l'objectif étant de présenter la face de la partie travaillante de l'instrument contre la dent, la lame en bas. L'extrémité de la curette est donc « glissée » entre la gencive et la dent jusqu'au fond de la poche. L'instrument est alors redressé, le manche parallèle au grand axe de la dent. (3)

La lame se positionne naturellement à 70° par rapport à la surface radiculaire, une pression latérale modérée contre la racine est exercée et l'instrument est « tiré » en direction coronaire, tout en maintenant la tige-guide parallèle au grand axe de la dent.(3)

Le mouvement apicocoronaire vertical est répété jusqu'à perception digitale d'une surface lisse. Les points d'appui sont fermes, reposent sur les dents et le mouvement fait participer l'ensemble du bras et pas seulement les doigts. L'instrument est tenu comme un stylo, près de la partie travaillante.

Les implants en titane nécessitent l'utilisation d'un matériel spécifique en titane, plastique et/ou carbone pour ne pas altérer l'état de surface. Leur usage manque souvent de puissance et les instruments cassent souvent.

3.1.2 DSR Mécanisé.

3.1.2.1 Principes.

Le principe de base de l'utilisation des ultrasons en parodontie repose sur l'oscillation mécanique d'un insert de petite taille. Les ultrasons produisent divers effets mécaniques tels que des modifications de pression, de tension, de contraintes de cisaillement, d'expansion, de compression, etc. Ces effets se traduisent à la surface des racines par la conversion de l'énergie mécanique en effet thermique.

Les ondes ultrasonores se propagent à travers les tissus en prolongeant l'action physique du déplacement des inserts. Lorsque le faisceau ultrasonore entre en contact avec un milieu fluide, cela provoque la cavitation, c'est-à-dire la formation de microbulles qui implosent en raison des variations de pression. Cette cavitation, combinée à l'action de martèlement répétée, contribue à la rupture et à l'élimination des dépôts de tartre, ainsi qu'à la désinfection des surfaces radiculaires contaminées par les biofilms bactériens.

L'oscillation des ultrasons doit être stable pour assurer un mouvement régulier, une vibration homogène, une efficacité optimale du travail de l'insert et un confort accru pour le patient. Les nouveaux générateurs d'ultrasons intègrent des systèmes électroniques de contrôle qui adaptent le courant électrique en fonction de la charge de l'insert, ce qui permet d'optimiser les performances et d'assurer une utilisation plus sûre et plus efficace de l'instrument.

3.1.2.2 Matériel

Pièce à main :

On distingue les instruments soniques et ultrasoniques. Les pièces à main soniques sont pneumatiques. La fréquence de vibrations à l'extrémité des inserts est voisine de 6 à 8 kHz. Leur mouvement est circulaire. Les instruments ultrasoniques sont électriques. La fréquence de vibration des inserts est beaucoup plus élevée et oscille entre 20 et 40 kHz. Leur mouvement est soit linéaire pour les instruments piézoélectriques (transducteur en céramique), soit elliptique pour les instruments magnétostrictifs (vibration de lamelles). Aucune différence n'a été rapportée entre les différents produits, en termes cliniques ou microbiologiques. Le choix du sonique ou de l'ultrasonique revient donc au clinicien et repose sur son expérience professionnelle.

INSERT :

Les nouvelles formes d'inserts et leurs tailles réduites permettent d'accéder à des zones anatomiques et inter-radiculaires difficiles d'accès avec les curettes manuelles. Certains inserts ressemblent à des limes endodontiques et peuvent théoriquement aider à éliminer le contenu des

CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales

poches parodontales. Cependant, il n'existe aucune preuve que l'utilisation exclusive de micro-inserts améliore la qualité du détartrage sur le long terme.

De nombreuses marques proposent une large gamme d'inserts adaptés au traitement des parodontites. Par exemple, le système ultrasonique à vibrations linéaires Satelec-Acteon offre une grande variété d'inserts parodontaux, lisses ou diamantés, de différentes formes, capables de travailler avec des pressions latérales très faibles. Des études in vitro ont confirmé la préservation des couches cémentaires assainies lors de leur utilisation.

Il existe également des inserts qui peuvent être utilisés avec un fluide de polissage contenant des granules d'hydroxyapatite, censés produire un polissage des surfaces dentaires. Cependant, jusqu'à présent, ce type de produit n'a pas démontré sa supériorité par rapport aux autres méthodes.

En ce qui concerne l'irrigation sous-gingivale antiseptique (utilisant par exemple une solution de polyvidone iodée à 0,5 %) associée à l'instrumentation mécanisée, il n'a pas été démontré qu'elle offrait des avantages cliniques significatifs par rapport à l'instrumentation manuelle.

Il est important de noter que l'utilisation des ultrasons en parodontie nécessite une formation adéquate pour assurer une utilisation correcte et sûre de ces instruments, afin d'obtenir les meilleurs résultats cliniques.



Figure 21: Différents inserts utilisés au cours d'une thérapie initiale parodontale.

a) insert de détartrage fin. b) insert de surfaçage pour les secteurs incisives - canines - prémolaires. (Document Matthieu Frémont.)

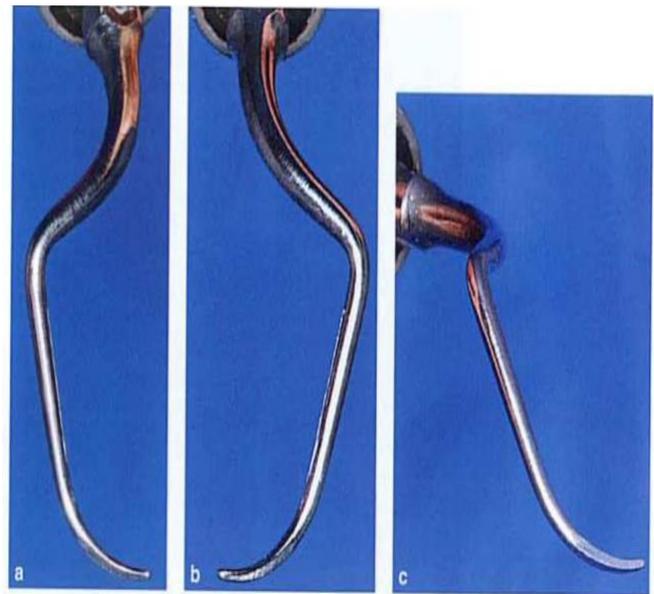


Figure 22: inserts pour les secteurs molaires.

a,b) Il existe deux orientations de courbures afin de permettre le surfaçage de toutes les faces des molaires. c) Forme de la courbure sur un des inserts. (Document Matthieu Frémont.)

Le système ultrasonique :

Ergonomie :

Les conseils précédemment cités sur la manipulation des inserts assurent l'efficacité du traitement parodontal avec une maîtrise totale du système ultrasonique par le praticien. Cependant, l'instrumentation ultrasonore, utilisée par la quasi-totalité des chirurgiens-dentistes, n'a que peu été enseignée, elle est essentiellement employée de façon intuitive, sans connaissance scientifique de ses méthodes d'action(22) . Cliniquement, la gestion de l'ergonomie sera un début pour une bonne utilisation des appareils et réduire la fatigue de l'opérateur. Tout d'abord, Il est possible de tenir la pièce à main de deux manières, à proximité de l'insert (en stylo) ou à distance de l'insert (en pinceau). En maintenant l'insert en stylo, les points d'appuis sont proches de la partie travaillante et engendrent une prise plus forte ayant pour conséquence d'appliquer plus fortement l'insert sur la dent et ainsi une diminution de l'énergie et de l'efficacité de l'insert. En tenant l'insert en pinceau, l'instrument est maintenu entre le pouce et l'index vers le milieu, les autres doigts servent alors de point d'appui. Cette position permet une prise légère avec une « pression exercée d'environ 0,5 Newton » (23). L'utilisateur peut ainsi réduire la sensation de fatigue tout en augmentant le sens

CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales

tactile. « Une prise en pinceau favorise aussi le bon équilibre de la pièce à main sur la paume et diminue les tensions. C'est une attitude préventive du syndrome du canal carpien » (22) . Le premier objectif du praticien lors de la prise en main de l'insert sera alors de laisser vibrer l'insert dans des conditions optimales et de potentialiser ses effets en ayant pour commencer une prise adaptée de l'instrument. Deux autres objectifs sont primordiaux afin d'assurer une maîtrise du système ultrasonique ceux-sont le réglage du débit d'irrigation et le réglage de la puissance.

Réglage de la puissance et du débit d'irrigation :

Le réglage de l'irrigation aura pour objectif d'assurer le refroidissement de l'insert jusqu'à son extrémité et permettre de chasser les dépôts présents dans les poches, permettant ainsi une préservation des tissus sains et évitant une exposition prolongée à la chaleur de l'instrument pouvant le rendre cassant. Le meilleur choix lors du réglage de l'irrigation est d'obtenir un débit en goutte-à-goutte continu à l'extrémité de l'insert(22). Ce réglage nous permet de diminuer l'effet aérosol provoqué par la formation de nuage d'un trop faible débit et de permettre la fonction de cavitation qui n'est plus assurée par un trop gros débit d'eau. Aérosol : « Un aérosol est une suspension de petites particules (inférieures à 50 μm), qui peuvent diffuser des micro-organismes, de la salive ou du sang, du patient dans l'atmosphère du cabinet. Ces particules peuvent persister longtemps et à distance ; elles sont susceptibles de transmettre des infections de patient à praticien ou de patient à patient. » (6). La cavitation : « La cavitation est la formation de microbulles au contact d'une surface en vibration. L'implosion des bulles de cavitation est prépondérante dans la dégradation d'un revêtement et le nettoyage en surface » (22) . En sortant de la fourchette de puissance recommandée par le fabricant, l'insert vibrera de façon inadéquate. À puissance inférieure, il sera plus difficile d'éliminer le tartre sérique et le travail sera plus long. À puissance supérieure, l'insert aura tendance à s'échauffer, ce qui sera délétère pour les tissus sains environnants, et sera susceptible à la fracture. La gestion de l'ergonomie, du débit d'irrigation et de la puissance sont des paramètres imbriqués pour assurer une activité optimale du détartrage/débridement. Si la pression exercée sur la dent diminue grâce à une prise en pinceau, l'amplitude diminue également et ainsi l'énergie et l'efficacité de l'insert vont augmenter. Ce qui s'observe par un meilleur sens tactile du praticien et une baisse de l'effet aérosol. Ainsi donc on diminue la puissance maximale efficace, ce qui se traduit par un meilleur confort pour le patient car on assure une diminution du bruit lié à l'insert et on diminue la température de celui-ci réduisant le risque de brûlure. Il a été prouvé qu'avec des conditions optimales, l'instrumentation ultrasonique ne peut engendrer de séquelles sur l'os alvéolaire ou la gencive(23).

3.1.2.3 Méthode d'utilisation des instruments.

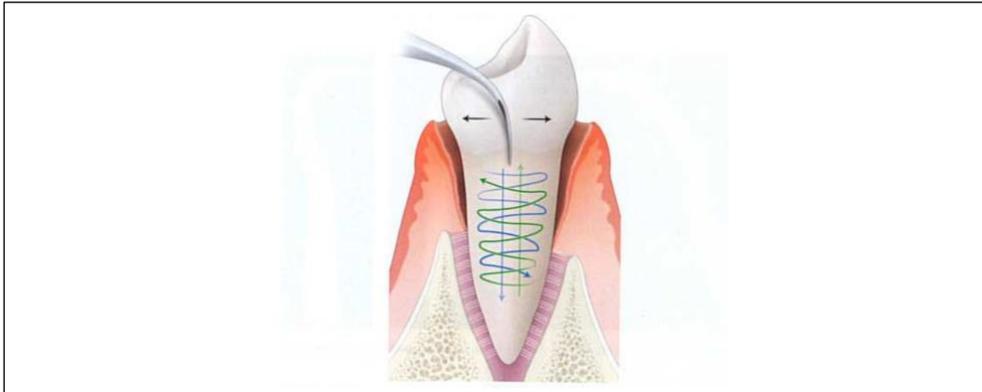


Figure 23: Mouvement de l'insert à ultrason.

L'insert pénètre doucement par l'ouverture de la poche et se déplace latéralement au contact de la surface radiculaire jusqu'au fond de la poche (flèches bleues). Le même mouvement est ensuite inversé dans le sens api-cornaire (flèches vertes) et répété au moins 4 à 5 fois. La pression contre la surface radiculaire est peu élevée.

Effectivement, l'utilisation des ultrasons avec des inserts est généralement considérée comme plus simple que l'utilisation des curettes manuelles. L'insert doit être positionné de manière intuitive, guidé par son extrémité. Avant tout contact avec la paroi dentaire, l'insert doit osciller sous spray pour éviter la sensation de martèlement associée au démarrage des oscillations.

Il est important de stabiliser la vibration de l'insert avec une amplitude adaptée au volume des concrétions tartriques présentes dans la poche parodontale. Ensuite, l'insert est doucement et progressivement inséré dans la poche parodontale, en effectuant un mouvement de va-et-vient latéral avec une pression aussi légère que possible. Une fois au fond de la poche, l'insert est lentement déplacé en direction coronaire en utilisant un mouvement inverse. Ce mouvement est répété au moins 4 à 5 fois, voire plus si nécessaire.

Il est essentiel de suivre les recommandations du fabricant de l'insert et d'avoir une bonne technique pour obtenir les meilleurs résultats lors de l'utilisation des ultrasons en parodontie. Une formation adéquate et une pratique régulière sont recommandées pour maîtriser cette technique et optimiser les résultats cliniques.

CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales

3.1.3 DSR MANUEL VERSUS MÉCANISÉ : DIFFÉRENCES.

3.1.3.1 Mesures cliniques

Il n'y a pas de différences de réduction de profondeur de sondage, de saignement gingival et d'amélioration de niveaux d'attache entre les deux approches au niveau des monoradiculées. Contrairement aux traitements manuels, les traitements ultrasoniques semblent peu modifier la morphologie gingivale, notamment dans les espaces interdentaires.(3)

3.1.3.2 État de surface radiculaire.

En effet, selon les études in vitro et in vivo, les techniques mécanisées, en particulier l'utilisation des inserts ultrasoniques, produisent moins de défauts sur les surfaces radiculaires que les curettes manuelles. Les forces latérales exercées sur les surfaces radiculaires sont également moins élevées avec les instruments ultrasonores que avec l'instrumentation manuelle. De plus, la forme de la partie active de l'insert joue un rôle important dans la qualité de la surface radiculaire après l'instrumentation. Certains inserts produisent des surfaces lisses similaires à celles obtenues avec les curettes manuelles, tandis que d'autres entraînent des irrégularités de surface. En conclusion, les techniques mécanisées semblent être une alternative efficace et moins agressive pour l'assainissement parodontal par rapport aux curettes manuelles.

3.1.3.3 Avantages et inconvénients.

Voici un résumé des avantages et des inconvénients des techniques manuelles et mécanisées pour le traitement parodontal, selon le Tableau 02 :

Techniques Manuelles :

Avantages :

- Pas d'induction d'aérosol, réduisant le risque de contamination interhumaine.
- Meilleure sensation tactile de la surface radiculaire.
- Coût moins élevé.
- Moins de risque de fracture des instruments.

Inconvénients :

- Moins efficaces pour la détersion de la plaie et la cavitation.
- Plus de perte de tissu dentaire que les techniques mécanisées.
- Moins adaptées aux situations d'accessibilité difficile.
- Plus longues en termes de temps de traitement.
- Plus dépendantes des compétences de l'opérateur.

Techniques Mécanisées :

Avantages :

- Cavitation et détersion plus efficaces.
- Moins de perte de tissu dentaire.
- Peuvent donner de meilleurs résultats dans les cas d'accessibilité difficile.
- Réduction du temps de travail.
- Moins dépendantes des compétences de l'opérateur.
- Bien perçues par les patients en termes de confort.

Inconvénients :

- Induction d'aérosol pouvant entraîner une contamination interhumaine.
- Moins de sensation tactile de la surface radiculaire.
- Coût plus élevé et risque de fracture des inserts fins.
- Possibilité de gêne pour les patients en raison des vibrations et du bruit.

Il est important de noter que ces avantages et inconvénients peuvent varier en fonction de chaque cas clinique et des préférences du praticien. Une évaluation individuelle de chaque situation est nécessaire pour déterminer la meilleure approche de traitement parodontal.

Tableau 2: Avantages comparés des approches manuelles et mécanisés

	Aérosol/ contamination	Cavitation	Détersion	Sensation tactile	Abrasion radiculaire	Accessibilité difficile	Temps de travail	Opérateur- dépendant	Coût
Manuelle	A	-	-	A	-	-	-	-	A
Mécanisée	-	A	A	-	A	A	A	A	-

A : avantage par rapport à l'autre technique.

3.1.4 DSR MANUEL VERSUS MÉCANISÉ : QUE CHOISIR ?

En résumé, voici les points importants mentionnés :

- Il n'y a pas de différence significative en termes d'efficacité entre le détartrage surfaçage radiculaire (DSR) manuel et les nouvelles technologies.
- Le choix de l'instrumentation repose sur d'autres critères tels que le rapport coût/efficacité, le confort du patient et du praticien.
- Les instruments ultrasoniques sont plus faciles d'utilisation, plus rapides et moins fatigants, et facilitent l'accès à certaines zones difficiles.

CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales

- Les ultrasons utilisent l'effet cavitationnel de l'eau pour améliorer l'élimination des débris, mais l'irrigation locale d'antiseptique semble avoir des limites.
- Les ultrasons peuvent être douloureux sur les dents sensibles et la sensation tactile est moins fine. De plus, ils génèrent un aérosol bactérien qui peut être plus polluant pour l'environnement et le praticien.
- Les curettes nécessitent une bonne technicité, mais offrent une meilleure sensation tactile et sont moins douloureuses pour les patients aux dents sensibles.
- En postopératoire, la douleur peut être plus marquée avec l'utilisation des curettes par rapport à l'instrumentation mécanisée.
- Les opérateurs non entraînés ne sont pas conseillés d'utiliser les curettes en usage courant, et on préférera l'instrumentation sonique ou ultrasonique.
- Un praticien expérimenté ou un spécialiste peut utiliser les deux approches en fonction des critères spécifiques de chaque cas.
- En général, il est recommandé d'avoir à disposition à la fois une instrumentation manuelle et une instrumentation mécanisée dans le plateau technique.

3.1.4 Polissage

Le polissage des surfaces radiculaires est une étape essentielle après l'utilisation des instruments manuels ou mécanisés. Cependant, l'accès sous-gingival, notamment au niveau des furcations molaires, peut être limité. Pour remédier à cela, certaines curettes diamantées ont été développées pour atténuer la rugosité après l'utilisation des curettes manuelles, et des résultats encourageants ont été observés in vitro. Ces curettes sont actuellement disponibles sur le marché pour le polissage du toit des furcations.

Il existe deux principales méthodes de polissage : l'aéropolissage et le polissage mécanique.

L'aéropolissage utilise un spray d'air projetant une poudre à base de bicarbonate de sodium ou de glycine, avec des particules de taille réduite. La glycine donne généralement de meilleurs résultats en termes d'état de surface. L'aéropolissage permet une bonne visibilité sous le rebord marginal de la gencive et peut parfois nécessiter une ré-instrumentation transitoire d'une surface où la présence de tartre sous-gingival n'a pas été initialement détectée. Bien que des études récentes suggèrent que l'aéropolissage seul puisse être suffisant pour le surfaçage, compte tenu des dépôts calcifiés, il est souvent utilisé en complément du polissage mécanique pour assurer une élimination efficace du biofilm résiduel. Il est important de noter que les résidus de bicarbonate ont tendance à se colorer rapidement s'ils ne sont pas éliminés, d'où la nécessité d'un polissage mécanique supplémentaire.

CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales

Pour le polissage mécanique, une pâte à polir est généralement utilisée avec une brosse ou une cupule en caoutchouc. La pâte à polir à base de pierre ponce contient souvent du fluor et parfois d'autres composants tels que le silicate de zirconium. Pour le traitement des surfaces implantaire, il existe des pâtes non fluorées à base d'oxyde d'aluminium.

En résumé, le polissage des surfaces radiculaires est nécessaire pour obtenir une surface lisse après le détartrage surfaçage radiculaire. L'aéropolissage et le polissage mécanique sont deux méthodes couramment utilisées, chacune ayant ses avantages spécifiques.

3.2 Nouvelles technologies

3.2.1 LASER.

Effectivement, ces dernières années, l'utilisation du laser a été proposée comme alternative à l'instrumentation manuelle et/ou ultrasonique classique dans le traitement parodontal. Bien que son action bactéricide fasse l'objet de controverses, le laser présente la capacité d'éliminer les tissus de granulation, ce qui peut faciliter l'accès à certains sites difficiles tout en respectant le processus de cicatrisation. Cependant, les effets du laser sur les tissus durs et mous varient en fonction de la longueur d'onde utilisée, qui doit correspondre au pic d'absorption des tissus ciblés. Il est essentiel de veiller à éviter tout dommage thermique lors de l'utilisation du laser pour vaporiser les résidus tartriques en présence d'eau, car cela peut augmenter la pression et provoquer l'explosion de ces dépôts.

Parmi les lasers utilisés, le laser Erbium Yag (Er:Yag) a donné les meilleurs résultats, tandis que d'autres lasers peuvent entraîner des dommages potentiels sur les surfaces radiculaires ou osseuses sans apporter d'avantages supplémentaires par rapport à une instrumentation classique. Que ce soit utilisé seul ou en complément de l'instrumentation manuelle, le laser Er:Yag n'a montré aucune supériorité par rapport à un détartrage surfaçage radiculaire (DSR) classique en termes de quantité de tartre éliminé, d'indice de saignement, de gain d'attache ou de gain osseux. La préservation de la surface radiculaire semble comparable entre le laser Er:Yag et les ultrasons, et supérieure à celle obtenue avec des curettes. Les avantages identifiés de l'utilisation du laser Er:Yag sont principalement une durée d'intervention plus courte et un plus grand confort pour le patient, avec moins de douleur, ce qui peut réduire la nécessité d'anesthésie. Cependant, le coût élevé de l'appareil laser limite son avantage en termes de rapport coût/bénéfice.

En conclusion, bien que le laser, en particulier le laser Er:Yag, puisse être utilisé dans le traitement parodontal, ses résultats ne sont pas supérieurs à ceux obtenus avec l'instrumentation manuelle

CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales

classique. Le laser présente certains avantages, tels qu'un temps d'intervention réduit et un meilleur confort pour le patient, mais son coût élevé peut limiter son utilisation généralisée en pratique clinique.



Figure 24: Les dispositifs utilisés dans la technique du laser.

En résumé, le niveau de preuve avancé par les études (souvent financées directement ou indirectement par des industriels) est trop faible et ne permet pas de méta-analyse des résultats. L'utilisation du laser Er:YAG ne peut donc pas être recommandée pour l'instant. D'autres études sont nécessaires avant de le conseiller dans le traitement non chirurgical des poches parodontales.(3)

3.1.2 THÉRAPIE PHOTODYNAMIQUE.

Effectivement, certains adjuvants chimiques tels que les antibiotiques et les antiseptiques ont été proposés pour compléter le traitement mécanique et surmonter les limitations liées à l'accessibilité des lésions parodontales. Ces adjuvants permettent d'atteindre localement ou systémiquement la charge bactérienne des poches parodontales. Cependant, ils peuvent entraîner des effets secondaires indésirables. Dans ce contexte, la thérapie photodynamique (TPD), également connue sous le nom de photochimiothérapie antimicrobienne, a été proposée comme adjuvant thérapeutique non chimique au détartrage surfaçage radiculaire (DSR), en remplacement des antibiotiques en particulier.

CHAPITRE 02 : Thérapies non chirurgicales

Le principe de la TPD repose sur la génération de radicaux libres et d'oxygène singulet, qui sont de puissants agents oxydants à durée de vie courte et qui ont un effet extrêmement toxique sur la paroi cellulaire des micro-organismes. En présence de colorants photosensibilisants tels que le bleu de toluidine, le bleu de méthylène ou le vert d'aniline, les bactéries buccales deviennent sensibles au laser infrarouge. Des études *in vitro* ont montré que la TPD était capable d'éliminer complètement *Streptococcus sanguis*, *Fusobacterium nucleatum*, *Porphyromonas gingivalis* et *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. Pendant le traitement, les bactéries situées dans la poche parodontale sont mises en contact avec le colorant de manière à ce que les parois cellulaires des bactéries absorbent les molécules cationiques. Ensuite, le colorant est rincé, et les poches parodontales sont irradiées par une lumière laser dont la longueur d'onde correspond le plus précisément possible au maximum d'absorption du colorant. Le laser est équipé d'une sonde fine à usage unique à son extrémité, qui délivre la lumière au fond de la poche. Une méthode transgingivale, moins techniquement contraignante, a également été proposée.

Une méta-analyse récente regroupant 14 essais cliniques randomisés a montré une différence moyenne de profondeur de sondage de 0,19 mm en faveur du DSR + TPD par rapport au DSR seul. Cependant, étant donné ce résultat clinique très modeste, ainsi que le coût de l'appareil et le temps nécessaire au fauteuil, il est difficile de recommander aujourd'hui cette approche en remplacement des antibactériens traditionnels.

En résumé, bien que la thérapie photodynamique puisse éliminer certains micro-organismes buccaux et présenter des effets antimicrobiens, son efficacité clinique est limitée par rapport aux adjuvants chimiques traditionnels. Son coût élevé et la complexité de son utilisation rendent actuellement difficile sa recommandation en pratique clinique courante.(3)



Figure 25: L'utilisation du dispositif de la thérapie photodynamique.

4. Thérapeutiques chimiques adjuvantes :

4.1 Les antiseptiques.

Les antiseptiques sont des produits antimicrobiens utilisés à l'extérieur du corps (sur la peau et les muqueuses) qui agissent généralement rapidement mais de manière transitoire. Ils exercent une action non spécifique en provoquant une toxicité directe sur la paroi des micro-organismes. Les antiseptiques font partie de la famille des biocides, qui englobe également les désinfectants (utilisés sur des surfaces inertes) et les conservateurs.

Actuellement, la recherche se concentre sur la découverte de molécules présentant une meilleure activité anti-plaque et anti-inflammatoire, tout en minimisant les effets indésirables. Le contrôle chimique de la plaque bactérienne peut être effectué à titre individuel, c'est-à-dire de manière supragingivale (utilisation de dentifrices, bains de bouche, etc.), ou de manière professionnelle, c'est-à-dire au niveau sous-gingival (utilisation d'irrigations sous-gingivales, vernis, etc.).

Il convient de noter que les produits mentionnés ci-dessus ont fait l'objet d'évaluations dans le traitement et la prévention des maladies parodontales. Cependant, il est important de prendre en compte le fait que de nombreuses études sont financées par l'industrie. Par exemple, une revue systématique portant sur les effets des bains de bouche contenant du peroxyde d'hydrogène sur la prévention de la formation de plaque et de l'inflammation gingivale a sélectionné 12 articles parmi 229. Parmi ces 12 articles, 7 étaient financés par l'industrie (soit 58 %) et les produits étaient fournis gratuitement dans une étude. Le financement des autres études n'était pas mentionné.

