

UNIVERSITE DE LILLE

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année de soutenance : 2024

N°:

THESE POUR LE

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le 27 mai 2024

Par Rabiadou OUATTARA

PREFERENCES THERAPEUTIQUES ET HABITUDES D'HYGIENE ORALE
DE PATIENTS PARODONTAUX : RESULTATS PRELIMINAIRES D'UNE
ENQUETE DANS LE SERVICE D'ODONTOLOGIE DU CHU DE LILLE

JURY

Président : Monsieur le Professeur Kevimy AGOSSA

Assesseurs : Madame le Docteur Marie DUBAR

Monsieur le Docteur Xavier COUTEL

Madame le Docteur Eva DAUMON-YERIMA

Président de l'Université	:	Pr. R. BORDET
Directrice Générale des Services de l'Université	:	A.V CHIRIS FABRE
Doyen UFR3S	:	Pr. D. LACROIX
Directrice des Services d'Appui UFR3S	:	
Doyen de la faculté d'Odontologie – UFR3S	:	Pr. C. DELFOSSE
Responsable des Services	:	L. KORAÏCHI
Responsable de la Sclolarité	:	G. DUPONT

PERSONNEL ENSEIGNANT DE LA FACULTE.

PROFESSEURS DES UNIVERSITES :

K. AGOSSA	Parodontologie
P. BOITELLE	Responsable du département de Prothèse
T. COLARD	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
C. DELFOSSE	Doyen de la faculté d'Odontologie – UFR3S Odontologie Pédiatrique Responsable du département d'Orthopédie dento-faciale
E. DEVEAUX	Responsable du Département de Dentisterie Restauratrice Endodontie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

T. BECAVIN	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
A. BLAIZOT	Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
F. BOSCHIN	Responsable du Département de Parodontologie
C. CATTEAU	Responsable du Département de Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
X. COUTEL	Biologie Orale
A. de BROUCKER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
M. DEHURTEVENT	Prothèses
C. DENIS	Prothèses
F. DESCAMP	Prothèses
M. DUBAR	Parodontologie
A. GAMBIEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
F. GRAUX	Prothèses
M. LINEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
T. MARQUILLIER	Odontologie Pédiatrique
G. MAYER	Prothèses
L. NAWROCKI	Responsable du Département de Chirurgie Orale Chef du Service d'Odontologie A. Caumartin - CHRU Lille
C. OLEJNIK	Responsable du Département de Biologie Orale
P. ROCHER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
L. ROBBERECHT	Dentisterie Restauratrice Endodontie
M. SAVIGNAT	Responsable du Département des Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
T. TRENTESAUX	Responsable du Département d'Odontologie Pédiatrique
J. VANDOMME	Prothèses

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES ASSOCIES

M. BEDEZ	Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie
R. WAKAM KOUAM	Prothèses

Réglementation de présentation du mémoire de Thèse

Par délibération en date du 29 octobre 1998, le Conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université de Lille a décidé que les opinions émises dans le contenu et les dédicaces des mémoires soutenus devant jury doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'ainsi aucune approbation, ni improbation ne leur est donnée.

Remerciements

Aux membres du jury...

Monsieur le Professeur Kevimy AGOSSA

Professeur des Universités – Praticien hospitalier

Section Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale

Département Parodontologie

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université de Lille – mention Sciences de la vie et de la santé

Habilitation à Diriger des Recherches (Université de Lille)

Master II Santé publique Evaluation médico-économique Recherche Clinique

C.E.S de Parodontologie

Attestation d'Etudes Approfondies en Odontologie

Ancien Assistant des Hospices Civils de Lyon

Ancien Interne en Odontologie

Lauréat de l'Académie Nationale de Chirurgie Dentaire

Responsable de l'Unité Fonctionnelle de Parodontologie au CHU de Lille

Chargé de mission Relations Internationales

Je vous remercie pour l'honneur que vous me faites en présidant cette thèse, et pour la bienveillance avec laquelle vous avez accompagné ce projet.

Votre engagement envers l'excellence académique, votre rigueur et votre dévouement à la recherche seront toujours une source d'admiration pour moi. Merci pour vos enseignements en parodontologie, qui ont confirmé l'intérêt que je porte à cette discipline.

C'est avec grand plaisir que j'ai eu l'opportunité d'apprendre et d'échanger avec vous durant la réalisation de ce travail et tout au long de mon cursus. Il me tient à cœur d'exprimer toute ma reconnaissance pour votre implication et les valeurs humaines que vous avez su nous transmettre.

J'espère que cette thèse sera à la hauteur de vos espérances, et que vous y trouverez le témoignage de ma gratitude et de mon profond respect.

Madame le Docteur Marie DUBAR

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier

Section Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale

Département Parodontologie

Docteur en Chirurgie Dentaire

Spécialiste qualifiée en Médecine Bucco-Dentaire

Chargée de mission Pédagogie

C.E.S en Parodontologie

Master Recherche Biosciences et Ingénierie de la Santé – spécialité Biotechnologies

Moléculaires et Bio-ingénierie Physiopathologie et Thérapeutique

Vous me faites l'honneur de siéger dans ce jury et je vous en remercie sincèrement.

La rigueur scientifique de vos enseignements et votre passion pour la parodontologie ont été pour moi de véritables moteurs dans ma découverte de cette discipline.

Je vous suis reconnaissante pour l'intérêt que vous apportez à ce travail de recherche, et pour votre présence à cette étape clé de mon parcours.

Soyez assurée de mon profond respect et veuillez trouver ici le témoignage de ma profonde reconnaissance.

Monsieur le Docteur Xavier COUTEL

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier

Section Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale

Département Biologie Orale

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université de Lille (Biologie Orale)

Master « Sciences, Technologies, Santé mention « Biologie cellulaire, Physiologie et Pathologies » – spécialité « Biologie, Biomorphologie, Bio ingénierie du squelette »
(Paris Descartes)

Je suis sensible à l'honneur que vous me faites en siégeant au sein de ce jury, et j'espère que ce travail saura retenir votre intérêt.

Je vous remercie également pour les moments où j'ai eu l'opportunité de bénéficier de votre encadrement clinique, je retiendrai votre gentillesse continuelle, votre écoute et l'énergie que vous déployez au service de vos patients et étudiants.

Veillez trouver ici l'expression de mon profond respect et de ma gratitude.

Madame le Docteur Eva DAUMON-YERIMA

Chef de Clinique des Universités – Assistant Hospitalier des CSERD

Section Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale

Département Parodontologie

Docteur en Chirurgie Dentaire

Diplôme Universitaire de Prothèse Amovible Complète – Université de Lille

Certificat d'Études Supérieures Universitaires de Chirurgie Orale Mention Médecine
Buccale – Université de Lille

Certificat d'Études Supérieures Universitaires de Parodontologie – Université de
Strasbourg

Attestation Universitaire d'Études Complémentaires MEOPA – Université de Lille

Attestation Universitaire d'Études Complémentaires de Parodontologie – Université de
Lille

Je vous remercie chaleureusement de l'enthousiasme avec lequel vous avez accepté de diriger ce travail. Votre investissement et votre gentillesse ont permis de mener à bien cet ouvrage.

Merci également pour la bienveillance et l'implication que vous apportez à notre formation clinique.

C'était un plaisir de discuter avec vous et d'apprendre à vous connaître à travers ce travail. Recevez par ces quelques mots, l'expression de mes sentiments les plus respectueux ainsi que ma sincère reconnaissance.

Je remercie vivement Mr **Hassan MAISSORO** (doctorant en statistique), pour son aide précieuse dans l'analyse et l'interprétation des données recueillies de l'étude.

A mes proches...

Table des matières

1. Introduction	15
2. Contexte.....	16
2.1 La parodontite : diagnostic et traitement.....	16
2.1.1 Généralités.....	16
2.1.2 Diagnostic.....	17
2.1.3 Traitement des parodontites et contrôle des facteurs de risque.....	18
2.2 Importance du contrôle de plaque individuel dans le traitement dans la parodontite	20
2.2.1 Rôle de la plaque dentaire dans l'initiation et la progression de la parodontite	20
2.2.2 Effet du contrôle de plaque sur le risque de parodontite	20
2.2.3 Effet de l'éducation à l'hygiène orale sur les résultats du traitement parodontal.....	20
2.3 Recommandations individuelles en matière d'hygiène orale.....	21
2.4 Préférences thérapeutiques et attentes des patients	23
2.4.1 Définition du concept de préférences thérapeutiques.....	23
2.4.2 Intérêt de la prise en compte des attentes et des préférences du patient lors des soins	23
3. Problématique : approche centrée sur le patient en parodontologie.....	24
3.1 Préférences des patients en odontologie et en parodontologie	24
3.2 Evolution des habitudes d'hygiène orale au cours du traitement parodontal	25
3.3 Objectifs de l'étude	26
3.3.1 Objectifs principaux	26
3.3.2 Objectifs secondaires	26
3.4 Critères d'évaluation.....	26
3.4.1 Critères d'évaluation principaux	26
3.4.2 Critères d'évaluation secondaires.....	26
4. Matériel et méthodes	28
4.1 Type d'étude	28
4.2 Questionnaires et outils de mesure.....	28
4.3 Population.....	30
4.3.1 Nombre de sujets.....	30
4.3.2 Critères d'inclusion	31
4.3.3 Critère d'exclusion	31
4.4 Déroulement de l'étude.....	31
4.4.1 Lieu de l'étude et parcours de soin au sein de l'UF905	31
4.4.2 Procédure de recrutement	32
4.4.3 Information et consentement.....	33
4.4.4 Durée de l'étude	33
4.4.5 Procédures d'investigation	33
4.4.6 Gestion des données.....	34

4.4.7 Analyse préliminaire des données	35
5. Résultats.....	36
5.1 Population	36
5.1.1 Profil socio-démographique.....	37
5.1.2 Etat médical général de la population étudiée.....	38
5.1.3 Diagnostic parodontal et facteurs de risques parodontaux	39
5.1.4 Symptômes subjectifs	40
5.2 Habitudes d'hygiène orale : résultats préliminaires	41
5.3 Attentes et préférences thérapeutiques	44
5.3.1 Réponses à l'AQPA	44
5.3.2 Commentaires libres	50
5.3.3 Analyse en composantes principales des préférences	50
5.3.4 Facteurs potentiels associés aux composantes de la préférence	52
6. Discussion et perspectives	53
6.1 Habitudes d'hygiène et évolution au cours du TPNC.....	53
6.2 Préférences et attentes des patients	53
6.3 Limites de l'étude.....	55
Conclusion.....	56
Crédits :	57
Références bibliographiques	58
Table des figures	64
Table des tableaux	65
Annexes.....	66

Table des abréviations

ACP	Approche centrée sur le patient
ANOVA	Analyse de la variance
AQPA	Auto-questionnaire sur les préférences et les attentes du patient
BAD	Brosse à dents
BID	Brossette interdentaire
BOP	Saignement au sondage
CAL	Perte d'attache clinique
CHU	Centre hospitalo-universitaire
CROSS	Checklist for reporting of survey studies
CSP	Catégorie socio-professionnelle
DPO	Délégué à la protection des données
EBM/D	Evidence-based medicine / dentistry
EFP	European federation of periodontology
HBD	Hygiène bucco-dentaire
IP	Indice de plaque
MNT	Maladie non transmissible
PPD	Profondeur de poche parodontale
OH	Hygiène orale
OHB	Oral health behaviour / Habitudes d'hygiène orale
OMS	Organisation mondiale de la santé
ST	Séance thérapeutique
SPS	Soins parodontaux de soutien
TPNC	Traitement parodontal non chirurgical
UF	Unité fonctionnelle

1. Introduction

La parodontite est une maladie inflammatoire chronique multifactorielle, associée à une dysbiose du microbiote oral. Elle se manifeste par une destruction progressive des tissus de soutien des dents et est aussi associée à un surrisque ou une évolution défavorable de maladies systémiques telles que le diabète, certaines cardiopathies ou pathologies inflammatoires (1). Entre 2011 et 2020, la prévalence de la parodontite chez l'adulte a été estimée à plus de 60%, dont près de 25% pour la parodontite sévère (2). Cette pathologie est la principale cause de perte dentaire chez l'adulte et contribue au fardeau mondial des maladies chroniques non transmissibles (MNT) (3). La parodontite est un problème de santé publique majeur, à cause de sa prévalence élevée, son caractère largement évitable et curable, son impact individuel sur la santé, la qualité de vie et la charge collective générée du point de vue socio-économique (4–6).

La prise en charge de la parodontite, comme de la plupart des MNT, nécessite souvent une modification durable des comportements associés à la santé et une observance rigoureuse. Dans certaines MNT, le diagnostic de la maladie peut avoir un effet déclencheur. Il est alors perçu par le patient comme une opportunité de changement de ses habitudes de vie, comme le tabagisme, l'alimentation ou l'activité physique (7). Dans le cas de la parodontite, l'acquisition et le maintien d'habitudes d'hygiène orale adaptées est un objectif clé tout au long de la prise en charge (8). De nombreuses stratégies éducatives et motivationnelles visent à améliorer les habitudes d'hygiène orale, mais leur effet sur le comportement et les liens potentiels entre le comportement et les résultats thérapeutiques sont peu étudiés (9). Par ailleurs, la prise en compte des attentes et des préférences du patient en matière de traitement émerge comme un sujet de plus en plus important dans les MNT (10). Des études suggèrent qu'une meilleure prise en compte des préférences du patient améliore l'observance thérapeutique dans plusieurs MNT (11–13). Des données sur les préférences des patients parodontaux sont à ce jour manquantes.

Une enquête par auto-questionnaire a démarré en octobre 2023 dans l'Unité Fonctionnelle (UF) de parodontologie du CHU de Lille. Elle s'intéresse aux habitudes d'hygiène orale des patients au cours du traitement parodontal et à leurs attentes et préférences thérapeutiques. Le but est de mieux intégrer, à terme, la perspective du patient dans le traitement parodontal pour optimiser la qualité des soins dans le service.