Il est donc essentiel de considérer ces facteurs lors de l'interprétation des résultats des études et d'adopter une approche critique dans l'évaluation de l'efficacité des produits antiseptiques dans le traitement et la prévention des maladies parodontales.(3)

4.1.1 CONTRÔLE DE PLAQUE SUPRAGINGIVAL

Le contrôle chimique de la plaque supragingivale repose sur l'utilisation des antiseptiques. Plusieurs vecteurs sont disponibles en fonction de l'utilisation personnelle ou professionnelle : les bains de bouche, les sprays, les dentifrices, les gels, les vernis, ou les irrigations. Les bains de bouche et les dentifrices sont les supports les plus courants.(3)

4.1.1.1 Bain de bouche

Les bains de bouche sont des formes galéniques de solutions de rinçage destinées à traiter ou à prévenir les pathologies bucco-dentaires. Face à une multitude de formulations de bains de bouche sur le marché, les professionnels de la cavité buccale éprouvent d'énormes difficultés dans leur prescription. Il ressort de cette revue de la littérature que la prescription d'un bain de bouche doit

CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales

tenir compte des facteurs liés à la molécule (le principe actif, la rémanence et les effets secondaires locaux) et des facteurs liés au patient (l'affection bucco-dentaire et l'état général du patient).(24)

4.1.1.1.1 CRITÈRES DE CHOIX D'UN BAIN DE BOUCHE :

Pour choisir un bain de bouche approprié, il faut tenir compte d'un certain nombre de facteurs. Ce sont :

- La composition de la molécule : le principe actif, les excipients et la concentration optimale.
- Le spectre d'activité antimicrobienne : le spectre peut être étroit ou large. Savoir si la molécule est bactéricide (connaître les bactéries qui sont sensibles), fongicide ou virucide.
- La résistance bactérienne.
- La rémanence : Capacité de la molécule à être absorbée par les tissus durs et mous de la cavité buccale et d'être relarguer plus tard. Cette rémanence peut être de longue durée ou de faible durée.
- La stabilité dans le temps : capacité de maintenir des concentrations efficaces pendant des périodes prolongées.
- Les effets pharmacologiques : la toxicité de la molécule et les effets secondaires
- Les indications et contre-indications.(3)

4.1.1.1.2 CLASSIFICATION DES BAINS DE BOUCHE

Effectivement, les bains de bouche (BDB) peuvent être classés en deux grands groupes en fonction de leur objectif et de leur durée d'utilisation : les bains de bouche à visée thérapeutique et les bains de bouche à visée hygiénique.

1. Bains de bouche à visée thérapeutique : Ces bains de bouche sont utilisés dans un but spécifique de traitement d'une condition buccale particulière, telle que la gingivite, la parodontite ou une infection buccale. Ils contiennent souvent des ingrédients actifs tels que des antiseptiques, des antibiotiques ou d'autres agents thérapeutiques qui visent à réduire l'inflammation, à combattre les infections bactériennes ou à favoriser la cicatrisation. Ils sont généralement prescrits par un professionnel de la santé bucco-dentaire et utilisés pendant une période limitée selon les besoins du traitement.

2. Bains de bouche à visée hygiénique : Ces bains de bouche sont utilisés dans un but préventif pour maintenir une bonne hygiène buccale et prévenir les problèmes bucco-dentaires tels que la formation de plaque, la mauvaise haleine ou la gingivite légère. Ils sont souvent disponibles en vente libre et peuvent être utilisés quotidiennement ou régulièrement comme complément aux mesures d'hygiène buccale habituelles, telles que le brossage des dents et l'utilisation de la soie

CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales

dentaire. Les BDB à visée hygiénique peuvent contenir des agents antibactériens, des agents rafraîchissants ou d'autres ingrédients qui aident à maintenir une bouche propre et fraîche.

Il est important de noter que le choix d'un bain de bouche et son utilisation doivent être basés sur les recommandations d'un professionnel de la santé bucco-dentaire, en tenant compte de l'état de santé bucco-dentaire individuel et des besoins spécifiques.(3)

4.1.1.1.3 Intérêt des bains de bouche dans le traitement et la prévention des maladies parodontales :
En résumé, les bains de bouche ont une action essentiellement préventive sur la formation de la plaque sous-gingivale et sont recommandés en complément du brossage chez les sujets à risque parodontal, en phase de suivi ou de traitement de la parodontite. Les antiseptiques visés thérapeutique, notamment le bain de bouche à la CHX, sont utiles pour compléter le traitement de la parodontite en phase active. Cependant, pour les sujets sains ou présentant une simple gingivite liée à la plaque, un simple contrôle mécanique professionnel par détartrage-polissage prophylactique est suffisant dans tous les cas et l'utilisation d'antiseptiques n'est pas recommandée.

4.1.1.2 Dentifrices

Le brossage est le moyen individuel le plus courant et le plus efficace pour contrôler le développement de la plaque dentaire supragingivale. Bien entendu, il faut y consacrer le temps nécessaire et compléter le brossage des surfaces vestibulaires et linguales/palatines par le brossage des espaces interproximaux et du dos de la langue. L'utilisation d'un dentifrice permet d'améliorer l'action mécanique du brossage. Tous les dentifrices contiennent du fluor. Le fluor n'a cependant pas d'action anti-inflammatoire et n'est pas ciblé sur les parodontopathogènes. L'adjonction d'un principe actif améliore modestement mais significativement le contrôle de plaque. Le principe actif doit montrer son efficacité dans la réduction de l'inflammation gingivale, avoir une activité antibactérienne, antitartre et si possible désensibilisante.(3)

4.1.1.2.1 Chlorhexidine

La chlorhexidine (CHX) est une molécule largement utilisée en parodontologie depuis les années 1950 en raison de son efficacité contre les bactéries responsables des maladies parodontales. Elle agit principalement en tant qu'antibactérien puissant et présente une action prolongée ou rémanente. Cependant, en raison de ses effets indésirables, son utilisation quotidienne est déconseillée, ce qui la limite à une fenêtre thérapeutique spécifique plutôt qu'à une utilisation préventive à long terme. La CHX est inactivée par le sang, ce qui réduit son efficacité systémique.

CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales

La CHX est un composé biguanide utilisé sous forme de sels (gluconate ou digluconate) en solution aqueuse ou hydroalcoolique, à des concentrations variant de 0,05 % à 4 % pour l'antisepsie préopératoire avant une intervention chirurgicale. Son activité antimicrobienne repose principalement sur sa nature cationique qui altère les membranes des micro-organismes. La CHX agit rapidement contre la majorité des bactéries et est souvent bactéricide, avec une rémanence significative. Cependant, son efficacité est limitée contre certains bacilles à Gram négatif, tels que *Pseudomonas aeruginosa*. La CHX présente une activité variable contre les virus, mais elle est virucide contre l'herpès simplex de type 1. Elle a une action inhibitrice sur les mycobactéries et un effet faible sur les spores fongiques. Certaines souches de bacilles à Gram négatif et de staphylocoques ont développé des résistances à la CHX. De plus, son activité est réduite en présence de matières organiques.

4.1.1.2.2 Triclosan

Le triclosan est un composé chimique antibactérien et antifongique. Par rapport à un dentifrice fluoré témoin, on observe une réduction de l'inflammation et un plus faible indice de plaque avec un dentifrice contenant du triclosan.

Cependant, le triclosan est aujourd'hui mis en doute, perturbant les fonctions endocriniennes.(3)

4.1.1.2.3 Fluorure d'étain

Des dentifrices existent contenant du fluorure d'étain stabilisé SnF₂. Cet adjuvant permettrait une diminution de la croissance bactérienne en jouant sur la cohésion et l'adhésion des bactéries. Des effets anti-inflammatoires et sur la formation de la plaque mais aussi du tartre ont été démontrés par différentes études.(3)

4.1.1.2.4 Bicarbonate de sodium

Le bicarbonate de sodium est un composé inorganique de formule NaHCO₃. Il est très utilisé, et ce dans de nombreux domaines. Il peut intervenir dans la composition de plusieurs produits buccodentaires.

En 1978, P. Keyes développe une technique pour le diagnostic et le traitement des maladies parodontales, c'est la « technique de Keyes ». On distingue deux phases : le monitoring (détermination des espèces bactériennes) et le traitement (mécanique local, chimique local, systémique).

Nous nous intéressons ici au traitement chimique local. En effet, Keyes développe une préparation supposée éliminer ou diminuer les populations parodontopathogènes.

CHAPITRE 02 : Thérapies non chirurgicales

La préparation, composée de bicarbonate de sodium, quelques gouttes d'eau et de l'eau oxygénée 3%, est appliquée sur les dents puis celles-ci sont brossées avec la préparation qui est rincée après 1min.

Les bactéries motiles qui entrent en contact avec le sel sont rendues immobiles. Des réactions entraînent la mort des bactéries.

Cependant, il n'y a pas de preuve que cette préparation faite à la maison ait une efficacité supérieure à un dentifrice acheté dans le commerce. La libération d'oxygène est de courte durée et la présence de matière organique diminue l'effet recherché. L'utilisation de cette préparation ne montre pas de bénéfices supérieurs par rapport à une procédure classique. Elle présente cependant une activité anti-inflammatoire certaine.(25)

4.1.1.3 Spray, gels, vernis, chewing-gums et irrigations

Sprays

Les sprays offrent la possibilité d'utiliser des quantités réduites de produits actifs tout en maintenant une efficacité satisfaisante dans le contrôle de la plaque supragingivale et la gestion de la gingivite. Cette approche présente un intérêt particulier pour les patients ayant des limitations motrices ou mentales, parmi d'autres bénéfices potentiels.

Gels

Les gels sont particulièrement adaptés pour des applications ciblées, car ils restent localisés à la zone où ils sont appliqués sans se répandre dans toute la cavité buccale. Ils sont couramment utilisés en post-chirurgie lorsque le brossage des dents est difficile voire interdit, ainsi que dans les cas de perte d'attache localisée. Les gels permettent d'éviter le mélange excessif à l'intérieur de la bouche associé à l'utilisation de bains de bouche, ce qui peut avoir un impact négatif sur la qualité de la cicatrisation en évitant toute perturbation mécanique.

Vernis

Les vernis ont suscité un intérêt considérable dans les traitements parodontaux en raison de leur capacité à améliorer le saignement et l'indice de plaque. Cependant, l'application des vernis nécessite une période prolongée pour obtenir des résultats efficaces, ce qui peut impliquer de nombreuses séances chez le dentiste. Par conséquent, cette méthode est souvent recommandée pour les patients handicapés ou ceux qui ne sont pas en mesure d'effectuer un brossage dentaire adéquat.

Chewing-gums

Bien que les chewing-gums n'aient pas démontré une réelle efficacité dans le traitement des problèmes parodontaux, ils peuvent être utilisés sous surveillance médicale chez les patients en situation de handicap.

Irrigations supragingivale

Les hydropulseurs conventionnels ne permettent pas d'éliminer la plaque dentaire ; tout au plus le jet d'eau sous pression permet-il d'éliminer les débris et tassements alimentaires accumulés dans les espaces interdentaires. Le jet ne pénètre pas au-delà de 3mm sous la gencive. L'adjonction d'antiseptiques, en particulier de CHX, a été proposée, mais pas évaluée. Il semblerait qu'un effet bénéfique sur l'inflammation gingivale puisse être constaté cliniquement. (3)

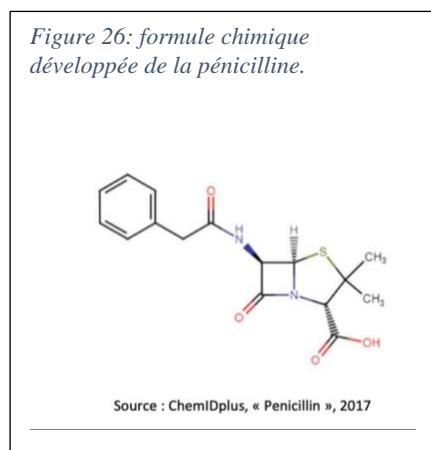
4.2 Antibiotiques et antibiothérapie.

D'après Verchère et Budin, un antibiotique peut être défini comme « une substance qui s'oppose à la vie », littéralement du grec « anti », contre et « bios », vie. Cela correspond à des « substances produites par des organismes végétaux (pénicillines) et animaux, ou des produits de synthèse (sulfamides), qui empêchent la croissance des micro-organismes ou les détruisent »(26). En 2017, le dictionnaire illustré des termes de médecine, précise que les antibiotiques « empêchent le développement de certains micro-organismes dans lesquels [ils] pénètrent et dont [ils] perturbent le métabolisme ou les détruisent » (27) .

Les maladies parodontales abordées ici sont des infections d'origine bactérienne, ce qui suggère naturellement l'utilisation d'antibiotiques pour leur traitement. Lorsque nous discutons des antibiotiques les plus couramment prescrits en odontologie, nous nous concentrons principalement sur la population générale, et nous n'aborderons que brièvement les sujets immunodéprimés ou à risque d'endocardite infectieuse.

4.2.1 Les bêtalactamines

Les bêtalactamines sont des sulfamides antibactériens. Les 2 familles de bêtalactamines sont les pénicillines et les céphalosporines. On parlera ici des pénicillines. Au sein de celles-ci, on s'intéressera plus particulièrement à l'amoxicilline, pénicilline à spectre élargi. (3)

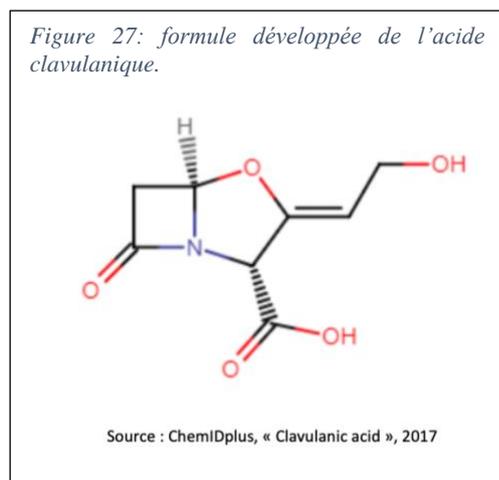


La pénicilline (figure 26) agit sur les Cocci Gram+ et Gram-, les bacilles Gram+ et les anaérobies Gram-. Sa biodisponibilité est de 70 à 80%. Son pic sérique se situe à 2h après la prise, sa demi-vie est de 1h. Son taux de liaison aux protéines plasmatiques est de 17% et on a une bonne diffusion

CHAPITRE 02 : Thérapies non chirurgicales

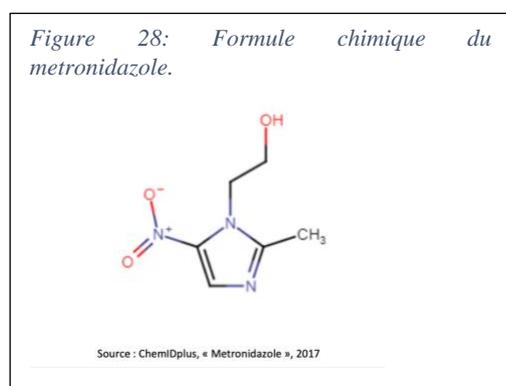
dans la plupart des tissus et milieux biologiques. Son élimination est urinaire. La posologie habituelle est de 2g/jour chez un adulte sur une période d'au moins 6 jours. Les bêta-lactamines sont parmi les antibiotiques les mieux tolérées bien qu'il existe des effets indésirables.(25)

L'amoxicilline peut être combinée avec un inhibiteur de bêta-lactamases, l'acide clavulanique (AUGMENTIN®) (cf. figure 27).



L'acide clavulanique n'a pas d'activité antimicrobienne en lui-même, mais il possède la capacité de se lier à de nombreuses bêta-lactamases de manière plus forte que l'amoxicilline. Cela permet au clavulanate de se lier préférentiellement aux bêta-lactamases, augmentant ainsi l'efficacité antibactérienne de l'amoxicilline. La posologie habituelle de l'association amoxicilline-acide clavulanique (Augmentin) chez l'adulte est de 1,5 g à 2 g par jour. Cependant, il convient de noter que les résistances à l'Augmentin sont en augmentation.

4.2.2 Les 5-nitro-imidazolés.



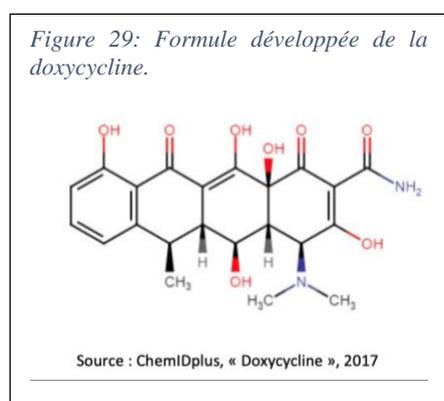
Le métronidazole, un 5-nitro-imidazolé, a un spectre d'action principalement anaérobie et antiparasitaire. Il est rapidement et complètement absorbé, atteignant une absorption d'environ 80%.

CHAPITRE 02 : Thérapies non chirurgicales

Sa demi-vie est d'environ 8 à 10 heures et il présente une faible liaison aux protéines plasmatiques (moins de 20%). La posologie habituelle chez l'adulte est de 1 à 1,5 g par jour, administrée pendant une durée de 6 jours. Il convient de noter que des effets indésirables peuvent survenir, notamment l'effet Antabuse (vomissements) lorsqu'il est associé à la consommation d'alcool.

4.2.3 Les tétracyclines.

Les tétracyclines sont une autre classe d'antibiotiques parfois utilisée en parodontologie. Elles ont une activité contre les bactéries à Gram positif et à Gram négatif. Cependant, leur spectre d'action s'est réduit au fil du temps en raison de l'émergence de résistances. Cette classe comprend la tétracycline, la minocycline et la doxycycline. Ces antibiotiques sont principalement bactériostatiques, mais peuvent avoir une action bactéricide à des doses élevées. En France, seule la doxycycline dispose d'une autorisation de mise sur le marché (AMM) pour une seule indication en parodontologie : le traitement de la parodontite agressive localisée.

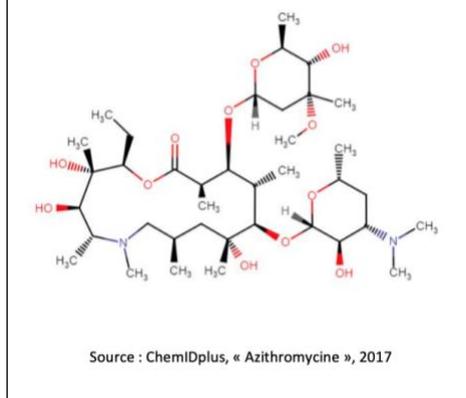


Son absorption est quasi complète, sa demi-vie est de 18h et elle se lie aux protéines plasmatiques à hauteur de 70-80%. Les effets indésirables sont nombreux et peuvent être graves ; ils doivent alors être pris en compte sérieusement par le praticien prescripteur.(3)

4.2.4 L'azithromycine.

L'azithromycine appartient à la famille des macrolides. Elle possède un spectre large d'action qui inclut les bactéries anaérobies ainsi que les bactéries aérobies à Gram positif et à Gram négatif. Cependant, son efficacité sur les bactéries anaérobies spécifiquement impliquées dans les maladies parodontales, telles que *Prevotella*, peut varier.

Figure 30: Formule développée de l'azithromycine.



La biodisponibilité de l'azithromycine est d'environ 37%. Elle se distribue largement dans les tissus du corps. En général, l'azithromycine est administrée en une seule prise le matin, pendant une durée de 3 jours. Comme pour d'autres antibiotiques de la famille des macrolides, des effets indésirables peuvent survenir, tels que des troubles cutanéomuqueux (liés à la peau et aux muqueuses) ou gastro-intestinaux.

4.2.5 Le traitement parodontal et la prescription systémique d'antibiotiques.

Tout à fait, la prescription d'antibiotiques doit être raisonnée et limitée aux cas où leur utilisation est justifiée, afin de réduire les risques de résistance bactérienne. En effet, l'utilisation excessive d'antibiotiques peut favoriser l'émergence de bactéries résistantes, ce qui complique la prise en charge des infections et réduit les options thérapeutiques disponibles. De plus, cela peut également avoir des conséquences sur la santé publique, car les bactéries résistantes peuvent se propager et infecter d'autres personnes, ce qui peut conduire à une augmentation de la morbidité et de la mortalité. Il est donc essentiel que les professionnels de santé prescrivent des antibiotiques de manière raisonnée et en conformité avec les recommandations cliniques actuelles.(3)

Une revue systématique de 2013 montre que le taux de perte dentaire, chez des patients atteints de parodontites agressives traitées avec ou sans antibiotiques, est très bas (0.09 dents perdues par an et par patient) quel que soit le traitement mis en place (28). On peut alors se poser la question de la vraie nécessité de prescrire des antibiotiques dans de telles thérapeutiques. Cependant, d'autres paramètres sont à prendre en compte dans l'amélioration de la situation clinique (inflammation superficielle et profonde, suppuration, mobilité...).

4.2.5.1 Les parodontites chroniques :

Dans le cas des parodontites chroniques sévères où la réponse tissulaire est insuffisante et où des poches profondes sont présentes, il peut être envisagé de prescrire des antibiotiques en complément

CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales

du traitement mécanique initial. Cela est particulièrement pertinent lorsque des signes cliniques tels que des suppurations sont présents. L'association d'amoxicilline et de métronidazole est généralement recommandée et a démontré les meilleurs résultats dans ces cas-là. La posologie habituelle est de 500 mg d'amoxicilline et 250 mg de métronidazole à prendre matin, midi et soir pendant une durée de 10 jours. Il est important de souligner que la prescription d'antibiotiques doit être réalisée de manière raisonnée et uniquement lorsque cela est justifié par la situation clinique spécifique du patient.

4.2.5.2 Les parodontites agressives :

Dans le cas des parodontites agressives, il est courant de mettre en place une antibiothérapie en complément du traitement mécanique standard. Les traitements mécaniques seuls ne semblent pas suffisamment efficaces pour réduire la présence de la bactérie *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (Aa). L'absence de détection de Aa est considérée comme un indicateur de réussite du traitement, tandis que sa réapparition est associée à une récurrence de la maladie. Lorsque Aa est présente, l'association d'amoxicilline et de métronidazole permet de réduire ou d'éliminer ces bactéries. En revanche, si seules les bactéries du complexe rouge sont présentes, une prescription de métronidazole seul peut suffire.

Il est important de noter que l'antibiothérapie est souvent probabiliste et que les tests microbiologiques ne sont que rarement réalisés en pratique clinique. Les doses d'antibiotiques utilisées peuvent varier, avec des posologies courantes de 1,5 à 2 g d'amoxicilline et de 750 mg à 1,5 g de métronidazole par jour, pendant une période de 6 à 14 jours. Il n'est généralement pas nécessaire de répéter la prescription d'antibiotiques, car leurs effets persistent jusqu'à 90 jours, bien que l'efficacité maximale soit généralement observée pendant la période de prise des médicaments.

Des études suggèrent que la prescription de doxycycline à des doses sous-antimicrobiennes (20mg deux fois par jour) sur des périodes longues (6 à 9 mois) a un effet sur l'amélioration de la santé parodontale. En effet, une prise de doxycycline à 20mg 2 fois par jour montre une augmentation de l'attache par rapport à un traitement mécanique seul à 3 mois. Des études supplémentaires doivent être organisées pour conclure sur l'efficacité mais aussi l'utilité d'un tel traitement (29).

Nous pouvons nous demander, lorsque le patient présente une parodontite agressive nécessitant des antibiotiques, quand les prescrire. Une étude récente cherche à évaluer l'efficacité des antibiotiques prescrits lors de la phase de thérapeutique initiale ou lors de la phase chirurgicale du traitement chez des patients présentant une parodontite s'accompagnant de la présence de Aa. Les résultats montrent que la prescription d'antibiotiques soit pendant la phase non chirurgicale soit

CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales

pendant la phase chirurgicale aboutissent aux mêmes résultats mais prescrire les antibiotiques pendant la phase non chirurgicale permet une amélioration plus rapide, qui, de ce fait, diminue le besoin de recours à d'autres thérapeutiques, comme la chirurgie (30).

Dans le contexte des parodontites chroniques ou agressives, il est recommandé de prescrire les antibiotiques immédiatement après le débridement mécanique afin d'optimiser leur effet sur les bactéries présentes. Une autre approche consiste à prescrire les antibiotiques la veille de la thérapie mécanique, ce qui permet de les localiser dans les tissus mous de la poche parodontale et d'exercer leur effet antibactérien. Dans ce cas, le débridement mécanique doit être effectué en une seule séance ou en plusieurs séances rapprochées afin de réduire la durée de prescription des antibiotiques. Cette approche vise à maximiser l'efficacité des antibiotiques tout en limitant leur utilisation à une période de temps aussi courte que possible.

4.2.5.3 Les maladies parodontales ulcéro-nécrotiques :

Dans le cas des maladies parodontales nécrotiques, un traitement mécanique tel que le détartrage, éventuellement associé à un débridement sous-gingival, doit être effectué. Il est également essentiel de reprendre une bonne hygiène bucco-dentaire. Pour soulager les douleurs, il est possible de prescrire du paracétamol. Pendant les 48 heures suivantes, il est recommandé de réaliser des rinçages toutes les 2 à 3 heures avec un mélange d'eau oxygénée à 3% et d'eau tiède (dans un rapport 50-50), suivi de l'utilisation d'un bain de bouche à base de Chlorhexidine deux fois par jour pendant 8 jours. Il est prévu de revoir le patient pour un suivi entre 2 et 5 jours après la première consultation. Ces mesures visent à traiter les symptômes et à favoriser la guérison des tissus parodontaux.

En présence de signes généraux tels que fièvre et adénopathies, ou si les signes cliniques sont particulièrement préoccupants tels qu'une nécrose étendue, des poches parodontales profondes ou des suppurations, il peut être nécessaire d'ajouter une prescription d'antibiotiques par voie orale en complément des traitements mentionnés précédemment. En première intention, une monothérapie est généralement mise en place, avec du métronidazole à une dose de 1,5 g par jour pendant 6 à 8 jours. Si les signes infectieux locaux ne disparaissent pas avec cette monothérapie, en deuxième intention, une prescription combinée classique d'amoxicilline-métronidazole ou d'amoxicilline-acide clavulanique peut être envisagée. Le choix de l'antibiotique dépendra de la sévérité de l'infection et des facteurs individuels du patient, et il est important de respecter les recommandations du professionnel de santé pour une utilisation appropriée des antibiotiques.

Parmi les différentes prescriptions d'antibiotiques étudiées ci-dessus, l'association amoxicilline-métronidazole a démontré les meilleurs résultats cliniques. Cependant, d'autres molécules telles que

CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales

l'azithromycine ou la clindamycine ont également été étudiées, mais les résultats obtenus n'ont pas été aussi satisfaisants. Par conséquent, ces molécules ne sont pas considérées comme une alternative à l'association amoxicilline-métronidazole dans le traitement des maladies parodontales. Il est important de souligner que le choix de l'antibiotique approprié dépendra de plusieurs facteurs, tels que la sévérité de l'infection, la sensibilité des bactéries en cause et les caractéristiques individuelles du patient. C'est pourquoi il est essentiel de consulter un professionnel de santé pour déterminer le traitement antibiotique le plus adapté à chaque cas.

4.2.5.4 Les thérapeutiques chirurgicales :

Concernant les thérapeutiques chirurgicales, qu'elles soient résectrices ou additives, la plupart des études nous montrent qu'une prescription antibiotique n'est pas nécessaire, sauf indication médicale. Celle-ci n'aura en effet que peu d'impact sur les suites opératoires.

4.2.5.5 Les abcès parodontaux :

Lorsqu'un abcès parodontal présente une invasion des parties molles ou que le patient présente des facteurs de risque, il n'est généralement pas recommandé de prescrire des antibiotiques. Dans de tels cas, le traitement principal de l'abcès parodontal consiste en un débridement sous-gingival, qui est souvent complété par une irrigation à la polyvidone iodée.

4.2.5.6 Les recommandations de l'ANSM :

L'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM), anciennement connue sous le nom d'AFSSAPS (Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé), a établi des recommandations concernant les prescriptions d'antibiotiques en odontologie en juillet 2011.

Ces recommandations prennent en compte trois catégories de patients : la population générale, les sujets immunodéprimés et les sujets présentant un risque élevé d'endocardite infectieuse. Les sujets immunodéprimés sont des individus ayant un risque accru d'infection en raison d'un déficit immunitaire congénital ou acquis. Dans certains cas, une prophylaxie antibiotique peut être mise en place lors de procédures spécifiques. Les sujets à haut risque d'endocardite infectieuse incluent les patients porteurs de prothèses valvulaires, ayant des antécédents d'endocardite infectieuse ou présentant une cardiopathie congénitale cyanogène, qu'elle ait été opérée ou non. L'endocardite infectieuse est une infection bactérienne qui se développe sur une valve cardiaque déjà lésée ou sur une prothèse valvulaire, souvent d'origine dentaire (causée par des bactéries d'origine dentaire ou parodontale) dans 30% des cas. Cette pathologie présente un taux de mortalité de 10%. Certains traitements sont contre-indiqués chez ces patients et d'autres nécessitent une prophylaxie antibiotique.

CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales

Tableau 3: Recommandations de prescription d'une antibiothérapie prophylactique en parodontologie

Actes bucco-dentaires invasifs	Patient		
	population générale	immunodéprimé	à haut risque d'endocardite infectieuse
Actes et soins parodontaux :			
Détartrage avec et sans surfaçage radiculaire	-	R	R _B
Sondage parodontal	-	R	R _B
Chirurgie parodontale :			
Allongement de couronne clinique	-	R*	acte contre-indiqué
<i>Chirurgie de la poche :</i>			
Lambeau d'accès	- _C	R*	acte contre-indiqué
Comblement et greffes osseuses	-	R*	acte contre-indiqué
Membrane de régénération parodontale	- _B	R*	acte contre-indiqué
Protéines dérivées de la matrice amélaire	- _B	R*	acte contre-indiqué
<i>Chirurgie plastique parodontale :</i>			
Lambeau déplacé	-	R*	acte contre-indiqué
Grefte gingivale	-	R*	acte contre-indiqué

-- : prescription non recommandée.

R : prescription recommandée.

En indice : grade de la recommandation. Si celui-ci n'est pas indiqué, comprendre « Accord professionnel ».

* Chez le patient immunodéprimé, le rapport entre bénéfice de l'intervention et risque infectieux devra être pris en compte.

Tableau 4: Antibiothérapie curative dans le traitement des maladies parodontales

Pathologies d'origine infectieuse	Patient			Modalités de prescription voir tableaux 12 et 13
	population générale	immunodéprimé	à haut risque d'endocardite infectieuse	
Gingivite induite par la plaque dentaire				
Parodontites (débridement mécanique) :				
Chronique	-	-	-	
Agressive localisée	R	R	R	III ou IV
Agressive généralisée	R _A	R	R	IV
« Réfractaire au traitement »	R	R	R	*
Maladies parodontales nécrosantes	R	R	R	II
Parodontites (traitement chirurgical)	-	-	SO	
Abcès parodontal	-	R	R	I
Lésion combinée endo-parodontale	-	-	SO [†]	
Infection locale relative aux protocoles de régénération parodontale	- [‡]	R**	SO	I

-- : prescription non recommandée.

R : prescription recommandée.

En indice : grade de la recommandation. Si celui-ci n'est pas indiqué, comprendre « Accord professionnel ».

* : parodontite réfractaire au traitement parodontal correctement conduit (débridement mécanique avec ou sans antibiothérapie curative par voie systémique, puis traitement chirurgical si les résultats du débridement mécanique sont jugés insuffisants lors de la séance de réévaluation). Choix de la molécule antibiotique sur argument bactériologique.

SO : sans objet, car l'acte local adapté est contre-indiqué.

† : chez le patient à haut risque d'endocardite infectieuse, en présence d'une lésion endo-parodontale responsable d'une nécrose pulpaire, le traitement consistera en l'avulsion de la dent.

‡ : en l'absence d'argument scientifique, l'utilité de l'antibiothérapie curative n'est pas établie.

** : tenir compte du rapport entre bénéfice de l'intervention et risque infectieux.

CHAPITRE 02 : Thérapeutiques non chirurgicales

Source : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé, « Prescription des antibiotiques en pratique bucco-dentaire », 2011

Les prescriptions d'antibiotiques par voie systémique peuvent être une aide au traitement des maladies parodontales mais leur utilisation et le rapport bénéfice/risque doivent être sérieusement réfléchis.

4.2.6 Antibiotiques locaux

Des antibiotiques ont été développés sous une forme permettant une application locale, au sein de la poche parodontale. Ces antibiotiques sont souvent sous forme de gel et administrés par le praticien au fauteuil. Le but est d'augmenter la concentration de molécules antibiotiques dans la poche en diminuant les effets indésirables qui peuvent intervenir lors d'une prise par voie orale.(25)

4.2.6.1 Minocycline :

En France, le Parocline® 2% de Guidor® est disponible sur le marché. Il s'agit d'un gel contenant de la minocycline (un antibiotique de la famille des cyclines) qui est appliqué directement dans la poche parodontale en complément des techniques mécaniques de référence. Selon les instructions du fabricant, environ 20 mg de gel doivent être déposés dans des poches de 5 à 7 mm. Les applications sont effectuées toutes les deux semaines, puis tous les trois mois. Les espèces bactériennes sensibles à ce gel comprennent les bactéries anaérobies (comme *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Tannerella forsythia*...) et les spirochètes (comme *Treponema denticola*). Cependant, certaines espèces aérobies Gram-négatif sont résistantes. Cette technique permet d'obtenir des concentrations locales beaucoup plus élevées que celles obtenues par administration systémique. Les concentrations dans le fluide gingival restent à des niveaux efficaces jusqu'à trois jours après l'application, tandis que les concentrations sériques de minocycline sont plus faibles après utilisation locale du gel que lors d'une prise par voie systémique.

L'Arestin® est un gel biorésorbable contenant des microsphères de minocycline. Bien qu'il ne soit pas commercialisé en France, il a été approuvé par la FDA aux États-Unis. Des études ont démontré que plus la poche parodontale est profonde, plus l'efficacité des microsphères de minocycline est importante. La minocycline a montré des effets bénéfiques sur la migration et l'attachement des fibroblastes *in vitro*, ainsi qu'une activité antibactérienne *in vivo* et *in vitro* contre le complexe rouge. Cependant, ces résultats sont principalement basés sur des études réalisées *in vitro*.

4.2.6.2 Doxycycline :

CHAPITRE 02 : Thérapies non chirurgicales

La doxycycline fait partie de la famille des tétracyclines. Les gels de doxycycline à 8% ont été étudiés concernant leur efficacité dans le traitement des parodontites en application locale dans les poches parodontales. Aucune différence significative n'a été trouvée entre un détartrage associé à un débridement sous-gingival seul et un détartrage associé à un débridement sous-gingival associé à l'utilisation de gels en complément lors du traitement non chirurgical (31). Les gels de doxycycline à 8% ne semblent pas apporter un bénéfice au traitement des maladies parodontales.

Une autre étude cherche à comparer l'utilisation d'hyclate de doxycycline 10% et de gels de chlorhexidine et xanthane (polysaccharide issu d'une bactérie) en sous-gingival dans le traitement des parodontites chroniques. Les résultats montrent une différence significative entre l'utilisation de ces produits et un traitement mécanique seul. On ne retrouve en revanche pas de différence entre la doxycycline et la chlorhexidine (32).

On peut alors s'interroger sur la nécessité d'utiliser un antibiotique qui possède des effets indésirables et qui, à terme, peut aboutir à une résistance, alors que la chlorhexidine est aussi efficace. Cependant, les résultats obtenus ne présentent que peu d'intérêt dans la réalité de l'exercice du praticien, les résultats étant cliniquement négligeables.

4.2.6.3 Métronidazole :

Le métronidazole possède un spectre intéressant, des applications locales ont alors été investiguées. L'efficacité d'un gel de métronidazole à 25% a été étudiée chez des patients en thérapie parodontale de soutien mais présentant une récurrence avec des poches supérieures à 5mm en complément d'un traitement mécanique par rapport au traitement non chirurgical seul. Cette étude ne montre cependant que de faibles résultats en faveur du gel de métronidazole qui ne sont pas cliniquement significatifs et ne justifient donc pas, pour le moment, une utilisation du métronidazole en application locale (33).

4.2.6.4 Azithromycine :

Un gel d'azithromycine (macrolides) à 0.5% a été développé et testé en complément du traitement mécanique non chirurgical dans le traitement des parodontites chroniques. Les 2 thérapies montrent des bénéfices (profondeur de poches, gain d'attache). On observe une diminution de la population bactérienne pour les deux traitements mais une réduction un peu plus importante avec le gel d'azithromycine. Cependant, les résultats obtenus avec l'azithromycine ne présentent qu'un intérêt négligeable cliniquement. La concentration moyenne d'azithromycine au fil du temps est restée suffisante pour avoir une activité antimicrobienne (34) .

Chapitre 03 : Planification thérapeutique

1. La décision thérapeutique :

Chapitre 03 : Planification thérapeutique

La décision médicale consiste, comme dans toute décision, à faire un choix entre différentes options. Cette décision peut être individuelle, intéressant le praticien lui-même, ou collective, intéressant les décideurs en santé. Nous ne nous intéresserons ici qu'à la décision individuelle partagée entre le patient et un ou plusieurs praticiens possédant des compétences spécifiques différentes.

1.1. La dentisterie fondée sur la preuve :

En médecine, et en parodontologie en particulier, le malade est au centre de la décision. Les choix sont rarement définitifs et demandent à être réévalués.

La décision médicale, hors urgence vitale, est donc un processus complexe intégrant (1) la meilleure preuve médicale issue de la littérature, (2) les attentes du patient, (3) et la capacité du praticien de réaliser l'acte médical. L'aspect méthodique de la décision médicale repose depuis quelques années sur une approche anglo-saxonne spécifique appelée « evidence-based medicine » née à Canada au début des années 1990 sous l'impulsion de David Sacketts. Les chirurgiens-dentistes ont adapté cette approche à la discipline en la nommant « dentisterie fondée sur la preuve » Afin de mieux appréhender la prise de décision en odontologie, Nous allons examiner les trois variables : preuve, patient, praticien.

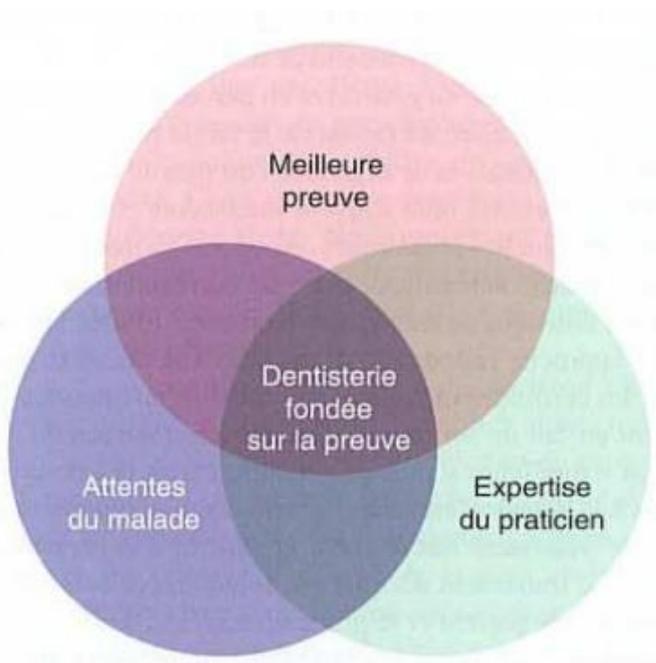


Figure 31: Dentisterie fondée sur la preuve : éléments intervenant dans la prise de décision médicale.

1.1.1 : LA " MEILLEURE " PREUVE :

La preuve scientifique dans le domaine médical est obtenue en combinant différentes informations provenant de la littérature sur un sujet donné. Il est important de noter que la connaissance médicale n'est pas immuable et qu'une vérité actuelle peut devenir obsolète à l'avenir.

La classification des études, comme illustré dans la Figure 32, permet de déterminer la "meilleure preuve". Cela implique d'ordonner les études selon des critères statistiques. La meilleure preuve médicale repose strictement sur l'analyse statistique (méta-analyse) de revues systématiques d'essais cliniques randomisés, bien qu'elle ne se limite pas à cela.

L'identification de la meilleure preuve médicale nécessite une recherche minutieuse des données de la littérature qui correspondent le mieux à la situation clinique individuelle du patient à traiter.

En dentisterie, et plus spécifiquement en parodontologie et implantologie orale, en raison de la faible puissance statistique de la plupart des études et de la complexité des cas cliniques, les résultats des études sont souvent interprétés et extrapolés à des situations individuelles spécifiques. Ainsi, face à des cas complexes, la meilleure preuve scientifique est celle qui correspond le mieux au patient à traiter.

La dentisterie fondée sur la preuve est donc une approche rationnelle d'aide à la décision qui permet de limiter les certitudes cliniques individuelles ou les opinions d'experts, qui sont en réalité basées sur une certaine incertitude en termes de niveau de preuve.

La meilleure preuve s'intègre dans une perspective probabiliste et vise à répondre à la question suivante : quelle est la meilleure probabilité d'obtenir un traitement satisfaisant pour le patient et le praticien ?

Le traitement adéquat est donc celui qui aboutit à un résultat où le patient et le praticien sont satisfaits.

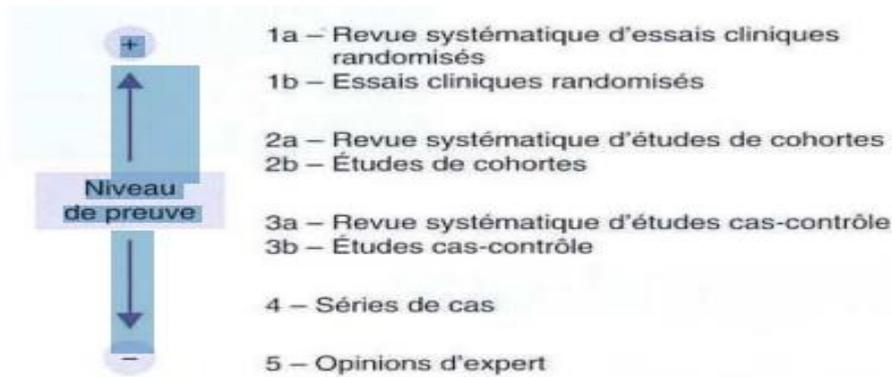


Figure 32: Résumé simplifié des niveaux de preuve des études cliniques.

(D'après Oxford-Center for Evidence Based Medicine, mars 2009 <http://www.cebm.net/>.)

1.1.2 : LES PRÉFÉRENCES DU PATIENT :

Les attentes du patient jouent un rôle essentiel dans la prise de décision médicale, notamment dans des domaines tels que l'implantologie orale chirurgicale, où il s'agit souvent d'interventions esthétiques et de confort. Les attentes du patient incluent ses valeurs liées à la santé buccale, ses préférences personnelles et ses considérations financières.

Dans les études, ces paramètres sont analysés dans le domaine des "préférences". L'utilité subjective est utilisée pour mesurer quantitativement la force des préférences personnelles pour un résultat donné. Il est important de souligner que ces demandes ne reposent pas uniquement sur des bases scientifiques, mais également sur des facteurs subjectifs propres à chaque individu.

En pratique clinique, il est primordial de ne jamais perdre de vue la demande initiale du patient et de la consigner dans son dossier médical, en utilisant les termes exacts du patient lors de la première consultation. Les traitements peuvent être longs, et il arrive parfois que la demande initiale du patient se dilue au fil du temps, avec le risque que le praticien oublie la raison principale de la consultation initiale.

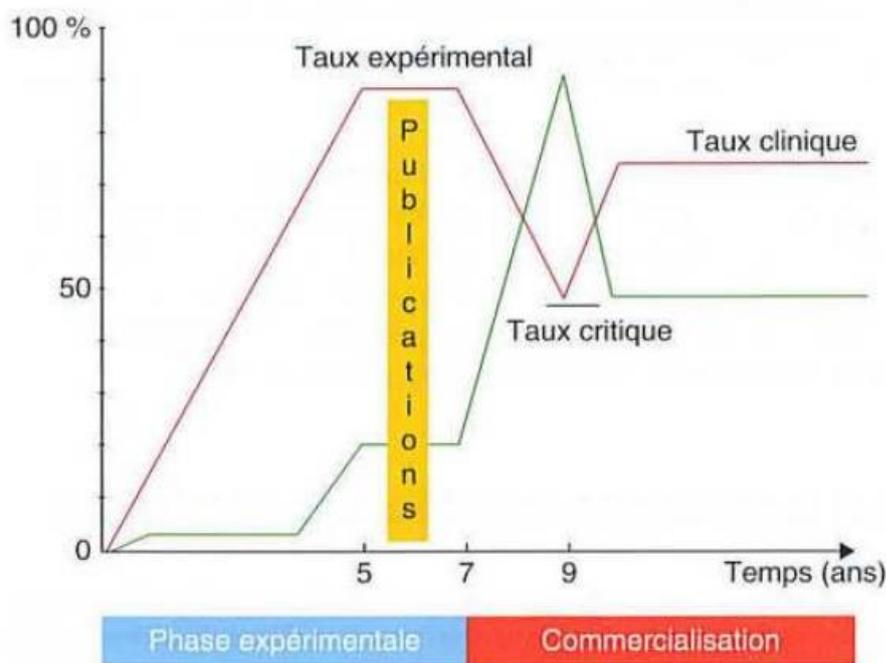
Il est également nécessaire de réévaluer cette demande au fil du temps, car les préférences et les utilités du patient ne sont jamais figées et peuvent être influencées par divers facteurs environnementaux.

En somme, il est essentiel d'accorder une attention constante aux attentes du patient, de les enregistrer précisément et de les réévaluer régulièrement afin de fournir des soins médicaux qui répondent au mieux à ses besoins et à ses préférences..

1.1.3 : L'EXPERTISE DU PRATICIEN :

L'expertise du praticien, c'est-à-dire sa capacité à réaliser la meilleure proposition thérapeutique identifiée dans la littérature, est sans doute le point le plus délicat.

En premier lieu parce que rares sont les études établissant des courbes d'apprentissage telle celle de Lambert et aL montrant une phase de plateau du taux de survie implantaire à partir de 50 implants posés(35). Ensuite, parce que les essais cliniques randomisés, en particulier lorsqu' ils sont financés par des sociétés commerciales, font appel le plus souvent aux meilleurs spécialistes de la question. La courbe de la **Figure 33** illustre, à travers un exemple fictif, la variabilité d'un taux de succès en fonction de la compétence d'un praticien(36).



-----Taux de succès

-----Nombre d'utilisateurs

Figure 33: Évolution des taux de succès d'un nouveau produit : comparaison du taux expérimental et du taux clinique en fonction du nombre d'opérateurs.

Chapitre 03 : Planification thérapeutique

Le succès d'une technique associée à un nouveau produit est principalement évalué par son taux de réussite clinique. Ce taux est généralement basé sur des publications scientifiques auxquelles les sociétés qui commercialisent le produit se réfèrent pour étayer leurs arguments. Les sociétés les plus sérieuses ne commercialisent le produit qu'après avoir atteint un seuil clinique correspondant à un pourcentage élevé de réussite.

La courbe illustrée représente la différence entre un taux de succès expérimental et un taux de succès clinique, c'est-à-dire entre les résultats annoncés et ceux qui peuvent être obtenus par la moyenne des utilisateurs. L'axe vertical représente le pourcentage de réussite du produit, tandis que l'axe horizontal représente la durée d'utilisation. La courbe rouge représente les variations du taux de succès, tandis que la courbe verte représente le nombre d'utilisateurs du produit, également exprimé en pourcentage.

Au début de l'expérimentation, après les études in vitro, des tests sont réalisés sur un petit nombre de professionnels sélectionnés parmi les plus compétents dans le domaine concerné. Au bout de quelques années, le taux de réussite du produit atteint un seuil acceptable pour passer à la phase d'expérimentation humaine, ce qui entraîne une augmentation du nombre d'utilisateurs, comme l'indique la partie ascendante de la courbe verte.

Une phase de plateau est atteinte, généralement après environ 5 ans, avec des taux de succès pouvant dépasser 90%. C'est à ce stade que les publications scientifiques commencent à apparaître, allant des rapports cliniques isolés aux études multicentriques. Idéalement, le produit ne devrait pas encore être commercialisé à ce stade. Les utilisateurs sont encore des cliniciens spécialement formés dans le domaine concerné, qui sélectionnent les patients en fonction de critères visant à maintenir un taux de succès élevé.

Lorsque le taux de succès expérimental est consolidé, généralement après environ 7 ans, le produit est commercialisé. Avec les taux de réussite publiés pendant la phase de plateau, le nombre d'utilisateurs augmente jusqu'à atteindre un maximum. Cependant, cela s'accompagne nécessairement d'une diminution du niveau de compétence des utilisateurs et d'une augmentation du nombre de cas traités, ce qui entraîne statistiquement une baisse du taux de succès expérimental. Cela se traduit par l'inversion des deux courbes lors de la 9^{ème} année : un nombre maximal d'utilisateurs (courbe verte) correspond à un taux minimal de réussite (courbe rouge).

Chapitre 03 : Planification thérapeutique

Cette diminution du taux de succès conduit à une diminution spectaculaire du nombre d'utilisateurs, car beaucoup d'entre eux sont déçus par rapport au taux expérimental annoncé dans les publications. La situation peut ensuite se normaliser, seuls les praticiens ayant obtenu un pourcentage élevé de succès individuel continuant à utiliser le produit. Parallèlement, le taux de réussite remonte jusqu'à atteindre un seuil de stabilisation correspondant à ce que l'on appelle le taux de succès clinique. Cette situation est illustrée par la superposition des deux courbes

Ce schéma de développement décrit par la courbe représente un "code de bonne conduite" auquel tous les fabricants ne se conforment malheureusement pas. Cette analyse fictive vise à aider le clinicien à adopter un regard critique sur les propositions thérapeutiques qui lui sont faites et à éviter ce que l'on appelle "le piège des moyennes". Les taux de succès expérimentaux doivent être considérés comme des moyennes optimisées, voire fictives, par opposition aux taux cliniques qui reflètent la réalité de l'expertise moyenne. Ainsi, les résultats de la littérature doivent être interprétés à la lumière de sa propre expertise clinique.

Enfin, il convient de souligner que certaines situations cliniques complexes nécessitant des techniques chirurgicales sophistiquées peuvent exiger une compétence et/ou un environnement spécifique correspondant à une pratique spécialisée.

L'étude épidémiologique nationale NAPSES 1 sur l'état parodontal des Français montre clairement un besoin en spécialistes en parodontologie en France(37).

Elle fait également apparaître que ce besoin est limité en nombre puisque les cas avancés sont relativement peu nombreux.

De la même façon, la pose chirurgicale d'implants dentaires est souvent assez simple, mais les cas complexes demandent un environnement spécifique et une expérience chirurgicale avancée.

1.1.4 Les arbres de décision :

Les arbres de décision constituent des outils d'aides à la décision mais ne sont en aucun cas des chemins obligés car ils simplifient les situations cliniques et ne prennent pas en compte la spécificité du patient. Ils peuvent néanmoins aider le praticien dans son approche thérapeutique et présentent l'avantage mais aussi l'inconvénient d'une excellente lisibilité. Plusieurs arbres décisionnels ont été proposés en parodontologie. Ils reposent tous sur un accord professionnel ; c'est dire qu'aucun d'eux ne fait aujourd'hui autorité. Ceux que nous proposons dans ce chapitre n'échappent pas à cette règle, mais présentent l'avantage de la simplicité.

Le Tableau 05 peut aider le praticien dans la gestion de la thérapeutique initiale et du suivi des cas simples chez des patients en bon état général.

La Figure 34 constitue une aide à la décision chirurgicale dans le traitement des parodontites chroniques si ce choix repose uniquement sur le gain d'attache et la réduction de profondeur de sondage à partir de la profondeur de poche initiale. Le rationnel de la période de réévaluation (4 à 8 semaines) repose :

(1) sur le rétablissement du système d'attache de la dent après surfaçage et (2) sur le rétablissement de la flore bactérienne sous-gingivale à 2 mois en l'absence d'un contrôle de plaque efficace(38) . La décision chirurgicale repose sur la synthèse de trois revues systématiques montrant, après thérapeutique initiale, la supériorité à court et moyen termes du débridement chirurgical sur l'approche non chirurgicale pour le traitement des poches parodontales profondes (7 mm ou plus) et modérées (4 à 6 mm) lorsque, pour ces dernières uniquement, l'objectif est la réduction de profondeur de sondage.

Si l'objectif est le gain d'attache, on préférera l'approche non chirurgicale pour le traitement des poches modérées. La notion de seuil (> 6 mm) définissant la poche profonde est importante en raison des caractéristiques les différenciant des poches peu profondes (**Tableau 06**) et du fait qu'en termes de pronostic, plus la poche est profonde, plus le risque de progression de la maladie est élevé(39). Néanmoins, la décision thérapeutique ne peut se résumer au choix de la technique en fonction de la profondeur de sondage, notamment en raison des résultats sensiblement équivalents à long terme entre thérapeutiques chirurgicales et non chirurgicales chez les patients atteints de parodontite chronique. Par exemple, dans le traitement des poches profondes au niveau du sextant maxillaire antérieur,

Tableau 5: Aperçu schématique des options non chirurgicales en fonction du statut parodontal du patient adulte en bon état général.

	Parodontite sain	Gingivite	Parodontite
Signes initiaux			
Profondeur de sondage	≤ 3 mm	≤ 3 mm	≥ 4 mm
Saignement	Absence	Présence	Absence ou présence
Traitement initial			
Détartrage	Non applicable	Sous-gingival	Sous-gingival
Surfaçage	Non applicable	Non	Oui
Polissage	Non applicable	Oui	Oui
Antiseptiques	Non applicable	Dentifrice et bain de bouche thérapeutique*	Dentifrice et bain de bouche thérapeutique*
Antibiotiques	Non applicable	Non	Rarement
Suivi			
Détartrage-polissage	Supragingival	Supragingival	Supra- ou sous-gingival
Surfaçage	Non	Non	Localisé aux poches résiduelles ≥ 4 mm
Fréquence	1 à 2 fois par an	2 fois par an	≥ 2 fois par an
Adjuvant	Dentifrice	Dentifrice et bain de bouche d'entretien	Dentifrice et bain de bouche d'entretien

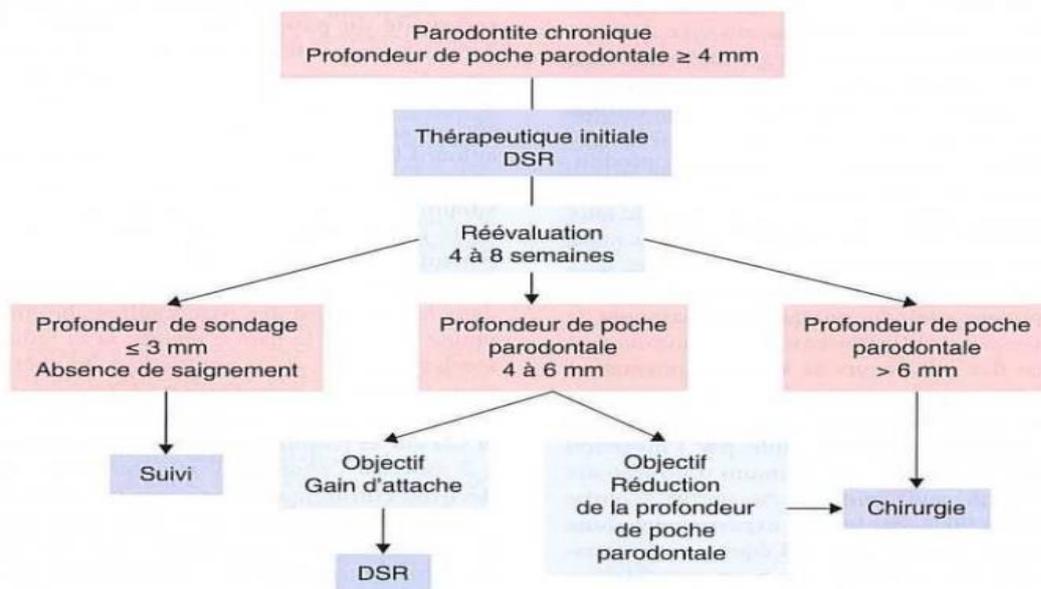


Figure 34: Aide à la décision chirurgicale dans le traitement des parodontites chroniques. DSR : détartrage-surfaçage radiculaire.