Le travail présenté ici pose le cadre scientifique et méthodologique de l'étude et rapporte les résultats préliminaires de l'enquête en cours.

2. Contexte

2.1 La parodontite : diagnostic et traitement

2.1.1 Généralités

Le parodonte désigne la structure composée de la gencive, l'os alvéolaire, le ligament alvéolo-dentaire et le ciment, qui assure l'ancrage fonctionnel de la dent dans les maxillaires (Figure 1).

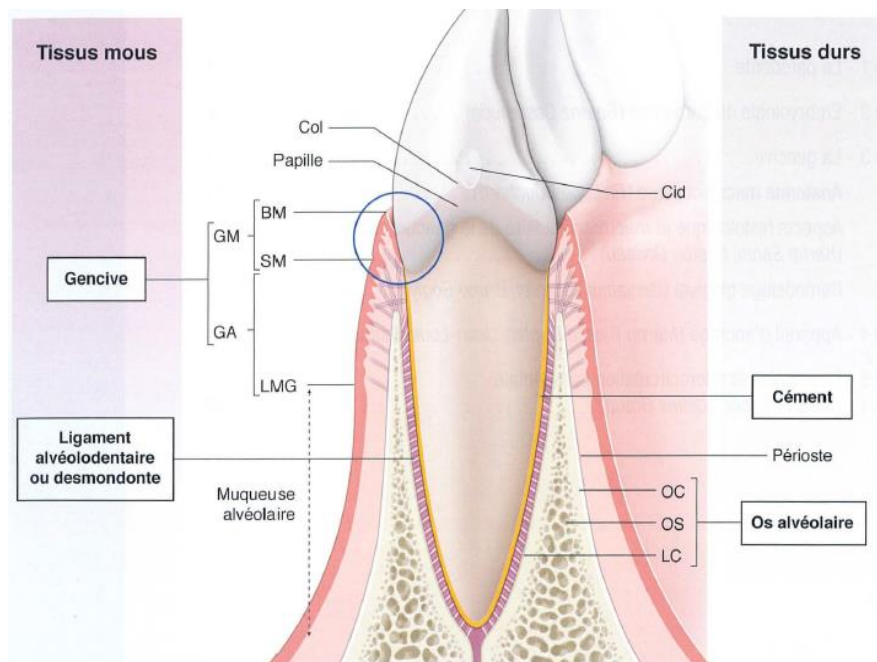


Figure 1 : Schéma de la dent et des quatre composantes du parodonte (14).

BM : bord marginal ; Cid : contact interdentaire ; GA : gencive attachée ; GM : gencive marginale ou libre ; LC : lame cribreuse ; LMG : ligne muco-gingivale ; OC : os cortical ; OS : os spongieux ; SM : sillon marginal.

La santé parodontale est définie par l'absence d'inflammation et une fonction « normale » du parodonte, sans impact négatif sur l'état physique ou mental de l'individu. Cet état de santé parodontale est possible sur un parodonte intact, exempt de toute lésion, mais aussi sur un parodonte dit « réduit », c'est-à-dire chez des patients avec un antécédent de parodontite qui ont été traités avec succès. Sur un parodonte sain comme sur un parodonte réduit, la santé parodontale est caractérisée cliniquement par un pourcentage de saignement au sondage bouche entière $\leq 10\%$, et une profondeur de sondage n'excédant pas 3 mm (4 mm pour des poches fermées post traitement) (15).

D'un point de vue biologique, la santé parodontale clinique correspond à une surveillance immunitaire physiologique impliquant des niveaux de marqueurs inflammatoires compatibles avec l'homéostasie tissulaire (15). L'accumulation de plaque dentaire sur la dent et dans le sulcus perturbe cet équilibre et provoque une inflammation, réversible dans un premier temps (la gingivite), qui à son tour accentue un

changement de composition au sein du biofilm bactérien (la dysbiose). Le processus inflammatoire, lorsqu'il est établi et chronique, peut aboutir à la destruction des tissus parodontaux (16,17). Cette lésion tissulaire se traduit par une perte d'attache clinique qui est le signe typique de la parodontite. La progression de la perte d'attache peut entraîner la perte des dents (Figure 2) (18,19).

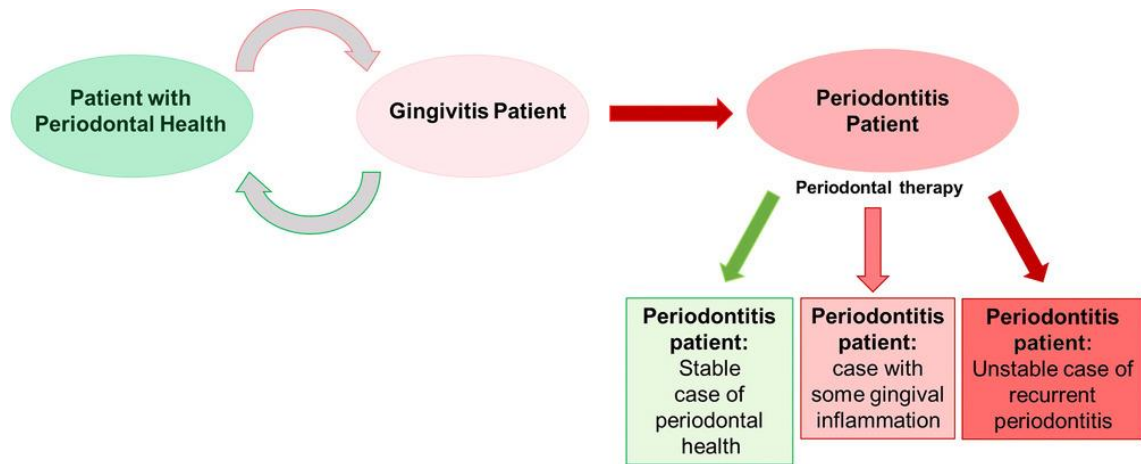


Figure 2 : Schéma représentant la transition de l'état de santé parodontal vers la parodontite, en passant par le stade de gingivite (15).

2.1.2 Diagnostic

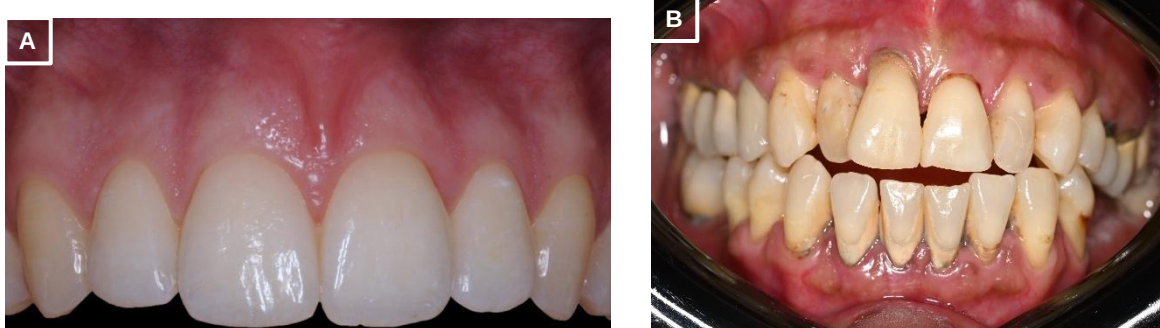


Figure 3 : Photographies illustrant un parodonte sain (3A) (20) et une parodontite (3B) (iconographie du Pr K. Agossa).