Les techniques non chirurgicales sont souvent préférées aux approches chirurgicales en raison de l'effet des chirurgies sur les récessions gingivales résiduelles. Les facteurs qui influencent le choix

Chapitre 03 : Planification thérapeutique

incluent le patient lui-même, le traitement envisagé et la lésion spécifique (Figure 35). Cette figure met en évidence les paramètres que le praticien doit analyser et synthétiser avant de prendre toute décision. Compte tenu de la multitude de facteurs impliqués dans la prise de décision en parodontologie, les limites des arbres décisionnels sont évidentes. Cependant, il est clair que la complexité du choix encourage l'exploration de systèmes d'aide à la décision afin de mieux maîtriser tous les paramètres et d'harmoniser les pratiques thérapeutiques.

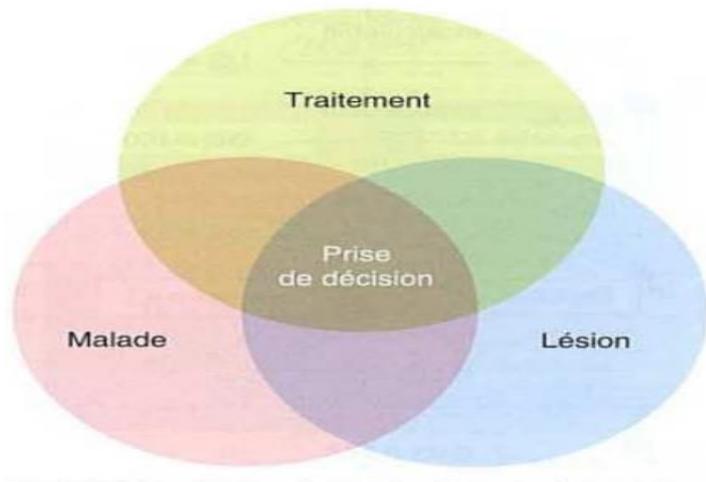


Figure 35: Déterminants du choix thérapeutique.

- a) Paramètres liés au malade entrant dans la prise de décision thérapeutique.
- b) Paramètres liés au traitement entrant dans la prise de décision thérapeutique.
- c) Paramètres liés à la lésion entrant dans la prise de décision thérapeutique.

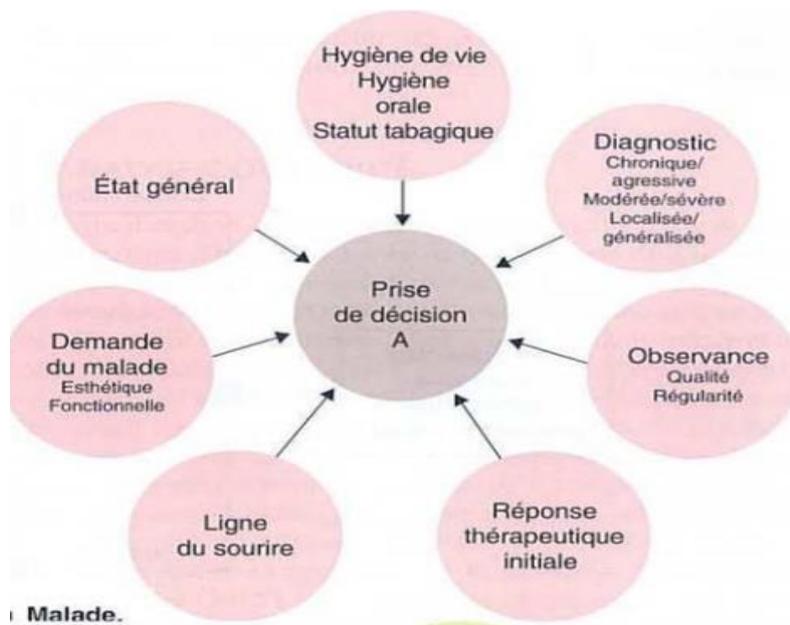
La décision finale est la synthèse des décisions A + B + C.

1.1.5 Les modèles d'aide à la décision :

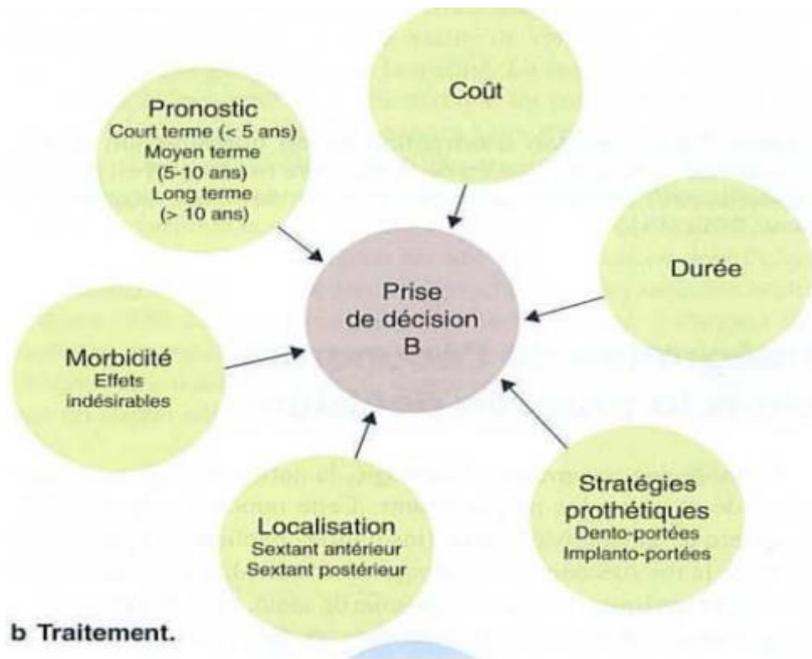
L'informatique décisionnelle visant à développer des logiciels d'aide multicritères à la décision est en plein essor. Elle sera sans doute très présente dans le futur. Des logiciels d'aide à la prescription existent actuellement en médecine. Néanmoins, si l'implémentation d'algorithmes dans les arbres décisionnels permet l'usage de l'outil informatique, celle-ci n'est utilisable que sous réserve de validation de modèles. Ces modèles doivent idéalement conduire à des recommandations reposant sur des données scientifiquement validées. Ces derniers sont rares en parodontologie et implantologie orale en raison de la complexité du processus décisionnel (voir plus haut). Popelut et al Ont les premiers développé un modèle décisionnel reposant sur le choix thérapeutique de conservation ou d'extraction d'une dent présentant une poche parodontale profonde(40). Le modèle intègre les données probabilistes tirées de la littérature concernant les taux de survie dentaire et prothétique, en considérant que l'extraction de la dent sera suivie soit d'une pose

Chapitre 03 : Planification thérapeutique

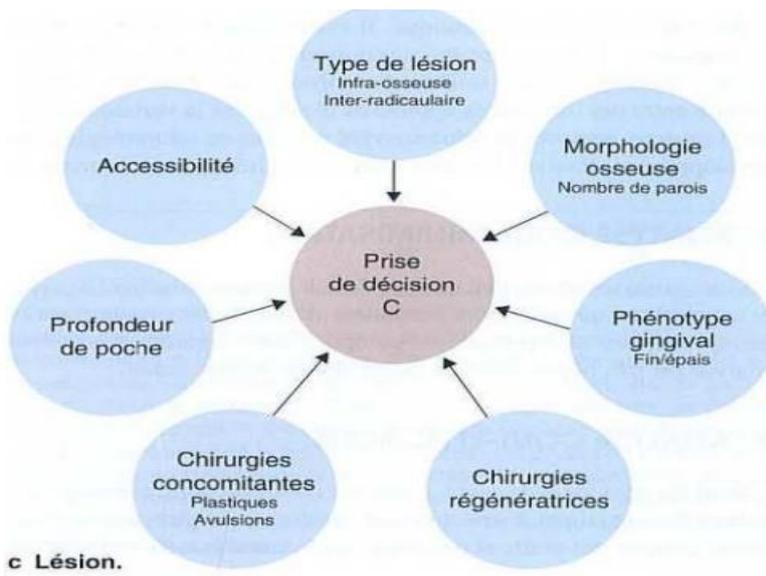
d'implant soit d'un bridge dento-porté (Figure 36). L'option de ne pas intervenir (absence de traitement) est également prise en compte, mais il n'est pas possible d'inclure une probabilité pour cette option pour des raisons éthiques évidentes. En effet, il n'existe pas de probabilité de survie associée à l'évolution naturelle des maladies parodontales. Un groupe de professionnels a évalué la valeur accordée à chaque occurrence sur une échelle de 0 à 100 (utilités subjectives), où 100 représente le résultat le plus favorable. En combinant les utilités subjectives (US) et les probabilités sur chaque branche de l'arbre, on calcule l'étendue des utilités espérées (UE) au niveau des nœuds aléatoires, qui varient également de 0 à 100. On constate que l'option la moins favorable est le bridge dento-porté (avec les UE les plus basses), mais il est impossible de choisir entre le traitement parodontal et le traitement implantaire car la gamme des UE du traitement parodontal est incluse dans celle du traitement implantaire. L'option passive semble être la moins favorable, car pour qu'elle devienne optimale, il faudrait une probabilité de survie dentaire de 0,78, ce qui semble peu probable.



A-Malade



B- Traitement



C- Lésion

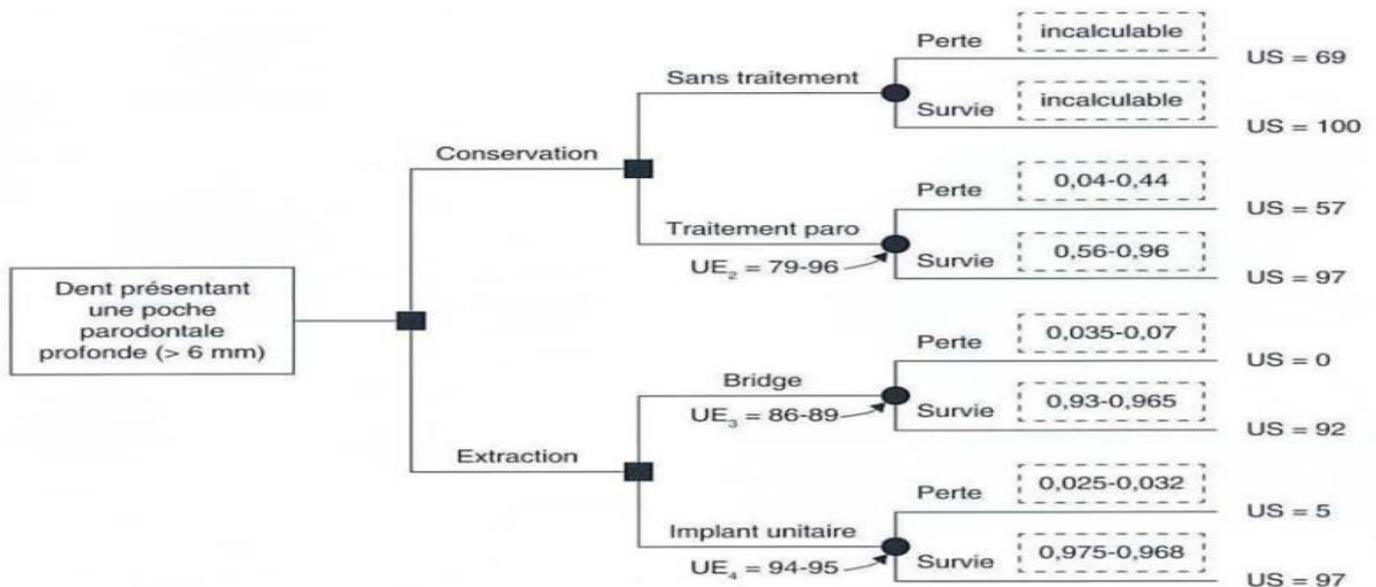


Figure 36: Décision d'extraction ou de conservation d'une dent présentant une poche parodontale profonde.

Arbre de décision incluant les probabilités issues de la littérature (rectangles en pointillés), les utilités subjectives (US) implémentées par les praticiens et les utilités espérées (UE) calculées. Les carrés et les ronds noirs indiquent respectivement les nœuds de décision et les nœuds de hasard. (D'après Popelut et al., 2010.) (41)

1.1.6 Intégration de l'économie dans la prise de décision :

En médecine comme en odontologie, la notion de coût prend une place de plus en plus prépondérante. Cette notion touche à la fois la sphère de la macroéconomie (institutions publiques et privées) et celle de la microéconomie (centrage sur l'individu). Il est important d'aborder quelques notions d'économie de santé, sujet de plus en plus fréquemment abordé dans la littérature, et aidant le praticien dans sa prise de décision thérapeutique. Il existe quatre types d'analyses économiques :

- 1) analyse coût - minimisation
- 2) analyse coût - efficacité ;
- 3) analyse coût - utilité ;
- 4) analyse coût - bénéfice.

La différence entre ces différentes approches réside dans la variable analysée. Les deux analyses les plus souvent utilisées en odontologie sont développées ci-dessous, les deux autres sont citées pour information.

1.1.6.1 ANALYSE COÛT-MINIMISATION :

Chapitre 03 : Planification thérapeutique

Cette analyse est très peu utilisée dans le domaine médical car elle ne s'intéresse qu'aux coûts financiers des différentes alternatives thérapeutiques, sans prendre en compte d'autres paramètres. Cette analyse est très peu utilisée en raison de son intérêt limité.

1.1.6.2 ANALYSE COÛT-EFFICACITÉ :

Les décideurs en santé utilisent l'analyse coût-efficacité pour comparer différentes options thérapeutiques, en prenant en compte à la fois les coûts et les effets sur la santé tels que l'amélioration de la survie et de la qualité de vie.

Dans le cadre de l'approche de la dentisterie fondée sur la preuve, la prise de décision médicale individuelle doit désormais considérer le meilleur rapport coût-efficacité, sans entrer dans une analyse médico-économique détaillée des traitements parodontaux et implantaires.

La stratégie thérapeutique dominante, qui est à la fois la plus efficace et la moins chère, est préférée, tandis que la stratégie moins efficace et plus coûteuse est toujours considérée comme inférieure (Figure 37). Le dilemme se présente souvent entre un traitement plus efficace mais plus coûteux et un traitement moins efficace mais moins cher. Cependant, en théorie, il n'est pas acceptable d'opter pour des traitements moins efficaces simplement parce qu'ils sont moins chers.

Ainsi, la stratégie thérapeutique strictement dominante est généralement choisie en priorité, mais elle est rarement présente en tant que telle, et les choix se limitent souvent au quadrant Nord-Est. Pour différencier les stratégies thérapeutiques, il est alors nécessaire de calculer le surcoût et l'amélioration supplémentaire d'efficacité résultant du remplacement d'une stratégie par une autre, en utilisant le rapport coût-efficacité marginal défini par l'équation suivante :

$$\text{Rapport coût/efficacité marginal} = \frac{\text{coût du nouveau traitement} - \text{coût du traitement actuel}}{\text{résultat du nouveau traitement} - \text{résultat du traitement actuel}}$$

Figure 37: l'équation pour calculer le rapport coût- efficacité marginal

Les résultats du nouveau traitement peuvent être exprimés en durée de conservation des dents, nombre de prothèses évitées, en qualité de vie ; etc...

L'intégration des coûts inclut les coûts indirects (achat de produits non remboursés par exemple) et les économies entraînées par le traitement (coût de prothèse par exemple). La mise en place de

Chapitre 03 : Planification thérapeutique

modèles de décision et l'utilisation de méthodes probabilistes (méthode de Monte-Carlo) permettant d'évaluer à long terme (25 ans !) le rapport coût-efficacité favorisent une approche globale de la question.

Ce type de modèle et particulièrement adapté en l'absence de données à très long terme comme dans le domaine dentaire. Des études ont clairement montré que la thérapeutique implantaire était la stratégie strictement dominante à long terme comparée à la réalisation d'un bridge dento-porté(42) (43). En résumé, l'intégration du rapport coût-efficacité donne un éclairage nouveau à l'approche de la dentisterie fondée sur la preuve (Tableau 07).

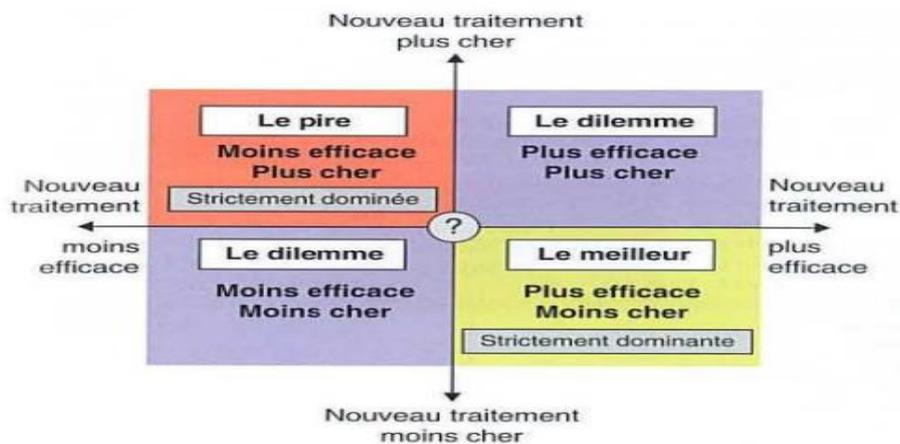


Figure 38: Variation de coût et d'efficacité d'un nouveau traitement comparé au traitement de référence : cas de figure possibles et recherche des schémas thérapeutiques dominés.

Tableau 6: Questions adaptées au coût-efficacité à adresser à la lecture d'un article (d'après d'Auer et al)

(44)

1. La comparaison entre les traitements est-elle adéquate ?
<ul style="list-style-type: none"> Le rapport coût-efficacité marginal n'a véritablement de valeur que si un nouveau traitement est comparé à un traitement de référence. La comparaison de deux traitements nouveaux n'impacte que peu le coût-efficacité.
2. Quelle est la qualité des données ?
<ul style="list-style-type: none"> Les preuves d'efficacité doivent être claires et reposer idéalement sur des essais cliniques randomisés de bonne qualité.
3. Quelle est l'origine des données sur les coûts ?
<ul style="list-style-type: none"> Les coûts sont-ils réels ou estimés. Sont-ils applicables à mon exercice ?
4. Les données d'efficacité sont-elles applicables à mon exercice ?
<ul style="list-style-type: none"> Les caractéristiques de l'échantillon de l'étude correspondent-elles à mon patient ? Si l'échantillon n'est composé que d'adultes jeunes, puis-je tirer des conclusions sur un patient âgé ?
5. Qui a financé l'étude ?
<ul style="list-style-type: none"> Les études présentent souvent des rapports coût-efficacité favorables à l'organisme ayant financé l'étude. La plupart des journaux médicaux de qualité refusent les analyses médico-économiques financées par l'industrie. Au-delà de la problématique du coût, le biais de sponsor devrait toujours être pris en compte dans les études [13].
6. Que faire des résultats ?
<ul style="list-style-type: none"> Si l'étude est, comme c'est souvent le cas, destinée aux décideurs de santé, puis-je l'extrapoler aux données individuelles de mon patient ?
7. Le rapport bénéfice-risque est-il acceptable pour mon patient ?
<ul style="list-style-type: none"> Les conséquences économiques de la prise de risque doivent être prises en compte. En substance, si l'effet indésirable intervient, quel peut être son coût ?

1.1.6.3 ANALYSE COÛT-UTILITÉ :

Ce type d'analyse est souvent confondu avec l'analyse de coût-efficacité, car il intègre lentement la notion de qualité de vie dans l'évaluation des effets sur la santé. La qualité de vie est définie par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) comme la perception individuelle de sa position dans l'existence, en relation avec la culture, les valeurs, les objectifs, les attentes, les normes et les préoccupations. Ainsi, la qualité de vie d'un patient est influencée par sa santé physique, son état psychologique, ses relations sociales et environnementales, y compris sa relation avec son praticien.

La qualité de vie est un paramètre essentiel qui fait partie intégrante de la mesure pertinente, tout comme la satisfaction. Cependant, son évaluation est souvent difficile. En médecine, la qualité de vie est généralement étudiée en relation avec le temps et est mesurée à l'aide des QALY (années de vie ajustées en fonction de la qualité). Les QALY représentent une mesure synthétique, unidimensionnelle et universelle de l'état de santé qui intègre à la fois la quantité de vie et la qualité de vie.

Les QALY sont exprimés en années pondérées par la qualité. La mesure des QALY est basée sur l'évaluation de la satisfaction des patients à l'égard de leur état de santé, en recueillant leurs préférences concernant leur état de santé.

La **Figure 38** permet d'illustrer simplement ce propos. En odontologie et plus particulièrement en parodontologie, on étudie la qualité de vie selon le score **OH RQoL** qui signifie **Oral-Health related Quality of Life**. Ce score repose sur une auto-évaluation dont l'objet est d'intégrer l'impact fonctionnel et psychosocial des maladies orales (**Figure 39**). De nombreux auteurs se sont intéressés à l'impact des maladies parodontales sur la qualité de vie des patients. Ainsi, les parodontites chroniques (45) (46) tout comme les parodontites agressives (47), ont un impact négatif sur la qualité de vie orale des patients. D'autres auteurs (48) (49) montrent que la mise en place d'une thérapeutique non chirurgicale améliorerait le score OHRQoL chez les patients atteints de parodontites. Enfin, Pavel et al (50) Mettent en évidence l'impact positif de la mise en place d'implants dentaires sur la qualité de vie orale des patients, autant au niveau esthétique que fonctionnel.

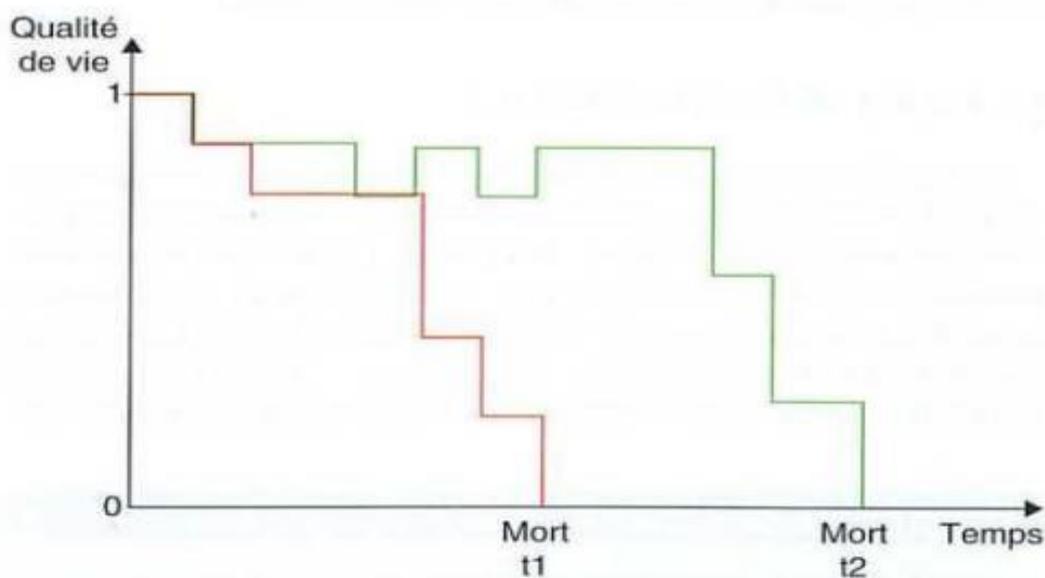


Figure 39: Évolution de la qualité de vie au cours du temps d'un patient atteint d'un cancer.

En ordonnée, on retrouve la qualité de vie où **1** représente la qualité de vie optimale alors que **0** correspond à la mort du sujet. En abscisse, la variable temps est représenté. **La courbe rouge** représente la qualité de vie du patient ayant refusé le traitement. Cette courbe décroît très vite, le patient décédant au temps **t1**. **La courbe verte** représente la qualité de vie du patient ayant accepté le traitement). Après une phase de plateau (correspondant au traitement et aux résultats de ce traitement), le sujet décède au temps **t2**. On peut donc conclure que le traitement améliore la qualité de vie du patient et cela sur la durée, comparativement à l'absence de traitement.

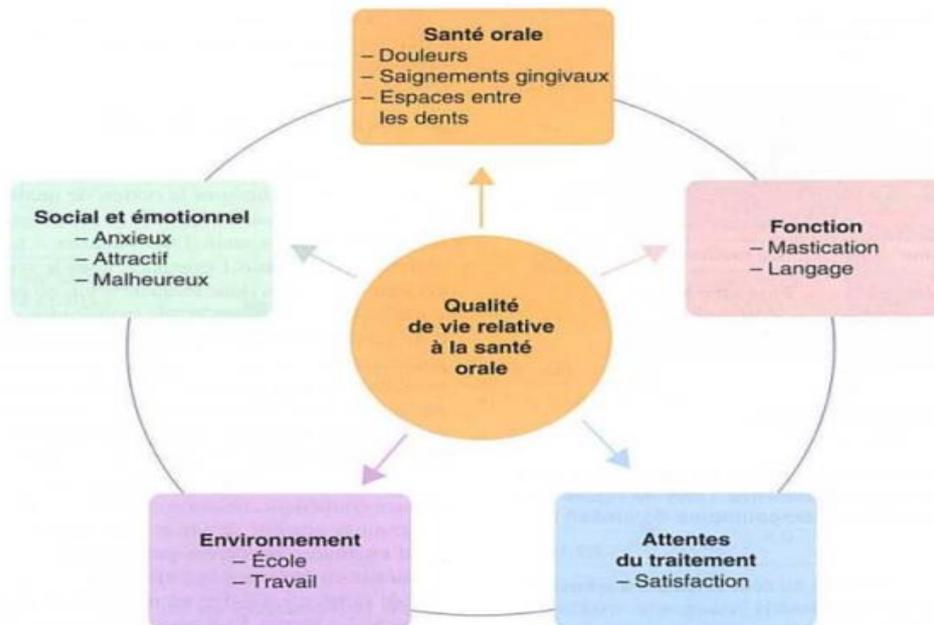


Figure 40: Différentes dimensions de la qualité de vie relative à la santé orale.

(D'après Sischo L, Broder HL, Oral health-related quality of life : what, why, how, and future implications. J Dent Res, 2011, 1264-1270.)

1.1.6.4 ANALYSE COÛT-BÉNÉFICE:

Implications cliniques

- Les bonnes pratiques concernant la prévention des maladies parodontales chez des patients ayant un parodonte sain sont les suivantes :
 - pratiques professionnelles : détartrage-polissage supra-gingival 1 à 2 fois par an ;
 - pratiques individuelles : 2 brossages quotidiens (matin et soir) suivis d'un bain de bouche d'entretien.
- La demande initiale du patient doit être consignée dans son dossier médical.
- La prise de décision inclu l'analyse coût-efficacité.

Ce type d'analyse permet d'étudier ce rapport en des termes monétaires. Il est très apprécié par les économistes mais pas toujours applicable, surtout dans le domaine de la santé. La méthode la plus couramment employée est celle de la « volonté de payer » (willingness to pay). Le sujet est ainsi interrogé sur le prix qu'il est prêt à payer en fonction du bénéfice obtenu.

2. Étapes thérapeutiques :

Une fois le diagnostic de parodontite posé, le traitement parodontal comporte classiquement différentes étapes réalisées chronologiquement et résumées par la Figure 41.

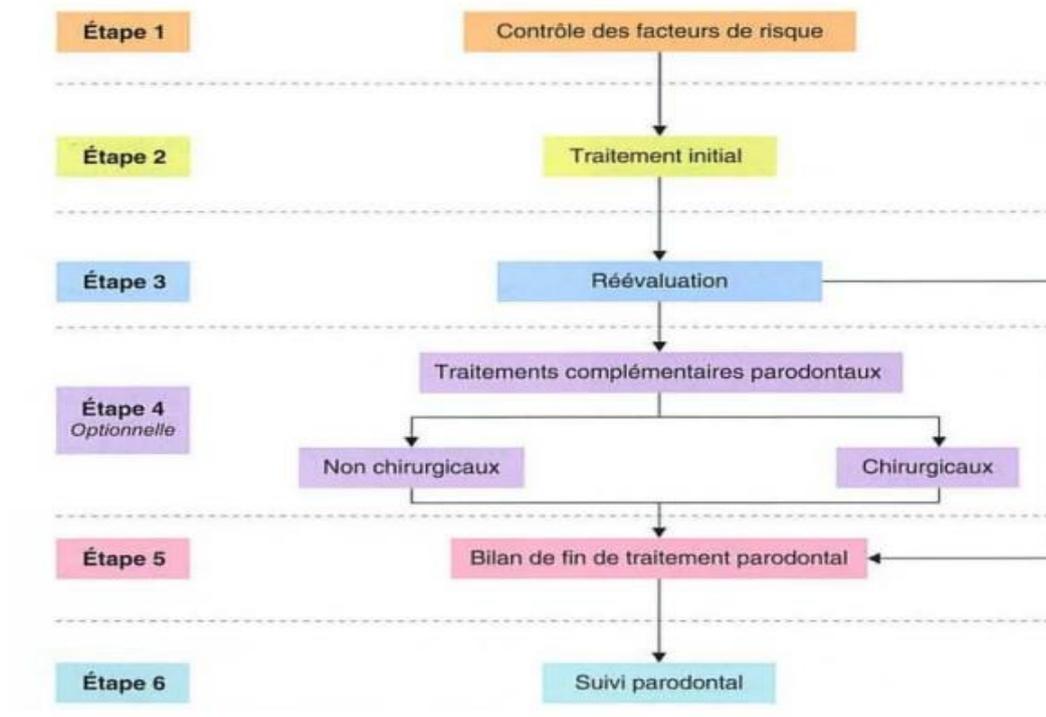


Figure 41: Étapes thérapeutiques du traitement des parodontites.

Si le retour à la santé est observé à l'étape 3, le malade est directement inclus dans un programme de suivi. Les étapes 3 et 5 sont alors confondues. En cas de persistance de saignements et/ou de poches parodontales (profondeur de sondage)

2.1 CONTRÔLE DES FACTEURS/INDICATEURS DE RISQUE :

Points clés :

- Les traitements parodontaux, non chirurgicaux ou chirurgicaux, induisent une bactériémie transitoire.
- Le risque hémorragique doit être identifié et prévenu avant traitement parodontal.
- Les statuts glycémiques et tabagiques des malades doivent être explorés le plus rapidement possible.
- Le traitement par détartrage-surfaçage radiculaire permet de réduire l'hémoglobine glyquée de 0,4% après 3 à 4 mois.
- La diminution ou l'arrêt de la consommation de tabac doit être un des objectifs prioritaires du traitement parodontal.
- Un bon contrôle de plaque réduit les risques infectieux et hémorragiques

Chapitre 03 : Planification thérapeutique

Dès la première consultation, l'anamnèse parodontale dessinera le profil médical du malade dans le but d'identifier les facteurs de risque associés à la maladie, mais aussi le ou les risques potentiels engendrés par la thérapeutique parodontale elle-même.

2.1.1 RISQUES ASSOCIÉS AU TRAITEMENT PARODONTAL :

Les traitements parodontaux, chirurgicaux ou non, sont susceptibles de provoquer des effets indésirables ou des pathologies à distance chez le sujet présumé sain mais surtout chez les patients présentant certaines pathologies ou sous traitements médicamenteux. Ces risques sont infectieux et/ou hémorragiques.

2.1.1.1 Risque infectieux :

La bactériémie se réfère à la présence de bactéries dans le sang suite à une brèche vasculaire. Elle est généralement mesurée à l'aide d'hémocultures aérobie et anaérobie. Les traitements parodontaux tels que les détartrages, les surfaçages, les extractions et les chirurgies parodontales, ainsi que les activités quotidiennes comme le brossage des dents, l'utilisation de brosseurs interdentaires, de fil dentaire, de jets dentaires et même la mastication peuvent provoquer une bactériémie. La bactériémie causée par le brossage des dents est plus importante lorsque l'indice de plaque et l'indice gingival sont élevés. Chez les individus en bonne santé, la bactériémie passe généralement inaperçue et ne cause aucun problème. Dans certains cas, une légère augmentation de la température corporelle chez les patients a été observée.

Dans une étude sur la désinfection globale comprenant deux séances de surfaçage en moins de 24 heures, Quyrinen et al ont constaté une augmentation significative de la température après la deuxième séance chez certains patients. Les auteurs suggèrent comme hypothèse que le lipopolysaccharide (LPS) bactérien dispersé reste en dessous des seuils pyogéniques lors de la première séance, mais que la stimulation du système immunitaire moins de 24 heures après la séance entraîne une augmentation de la température corporelle due à une augmentation des cytokines pro-inflammatoires, notamment le TNF- α (facteur de nécrose tumorale alpha). Chez les patients atteints de certaines maladies cardiaques, la bactériémie causée par les traitements parodontaux augmente le risque d'endocardite infectieuse. Ces patients sont généralement informés de ce risque par leur cardiologue et sont parfois munis d'une carte expliquant la nécessité d'une antibioprofylaxie avant certains soins dentaires. Il est recommandé d'établir une communication écrite avec le cardiologue afin de déterminer la stratégie thérapeutique la plus appropriée.

Chapitre 03 : Planification thérapeutique

Les recommandations actuelles de l'European Society of Cardiology (ESC) et de l'American Heart Association (AHA) sont sensiblement les mêmes. Selon ces sociétés savantes, les cardiopathies présentant un risque élevé de développer une endocardite infectieuse et nécessitant une antibioprofylaxie sont les suivantes : antécédents d'endocardite infectieuse, patients porteurs de prothèses valvulaires, patients transplantés présentant des valvulopathies, et les patients présentant des cardiopathies congénitales, y compris les cardiopathies cyanogènes non corrigées, les cardiopathies corrigées dans les 6 mois suivant l'intervention et les cardiopathies corrigées présentant des lésions résiduelles. L'antibioprofylaxie est recommandée pour tout acte impliquant les gencives, la région péri-apicale dentaire ou toute intervention accompagnée d'une perforation de la muqueuse buccale, ainsi que pour tous les actes

ORL entraînant une effraction de la muqueuse. Les molécules et les posologies recommandées pour l'antibiothérapie préventive de l'endocardite infectieuse sont les mêmes que celles préconisées par l'ANSM. De plus, l'AHA souligne les points suivants : il n'existe pas de preuve clinique démontrant l'efficacité ou l'inefficacité de l'antibioprofylaxie ; l'endocardite infectieuse est le résultat d'une exposition répétée aux bactéries plutôt que d'une seule bactériémie causée par un soin dentaire (effet cumulatif) ; la prophylaxie, même correctement appliquée, ne prévient qu'un nombre très limité d'endocardites ; l'utilisation excessive d'antibiotiques peut favoriser l'émergence de résistances ; et le traitement antibiotique prophylactique est associé à un risque potentiel de réaction anaphylactique mortelle.

Ainsi, un contrôle optimal de la plaque dentaire et un suivi régulier semblent présenter des avantages pour prévenir l'endocardite infectieuse, tant chez les patients à risque que chez ceux qui sont présumés en bonne santé.

2.1.1.2 Risque hémorragique :

Le risque de saignement est une complication de la chirurgie parodontale qui peut survenir pendant l'intervention ou dans les heures et les jours qui suivent. Chez les individus en bonne santé, ce risque est rare et est principalement associé à des gestes techniques tels qu'une incision vasculaire suivie d'une suture du vaisseau. C'est principalement chez les patients prenant des médicaments affectant la coagulation sanguine que le risque de saignement prolongé après l'opération, voire d'hémorragie, se manifeste.

Pour évaluer le risque de saignement chez chaque patient avant toute intervention, un questionnaire médical et des analyses biologiques sont prescrits.

Chapitre 03 : Planification thérapeutique

La technique chirurgicale est ensuite adaptée en fonction du risque, tout comme les recommandations pré et post-opératoires. Cependant, la meilleure prévention du risque de saignement réside toujours dans le traitement initial de l'inflammation.

Patients sous antiagrégants plaquettaires :

L'arrêt des antiagrégants plaquettaires (tels que l'aspirine et le clopidogrel) chez les patients est associé à une augmentation des événements athéro-thrombotiques (tels que les syndromes coronariens aigus, les accidents vasculaires cérébraux, les claudications, etc.), même lorsqu'il est interrompu brièvement.

Il n'est pas nécessaire d'arrêter le traitement par aspirine à faible dose (entre 75 et 325 mg par jour) ou par clopidogrel avant une thérapie parodontale non chirurgicale ou une intervention de chirurgie parodontale. Cependant, cette approche thérapeutique comporte un risque théoriquement plus élevé de saignement pendant l'intervention. Aucun test biologique actuellement disponible n'est suffisamment fiable pour prédire le risque de saignement associé à la prise d'un antiagrégant plaquettaire. Il est donc essentiel d'adopter des techniques chirurgicales précises et de garantir une hémostase rigoureuse afin de réduire le risque de complications hémorragiques peropératoires. Des sutures appropriées, une compression et l'utilisation d'agents hémostatiques locaux sont recommandées.

Patients sous antivitamine K :

Il existe actuellement trois molécules disponibles : une dérivée de l'indanedione, appelée fluindione, et deux dérivées de la coumarine, l'acénocoumarol et la warfarine.

Il n'est pas justifié d'arrêter systématiquement le traitement par antivitamine K (AVK) avant une intervention de chirurgie parodontale. Sauf en cas de risque médical associé, il est recommandé de poursuivre le traitement par AVK lors d'interventions parodontales. Il est donc essentiel de consulter le praticien qui prescrit l'AVK avant toute chirurgie.

L'indice biologique de référence à contrôler dans les 24 heures précédant l'intervention parodontale est l'INR (international normalized ratio). Sa valeur doit être stable et inférieure à 3 ou 3,5 selon les auteurs, si l'intervention est réalisée en cabinet.

Dans des situations exceptionnelles, il est possible d'envisager un relais héparinique en milieu hospitalier avant, pendant et après la phase chirurgicale. Les techniques d'hémostase locale sont indispensables et doivent systématiquement être utilisées. Si une prescription d'anti-inflammatoires

Chapitre 03 : Planification thérapeutique

est nécessaire, les corticoïdes en cure courte sont préférables aux anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) en l'absence de contre-indications.

Patients sous nouveaux anticoagulants oraux (NACO) :

Des anticoagulants non-AVK tels que le dabigatran, le rivaroxaban et l'apixaban sont utilisés pour prévenir les accidents thromboemboliques chez les patients atteints de fibrillation auriculaire non valvulaire nécessitant un traitement anticoagulant oral. Contrairement aux AVK, ces nouveaux anticoagulants n'exigent pas de surveillance biologique régulière. Cependant, leur utilisation peut entraîner des complications hémorragiques, parfois graves, comme c'est le cas pour tous les anticoagulants (Haute autorité de santé [HAS], 2013). Il n'existe actuellement aucun antidote disponible. Par exemple, l'effet anticoagulant du rivaroxaban est élevé jusqu'à 8 heures après la prise, puis diminue à partir de 16 heures après la prise. Une intervention invasive ou une chirurgie devrait être réalisée au moins 24 heures après la dernière dose de NACO. Dans le cas d'une chirurgie mineure ou d'interventions dentaires telles que le détartrage ou le traitement de racines, il n'est pas nécessaire d'interrompre le traitement anticoagulant. Cependant, il est recommandé de ne pas prendre de NACO moins de 24 heures avant l'intervention. La prochaine dose devrait être prise environ 6 heures après l'intervention dentaire (recommandation 2013, groupe d'experts de la Société suisse d'anesthésiologie et de réanimation).

Diabète :

Le diabète est une maladie métabolique qui se caractérise par un taux élevé de glucose dans le sang, dû à un défaut de production d'insuline, à une insuffisance de sa production, ou aux deux.

Il existe trois types de diabète. Le diabète de type 1 est une maladie auto-immune qui affecte les cellules B du pancréas et qui touche principalement les enfants.

Le diabète de type 2, quant à lui, concerne principalement les patients plus âgés et se manifeste par une résistance des cellules à l'insuline et un épuisement de sa production. La résistance à l'insuline peut être influencée par des facteurs tels que l'alimentation, la génétique, la sédentarité, la malnutrition, l'obésité et les infections.

Le troisième type est le diabète gestationnel.

Les interactions entre le diabète de type 2 et les maladies parodontales sont bien documentées. Les patients diabétiques mal contrôlés sont plus susceptibles aux infections et présentent une réponse inflammatoire accrue, ce qui les rend vulnérables aux maladies parodontales considérées comme la 6ème complication du diabète. L'indicateur biologique clé en diabétologie est l'hémoglobine glyquée (fraction HbA1c), dont la valeur normale se situe entre 4 et 6 %. Le traitement par détartrage-surfaçage radiculaire permet de réduire l'hémoglobine glyquée de 0,4 % après 3 à 4 mois. Comparativement à l'effet de réduction obtenu par l'exercice physique (0,665 %), ce résultat est

Chapitre 03 : Planification thérapeutique

significatif. Dès le début du traitement parodontal, il est important d'évaluer l'état glycémique du patient. En cas de diabète, le patient doit être informé des conséquences de sa glycémie sur sa santé parodontale, ainsi que des conséquences de son état parodontal sur sa glycémie. Il peut être utile de contacter le médecin endocrinologue ou diabétologue dès le début du traitement pour l'informer de l'état parodontal du patient et de notre plan de traitement. Tout au long du traitement, il est nécessaire de surveiller régulièrement le taux d'hémoglobine glyquée. Il est de la responsabilité du chirurgien-dentiste de motiver le patient à contrôler sa glycémie, à pratiquer une activité physique régulière et à adopter une alimentation équilibrée. Si le patient en parodontologie ne connaît pas son taux de glucose ou d'hémoglobine glyquée, un bilan sanguin peut être prescrit chez les personnes présentant un profil clinique présentant un risque de diabète : âge de plus de 40 ans, surcharge pondérale, sédentarité, fatigue, mictions fréquentes, antécédents familiaux, parodontite sévère, hypertension.

Tabagisme :

Le tabac est le principal facteur de risque environnemental associé à l'apparition et à l'aggravation des maladies parodontales. De plus, chez les fumeurs, les traitements parodontaux, en particulier les interventions chirurgicales, donnent des résultats moins satisfaisants. Réduire ou cesser la consommation de tabac doit être l'un des objectifs prioritaires du traitement parodontal. Le sevrage tabagique fait partie intégrante de ce traitement et peut être réalisé par le chirurgien-dentiste. La prise en charge du patient fumeur commence par évaluer sa consommation de tabac et son niveau de dépendance à la nicotine. Ensuite, le patient est informé des conséquences de son tabagisme sur sa santé bucco-dentaire et parodontale. Pour les patients motivés à arrêter de fumer, le chirurgien-dentiste peut prescrire l'utilisation de substituts nicotiques. Il est également possible de référer le patient à un médecin spécialisé dans le sevrage tabagique, qui prendra en charge tous les aspects, y compris les aspects psychologiques liés au manque. Si le patient n'est pas motivé à arrêter de fumer mais qu'il doit subir une intervention qui l'exige, un protocole d'arrêt temporaire peut être mis en place, même si son efficacité n'est pas prouvée.

Implications cliniques :

- Avant tout traitement parodontal, il est recommandé d'envisager une antibioprofylaxie chez les sujets présentant un risque élevé d'endocardite infectieuse.
- Il n'est pas nécessaire d'interrompre le traitement par aspirine à faible dose (entre 75 et 325 mg par jour) ou par clopidogrel avant un traitement parodontal.
- Sauf en cas de risque médical associé, il est recommandé de poursuivre le traitement par AVK lors d'interventions parodontales.
- Avant l'intervention parodontale, l'INR doit être maintenu en dessous de 3 ou 3,5 pendant les 24 heures précédentes.
- Le sevrage tabagique fait partie intégrante du traitement parodontal.

2.2 TRAITEMENT INITIAL :

La phase initiale du traitement parodontal, également connue sous le nom de "thérapeutique initiale", comprend plusieurs étapes personnalisées en fonction des besoins de chaque patient. Ces étapes comprennent l'éducation du patient sur les techniques de contrôle de la plaque adaptées à son cas, le détartrage-surfaçage radiculaire (DSR), l'utilisation d'antibactériens locaux ou généraux, et toute intervention chirurgicale visant à réduire la charge bactérienne ou à limiter la recolonisation des surfaces orales (comme les extractions, la dépose de restaurations iatrogènes, les polissages d'obturations, etc.). Parmi ces étapes, le DSR est un acte techniquement bien défini et standardisé.

2.2.1 CONTRÔLE DE PLAQUE :

Il existe de nombreux termes utilisés pour décrire le contrôle de plaque, tels que l'hygiène orale, l'hygiénothérapie, l'instruction à l'hygiène, la séance de motivation, etc. Cependant, l'utilisation du terme "hygiène" en parodontologie peut prêter à confusion. En effet, l'hygiène a principalement contribué à réduire la prévalence des maladies infectieuses dans le monde, notamment grâce à des mesures telles que le lavage des mains pour prévenir le choléra. Ainsi, l'hygiène et les pratiques qui en découlent sont destinées à des individus en bonne santé, visant à prévenir les infections et les maladies infectieuses. Le lavage des différentes parties du corps, y compris la cavité buccale, est une mesure préventive individuelle. Par conséquent, l'hygiène n'est pas un traitement, mais plutôt une démarche de prévention.

Dans le cas de sujets atteints de maladies parodontales, qui sont des patients malades, il est préférable d'utiliser le terme de "contrôle de plaque", car l'objectif est de restaurer la santé parodontale en réduisant la charge bactérienne à un niveau compatible avec la tolérance individuelle

Chapitre 03 : Planification thérapeutique

de chaque patient. Ainsi, pendant la durée du traitement, on parle de contrôle de plaque, tandis que pendant le suivi, on peut parler d'hygiène. Cependant, il est préférable d'encourager un patient à "améliorer son contrôle de plaque" s'il est nécessaire de le faire pendant le suivi, plutôt que de lui signaler qu'il a une "mauvaise hygiène". En effet, la notion d'hygiène peut souvent être culpabilisante et affecter négativement la relation médecin-patient, créant une dynamique de domination-dominé qui n'est pas propice à l'adhésion au traitement.

En résumé, il est recommandé d'éviter d'utiliser le terme "hygiène", qui manque d'empathie, et de le remplacer par l'expression "contrôle de plaque". L'information sur les mesures adaptées au patient pour contrôler la plaque dentaire doit être communiquée au début du traitement initial, lors d'une ou plusieurs séances, par le praticien lui-même ou par toute personne formée pour fournir ces informations. Une approche comportementale et psychologique spécifique à chaque patient doit être adoptée, et le message individualisé doit être réitéré à chaque séance.

2.2.2 DÉTARTRAGE-SURFAÇAGE RADICULAIRE :

Parfois improprement qualifié de « radiculaire », au cours du traitement initial, le détartrage-surfaçage n'intéresse pas seulement la paroi dentaire, mais aussi la paroi gingivale lors du débridement de la poche parodontale. Ce traitement mécanique professionnel de la poche parodontale est l'acte majeur non seulement du traitement initial, mais aussi de tout traitement parodontal, y compris chirurgical. Associé à l'élimination de la plaque supragingivale par le patient, il va permettre de prévenir la recolonisation bactérienne.

Le détartrage-surfaçage est un acte à réaliser sous anesthésie locale, à l'aide d'une instrumentation manuelle (curettes et détartrés), sonore ou piézoélectrique. L'utilisation des instruments piézoélectriques et sonores ne présente pas d'avantage en termes de résultats cliniques correspondant au nettoyage des surfaces. Elle peut cependant apporter un confort d'utilisation et une diminution du temps de traitement pour le praticien et un meilleur ressenti pour le patient.

Classiquement, le détartrage-surfaçage est réalisé en plusieurs séances, par quadrant ou sextant à une semaine d'intervalle, après obtention d'un niveau de contrôle de plaque individuel compatible avec le retour à la santé parodontale. En 1995, Quirynen, puis Bollen en 1996 proposent de réaliser le détartrage-surfaçage en 24 heures en deux séances et de l'associer à une désinfection à la chlorhexidine par le praticien puis par le patient pendant 6 semaines. La désinfection globale est née, avec pour concept d'éviter la recolonisation bactérienne entre chaque séance de surfaçage.

Dans le cadre du traitement des parodontites chroniques, il apparaît aujourd'hui que l'avantage de la désinfection globale en termes de gain d'attache est infime et ne présente pas de supériorité clinique

Chapitre 03 : Planification thérapeutique

réelle. D'un point de vue microbiologique, les données sont contradictoires et ne permettent pas de différencier les deux protocoles. Un nombre bien inférieur d'études ont évalué l'intérêt de la désinfection globale dans le traitement des parodontites agressives généralisées. Cependant, cette approche semble présenter des avantages cliniques significatifs (gain d'attache) et microbiologiques (réduction du taux de bactéries pathogènes) lors du traitement des parodontites agressives.

2.2.3 ANTIBACTÉRIENS :

Généralement, des antiseptiques sont utilisés sous forme de bains de bouche, la chlorhexidine étant la référence principale. Dans certains cas, des antibiotiques peuvent être utilisés localement dans les poches parodontales (voir chapitre 2). En complément du débridement mécanique, une antibiothérapie probabiliste par voie orale peut être prescrite. Son utilisation peut être envisagée dans le traitement des parodontites agressives ou dans les cas de parodontites sévères après une évaluation individuelle. Lorsqu'elle est prescrite, l'antibiothérapie doit être spécifique et administrée simultanément au traitement mécanique, sans dépasser une durée de 7 jours. Si le traitement initial se prolonge au-delà de cette période, un débridement complet du biofilm infra-gingival sera nécessaire au début de la prescription.

3. REEVALUATION PARODONTALE :

Principaux points à retenir :

- La réévaluation est effectuée environ 3 mois après le traitement initial.
- Les mesures cliniques sont identiques à celles enregistrées lors de l'examen clinique parodontal initial.
- Ces mesures cliniques permettent d'ajuster et finaliser le plan de traitement prévisionnel.
- Les poches de profondeur $> 3,5$ mm présentent généralement un gain d'attachement clinique.
- En cas de profondeur de sondage $\leq 3,5$ mm, on observe généralement une perte d'attachement.

La réévaluation est une étape essentielle du traitement parodontal. Elle permet d'évaluer les résultats obtenus après le traitement initial et de décider si un traitement complémentaire est nécessaire. C'est généralement à ce moment-là que le plan de traitement prévisionnel établi lors des premières consultations est finalisé. La réévaluation est réalisée environ 3 mois après le traitement initial, bien que certains cas puissent nécessiter un délai plus long, jusqu'à 4 mois. Cette séance consiste en un examen clinique détaillé basé sur des mesures et conduit à la prise de décisions. Pour une interprétation correcte des mesures, il est important de les comparer à celles prises lors de l'examen initial. Les paramètres cliniques mesurés sont les mêmes que lors de l'examen clinique parodontal initial.

3.1 INDICE DE PLAQUE :

Cet indice permet d'évaluer l'efficacité du contrôle de plaque et peut être considéré comme une indication indirecte de la coopération du patient. Indépendamment de sa valeur initiale, il est important de réduire l'indice de plaque (dichotomique) à des valeurs basses lors de la réévaluation ($< 20\%$). Si cet indice reste élevé, il est recommandé de différer la mesure des autres paramètres cliniques.

3.2 INDICE DE SAIGNEMENT :

Cet indice permet d'évaluer la réponse tissulaire et la réduction de l'inflammation. En général, on observe une diminution du saignement au sondage, quel que soit le degré initial de l'atteinte parodontale. Cette réduction facilite la mise en place de techniques chirurgicales complémentaires dans des conditions optimales (réduction du saignement chirurgical). La présence de saignements persistants au niveau d'une poche indique la nécessité d'envisager un traitement complémentaire. Il est important de noter que le saignement au sondage a une faible valeur prédictive positive (la présence de saignement ne signifie pas nécessairement une aggravation de la maladie parodontale), mais une valeur prédictive négative élevée (l'absence de saignement est un signe de santé parodontale). Avant toute intervention chirurgicale, il est nécessaire de réduire l'indice de saignement (dichotomique) à des valeurs faibles ($< 20\%$) afin d'assurer notamment une bonne hémostasie.

3.3 PROFONDEUR DE SONDAGE :

Le traitement initial permet de restaurer partiellement le système d'attache parodontal. On observe la formation d'un système d'attache cicatriciel (Figure 42). En général, la profondeur de sondage diminue après le traitement initial, indépendamment de la profondeur initiale de la poche parodontale. Cette réduction de la profondeur de sondage résulte de plusieurs facteurs : (1) une récession gingivale, (2) une réattache partielle ou complète des tissus mous à la surface radiculaire grâce à la reformation de l'attache conjonctive gingivale et de l'épithélium de jonction, et (3) une amélioration de la résistance (verticale et latérale) lors du sondage due à la réduction de l'inflammation. Si des poches parodontales persistent, le praticien sera amené à envisager un traitement complémentaire, qu'il soit chirurgical ou non.

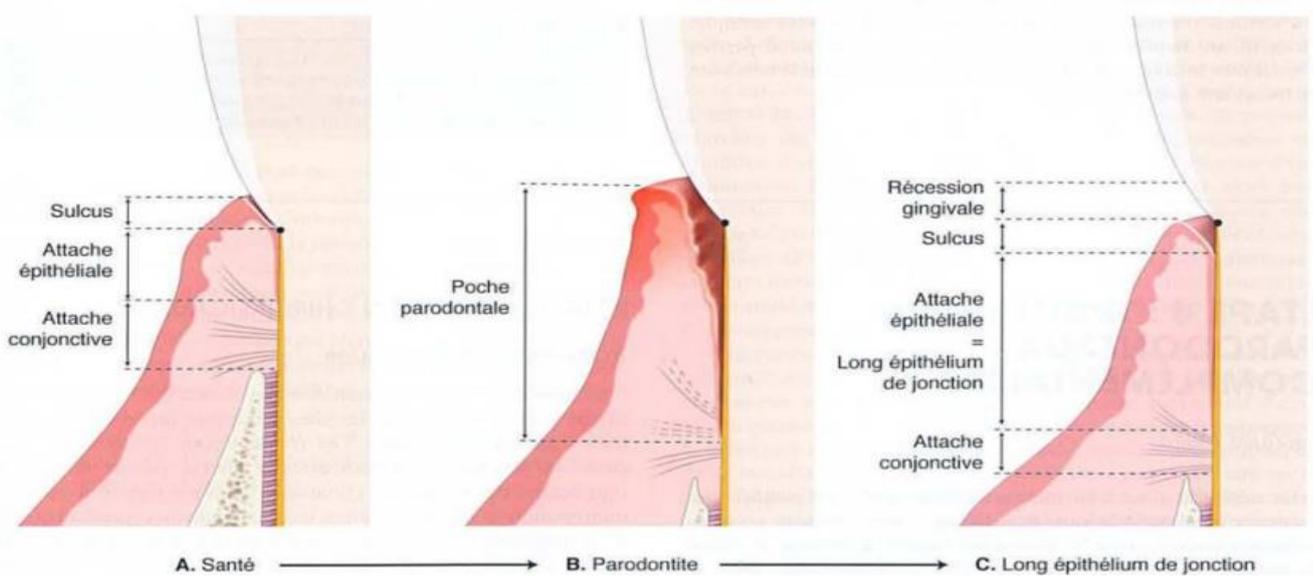


Figure 42: Effet du traitement initial sur le système d'attache.

a) Santé parodontale. b) Parodontite : on note un œdème gingival, une perte d'attache, la présence d'une poche, une résorption de l'os alvéolaire. c) Système d'attache cicatriciel après traitement initial : on note la suppression de l'œdème, la présence d'une récession gingivale post-opératoire, un gain d'attache modeste, un long épithélium de jonction, l'absence de gain osseux.

3.4 NIVEAU D'ATTACHE :

Les poches parodontales de plus de 3,5 mm généralement présentent un gain d'attache clinique. Plus la profondeur de la poche initiale est importante, plus le gain d'attache est significatif. En revanche, pour les profondeurs de sondage inférieures à 3,5 mm, lors de la réévaluation à 3 mois, on observe une légère perte d'attache clinique d'environ 0,5mm. Cette perte tend à s'accroître au fil du temps, mais elle ne dépasse pas 1,0 mm après 24 mois chez des patients qui sont maintenus sous

surveillance tous les 3 mois. Cette diminution de l'attache est attribuable au traumatisme causé par l'instrumentation lors du traitement initial.