La parodontite se manifeste cliniquement par un ensemble de symptômes inflammatoires voire infectieux (érythème, œdème, saignement gingival, suppuration), de signes de destruction tissulaire (perte d'attache, poche parodontale, atteintes de furcation, alvéolyse radiographique) et de signes fonctionnels (mobilité, migration voire perte dentaire). Les Figure 3 A et B représentent respectivement un parodonte sain et un parodonte pathologique.

Le diagnostic de la parodontite est établi selon la classification des maladies parodontales (Chicago 2017) en plusieurs stades et grades (Figure 4), correspondant respectivement à la sévérité et au risque de progression de la maladie (1,21). Plusieurs

critères permettent de poser précisément ce diagnostic en tenant compte du tableau clinique et du profil du patient, notamment de facteurs de risque avérés tels que le diabète et le tabac (8).

A		Stade 1	Stade 2	Stade 3	Stade 4
Sévérité	→ Perte d'attache interdentaire*	1 à 2 mm	3 à 4 mm / non	≥ 5 mm	≥ 5 mm
	→ Alvéolyse radiographique	< 15%	15 à 33%	≥ 50%	≥ 50%
	→ Dents absentes pour raisons parodontales	0	0	≤ 4	≥ 5
Complexité	→ Profondeur de poche	≤ 4 mm	≤ 5 mm	≥ 6 mm	≥ 6 mm
	→ Alvéolyse radiographique	Horizontale essentiellement	Horizontale essentiellement	Verticale ≥ 3 mm	Verticale ≥ 3 mm
	→ Lésions inter-radicaire	Non ou classe I	Non ou classe I	Classes II ou III	Classes II ou III
	→ Défaut crestal	Non ou léger	Non ou léger	Modéré	Sévère
	→ Besoin en réhabilitation complexe**	Non	Non	Non	Oui
Étendue	→ Elle est considérée comme localisée lorsqu'elle touche < 30% des dents et généralisée si elle touche > 30% des dents				

B		Grade A - Faible	Grade B - Modéré	Grade C - Rapide
Critères	→ Taux de progression			
	→ Perte d'attache ou alvéolyse radiographique sur les 5 dernières années	Non	< 2 mm	≥ 2 mm
	→ Ratio pourcentage d'alvéolyse/âge*	< 0,25	0,25 à 1	> 1
Facteurs modifiants	→ Ratio quantité de plaque/destruction parodontale***	Importante / faible	Normal	Faible / Importante
	→ Consommation quotidienne de cigarettes	Non	< 10	≥ 10
	→ Diabète	Non	Oui HbA1c < 7,0%	Oui HbA1c ≥ 7,0%

Figure 4 : Critères de diagnostic des stades (A) et des grades (B) de la parodontite selon la classification des maladies parodontales (Chicago 2017) (22).

2.1.3 Traitement des parodontites et contrôle des facteurs de risque

De récentes lignes directrices de la Fédération Européenne de Parodontologie (EFP) codifient le traitement des parodontites en quatre étapes progressives (18,19) (Figure 5) :

- Etape 1 : elle comprend l'instruction à l'hygiène orale et le contrôle des facteurs de risque généraux (tabac et diabète par exemple) et locaux (élimination du tartre supra gingival par exemple).
- Etape 2 : le « traitement étiologique » à proprement parler inclut une ou plusieurs séances d'instrumentation des poches, avec ou sans adjuvant, afin d'éliminer le biofilm bactérien et le tartre sous gingival. La réponse à cette première phase de traitement non chirurgical (TPNC) est évaluée après un délai de cicatrisation de 3 mois environ.
- Etape 3 (facultative) : elle concerne les sites n'ayant pas répondu au TPNC (PPD ≥ 4 mm avec saignement au sondage). Ces sites bénéficient de traitements complémentaires allant de la ré-instrumentation mécanique, avec ou sans adjuvant (antibiotiques par exemple), à différents traitements chirurgicaux.

- Etape 4 : elle comprend les soins parodontaux de soutien (SPS) adaptés au profil de risque du patient. Les SPS incluent en général un renforcement de l'hygiène orale et une instrumentation professionnelle ciblée.

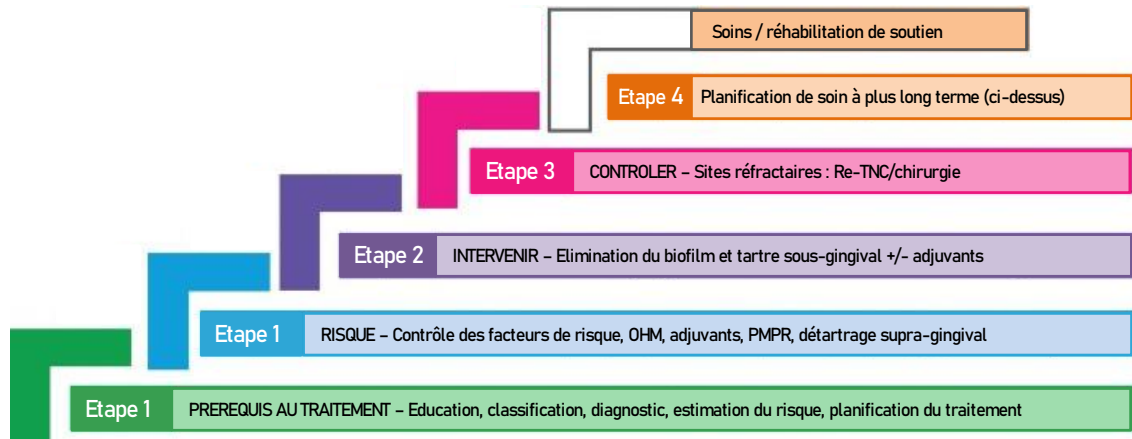


Figure 5 : Etapes du traitement de la parodontite selon les lignes directrices de l'EFP (23).

Un large faisceau de preuves concordantes soulignent que l'éducation à l'hygiène orale du patient est la base du succès thérapeutique et l'intervention la plus coût/efficace dans la prise en charge de la parodontite (Figure 6) (24).

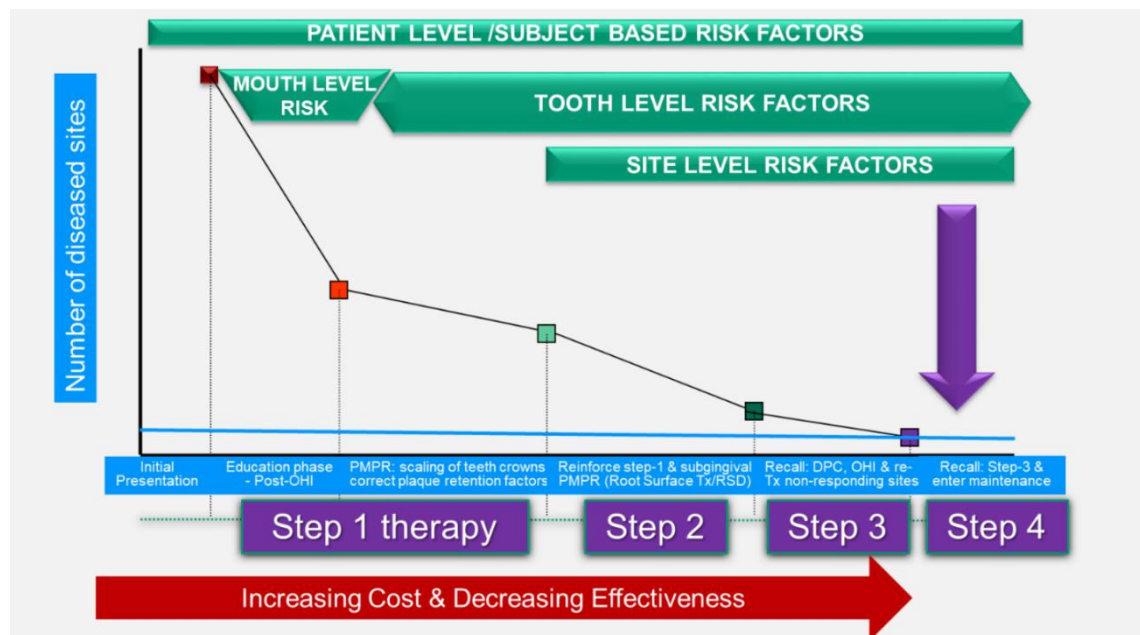


Figure 6 : Rapport coût/efficacité des étapes du traitement parodontal. L'éducation à l'hygiène orale et le contrôle des facteurs de risque (étape 1) entraînent le résultat le plus important en termes de réduction du nombre de sites malades (nombre de poches) pour le coût le plus faible (24).

2.2 Importance du contrôle de plaque individuel dans le traitement dans la parodontite

2.2.1 Rôle de la plaque dentaire dans l'initiation et la progression de la parodontite

Le rôle causal de la plaque bactérienne dans la parodontite est bien établi par de nombreuses études pré-cliniques et cliniques. Par exemple chez l'animal, l'accumulation du biofilm dentaire, provoquée par la mise en place de ligatures rétentrices de plaque, et/ou l'infection par différentes bactéries buccales humaines entraînent une inflammation et une destruction parodontale. A l'inverse, chez les animaux exempts de germes, la maladie ne se développe pas, ce qui montre le rôle étiologique primaire du biofilm bactérien dans l'initiation de la parodontite (25). Il existe des expériences similaires de maladie parodontale expérimentale (gingivite uniquement) chez l'Homme.

2.2.2 Effet du contrôle de plaque sur le risque de parodontite

Chez des patients sains, l'élimination régulière de la plaque dentaire, au moins une fois toutes les 48 heures, est nécessaire au maintien de la santé gingivale (26). Une méta-analyse met en évidence l'association entre un brossage dentaire peu fréquent et le risque de parodontite (OR = 2.1 ; $p = 0.03$) (27). Une autre estime qu'une hygiène bucco-dentaire insuffisante augmente le risque de parodontite de deux à cinq fois (HBD insuffisante : OR = 2.04 ; IC95% = [1.65–2.53] / HBD médiocre : OR = 5.01 ; IC95% = [3.40–7.39]). Ce risque peut être réduit par un brossage dentaire régulier et des visites fréquentes chez le dentiste (28).

2.2.3 Effet de l'éducation à l'hygiène orale sur les résultats du traitement parodontal

Les preuves de l'effet positif de séances de motivation à l'hygiène orale sur la réduction de la quantité de plaque et de l'inflammation gingivale chez des patients parodontaux sont nombreuses (29–31). Une étude récente a montré l'effet significatif d'une phase d'éducation à l'hygiène bucco-dentaire stricte et prolongée (3 mois) sur la réduction non seulement de la plaque et de l'inflammation mais aussi de la profondeur des poches. Chez les patients ayant bénéficié de cette seule intervention, le nombre de poches parodontales profondes (PPD ≥ 6 mm) a été divisé par dix, passant de 680 à 67 sites à 3 mois (32).

2.3 Recommandations individuelles en matière d'hygiène orale

Les habitudes d'hygiène orale englobent des éléments tels que la fréquence, le matériel et la technique de brossage, mais également le nettoyage interdentaire, le brossage lingual et l'utilisation d'adjuvants chimiques (33).

Méthodes de brossage : une force, pression ou fréquence de brossage excessives et l'utilisation de brosses à poils durs ou de dentifrices abrasifs sont généralement définies comme un brossage « traumatique » potentiellement responsable de récessions gingivales (34).

Matériel de brossage : il existe des preuves concordantes de la supériorité des brosses à dents électriques sur les brosses manuelles en termes de réduction de la plaque dentaire et de la gingivite à court et à long terme, mais les avis divergent sur la significativité clinique des différences observées (35). Une étude suggère de recommander une brosse à dents électrique aux patients parodontaux qui présentent une faible observance en matière d'hygiène bucco-dentaire (36).

Nettoyage interdentaire : le bénéfice du nettoyage interdentaire en général et la supériorité des brossettes interdentaires en particulier, par rapport aux autres outils existants (fil dentaire ou cure-dents par exemple), sont bien documentés (37,38). L'analyse des données de la NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey) a récemment montré que l'utilisation de moyens de nettoyage interdentaire réduit le risque de maladies parodontales, de caries et de dents manquantes (39). Cependant, des questions restent ouvertes par exemple sur le nombre ou la fréquence optimale d'utilisation de ces outils de nettoyage.

Brossage lingual : les données de la littérature semblent insuffisantes pour recommander une fréquence, durée ou méthode de nettoyage de la langue, même si un intérêt est possible dans le traitement de l'halitose (40).

Adjuvants chimiques : selon plusieurs méta-analyses, les dentifrices et les bains de bouche contenant des agents chimiques antimicrobiens tels que la chlorhexidine ou les huiles essentielles sont efficaces comme adjuvants pour réduire les scores de plaque et les signes d'inflammation (41–43). Des preuves du bénéfice de ces adjuvants pendant la phase active du traitement parodontal existent (44). Par exemple, une étude récente montre l'efficacité d'un bain de bouche à base de chlorhexidine (0.05%) et de chlorure de cetylpyridinium (0.05%) sur la réduction de la plaque et de l'inflammation chez des patients parodontaux non observants en SPS (45). Cependant, le grand nombre de molécules et de formulations commerciales disponibles, l'hétérogénéité des résultats et le risque de biais dans les études imposent une interprétation prudente de ces données.

Le Tableau 1 résume les recommandations d'hygiène orale (en population générale) dans différents pays d'Europe et d'Amérique du Nord. Ces recommandations sont globalement convergentes sur la fréquence et la durée de brossage mais plus hétérogènes sur les autres aspects. Un consensus professionnel récent a permis d'établir des recommandations de brossage et d'hygiène orale basées sur les données probantes les plus actuelles, qui corroborent dans l'ensemble celles des institutions nationales (46).

Tableau 1 : Comparaison des recommandations d'hygiène orale dans différents pays occidentaux.