3.5 RÉCESSION GINGIVALE :

Après le traitement initial, on observe une récession gingivale d'amplitude variable, allant de 0,5 à 2 mm, quel que soit le degré de profondeur de la poche avant le traitement. Cette récession post-opératoire est proportionnelle à la profondeur de la poche initiale. La rétraction tissulaire cicatricielle est également influencée par l'inflammation présente. Plus les tissus gingivaux présentent une inflammation généralisée lors de l'examen initial, plus le retour à un état non inflammatoire entraîne une contraction des tissus mous. Par ailleurs, le biotype parodontal joue également un rôle important dans le degré de récession. Un biotype fin est associé à une récession plus marquée.

3.6 MICROBIOLOGIE :

Si un examen microbiologique initial a révélé la présence de souches bactériennes pathogènes telles que Aa (*Actinobacillus actinomycetemcomitans*) ou le complexe rouge, il peut être justifié de réaliser un nouveau prélèvement bactérien dans les situations suivantes :

- Une amélioration clinique insuffisante et inexplicée.
- Lorsqu'il y a une indication de traitement de régénération parodontale, car il a été démontré que la présence persistante de certaines bactéries, notamment Aa, compromet fortement les résultats de la régénération.
- Lors de traitements pluridisciplinaires étendus, tels que la prothèse dentaire ou l'orthodontie.
- Avant la pose d'implants dentaires.

3.7 DÉFAUTS GINGIVAUX :

Lorsque le biotype gingival est fin et que des traitements à risque tels que la prothèse dentaire ou l'orthodontie sont nécessaires, il peut être nécessaire de procéder à un aménagement par apport gingival afin de modifier le biotype ou d'améliorer l'esthétique. Au moment de la réévaluation, il est essentiel de contrôler l'inflammation des tissus mous afin d'évaluer plus précisément leur qualité. Cela permettra d'établir un diagnostic précis et de déterminer les indications éventuelles pour une chirurgie plastique.

3.8 DÉFAUTS OSSEUX :

À l'étape de la réévaluation, il n'est généralement pas nécessaire de réaliser de nouvelles radiographies, sauf dans des cas exceptionnels. Une évaluation minutieuse par sondage, combinée aux radiographies initiales, peut aider à anticiper la topographie des lésions osseuses et faciliter la sélection de l'approche la plus appropriée. Cela est également valable pour les lésions inter-

radiculaires. Étant donné que ces lésions ont un pronostic moins favorable, un traitement complémentaire est souvent recommandé. La fiabilité accrue du sondage après le traitement initial permet d'améliorer le diagnostic et de mieux évaluer la nécessité d'un traitement complémentaire.

3.9 MOBILITÉS DENTAIRES :

La mobilité dentaire résulte de l'interaction entre les forces exercées sur la dent et la résistance mécanique du ligament alvéolodentaire. Elle représente une adaptation aux forces excessives appliquées sur le support parodontal. La mobilité dentaire peut être causée par deux facteurs : l'inflammation parodontale due à la plaque bactérienne et les traumatismes occlusaux. Suite au traitement initial, la mobilité dentaire diminue progressivement. Lors de la réévaluation, la composante inflammatoire est partiellement maîtrisée, ce qui permet de déterminer si une correction occlusale ou une contention est nécessaire.

3.10 ÉTAT DENTAIRE :

Au cours de la phase initiale, divers traitements dentaires ont été effectués, tels que le traitement des caries, les traitements endodontiques et la pose de prothèses provisoires.

Lors de la réévaluation, les caractéristiques intrinsèques et extrinsèques des dents peuvent être confirmées ou modifiées, ce qui peut influencer le pronostic global et/ou individuel et entraîner des ajustements dans le plan de traitement initial. À ce stade, le plan de traitement définitif est confirmé.

Implications cliniques :

- Avant d'envisager une intervention chirurgicale, il est important que l'indice de plaque et l'indice de saignement soient inférieurs à 20%.
- La coopération du patient doit être évaluée lors de la réévaluation.
- Il est essentiel de vérifier l'absence de saignement et de poches parodontales.

4. TRAITEMENTS PARODONTAUX COMPLÉMENTAIRES :

Chapitre 03 : Planification thérapeutique

La nécessité d'un traitement complémentaire est motivée par l'absence de rétablissement de la santé parodontale. Ces traitements supplémentaires sont également conçus pour créer des conditions qui réduisent le risque de rechute de la maladie parodontale. Ils comprennent des mesures telles que la réinstrumentation de la surface radiculaire, l'amélioration de l'accès au contrôle de la plaque, l'utilisation d'une antibiothérapie et la modification chirurgicale de la morphologie des lésions parodontales afin d'éliminer les éventuels réservoirs bactériens.

4.1 TRAITEMENTS NON CHIRURGICAUX :

4.1.1 Traitements mécaniques :

Le retraitement des sites présentant une réponse insuffisante au traitement initial, par le biais d'un détartrage-surfaçage radiculaire, a été proposé. Cependant, les résultats de cette approche suscitent des débats. Une étude portant sur les dents à une seule racine n'a pas observé de différence significative dans les paramètres cliniques à 2 ans par rapport à une instrumentation unique. Néanmoins, d'autres travaux indiquent que la ré-instrumentation non chirurgicale des surfaces radiculaires entraîne une nouvelle amélioration des signes cliniques à 6 mois, tels qu'une réduction supplémentaire de la profondeur de poche et un gain d'attache clinique. Ces résultats sont observés, quel que soit le type d'approche utilisé (traitement de la bouche entière ou par quadrant). Ces résultats suggèrent ainsi une réduction des indications de recours à la chirurgie.

4.1.2 Antibiothérapie :

Si une ré-instrumentation ne parvient pas à résoudre les problèmes, une antibiothérapie par voie orale peut être envisagée en complément. Cela est particulièrement pertinent lorsque des parodontopathogènes persistants sont détectés (comme Aa ou le complexe rouge) et que les signes cliniques indiquent une réponse insuffisante, tels qu'une profondeur de poche supérieure à 4 mm et un saignement au sondage. L'antibiothérapie doit être aussi ciblée que possible et doit être associée à un débridement complet des lésions résiduelles. Elle peut être considérée lorsque la chirurgie est contre-indiquée ou si le patient refuse une intervention. Il convient de noter qu'il n'existe actuellement aucune preuve objective de son efficacité à long terme, et son utilisation repose sur un consensus professionnel.

4.2 TRAITEMENTS CHIRURGICAUX :

Le recours à la chirurgie est justifié par un ou plusieurs des objectifs suivants :

- améliorer l'accès aux surfaces radiculaires (chirurgies d'accès) ;
- traiter des lésions intra-osseuses (chirurgie résectrice ou régénératrice) ;
- traiter des lésions inter-radiculaires (chirurgie résectrice ou régénératrice) ;
- modifier la morphologie du parodonte profond (chirurgie résectrice, chirurgie plastique) ;

Chapitre 03 : Planification thérapeutique

- modifier la morphologie du parodonte superficiel (chirurgie plastique).

La décision chirurgicale doit répondre à un ou plusieurs de ces objectifs.

5. BILAN DE FIN DE TRAITEMENT :

Chapitre 03 : Planification thérapeutique

Le traitement parodontal peut être complexe et peut nécessiter une réhabilitation orale globale, qui peut également impliquer d'autres spécialités dentaires (traitements non parodontaux). Dans certains cas, le traitement parodontal peut faire partie intégrante d'un plan de traitement multidisciplinaire visant à corriger l'alignement des dents, remplacer des dents manquantes ou améliorer l'esthétique du sourire. Avant de procéder à un traitement orthodontique ou à une réhabilitation prothétique (prothèses amovibles, dento-portées ou implantées), il est essentiel de rétablir la santé parodontale. Cela implique l'absence de saignement et de suppuration, ainsi qu'une profondeur de sondage inférieure ou égale à 3 mm. Il est donc important de faire la distinction entre le bilan de fin de traitement parodontal, qui vérifie la restauration de la santé parodontale avant d'envisager tout traitement non parodontal supplémentaire, et le bilan parodontal de fin de traitement, qui évalue la stabilité des résultats du traitement parodontal après une approche multidisciplinaire.

5.1 BILAN DE FIN DE TRAITEMENT PARODONTAL :

Le bilan de fin de traitement parodontal a pour objectif de vérifier le rétablissement de la santé parodontale du patient, ce qui servira de référence pour le suivi parodontal ultérieur. Ce bilan est essentiel pour déterminer la possibilité d'un traitement multidisciplinaire comprenant la chirurgie plastique parodontale, l'orthodontie et la réhabilitation prothétique. Lors de ce bilan, le praticien vérifiera les points suivants :

1. Arrêt de la maladie : L'absence d'infection et d'inflammation clinique, tels que la suppuration et le saignement, indique que l'évolution de la maladie est stoppée. Le traitement initial vise à éliminer ces symptômes. Il est également important de constater l'absence de perte d'attache continue lors du bilan de fin de traitement, qui est souvent réalisé à distance de la réévaluation.

2. Élimination des séquelles à court terme : Les poches parodontales persistantes (profondeur de sondage > 4 mm) favorisent la récurrence de la maladie. Il est donc essentiel de supprimer ces poches parodontales. Les traitements parodontaux non chirurgicaux ou chirurgicaux sont utilisés pour éliminer les poches parodontales et favoriser le gain d'attache.

3. Traitement des séquelles à long terme : Un phénotype gingival fin et/ou une hauteur limitée de gencive attachée peuvent entraîner une sensibilité lors du brossage, ce qui compromet le maintien d'un niveau de plaque compatible avec l'absence d'inflammation. Dans de tels cas, une chirurgie plastique parodontale peut être nécessaire. Une occlusion instable et/ou des édentements non compensés sont des facteurs de risque chez certains patients, nécessitant parfois des traitements

Chapitre 03 : Planification thérapeutique

multidisciplinaires tels que l'orthodontie et/ou la prothèse. Tous ces traitements ne peuvent être entrepris qu'après l'arrêt de la maladie et l'élimination des poches parodontales.

4. Satisfaction du patient : Le traitement doit répondre aux attentes initiales du patient, qui sont consignées dans le dossier médical. Si ces attentes ne peuvent être techniquement satisfaites, il est important d'en informer immédiatement le patient afin de redéfinir les objectifs thérapeutiques. Il peut arriver que le patient ne soit pas conscient des symptômes de la maladie, il est donc nécessaire de les lui signaler afin qu'il puisse évaluer l'efficacité du traitement. L'absence de saignement est souvent un bon indicateur de satisfaction. En fin de traitement, les saignements, les suppurations, les douleurs, la mobilité dentaire et la mauvaise haleine doivent avoir disparu. En cas de préoccupation esthétique, les migrations dentaires résiduelles peuvent être corrigées par un traitement orthodontique si nécessaire. De plus, les récessions gingivales et les pertes de papilles gingivales ayant un impact esthétique peuvent être traitées par la chirurgie plastique parodontale et/ou la prothèse cosmétique.

En pratique, le bilan de fin de traitement parodontal est généralement réalisé 4 à 8 semaines après la fin du traitement parodontal. Il comprend un examen complet des dents, une vérification de l'occlusion et, si nécessaire, des examens radiographiques et microbiologiques supplémentaires en fonction de la complexité du cas. Le contrôle individuel de la plaque dentaire sera également

évalué. Toute modification de l'état général du patient sera consignée dans le dossier médical.

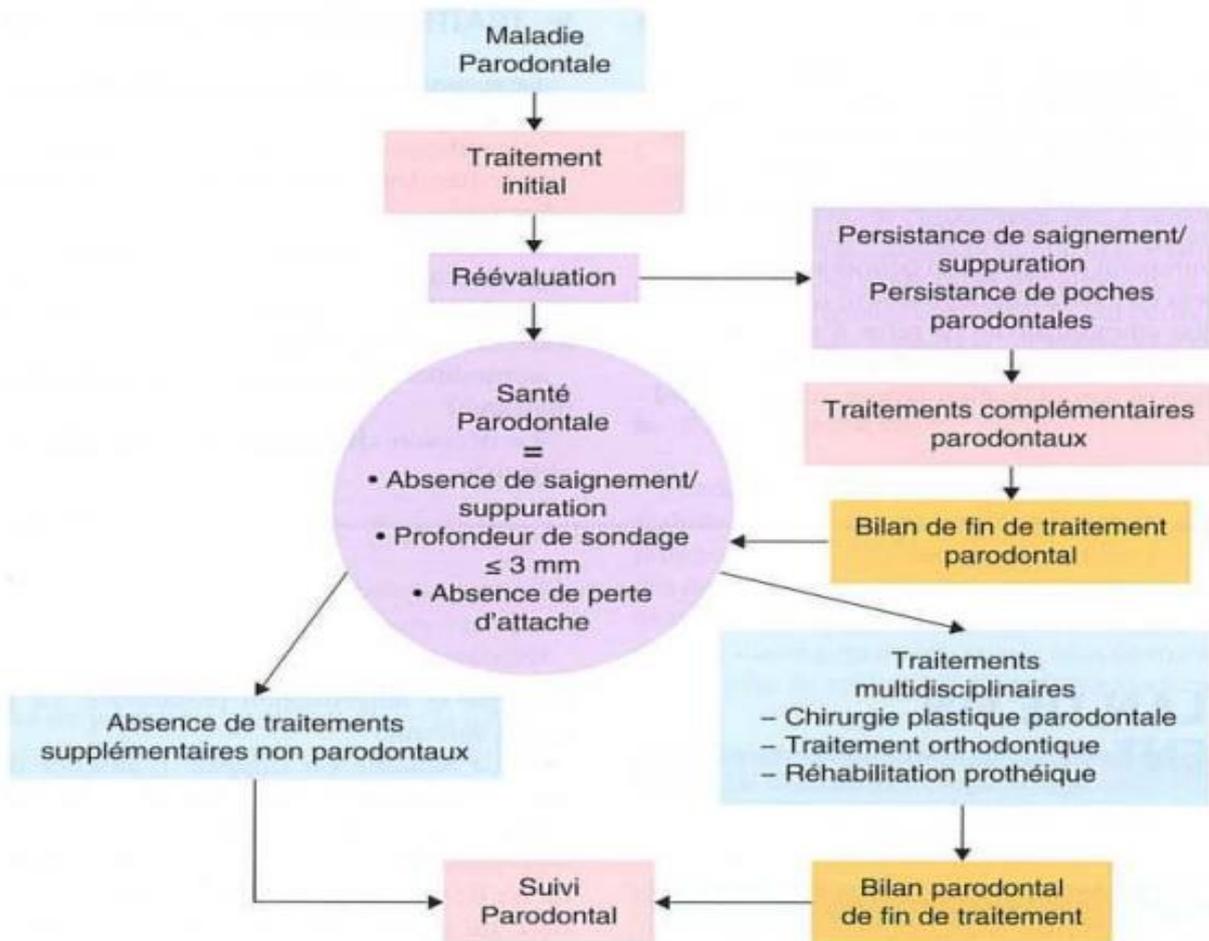


Figure 43: Place des bilans parodontaux dans le déroulement d'un traitement.

Implications cliniques :

- Le bilan de fin de traitement parodontal a lieu 4 à 8 semaines après la fin du traitement parodontal et comprend obligatoirement un charting complet, une vérification de l'occlusion et de l'état de santé du malade.
- Le bilan parodontal de fin de traitement multidisciplinaire a lieu lors de la première visite de suivi parodontal et comprend obligatoirement un charting limité en principe à l'enregistrement de l'indice de saignement et de l'indice de plaque, une vérification de l'occlusion et de l'état de santé du malade.

6. SUIVI PARODONTAL :

Points clés

- Le suivi parodontal regroupe l'ensemble des actions nécessaires au maintien de la santé parodontale.
- Ce suivi concerne : le patient, les dents, les sites parodontaux.
- L'observance ou compliance est un élément clé de la réussite à long terme du traitement parodontal.

6.1 DÉFINITION :

La terminologie utilisée dans le contexte du suivi parodontal revêt une importance significative, car elle affecte notre conception des maladies parodontales et de leur pronostic. L'Académie américaine de parodontologie (American Academy of Periodontology [AAP]) a introduit le terme de "maintenance" dans son glossaire des termes parodontaux pour désigner le suivi parodontal après le traitement. Cependant, en français, le terme "maintenance" est généralement associé à l'entretien de matériel ou de logiciels, et non à celui d'un individu. C'est pourquoi nous préférons utiliser le terme "suivi parodontal", qui englobe l'ensemble des actions nécessaires au maintien de la santé parodontale récupérée, et pas seulement des actes spécifiques.

De manière intéressante, l'AAP rejette explicitement le terme "thérapeutique parodontale de soutien" (TPS), ainsi que les termes qui donnent au suivi parodontal un caractère précis et restrictif, tels que "maintenance préventive" ou "rappel d'entretien". Le terme TPS a été introduit dans un document de position de l'AAP en 1998, mais c'est le terme "maintenance parodontale" qui a été utilisé dans le document de position de 2003.

Sur une période de suivi parodontal de 30 ans, le taux annuel de perte dentaire varie de 0,01 à 0,06% en fonction de l'âge. Cela signifie qu'un patient de 35 ans diagnostiqué et traité pour une parodontite chronique a en moyenne un risque de perdre 2 dents à l'âge de 70 ans. Les patients atteints de parodontite chronique ont donc le droit de guérir, à condition d'être protégés contre toute récurrence, car les individus ayant déjà été atteints de parodontite sont par définition à risque de développer une nouvelle affection parodontale. Ainsi, la phase de suivi à long terme qui fait suite au traitement parodontal ne peut pas être considérée comme une thérapie à part entière, mais plutôt comme un accompagnement professionnel mêlant surveillance médicale et mesures préventives.

Par conséquent, le terme "thérapeutique parodontale de soutien" est définitivement inapproprié pour décrire ce suivi. Le suivi parodontal peut être défini comme des procédures professionnelles

pratiquées à un rythme spécifique, sous la responsabilité d'un chirurgien-dentiste, dans le but d'assister le patient parodontal.

6.2 PRONOSTIC PARODONTAL :

Le suivi parodontal est étroitement lié au risque de récurrence et implique une évaluation de ce risque afin d'identifier les paramètres à surveiller, les actions à entreprendre et la fréquence des visites annuelles. Cette évaluation du risque se fait à trois niveaux : au niveau du patient, de la dent et du site parodontal. Chacun de ces niveaux présente des enjeux spécifiques concernant respectivement les risques de récurrence de la maladie parodontale, de perte dentaire et de perte d'attache.

6.3 La dent à risque :

La perte dentaire lors du suivi parodontal peut être liée à des facteurs de risque locaux, indépendamment de l'état parodontal de la dent. Les études épidémiologiques à long terme montrent que les fractures radiculaires des piliers prothétiques et les caries sont plus souvent responsables de la perte des dents que des problèmes purement parodontaux.

Parmi les paramètres à surveiller lors du suivi parodontal, on compte la position des dents, leur mobilité, les espaces inter-radicaux, les restaurations et l'état endodontique des dents. La vérification de la position des dents permet de s'assurer de l'absence de migrations secondaires. La mobilité dentaire est également contrôlée, et en cas de mobilité anormale sans saignement, l'occlusion est examinée. Les dents présentant des lésions inter-radicaux ont un pronostic favorable si des soins réguliers sont effectués dans le cadre d'un programme d'entretien bien organisé.

Cependant, les dents pluriradiculées utilisées comme piliers de bridges peuvent avoir un pronostic à long terme compromis en cas de parodontite réduite. Ces dents nécessitent donc une surveillance particulière lors du suivi. De même, les dents restaurées sont contrôlées pour évaluer le vieillissement des restaurations après une chirurgie parodontale résectrice. Les complications les plus fréquentes sur les dents pluriradiculées sont les fractures radiculaires verticales et les lésions endodontiques. Il est donc important de vérifier régulièrement la vitalité de ces dents.

Chez les patients atteints de maladies parodontales, on observe une plus grande perte osseuse autour des dents ayant été traitées endodontiquement par rapport aux dents avec une pulpe vivante. Ainsi, lors du suivi parodontal, le niveau d'attache autour des dents ayant subi un traitement endodontique sera évalué avec précision.

6.4 Le site à risque :

Chapitre 03 : Planification thérapeutique

Il n'existe aucune variable isolée capable de prédire efficacement la perte d'attache au niveau d'un site parodontal. C'est la combinaison d'au moins deux facteurs qui accroît le risque de perte d'attache, tels que la profondeur de sondage, le saignement au sondage, la perte osseuse radiographiquement vérifiée et la présence de suppuration.

Le saignement au sondage associé à une poche parodontale profonde est le signe clinique le plus prédictif de perte d'attache. La présence de suppuration augmente également le risque de progression de la maladie, mais uniquement en conjonction avec un autre paramètre. Une différence négative de plus de 2 mm dans la profondeur de sondage entre deux séances indique avec certitude une perte d'attache. Cependant, une différence de 1 mm peut résulter d'une erreur de sondage et n'est pas suffisante pour conclure à une perte d'attache.

6.5 PROCÉDURE DE SUIVI :

La procédure de suivi parodontal comporte classiquement :

- une actualisation du dossier médical et dentaire ;
- un examen clinique des tissus mous extra- et intra-oraux ;
- un examen clinique dentaire comprenant un contrôle occlusal ;
- une réévaluation parodontale comparée à la précédente ;
- un détartrage complet supra- et sous-gingival ;
- un surfaçage localisé si nécessaire ;
- un polissage complet des surfaces dentaires ;
- une réévaluation de l'efficacité du contrôle de plaque individuel
- des examens complémentaires si nécessaire : examens biologiques, radiographies, examens microbiologiques. Les examens complémentaires n'ont d'intérêt qu'en comparaison avec des données initiales. Une imagerie dite « de routine » n'a pas de sens puisque les maladies parodontales ne sont pas des maladies osseuses mais du système d'attache de la dent. On privilégiera les radiographies rétro alvéolaires long cône, localisées aux sites à risque.

Une radiographie panoramique pourra être pratiquée tous les 2 à 3 ans, tandis qu'un bilan long cône ne sera prescrit que tous les 6 à 7 ans chez un sujet ne présentant pas de récidives.

6.6 RYTHME ET DURÉE DES SÉANCES :

Après l'évaluation finale du traitement, la phase de suivi commence. Dans la pratique clinique, la fréquence des rendez-vous de suivi est déterminée en fonction des paramètres mentionnés précédemment, tels que le profil médical du patient, son adhésion au programme d'hygiène orale

Chapitre 03 : Planification thérapeutique

spécifique, la stabilité de la maladie parodontale, les niveaux d'attache, les indices inflammatoires et la présence de facteurs de risque locaux.

En règle générale, environ 10 à 15 minutes sont consacrées à l'examen clinique et à la réévaluation, suivies de 30 à 40 minutes d'instrumentation douce (utilisation de la partie non active des curettes manuelles et/ou des inserts ultrasonores), complétées par un polissage à l'aide de pâtes fluorées. Il est important de souligner que le suivi parodontal ne se confond pas avec la prophylaxie orale. La prophylaxie est destinée aux individus en bonne santé sans atteinte parodontale (prévention primaire). Traditionnellement, chez l'adulte, une séance de détartrage-polissage est recommandée deux fois par an.

6.7 OBSERVANCE :

La conformité ou l'adhésion du patient joue un rôle essentiel dans le succès à long terme du traitement parodontal. Cette conformité concerne à la fois la régularité des visites de suivi et la qualité du contrôle de plaque réalisé par le patient. En l'absence d'un contrôle adéquat de la plaque supragingivale 2 à 3 mois après un détartrage-surfaçage, on observe à nouveau une présence élevée de pathogènes parodontaux dans le biofilm, ce qui n'est pas compatible avec la santé parodontale.

Des études ont démontré qu'un suivi parodontal comprenant des séances régulières de détartrage-polissage supragingival, voire un surfaçage sous-gingival, permet de prévenir la récurrence chez les patients ayant été préalablement traités pour une parodontite chronique sévère. Ainsi, il est crucial que les patients se conforment au programme de suivi recommandé et maintiennent une bonne hygiène bucco-dentaire pour assurer la stabilité à long terme de leur parodonte.

Implications cliniques

- Le rythme annuel des séances de suivi est de 2 à 4 et adapté à chaque patient.
- La qualité du contrôle de plaque individuel est vérifiée.
- Il n'est pas nécessaire de sonder la totalité des sites mais seulement les sites à risque.
- 10 à 15 minutes sont réservées à la réévaluation clinique.
- 30 à 40 minutes sont dévolues à une instrumentation douce et à un polissage.

Chapitre 04 : Questionnaire et discussion

Chapitre 04 : Questionnaire et discussion

Questionnaire de la décision thérapeutique des praticiens en service de parodontologie CHU
Tlemcen

Analyse du questionnaire et discussion :

Pertinence du projet :

La littérature concernant la prise en charge parodontale ne s'intéresse pas ou peu au regard de praticiens dans la thérapie initiale. Notre étude a pour but d'apporter des éléments de réponse à ce sujet et avoir les différents avis, les méthodes utilisées par les praticiens au cours de ce traitement.

1. Buts et objectifs :

Chapitre 04 : Questionnaire et discussion

L'objectif principal de l'étude est d'analyser de manière exploratoire les critères influençant la décision thérapeutique des praticiens au cours de la thérapie étiologique – initiale parodontale et son importance dans le traitement des maladies parodontales.

Les objectifs secondaires, plus spécifiques, sont d'étudier l'impact :

- 1/ De l'efficacité des traitements médicamenteux en thérapie initiale
- 2/ Du type d'instrumentation,
- 3/ Les méthodes utilisées par les praticiens en thérapie initiale
- 4/ Le temps de traitement sur le ressenti du patient
- 5/ le traitement chirurgicale et la thérapie initiale

Pour ce faire, notre étude s'appuie sur un questionnaire, à destination des praticiens, il s'agira de recueillir les données concernant les méthodes et instruments utilisés par les praticiens pour arriver aux objectifs qu'ils se sont fixés et à leurs connaissances.

Enfin, il s'agira de collecter des données comparatives de différents avis des praticiens face à la thérapie initiale.

2. Matériels et méthodes :

Chapitre 04 : Questionnaire et discussion

- Des fiches technique
- Logiciel GOOGLE FORM (pour les statistique et résultats du questionnaires)

L'étude a été menée au CHU Tlemcen service de parodontologie entre septembre 2022 et Mai 2023 avec la participation de tous les praticiens de service (omnipraticiens et spécialistes)

3. Recrutement des praticiens

Chapitre 04 : Questionnaire et discussion

Afin de réaliser cette étude, le questionnaire était adressé aux praticiens diplômés ou non diplômés mais ayant déjà eu au moins 03 mois de pratique en milieu hospitalier en service de parodontologie. Le recrutement de ces praticiens s'est fait essentiellement parmi des étudiants (interne de section 01 et 02 du service de parodontologie), les généralistes, les spécialistes et des praticiens hospitalo-universitaires de l'université de Tlemcen.

Critère d'inclusion et d'exclusion

Au total, 42 praticiens ont inclus à l'étude au cours de la période Septembre 2022 - Mai 2023

Les critères d'inclusions des praticiens étaient :

- En activité pendant la période d'inclusion.
- Diplômés ou non.
- Réalisant la thérapeutique étiologique parodontale.

Les critères d'exclusions des praticiens étaient :

- Ayant une pratique clinique de moins de 03 MOIS,
- Ne travaillant pas en service de parodontologie chu Tlemcen.

4. Le type de l'étude :

Descriptive transversale.

5. Approbations

Chapitre 04 : Questionnaire et discussion

L'étude a été conduite conformément :

- aux principes éthiques de la déclaration d'Helsinki de 1964 révisée à Edimbourg en 2000. - à la loi n° 2004-801 du 6 août 2004 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel et modifiant la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés. - à la loi de Santé Publique (Lois n° 2004-806 du 9 août 2004 et 2006-450 du 18 avril 2006). Selon le Code de la Santé Publique, toutes les personnes appelées à collaborer ou à prendre connaissance de l'étude sont tenues au secret professionnel. Le consentement des patients a été recueilli.