	UFSBD (Union française pour la santé bucco-dentaire) (47)	ADA (American dental association) (48)	CDA (Canadian dental association) (49)	NIHR (National institute for health and care) (UK) (50)
Fréquence et durée du brossage dentaire	2 brossages par jour, matin et soir, pendant 2 minutes	2 brossages par jour, pendant 2 minutes, une fois après le petit-déjeuner et une fois avant le coucher	2 brossages par jour, pendant 2 à 3 minutes, sans rinçage, espacés de 30 minutes avec la prise alimentaire	2 brossages par jour
Dentifrice et matériel de brossage	Dentifrice fluoré	Brosse à dents souple et dentifrice fluoré	Brosse à dents souple remplacée tous les 3 mois et dentifrice fluoré	Dentifrice fluoré
Nettoyage interdentaire	Utilisation de fil dentaire ou de brossettes interdentaires avant chaque brossage	Nettoyage interdentaire complet au moins une fois par jour (utilisation de fil dentaire, « bâtonnets » ou brossettes interdentaires)	Passage du fil dentaire au moins une fois par jour ou après une collation	Nettoyage régulier au moins une fois par jour, avec le matériel recommandé par un professionnel de soins dentaires
Nettoyage lingual	/	Recommandé	Recommandé	/
Suivi dentaire	Visite du dentiste au moins 1 fois par an, dès l'âge de 1 an	/	/	Visite du dentiste pour des contrôles de routine et un nettoyage professionnel
Compléments	Mastication d'un chewing-gum sans sucre après chaque prise alimentaire et bain de bouche quotidien sans alcool	/	Bain de bouche quotidien le matin	/

2.4 Préférences thérapeutiques et attentes des patients

2.4.1 Définition du concept de préférences thérapeutiques

La notion de valeur, en santé, se définit comme « les attitudes et les perceptions du patient concernant ses options de soins de santé » et les préférences sont « ses choix après avoir pris en compte ses valeurs » (51). Les préférences thérapeutiques sont donc le résultat de la réflexion, de la cognition et des expériences du patient (52). Une revue systématique récente identifie sept valeurs attendues et préférences des patients dans le cadre du soin : la singularité et l'autonomie du patient, la compassion, la réactivité / adaptabilité et le professionnalisme du soignant et une interaction bâtie sur le partenariat et le renforcement des capacités du patient (Figure 7) (53).

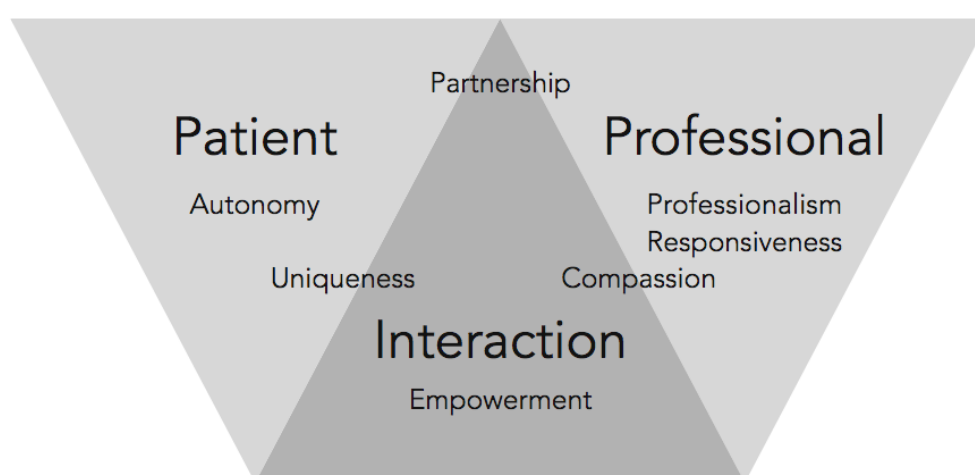


Figure 7 : Diagramme taxonomique représentant les valeurs attendues et les préférences des patients dans leurs soins (53).

2.4.2 Intérêt de la prise en compte des attentes et des préférences du patient lors des soins

Selon Brennan, « si les professionnels connaissaient davantage les préférences des patients, les soins seraient probablement moins chers, plus efficaces et mieux alignés avec les besoins des individus » (52). Des données récentes ont montré une association positive entre la prise en compte des préférences des patients et leur observance dans le cadre du traitement de plusieurs maladies chroniques, telles que l'ostéoporose, l'asthme, le diabète ou la dépression (13,54). Afin d'intégrer les attentes et les préférences thérapeutiques dans la prise en charge, il est important pour le patient de pouvoir les formuler et les exprimer au clinicien qui doit en tenir compte dans son plan de traitement (52).

3. Problématique : approche centrée sur le patient en parodontologie

L'approche centrée sur le patient (ACP) ou « *patient-centered care* » vise à améliorer les processus et résultats des soins en prenant mieux en compte les particularités et les besoins du patient. Elle a été définie comme le fait de « fournir des soins qui respectent et répondent aux préférences, aux besoins et aux valeurs de chaque patient, et de veiller à ce que les valeurs du patient guident toutes les décisions cliniques » (55). L'ACP est également au centre de la pratique fondée sur la preuve (evidence-based medicine/dentistry – EBM/EBD), basée sur l'association des données probantes issues de la recherche à l'expertise du praticien, en tenant compte des préférences et valeurs du patient.

Les praticiens s'accordent en général sur l'intérêt des concepts d'ACP et d'EBM, mais leur mise en œuvre pratique est complexe ; notamment l'intégration des attentes et préférences du patient qui sont hétérogènes, peu ou mal exprimées et comprises (51,56). Le rejet du modèle paternaliste et la volonté de partager la responsabilité des décisions médicales entraînent une réelle demande des patients pour plus d'autonomie dans leur prise en charge, notamment dans les décisions avec un plus grand impact sur leur santé. La considération de leurs préférences serait bénéfique sur le long terme, particulièrement dans les maladies chroniques (57). L'évaluation systématique des préférences et des attentes du patient peut faciliter la prise en compte de cette dimension importante tout au long du traitement. Par ailleurs, l'évolution du comportement au cours du traitement peut apporter au clinicien des informations intéressantes sur le profil, les capacités et les préférences du patient, et fournir des leviers de rétroaction pour améliorer sa motivation et son autonomie (53).

3.1 Préférences des patients en odontologie et en parodontologie

Les quelques études disponibles sur les attentes/préférences des patients en matière de soins dentaires mettent souvent l'accent sur l'aspect économique. Il en ressort par exemple que les patients sont globalement prêts à payer plus facilement pour soigner les dents antérieures que les dents postérieures (58). L'esthétique et l'apparence impactent significativement leur choix de traitement, aussi bien pour les dents antérieures que postérieures, ces critères semblant être plus importants que la fonction chez certaines populations. Cependant, le reste à charge joue un rôle non négligeable sur la décision finale du traitement, notamment pour les dents postérieures (58,59).