6. CADRE ET DURÉE DE L'ÉTUDE :

Chapitre 04 : Questionnaire et discussion

L'étude s'est déroulée entre septembre 2022 et Mai 2023. Après avoir donné leur accord, les praticiens volontaires ont chacun reçu un dossier contenant un questionnaire leur étant destiné.

7. Questionnaires

Chapitre 04 : Questionnaire et discussion

Compte tenu de tous les paramètres décrits dans les parties précédentes et pouvant entrer en jeu dans la décision thérapeutique des praticiens lors d'une thérapeutique étiologique parodontale, nous avons préparé une liste de trente questions destinées aux praticiens

Le questionnaire a été relus par 02 parodontistes pour avis et commentaires avant finalisation.

8. Résultats

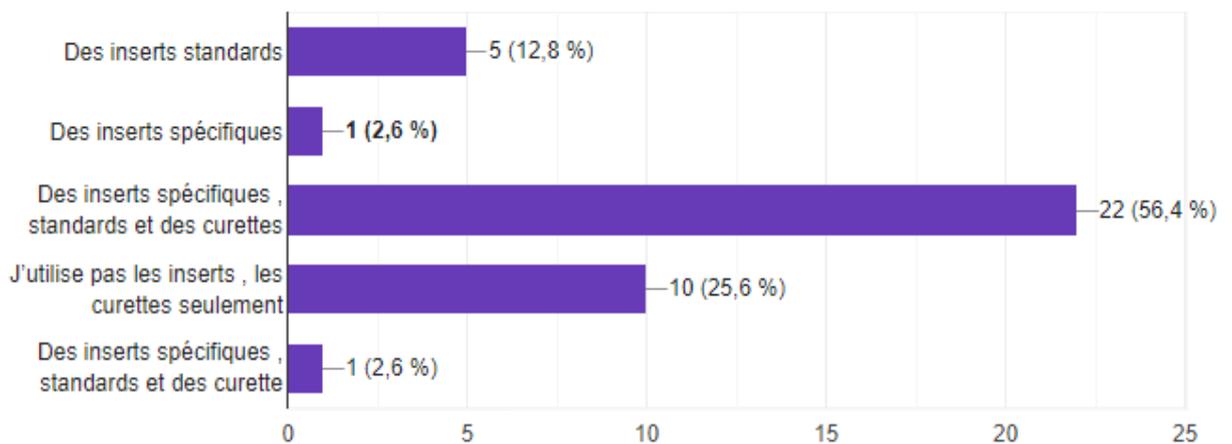
8.1 Bilan statistique de l'étude :

8.1.1 Le praticien et le détartrage

Lors d'un détartrage, 55,3 % des praticiens utilisent des inserts spécifiques - standards et des curettes, 2,6 % utilisent uniquement des inserts spécifiques, 13,2 % utilisent des inserts standards uniquement, 26,3% utilisent des curettes seulement et 03 praticiens de l'étude n'ont pas répondu à cette question.

Lors d'un traitement des poches vous utilisez :

39 réponses



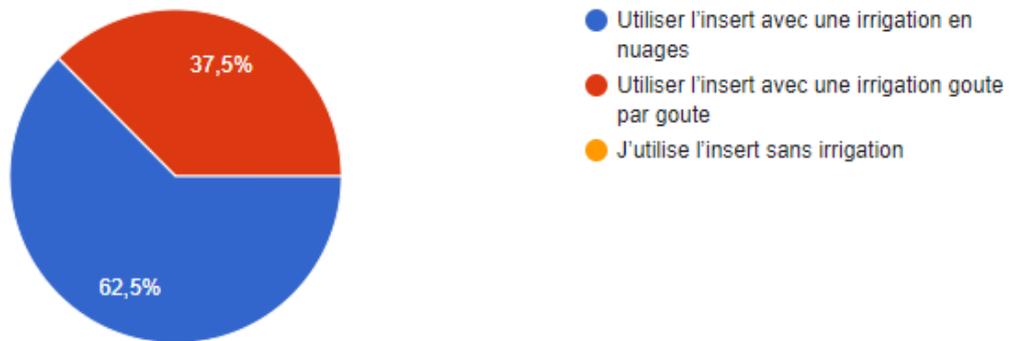
Graph 01 : graphique représentant les instruments utilisés lors d'une thérapie initiale

-61,5% des praticiens estiment que c'est nécessaire de régler l'eau en nuage avec les ultrasons contre 38,5 % qui préconisent une irrigation en goutte-à-goutte continue jusqu'à la pointe de l'insert.

-En moyenne les praticiens passent 38 min +/- 10 min à réaliser un détartrage.

Lors d'un détartrage ultrasonique vous préférez :

40 réponses



Graphe 02 : graphique représentant la technique d'irrigation lors d'utilisation de l'insert dans de la thérapie initiale

Parmi les 42 praticiens qui utilisent de l'anesthésie, 87,2 % utilisent toujours une anesthésie par injection, 2,5 % d'entre eux utilisent l'anesthésie de contact tandis que 10,5 % d'entre eux varient leur utilisation et se servent de l'anesthésie de contact comme de l'anesthésie par injection.

Vous utilisez?

39 réponses

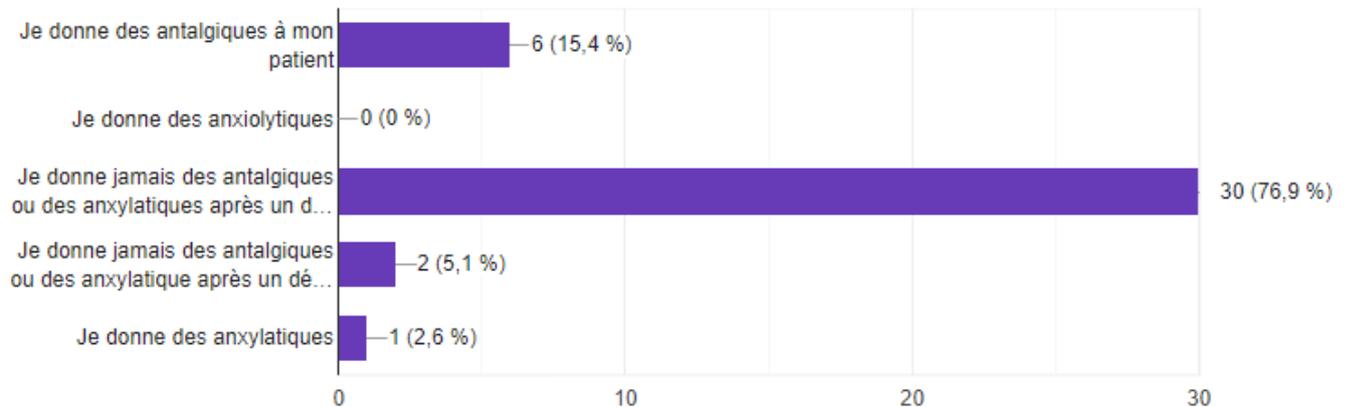


Graphe 03 : Graphique représentant la technique d'anesthésie utilisée lors d'un détartrage

82 % des praticiens ont pour habitude de ne jamais prescrire de médicament antalgique ou anxiolytique, 15,4% ont l'habitude de prescrire des antalgiques avant un détartrage et 2,6% donnent des anxiolytiques.

Avant / après chaque détartrage

39 réponses



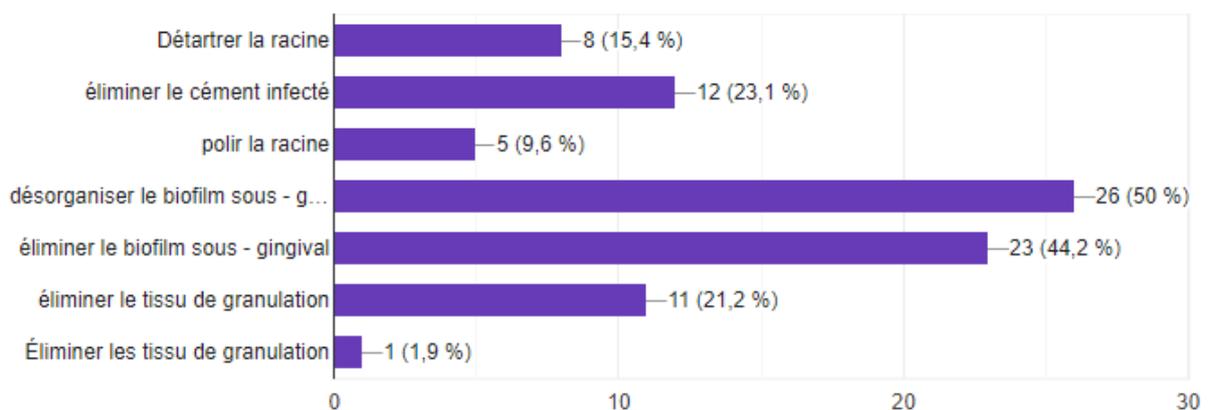
Graphe 04 : graphique représentant les types des prescriptions médicamenteuses avant la thérapie initiale

8.1.2 Le praticien et le traitement des poches parodontales

Concernant l'objectif du traitement des poches parodontales, la majorité de 50% des praticiens sont convaincus que l'objectif principal est de désorganiser le biofilm sous gingivale, 44,2% sont pour éliminer que le biofilm sous-gingivale, le reste des praticiens souhaite détartrer la racine et éliminer le tissu de granulation dans ce traitement (graphe 05).

C'est quoi le but d'un traitement des poches parodontale selon votre expérience ?

52 réponses



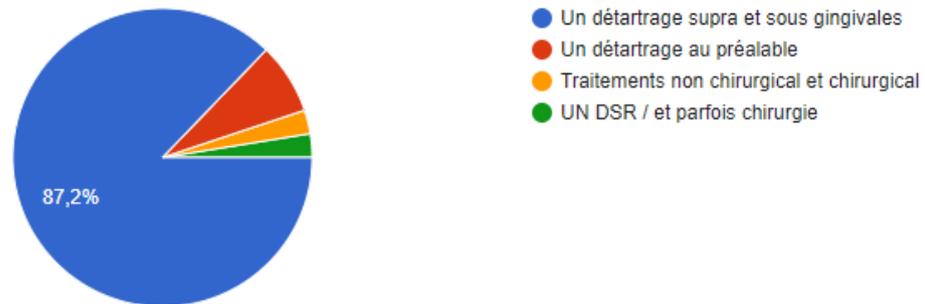
Graphe 05 : Graphique représentant les objectifs du traitement initiale des poches parodontales

Chapitre 04 : Questionnaire et discussion

Afin de réaliser ce traitement, 87,2 % des praticiens le détartrage doit être supra et sous-gingival, 7,7 % des praticiens systématisent un détartrage au préalable et pour deux praticiens préfèrent la chirurgie.

Pour traiter une poche parodontale vous réalisez:

39 réponses



Graph 06 : Graphique représentant les types des traitements initiales utilisés

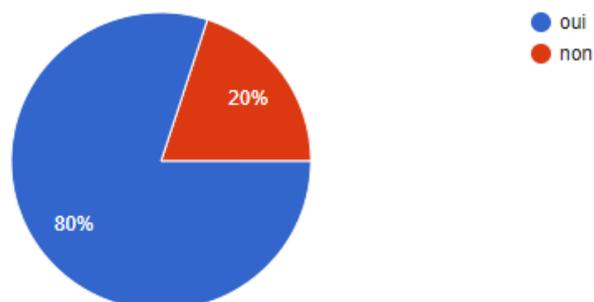
Une série d'affirmations a été apportée à l'œil des praticiens de l'étude, il s'avère que pour une majorité de ces praticiens, l'utilisation des inserts bien réglés offre une meilleure visibilité, une meilleure ergonomie de travail et permet de terminer le traitement plus rapidement comparativement à l'utilisation des curettes.

Cependant, l'utilisation des curettes offrirait selon eux un meilleur ressenti tactile que celui permis par l'utilisation des inserts (graphe 07)

-80% parmi 40 praticiens ont juger que l'utilisation des curettes offre un meilleur ressenti tactile que celui offert par les inserts

L'utilisation des curettes offre un meilleur ressenti tactile que celui offert par l'utilisation des inserts ?

40 réponses

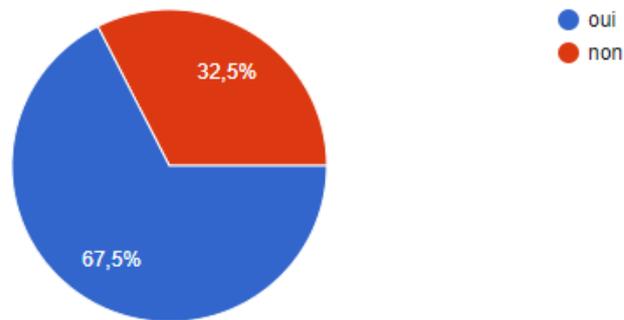


Chapitre 04 : Questionnaire et discussion

67,5% parmi 40 praticiens ont juger que l'utilisation des inserts offre une meilleure visibilité comparativement à l'utilisation des curettes

L'utilisation des inserts offre une meilleure visibilité comparativement à l'utilisation des curettes ?

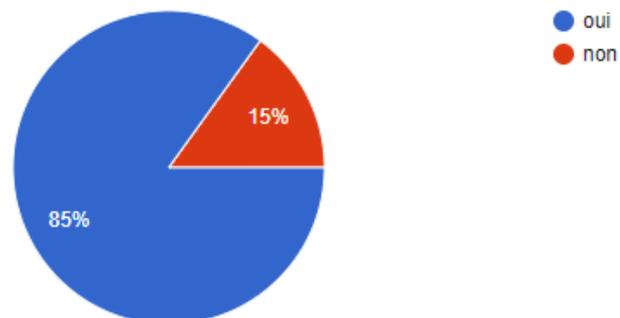
40 réponses



85% des praticiens ont juger que l'utilisation des ultrasons coudés est plus facile et ergonomique que l'utilisation des curettes

L'utilisation des ultrasons coudés est plus facile/ergonomique que l'utilisation des curettes ?

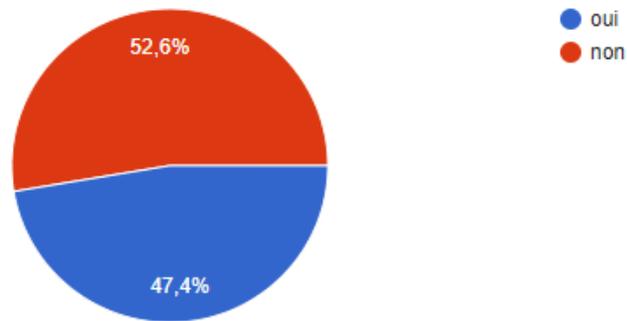
40 réponses



Sur les 38 praticiens, 52,6 % étaient d'avis que l'utilisation des ultrasons enlevait plus de ciment que les curettes.

L'utilisation des curettes permet de retirer plus de ciment que les ultrasons bien réglés ?

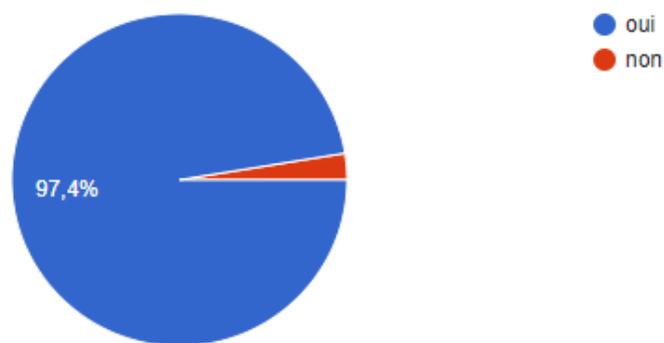
38 réponses



Parmi 39 praticiens 97,4% ont juger que l'utilisation des ultrason est plus rapide que l'utilisations des curettes .

L'utilisation des ultrasons permet de terminer un traitement plus rapidement que les curettes ?

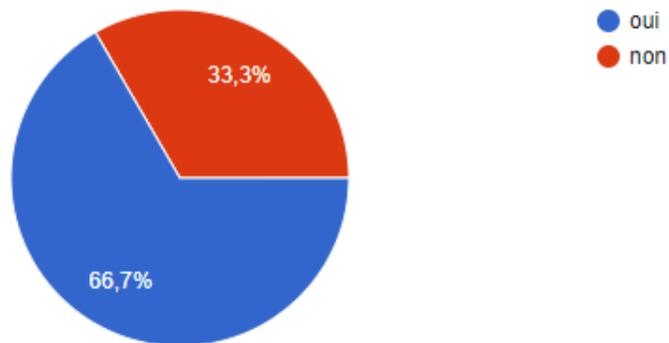
39 réponses



66,7% des 39 praticiens pensent que l'utilisation des curettes est plus désagréable pour le patient que l'utilisation des ultrasons

L'utilisation des curettes est plus désagréable pour les patients que les ultrasons bien réglés ?

39 réponses

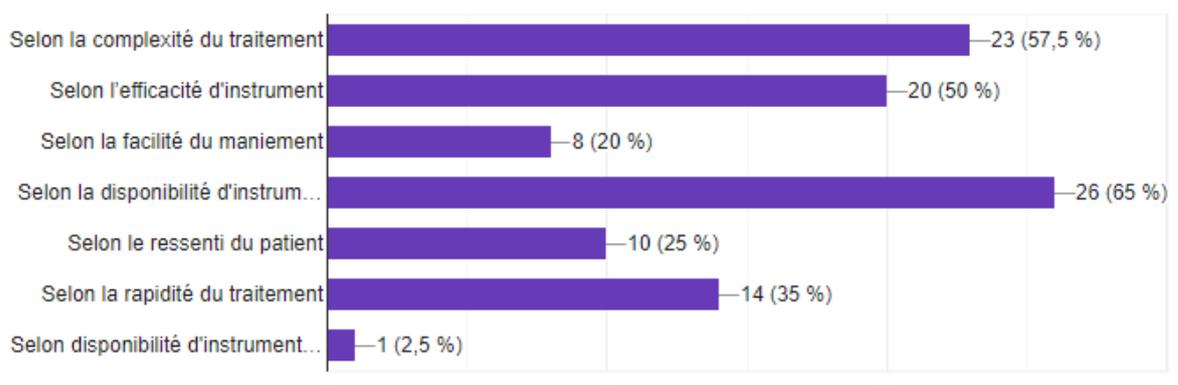


Graphe 07 : : Graphiques représentant le ressenti du praticien lors de l'usage des ultrasons et des curettes

Parmi les différents facteurs influençant le choix d'instrumentation, la disponibilité est celui qui revient en premier, ensuite la complexité de traitement et l'efficacité de l'instrument, ensuite viennent la rapidité du traitement et la facilité de maniement de l'instrument (graphe 08)

Quels sont les facteurs liés à votre choix d'instrumentation pour faire la phase de la thérapie initiale ?

40 réponses



Graphe 08 : Graphique représentant les facteurs influençant sur le choix d'instrumentation .

Lors d'un surafacage radiculaire 52,6 % des praticiens enlèvent le ciment infiltré partiellement Et 47,4% l'éliminent totalement .

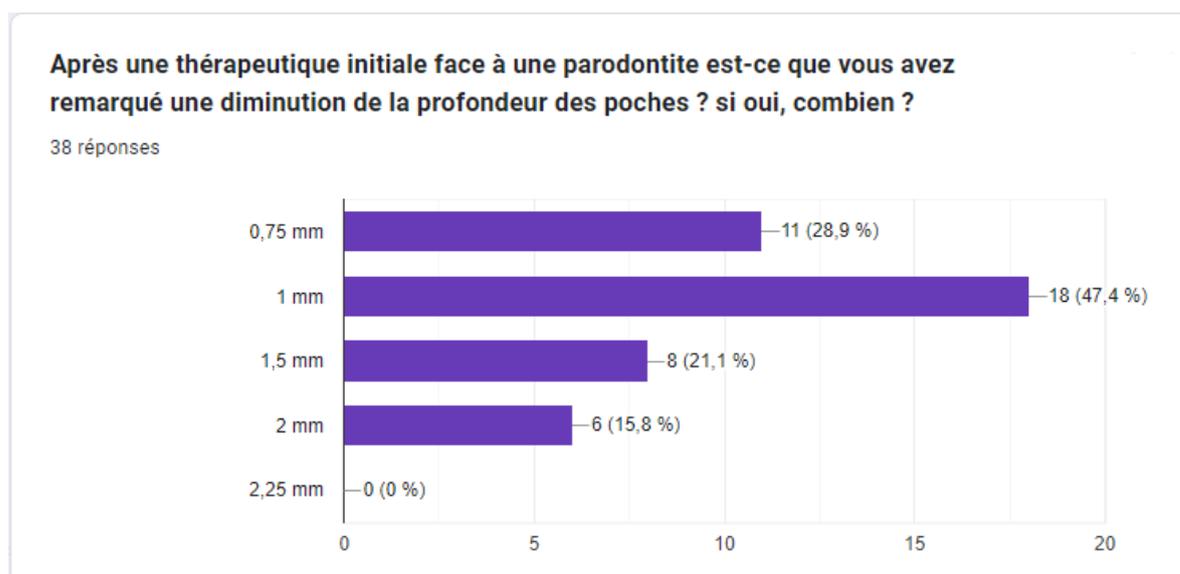
Chapitre 04 : Questionnaire et discussion

Parmi 6 praticiens, 50% ont justifié l'élimination totale de ciment infiltré par le risque récidif de la poche et 33,33% le font pour favoriser la réattache.

Pour les autres praticiens qui ont préféré l'élimination partielle du ciment, ont justifié par la favorisation de la réattache et pour maintenir une surface d'ancrage fibrillaire et pour 02 praticiens pour ne pas fragiliser la dent.

Après une thérapie initiale face à une parodontite 47,4% des praticiens ont remarqué une diminution de la profondeur de la poche à 1 mm, 28,9% à 0,75 mm, 21,1% à 1,5 mm et 15,8% à 2 mm (Graphe 09)

Après une chirurgie 48,8% des praticiens ont remarqué une diminution de la poche à 2 mm, 29% entre 1 mm à 1,5 mm. Et pour les autres elle peut aller jusqu'à 4 mm et 2 praticiens ont répondu par ce motif (ça dépend le type de la chirurgie)



Graph 09 : Graphique représentant l'efficacité de la thérapie initiale face à la parodontite

8.1.3 Les praticiens et les prescriptions médicamenteuses

Lors d'un traitement des poches 50% des praticiens utilisent un traitement antibactérien par irrigation locale, 15,8% prescrivent un traitement par voie générale.

23,7% par voie locale et générale au même temps et 10,5% n'utilisent jamais de traitement médicamenteux (graph 10)

Lors d'un surfaçage radiculaire 60,5% des praticiens prescrivent des antibiotiques et le reste travaille sans couverture antibiotique (graph 11)

Chapitre 04 : Questionnaire et discussion

Pour les praticiens qui prescrivent des antibiotiques lors d'un surfaçage radiculaire, 43,3% prescrivent après l'acte, 37,7% avant l'acte et 18,8% au cours du surfaçage radiculaire (Graphe 12)

Parmi 28 praticiens 35,7% preferent la prescription medicamenteuse par voie generale avant l'acte, 21,4% preferent apres l'acte, 21,4% dans les cas qui presentent une suppuration et les autres praticiens au cours de traitement.

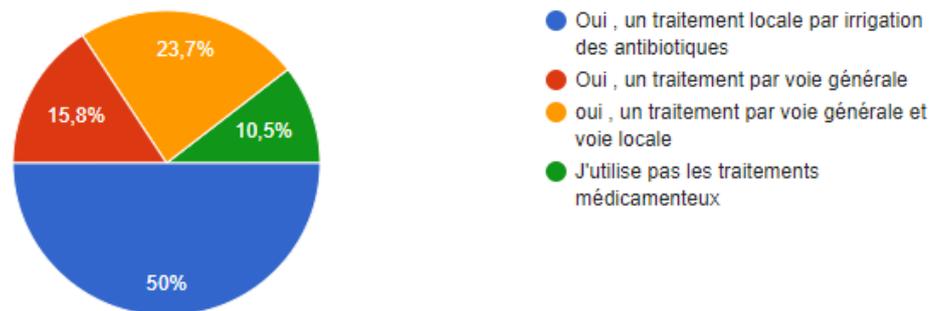
Le medicament de choix en irrigation locale par la plupart des praticiens est le metronedazole .

Après des séances d'irrigation local 82% des praticiens ont remarqué une déminution de la profondeur de la poche, pour le reste nont pas remarqué

Au cours d'un traitement antibiotique, 94,4% des praticiens ont constaté une efficacité anti-bacterienne locale (graphe 13)

Est-ce que vous utilisez un traitement medicamenteux pour les poches parodontale ?

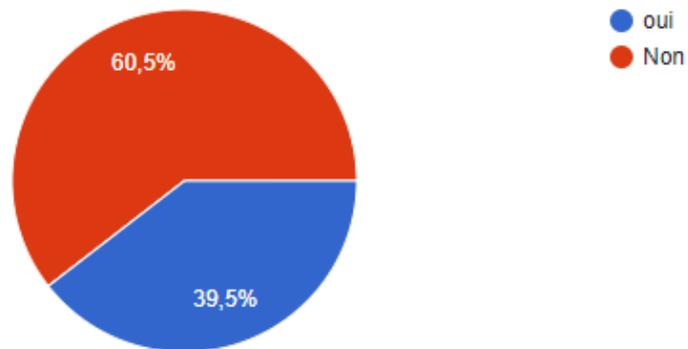
38 réponses



Grphe 10 : graphique represenatant la forme d'administration des ATB par les praticiens au cours du traitement des poches parodontale

Lors d'un surfaçage radiculaire est-ce que vous donnez des antibiotiques ?

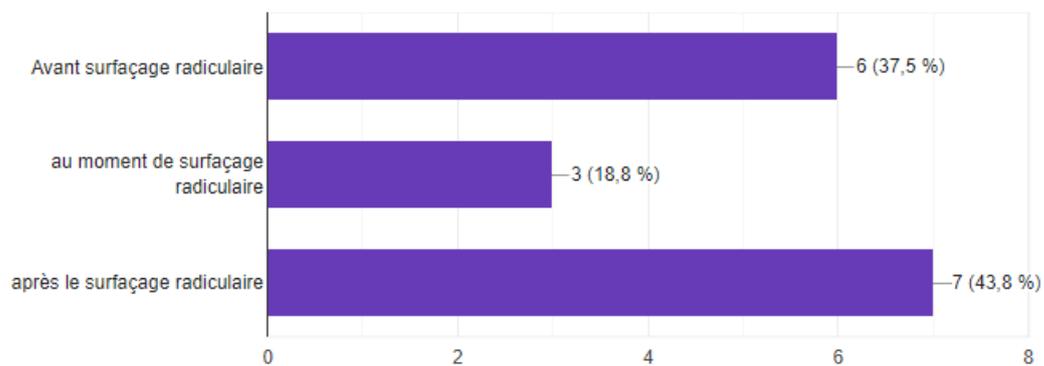
38 réponses



Graphe 11 : graphique representant l'utilisation des antibiotiques par les praticiens lors d'un surfaçage radiculaire

Si oui ?

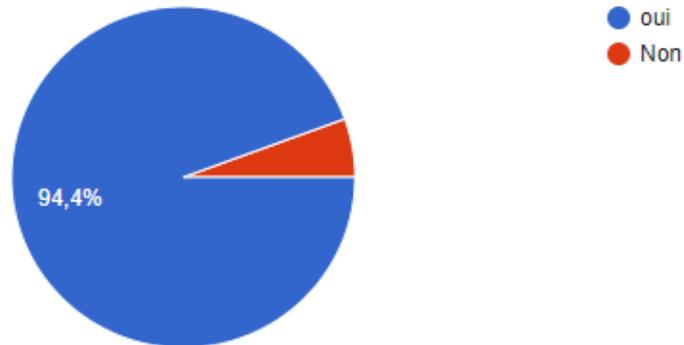
16 réponses



Graphe 12 : graphique representant le moment d'utilisation d'antibiotique par les praticiens lors d'un surfaçage radiculaire

Au cours d'un traitement antibiotique, avez-vous constaté une efficacité antibactérienne locale?