En dehors de ces aspects médico-économiques, les études indiquent également que les patients tendent à préférer un environnement de soin ou un praticien en fonction des informations et explications qui leur sont fournies sur leur traitement. De plus, la familiarité avec un système de soin et les expériences positives vécues impactent leurs comportement et choix futurs (60). Une étude récente confirme ces résultats et souligne l'importance de l'attitude du soignant, de la facilité d'accès au soin, du coût, de la gestion de la douleur, de la qualité du soin et la prévention pour le patient (61). Nous manquons cependant de données spécifiques aux attentes et préférences des patients vis-à-vis des traitements parodontaux.

3.2 Evolution des habitudes d'hygiène orale au cours du traitement parodontal

Peu de données existent sur l'évolution des habitudes d'hygiène orale des patients au cours du traitement parodontal et son impact potentiel sur les résultats thérapeutiques. En pratique courante, les indices ou scores de plaque (IP) et d'inflammation (BOP) sont considérés comme des indicateurs des habitudes d'hygiène orale (8,62). Ces indices sont des outils que le praticien utilise pour évaluer les changements d'OHB du patient et pour modifier sa stratégie le cas échéant. S'ils ont l'avantage d'être relativement simples à évaluer par le clinicien, ils n'évaluent cependant pas directement des comportements, mais plutôt le résultat de comportements. Ils traduisent un état à un moment donné qui ne reflète pas forcément les habitudes quotidiennes du patient. Un patient peut avoir modifié ses habitudes d'hygiène orale sans que les effets ne soient visibles cliniquement, pour diverses raisons (par exemple capacités diminuées requérant plus d'accompagnement) (63).

Cette possible décorrélation est soulignée par certaines études. Récemment, Elkerbout et al. n'ont pas retrouvé de lien entre l'amélioration globale des habitudes d'hygiène orale (augmentation de la durée du brossage, de l'utilisation de brossettes interdentaires et de brosse à dents électrique) et la réduction de l'inflammation gingivale après le TPNC (9). D'autres auteurs concluent que si des interventions psycho-comportementales peuvent être bénéfiques pour l'éducation à l'hygiène orale de patients parodontaux, aucune conclusion ne peut être tirée sur leur efficacité clinique à partir de la mesure des variations des scores de plaque et de saignement au cours du temps (63).

Compte tenu de l'importance et du temps considérables accordés au changement des habitudes d'hygiène orale dans le traitement des parodontites (63), la relation entre comportement et succès thérapeutique mérite d'être davantage étudiée.

3.3 Objectifs de l'étude

3.3.1 Objectifs principaux

Les objectifs principaux de l'étude sont

- (i) d'évaluer les habitudes d'hygiène orale (OHB) de patients parodontaux et leur évolution au cours du traitement parodontal non chirurgical (TPNC) ;
- (ii) de décrire les préférences et les attentes de patients parodontaux au début de leur traitement parodontal.

3.3.2 Objectifs secondaires

Les objectifs secondaires de l'étude sont :

- (iii) Explorer les dimensions et les déterminants des préférences des patients parodontaux ;
- (iv) Evaluer l'association entre l'évolution des habitudes d'hygiène orale et la réponse au traitement parodontal selon le profil du patient et de la maladie ;
- (v) Evaluer l'association entre les préférences et la réponse au traitement.

Ce travail se limite à des résultats préliminaires en rapport avec les objectifs principaux et au premier objectif secondaire. L'association avec la réponse au traitement sera évaluée ultérieurement.

3.4 Critères d'évaluation

3.4.1 Critères d'évaluation principaux

Les critères d'évaluation pour les objectifs principaux sont

- (i) le score total à l'auto-questionnaire *Oral Hygiene Behaviour* – OHB-9 (Annexe 1).
- (ii) les réponses à l'auto-questionnaire sur les préférences et les attentes des patients parodontaux (AQPA) (Annexe 2).

3.4.2 Critères d'évaluation secondaires

Les critères d'évaluation secondaires incluent

- (iii) le nombre de dimensions sous-jacentes aux préférences et la corrélation entre ces dimensions et les facteurs liés au patient et à la maladie parodontale ;

- (iv) la corrélation entre la variation du score OHB et la réponse au traitement après ajustement sur le profil du patient (âge, sexe, CSP, tabac, diabète) et le type de parodontite (stade/grade) ;
- (v) la corrélation entre des scores sur les échelles de préférences construites à partir d'une analyse factorielle et la réponse au traitement après ajustement sur le profil du patient (âge, sexe, CSP, tabac, diabète) et le type de parodontite (stade/grade).

La réponse au traitement parodontal sera évaluée sur la base de critères composites et de critères intermédiaires.

- Critères composites : les définitions suivantes du succès thérapeutique seront utilisées (64) :
 - a) Parodontite stabilisée : $PPD \leq 4$ mm, absence de saignement au sondage (BOP) sur les sites de 4 mm et $BOP < 10\%$ sur la totalité des sites (15) ;
 - b) Succès thérapeutique : absence de $PPD > 4$ mm avec BOP et absence de $PPD \geq 6$ mm (18) ;
 - c) Cible thérapeutique : $PPD \geq 5$ mm sur ≤ 4 sites (65).
- Critères intermédiaires : la variation du nombre de poches parodontales profondes ($PPD \geq 6$ mm) avant/après traitement et le nombre de poches fermées ($PPD \leq 4$ mm) après traitement.

4. Matériel et méthodes

4.1 Type d'étude

Il s'agit d'une enquête prospective répétée. La Figure 8 schématise le plan expérimental de l'étude.