36 réponses



Graphe 13 : graphique représentant l'efficacité du traitement antibiotique par voie locale

8.1.4 Les praticiens et la chirurgie parodontale avant la thérapie initiale

06 praticiens ont répondu à cette question, 50% des praticiens recommandent une freinomie des dents avant une thérapie initiale pour éviter l'accumulation du tartre et 50% des praticiens ne font pas de chirurgie avant la thérapie initiale.

9. Discussion :

Chapitre 04 : Questionnaire et discussion

Au terme de cette étude statistique, un objectif clair et en majorité commun ressort, le traitement des poches parodontales aura pour intention de désorganiser le biofilm sous-gingival et élimination du biofilm bactérien.

Cependant 23,1% des praticiens chercheront à éliminer le tissu de granulation, or dans la partie 3.1.4 (chapitre 02 page 43), nous avons vu que l'élimination de ce tissu ne fait que retarder la cicatrisation. L'élimination de ce tissu est souvent associée à l'usage des curettes. En effet l'usage des inserts permet une détersion de la plaie pour que les cellules dans leurs sein jouent un rôle de réparation par la suite. Mais lorsque le praticien voudra éliminer le tissu de granulation, il s'orientera plus facilement vers l'utilisation des curettes. Une meilleure connaissance des données acquises de la science reste donc nécessaire pour les praticiens.

L'utilisation des ultrasons permet de diminuer en moyenne le temps de traitement. Selon différentes études, à résultats égaux, les techniques mécanisées diminuent d'environ 37 % le temps de traitement par rapport aux instruments manuels (selon Bouchard, Parodontologie & dentisterie implantaire. volume 1, médecine parodontale.) . Les inserts spécifiques sont moins opérateurs-dépendants que les curettes, ce qui rend la courbe d'apprentissage plus rapide et les rend plus facile de manipulation(boushard) .

L'usage des inserts spécifiques avec un bon réglage est plus reposant aussi bien pour le praticien. De plus l'irrigation associée à l'usage des inserts permet de maintenir un champ de vision plus dégagé pour notre traitement(selon Ouhayoun, Le traitement parodontal : en omnipratique) .

Les inserts entraînent également moins de perte de tissu dentaire, notamment une meilleure préservation du cément, tissu nécessaire pour la cicatrisation et l'apparition d'une nouvelle attache tandis que l'usage des curettes entraîne plus souvent la dégradation du cément et ainsi le risque d'apparition d'hypersensibilités dentinaires.

Cependant, selon notre étude, la plupart des praticiens utilisent les curettes au moins dans une étape de leur traitement, choix principalement guidé par la recherche d'efficacité, l'habitude et la facilité du maniement.

Des résultats contradictoires au sujet de la facilité du maniement mais qui peuvent s'expliquer par des habitudes de pratique prises au début de leur formation.

Il est également important de noter que beaucoup de jeunes praticiens (interne , résident), réalisent leur traitement avec ce qu'il y a au clinique dentaire , c'est-à-dire très souvent un choix limités en instrumentations (des curettes et des inserts usés). Cependant, le questionnaire ne fait pas ressortir ce facteur.

Chapitre 04 : Questionnaire et discussion

53,8 % des praticiens de l'étude systématisent l'usage de l'anesthésie selon la demande de patient, lors du traitement des poches, un choix fait pour le confort du patient ou ayant pour principe de base que le traitement des poches est par fois douloureux.

À cet égard, le souhait du patient devra toujours être privilégié.

50% des praticiens utilisent des traitement locale par irrigation des antiobiotique et 94,4% ont constaté une efficacité antibactérienne locale .

Dans notre étude il existe des praticiens (des parodontologiste) qui preferent la chirurgie avant la thérapie initiale dans des cas précis, comme les freinctomie pour éviter l'accumulation du tarte.

10. Conclusion

Chapitre 04 : Questionnaire et discussion

L'étude présentée dans ce mémoire souligne l'importance multifactorielle de la prise en charge parodontale et les différents avis des praticiens face à la thérapie initiale et le regard des praticiens dans l'importance du traitement initial au cours de traitement parodontal .

La thérapie initiale et le regard des praticiens ne sont pas suffisamment pris en compte dans les recherches cliniques mais auront une incidence importante sur l'ensemble du soin et le résultat obtenu au cours du traitement parodontal .

La bonne gestion de cette notion contribuera à une meilleure prise en charge de nos patients ,une meilleure qualité de soin, une amélioration de notre instrumentation et la diminution de la douleur per et postopératoires de nos patients.

Néanmoins notre mémoire réalisait à petite échelle, manquait de puissance et reste essentiellement descriptive.

Toutefois, cette étude nous permet d'ouvrir une piste de réflexion sur l'amélioration des soins et apporter un intérêt pour avoir plus de recherche scientifique dans ce domaine.

L'amélioration de notre prise en charge et l'efficacité de l'acte se fait par l'amélioration du confort du praticien, la disponibilité et le choix de matériel en assurant aussi le confort du patient .

Annexes :

Pour traiter une poche parodontale vous réalisez :

- Un détartrage supra et sous gingivales
- Un détartrage au préalable

Lors d'un traitement des poches vous utilisez :

- Des inserts standards
- Des inserts spécifiques
- Des inserts spécifiques, standards et des curettes
- Je n'utilise pas les inserts, les curettes seulement
- Autres :

Avant / après chaque détartrage

- Je donne des antalgiques à mon patient
- Je donne des anxiolytiques
- Je ne donne jamais des antalgiques ou des anxiolytiques après un détartrage

Combien de temps vous prenez lors d'un détartrage ?

C'est quoi le but d'un traitement des poches parodontale selon votre expérience ?

- Détartrer la racine
- Éliminer le ciment infecté
- Polir la racine
- Désorganiser le biofilm sous - gingival
- Éliminer le biofilm sous - gingival
- Éliminer le tissu de granulation

Lors d'un surfaçage radiculaire est-ce que vous :

- Éliminer le ciment infiltré totalement
- Éliminer le ciment infiltré partiellement

Pourquoi vous éliminé le ciment infiltré totalement ?

Pour quoi vous éliminez le ciment infiltré partiellement

Après une thérapeutique initiale face à une parodontite est-ce que vous avez remarqué une diminution de la profondeur des poches ? si oui, combien ?

- 0,75 mm
- 1 mm
- 1,5 mm
- 2 mm
- 2,25 mm

A combien de mm après la phase chirurgicale ?

L'utilisation des curettes offre un meilleur ressenti tactile que celui offert par l'utilisation des inserts ?

- Oui
- Non

L'utilisation des inserts offre une meilleure visibilité comparativement à l'utilisation des curettes ?

- Oui
- Non

L'utilisation des ultrasons coudés est plus facile/ergonomique que l'utilisation des curettes ?

- Oui
- Non

L'utilisation des curettes permet de retirer plus de ciment que les ultrasons bien réglés ?

- Oui
- Non

L'utilisation des ultrasons permet de terminer un traitement plus rapidement que les curettes ?

- Oui
- Non

L'utilisation des curettes est plus désagréable pour les patients que les ultrasons bien réglés ?

- Oui
- Non

Quels sont les facteurs liés à votre choix d'instrumentation pour faire la phase de la thérapie initiale ?

- Selon la complexité du traitement
- Selon l'efficacité d'instrument
- Selon la facilité du maniement
- Selon la disponibilité d'instrument dans le cabinet
- Selon le ressenti du patient
- Selon la rapidité du traitement

Avez-vous recours à l'anesthésie lorsque vous traitez les poches parodontales ?

- Oui, Systématiquement
- Plus de la moitié des patients
- Moins de la moitié des patients
- A la demande du patient (en cas de douleur)
- En fonction du patient

Vous utilisez ?

- Une anesthésie par injection uniquement
- Une anesthésie de contact uniquement
- Une anesthésie par injection et du contact

Est-ce que vous utilisez un traitement médicamenteux pour les poches parodontale ?

- Oui, un traitement local par irrigation des antibiotiques
- Oui, un traitement par voie générale
- Oui, un traitement par voie générale et voie locale
- Je n'utilise pas les traitements médicamenteux

Lors d'un surfaçage radiculaire est-ce que vous donnez des antibiotiques ?

- Oui
- Non
- Si oui ?
- Avant surfaçage radiculaire
- Au moment de surfaçage radiculaire
- Après le surfaçage radiculaire

Selon votre expérience, quel est le meilleur moment pour prescrire des médicaments par voie générale ?

Selon votre expérience, quels sont les médicaments de choix pour les irrigations locales ?

Après des séances d'irrigation local est-ce que vous remarquez une diminution de la profondeur des poches ?

Au cours d'un traitement antibiotique, avez-vous constaté une efficacité antibactérienne locale ?

- Oui
- Non

Est-ce que vous avez déjà fait une chirurgie parodontale à votre patient avant une thérapeutique initiale ?

- Oui
- Non
- Autres
- Si oui, quel type de chirurgie vous avez fait à votre patient ?

Pourquoi vous avez fait cette chirurgie avant une thérapeutique initiale ?

Liste des références bibliographiques :

Liste des références bibliographiques :

Liste des références bibliographiques :

1. Lindhe J. Manuel de parodontologie clinique. CdP; 1986. 568 p.
2. Vigouroux F. Guide pratique de chirurgie parodontale [Internet]. Elsevier Health Sciences France; 2011. Disponible sur: <https://books.google.dz/books?id=bBhpUUaYBAUC>
3. Parodontologie & dentisterie implantaire. Volume 1, Médecine parodontale - Philippe Bouchard [Internet]. [cité 15 mars 2023]. Disponible sur: https://www.decite.fr/ebooks/parodontologie-dentisterie-implantaire-9782257705556_9782257705556_2.html
4. La frénectomie : apport dans la gestion des lésions muco-gingivales (A propos de deux cas cliniques) | Cas clinique [Internet]. Le courrier du dentiste. 2010 [cité 14 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.lecourrierdudentiste.com/cas-clinique/la-frenectomie-apport-dans-la-gestion-des-lesions-muco-gingivales-a-propos-de-deux-cas-cliniques.html>
5. Hall WB. Can attached gingiva be increased nonsurgically? Quintessence Int Dent Dig. avr 1982;13(4):455-62.
6. Ouhayoun JP. Le traitement parodontal: en omnipratique [Internet]. Quintessence international; 2011. Disponible sur: <https://books.google.dz/books?id=HL-fuAAACAAJ>
7. Danan M, Fontanel F, Brion M. Parodontites sévères et orthodontie [Internet]. Éditions CdP; 2004. Disponible sur: <https://books.google.dz/books?id=hbACVfmbNv4C>
8. dr. M. Zaghez. Histopathologie de la maladie parodontale.
9. Mouflette C. Le traitement des maladies parodontales : de la thérapeutique mécanique à la thérapeutique chimique.
10. Ayivi J. La thérapeutique étiologique parodontale: ressenti du patient et regard du praticien.
11. Sicilia A, Arregui I, Gallego M, Cabezas B, Cuesta S. A systematic review of powered vs manual toothbrushes in periodontal cause-related therapy. J Clin Periodontol. 2002;29 Suppl 3:39-54; discussion 90-91.
12. Berchier CE, Slot DE, Haps S, Van der Weijden GA. The efficacy of dental floss in addition to a toothbrush on plaque and parameters of gingival inflammation: a systematic review. Int J Dent Hyg. nov 2008;6(4):265-79.
13. Sambunjak D, Nickerson JW, Poklepovic Pericic T, Johnson TM, Imai P, Tugwell P, et al. WITHDRAWN: Flossing for the management of periodontal diseases and dental caries in adults. Cochrane Database Syst Rev. 23 avr 2019;4(4):CD008829.
14. Poklepovic Pericic T, Worthington HV, Johnson TM, Sambunjak D, Imai P, Clarkson JE, et al. WITHDRAWN: Interdental brushing for the prevention and control of periodontal diseases and dental caries in adults. Cochrane Database Syst Rev. 24 avr 2019;4(4):CD009857.
15. Hoenderdos NL, Slot DE, Paraskevas S, Van der Weijden GA. The efficacy of woodsticks on plaque and gingival inflammation: a systematic review. Int J Dent Hyg. nov 2008;6(4):280-9.

Liste des références bibliographiques :

16. Husseini A, Slot DE, Van der Weijden GA. The efficacy of oral irrigation in addition to a toothbrush on plaque and the clinical parameters of periodontal inflammation: a systematic review. *Int J Dent Hyg.* nov 2008;6(4):304-14.
17. Quirynen M, Mongardini C, de Soete M, Pauwels M, Coucke W, van Eldere J, et al. The rôle of chlorhexidine in the one-stage full-mouth disinfection treatment of patients with advanced adult periodontitis. Long-term clinical and microbiological observations. *J Clin Periodontol.* août 2000;27(8):578-89.
18. Eichenberger M, Perrin P, Neuhaus KW, Bringolf U, Lussi A. Visual acuity of dentists under simulated clinical conditions. *Clin Oral Investig.* avr 2013;17(3):725-9.
19. Chung JE, Koh SA, Kim TI, Seol YJ, Lee YM, Ku Y, et al. Effect of eutectic mixture of local anesthetics on pain perception during scaling by ultrasonic or hand instruments: a masked randomized controlled trial. *J Periodontol.* févr 2011;82(2):259-66.
20. Grbic JT, Lamster IB, Celenti RS, Fine JB. Risk indicators for future clinical attachment loss in adult periodontitis. Patient variables. *J Periodontol.* mai 1991;62(5):322-9.
21. Sarfati A, D.U.... J club du. Détartrage-surfacage radiculaire, Journal club du D.U. de Parodontologie et d'Implantologie Orale Paris VII* Maxime Ghighi [Internet]. *L'Information Dentaire.* 2013 [cité 12 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.information-dentaire.fr/actualites/detartrage-surfacage-radicaire/>
22. Guigand M, Gagnot G, Izambert O, dentiste).) *JFM (chirurgien. Les ultrasons en odontologie: applications thérapeutiques. Cahiers de prothèses éditions; 2008. 131 p.*
23. Nataf J. Les technologies ultrasoniques et leurs applications en parodontie médicale.
24. Gs M. BAINS DE BOUCHE : INDICATIONS ET RÈGLES DE PRESCRIPTION. 2018;25.
25. Mouflette C. Le traitement des maladies parodontales: de la thérapeutique mécanique à la thérapeutique chimique.
26. Verchère L, Santoro JP. Dictionnaire des termes odonto-stomatologiques. Masson; 1992. 200 p.
27. M DJG. dictionnaire illustre des termes de medecine, 31e ed. 31er édition. Paris: MALOINE; 2012. 1 p.
28. Nibali L, Farias BC, Vajgel A, Tu YK, Donos N. Tooth loss in aggressive periodontitis: a systematic review. *J Dent Res.* oct 2013;92(10):868-75.
29. Preshaw PM, Hefti AF, Jepsen S, Etienne D, Walker C, Bradshaw MH. Subantimicrobial dose doxycycline as adjunctive treatment for periodontitis. A review. *J Clin Periodontol.* sept 2004;31(9):697-707.
30. Mombelli A, Almaghlouth A, Cionca N, Courvoisier DS, Giannopoulou C. Differential

Liste des références bibliographiques :

- benefits of amoxicillin-metronidazole in different phases of periodontal therapy in a randomized controlled crossover clinical trial. *J Periodontol.* mars 2015;86(3):367-75.
31. Tomasi C, Koutouzis T, Wennström JL. Locally delivered doxycycline as an adjunct to mechanical debridement at retreatment of periodontal pockets. *J Periodontol.* mars 2008;79(3):431-9.
 32. Gupta R, Pandit N, Aggarwal S, Verma A. Comparative evaluation of subgingivally delivered 10% doxycycline hyclate and xanthan-based chlorhexidine gels in the treatment of chronic periodontitis. *J Contemp Dent Pract.* 1 nov 2008;9(7):25-32.
 33. Stelzel M, Florès-de-Jacoby L. Topical metronidazole application as an adjunct to scaling and root planing. *J Clin Periodontol.* juin 2000;27(6):447-52.
 34. Pradeep AR, Sagar SV, Daisy H. Clinical and microbiologic effects of subgingivally delivered 0.5% azithromycin in the treatment of chronic periodontitis. *J Periodontol.* nov 2008;79(11):2125-35.
 35. Lambert PM, Morris HF, Ochi S. Positive effect of surgical experience with implants on second-stage implant survival. *J Oral Maxillofac Surg.* déc 1997;55(12 Suppl 5):12-8.
 36. Bouchard P. The place of scientific publications in the evaluation of a clinical success. *J Periodontol.* 1 avr 1996;67(4):461.
 37. Bourgeois D, Bouchard P, Mattout C. Epidemiology of periodontal status in dentate adults in France, 2002-2003. *J Periodontal Res.* juin 2007;42(3):219-27.
 38. Segelnick SL, Weinberg MA. Reevaluation of initial therapy: when is the appropriate time? *J Periodontol.* sept 2006;77(9):1598-601.
 39. Greenstein G. Contemporary interpretation of probing depth assessments: diagnostic and therapeutic implications. A literature review. *J Periodontol.* déc 1997;68(12):1194-205.
 40. Popelut A, Rousval B, Fromentin O, Feghali M, Mora F, Bouchard P. Tooth extraction decision model in periodontitis patients. *Clin Oral Implants Res.* janv 2010;21(1):80-9.
 41. Popelut A, Valet F, Fromentin O, Thomas A, Bouchard P. Relationship between sponsorship and failure rate of dental implants: a systematic approach. *PLoS One.* 21 avr 2010;5(4):e10274.
 42. Bouchard P, Renouard F, Bourgeois D, Fromentin O, Jeanneret MH, Beresniak A. Cost-effectiveness modeling of dental implant vs. bridge. *Clin Oral Implants Res.* juin 2009;20(6):583-7.
 43. Brägger U, Krenander P, Lang NP. Economic aspects of single-tooth replacement. *Clin Oral Implants Res.* juin 2005;16(3):335-41.
 44. Auer R, Rodondi N, Cornuz J, Wasserfallen JB, Aujesky D. Etudes coût-efficacité : ce que devraient retenir les médecins. *Rev Med Suisse.* 25 nov 2009;227(43):2402-8.
 45. Durham J, Fraser HM, McCracken GI, Stone KM, John MT, Preshaw PM. Impact of periodontitis on oral health-related quality of life. *J Dent.* avr 2013;41(4):370-6.

Liste des références bibliographiques :

46. Needleman I, McGrath C, Floyd P, Biddle A. Impact of oral health on the life quality of periodontal patients. *J Clin Periodontol.* juin 2004;31(6):454-7.
47. Eltas A, Uslu MÖ. Evaluation of oral health-related quality-of-life in patients with generalized aggressive periodontitis. *Acta Odontol Scand.* 2013;71(3-4):547-52.
48. Saito A, Hosaka Y, Kikuchi M, Akamatsu M, Fukaya C, Matsumoto S, et al. Effect of initial periodontal therapy on oral health-related quality of life in patients with periodontitis in Japan. *J Periodontol.* juill 2010;81(7):1001-9.
49. Wong RMS, Ng SKS, Corbet EF, Keung Leung W. Non-surgical periodontal therapy improves oral health-related quality of life. *J Clin Periodontol.* janv 2012;39(1):53-61.
50. Pavel K, Seydlova M, Dostalova T, Zdenek V, Chleborad K, Jana Z, et al. Dental implants and improvement of oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol.* févr 2012;40 Suppl 1:65-70.

Liste des figures :

Listes des figures :

Liste des figures :

Figure 1: Structure anatomique de la gencive.....	11
Figure 2: Schémas représente l'épithélium gingival.....	11
Figure 3: les différentes insertions des freins.....	12
Figure 4: Les éléments du parodonte profond.....	13
Figure 5: Photo prise en clinique dentaire CHU Tlemcen qui montre l'encombrement dentaire et leur rôle dans la rétention de la plaque.....	16
Figure 6: Accumulation de plaque et de tartre chez un patient de 25 ans, en bonne santé générale, ayant pour conséquence une modification des caractéristiques de la gencive L'atteinte est ici pour partie irréversible.....	22
Figure 7: Patiente atteinte de parodontite chronique généralisée modérée à localement sévère.	23
Figure 8: Patiente de 20 ans présentant une parodontite agressive localisée.	24
Figure 9: Patient présentant une maladie ulcéro-nécrotique, associée, en plus des signes cliniques observables, à une halitose et à des douleurs.	25
Figure 10: Gingivite liée à la plaque dentaire chez un homme de 27 ans.....	30
Figure 11: Gingivite chez une patiente de 31 ans provoquée par un indice de plaque élevée associé à des malpositions et une bécance antérieure.	30
Figure 12: Brosse électrique oscilla-rotative.....	36
Figure 13: Nettoyage lingual à l'aide d'un gratte-langue	39
Figure 14: Plateau technique	41
Figure 16: Faucille permettant le détartrage.	43
Figure 15: Curette de Gracey.	43
Figure 17: Curette universelle.	44
Figure 18: Machine à affûter.	44
Figure 19: Différentes tailles de curette adaptées à la taille des dents.....	45
Figure 20: Approche simplifiée du DSR manuel.	45
Figure 21: Différents inserts utilisés au cours d'une thérapeutique initiale parodontale.....	49
Figure 22: Inserts pour les secteurs molaires.	49
Figure 23: Mouvement de l'insert à ultrason.....	51
Figure 24: Les dispositifs utilisés dans la technique du laser.	56
Figure 25: L'utilisation du dispositif de la thérapie photodynamique.	58
Figure 26: Formule chimique développée de la pénicilline.	65
Figure 27: Formule développée de l'acide clavulanique.	66
Figure 28: Formule chimique du metronidazole.	66
Figure 29: Formule développée de la doxycycline.	67
Figure 30: Formule développée de l'azithromycine.	68

Liste des figures :

Figure 31: Dentisterie fondée sur la preuve : éléments intervenant dans la prise de décision médicale.	77
Figure 32: Résumé simplifié des niveaux de preuve des études cliniques.....	79
Figure 33: Évolution des taux de succès d'un nouveau produit : comparaison du taux expérimental et du taux clinique en fonction du nombre d'opérateurs.	80
Figure 34: Aide à la décision chirurgicale dans le traitement des parodontites chroniques. DSR : détartrage-surfaçage radiculaire.	84
Figure 35: Déterminants du choix thérapeutique.	85
Figure 36: Décision d'extraction ou de conservation d'une dent présentant une poche parodontale profonde.	88
Figure 37: L'équation pour calculer le rapport coût- efficacité marginal	89
Figure 38: Variation de coût et d'efficacité d'un nouveau traitement comparé au traitement de référence : cas de figure possibles et recherche des schémas thérapeutiques dominés.....	90
Figure 39: Évolution de la qualité de vie au cours du temps d'un patient atteint d'un cancer.....	92
Figure 40: Différentes dimensions de la qualité de vie relative à la santé orale.	93
Figure 41: Étapes thérapeutiques du traitement des parodontites.	95
Figure 42: Effet du traitement initial sur le système d'attache.	106
Figure 43: Place des bilans parodontaux dans le déroulement d'un traitement.....	115

Liste des tableaux :

Liste des tableaux

Tableau 1: Règles à appliquer pour le choix d'une brosse à dents manuelle.....	34
Tableau 2: Avantages comparés des approches manuelles et mécanisés.....	53
Tableau 3: Recommandations de prescription d'une antibiothérapie prophylactique en parodontologie.....	72
Tableau 4: Antibiothérapie curative dans le traitement des maladies parodontales	72
Tableau 5: Aperçu schématique des options non chirurgicales en fonction du statut parodontal du patient adulte en bon état général.	84
Tableau 6: Questions adaptées au coût-efficacité à adresser à la lecture d'un article (d'après d'Auer et al).....	91

Résumé

Introduction :

Ce mémoire examine l'importance de la thérapeutique étiologique en parodontie du point de vue du praticien. Il met en évidence la nécessité de comprendre les causes sous-jacentes des maladies parodontales pour des traitements efficaces.

Objectif :

L'objectif de cette étude est d'explorer le point de vue des praticiens sur la thérapeutique étiologique en parodontie, en se concentrant sur les défis, les avantages et les attitudes des professionnels de la santé dentaire envers cette approche.

Matériel et méthode :

Des enquêtes, des entretiens et des études de cas ont été réalisés auprès des praticiens de la santé dentaire pour recueillir leurs opinions. Les données ont été analysées pour identifier les thèmes et les tendances concernant la thérapeutique étiologique en parodontie.

Résultats et discussion :

Les résultats indiquent que les praticiens accordent une grande importance à la thérapeutique étiologique en parodontie. Les défis identifiés comprennent la sensibilisation des patients et la mise en pratique de cette approche. Les avantages incluent des résultats à long terme et une amélioration de la santé parodontale. Les discussions portent sur les différents points de vue des praticiens et des suggestions pour améliorer la mise en œuvre de cette approche.

Conclusion :

En conclusion, cette étude met en évidence l'importance cruciale de la thérapeutique étiologique en parodontie selon les praticiens. Une sensibilisation accrue, une éducation continue et une communication efficace entre les praticiens et les patients sont essentielles pour des traitements parodontaux durables. Ces résultats peuvent servir de base pour améliorer les pratiques cliniques dans ce domaine.

Abstract**Introduction:**

This thesis focuses on etiological therapy in periodontics and explores the perspective of practitioners on this approach. It highlights the importance of understanding the underlying causes of periodontal diseases to provide effective and long-lasting treatments.

Objective:

The objective of this study is to examine the viewpoint of practitioners regarding etiological therapy in periodontics, emphasizing the challenges, benefits, and attitudes of dental professionals towards this approach.

Materials and Methods:

Surveys, interviews, and case studies were conducted among dental practitioners to gather their opinions. The collected data was analyzed to identify themes and trends related to etiological therapy in periodontics.

Results and Discussion:

The results indicate that practitioners place significant importance on etiological therapy in periodontics. Identified challenges include patient awareness and the practical implementation of this approach. The benefits identified include long-term outcomes and improved periodontal health. The discussions explore different perspectives of practitioners and provide suggestions to enhance the implementation of this approach.

Conclusion:

In conclusion, this study highlights the crucial significance of etiological therapy in periodontics from the perspective of practitioners. Increased awareness, continuing education, and effective communication between practitioners and patients are essential for sustainable periodontal treatments. These findings can serve as a foundation for improving clinical practices in this field.

ملخص

مقدمة:

يتناول هذا البحث العلاج الأسبابى في طب الأسنان اللثوي ويستكشف وجهة نظر الأطباء الممارسين في هذا المجال. يسلط الضوء على أهمية فهم الأسباب الكامنة وراء أمراض اللثة لتوفير علاجات فعالة ومستدامة.

الهدف:

يهدف هذا الدراسة إلى استكشاف وجهة نظر الأطباء الممارسين حول العلاج الأسبابى في طب الأسنان اللثوي، مع التركيز على التحديات والفوائد والمواقف للمهنيين في مجال العناية الصحية الفموية تجاه هذا النهج.

المواد والطرق:

تم إجراء استطلاعات ومقابلات ودراسات حالة بين أطباء الأسنان لجمع آرائهم. تم تحليل البيانات المجمعة لتحديد المواضيع والاتجاهات المتعلقة بالعلاج الأسبابى في طب الأسنان اللثوي.

النتائج والمناقشة:

تشير النتائج إلى أن الأطباء يولون أهمية كبيرة للعلاج الأسبابى في طب الأسنان اللثوي. تشمل التحديات المحددة الوعي الواسع لدى المرضى وتنفيذ هذا النهج عملياً. من بين الفوائد المحددة تحقيق نتائج طويلة الأمد وتحسين صحة اللثة. تستكشف المناقشات وجهات نظر مختلفة للأطباء وتقدم اقتراحات لتعزيز تنفيذ هذا النهج.

الخاتمة:

في الختام، يسلط هذا البحث الضوء على أهمية العلاج الأسبابى في طب الأسنان اللثوي من وجهة نظر الأطباء الممارسين. يعتبر الوعي المتزايد والتعليم المستمر والتواصل الفعال بين الأطباء والمرضى أمراً ضرورياً لتحقيق علاجات فعالة للأمراض اللثوية. يمكن أن تكون هذه النتائج أساساً لتحسين الممارسات السريرية في هذا المجال.