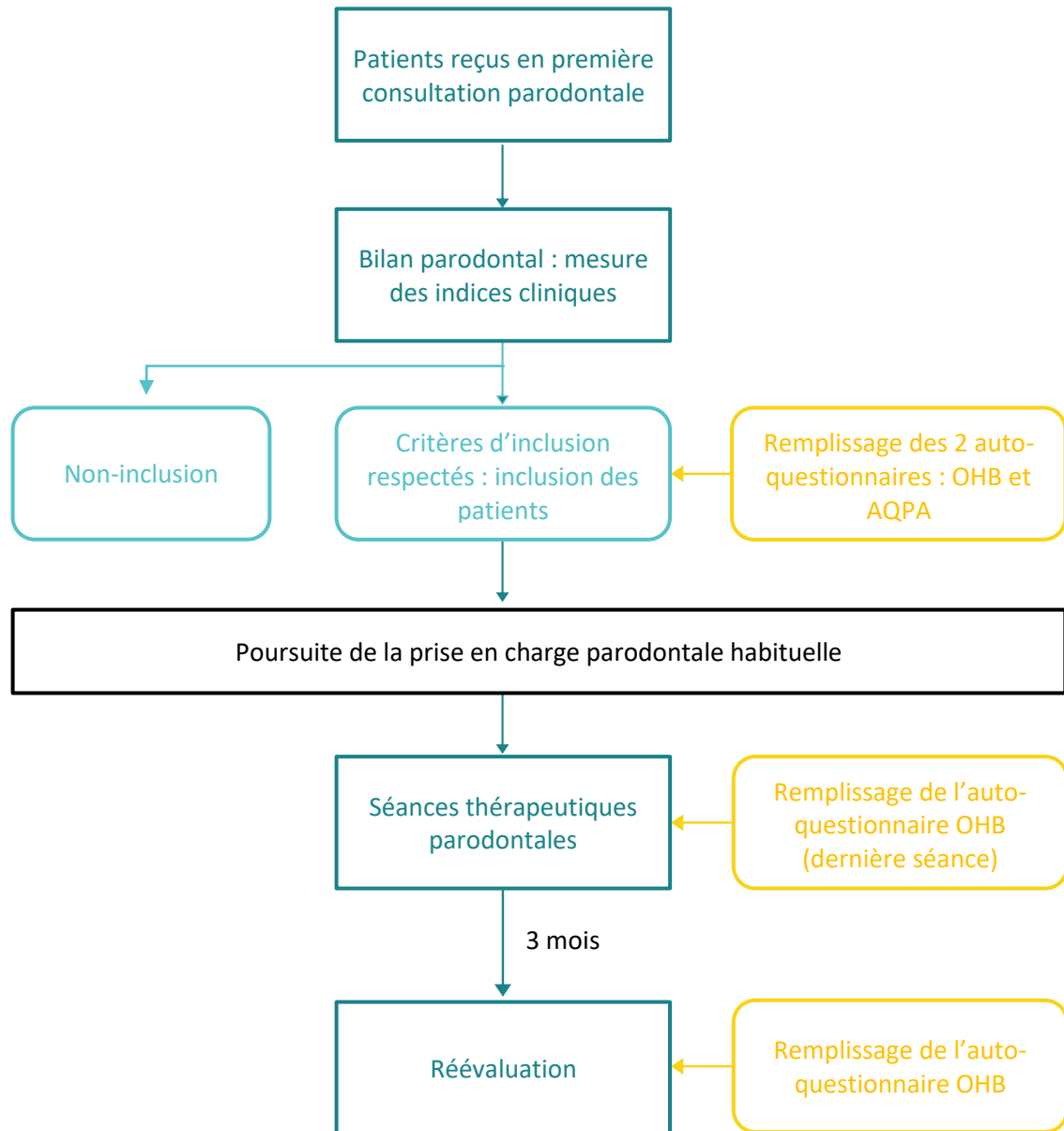


Figure 8 : Schéma du plan expérimental de l'étude

4.2 Questionnaires et outils de mesure

Ce rapport est rédigé conformément à la ligne directrice CROSS (*Checklist for Reporting of Survey Studies*) (Annexe 13) (66).

Deux questionnaires ont été utilisés pour cette enquête.

a) Habitudes d'hygiène orale :

Le questionnaire OHB-9 (Annexe 1) évalue les habitudes d'hygiène orale. Il a été mis au point par Elkerbout et al. (9) et est basé sur l'index développé par Buunk-Werkhoven et al. (10). Il permet de calculer un score OHB qui varie de 0 à 17, des habitudes d'hygiène orale les moins optimales aux plus optimales respectivement. Il comporte des questions à choix uniques ou multiples sur les items suivants :

- Fréquence de brossage dentaire
- Moment du brossage dentaire au cours de la journée
- Force du brossage
- Durée de brossage
- Type de dentifrice
- Nettoyage interdentaire (fréquence et moyens)
- Brossage lingual
- Type de brosse à dents
- Méthode de brossage

Une question supplémentaire portant sur l'usage de brossettes interdentaires antérieur au traitement parodontal a été ajoutée au questionnaire pour cette enquête. L'âge du patient et sa catégorie socio-professionnelle selon la PCS 2020 de l'INSEE (67) ont également été relevés.

b) Attentes et préférences :

En l'absence d'instrument validé pour l'évaluation des attentes et préférences du patient parodontal, un auto-questionnaire (AQPA) a été développé par un méthodologiste et un groupe d'experts en parodontologie des Universités de Paris, Strasbourg et Reims dans le cadre d'une étude multicentrique en cours (Annexe 2). Le questionnaire présente 34 items répartis en 4 thématiques. Les réponses se présentent sous la forme d'échelles de Likert modifiées, avec un score de 0 à 6 selon le degré d'importance accordé à l'item. Le score 0 signifie « pas important » ou « pas du tout d'accord » et 6 signifie « très important » ou « tout à fait d'accord » en fonction de la question. Les questions et leurs items sont les suivants :

- Préférences/attentes relatives au choix du traitement : durée de traitement, nombre de rendez-vous, utilisation de techniques de pointe, stabilité des résultats dans le temps, nombre de dents conservées, résultat esthétique, coût financier, renommée du praticien, spécialisation du praticien ;

- Préférences/attentes relatives à un traitement idéal qui serait : sans chirurgie, qui soulage, qui apporte une solution esthétique, qui apporte une solution fonctionnelle (mastiquer), sans douleur, sans impact sur la capacité à s'alimenter, sourire ou communiquer normalement ;
- Priorités au cours du traitement : relatives à la prise en compte des attentes, des contraintes personnelles et professionnelles, la disponibilité et la ponctualité du praticien, la prise en charge de l'anxiété, l'information écrite et orale sur la maladie et le traitement, la bonne communication avec le praticien, bonne compréhension de la maladie, bonne organisation entre les professionnels de santé, le suivi régulier dans le temps ;
- Attentes en termes de résultats en fin de traitement : stabilité des résultats, soulagement des douleurs, esthétique, fonction, amélioration de la qualité de vie.

Le niveau d'études et les antécédents parodontaux ont également été relevés.

En complément des deux questionnaires, les données suivantes ont été recueillies dans le dossier médical :

- Etat et facteurs de risque médicaux : pathologies générales, antécédents médico-chirurgicaux, tabagisme au début du traitement ;
- Etat parodontal : symptômes bucco-dentaires subjectifs, antécédents parodontaux familiaux, diagnostic parodontal (stade, grade, étendue) au bilan ;
- Evaluation objective de l'hygiène orale : score de plaque de O'Leary (IP) exprimé en pourcentage (après application de révélateur de plaque, quatre faces par dent sont distinguées et le nombre de faces colorées est rapporté au nombre total de faces dénombrées en bouche) (68), au bilan et à la réévaluation ;
- Nombre et profondeurs de poches parodontales (PPD) et pourcentage de saignement au sondage (BoP) tirés du charting parodontal complet, au bilan et à la réévaluation.

4.3 Population

Les participants ont été recrutés parmi les patients de l'UF 0905 parodontologie du service d'odontologie du CHU de Lille.

4.3.1 Nombre de sujets

Pour cette étude pilote, la taille de l'échantillon a été fixée par convenance à 100 patients en tenant compte de la file active du service. Tous les patients qui se sont

présentés entre le 19 octobre 2023 et le 19 avril 2024 et qui remplissaient les critères d'inclusion étaient éligibles.

4.3.2 Critères d'inclusion

Pour être inclus dans l'étude, le patient doit répondre aux critères suivants :

- Être majeur (≥ 18 ans),
- Consulter pour un bilan parodontal,
- Être capable de donner son consentement éclairé à l'étude et de comprendre le contenu des questionnaires (compréhension de la langue française notamment).

4.3.3 Critère d'exclusion

Les sujets ayant déjà bénéficié d'un traitement parodontal par le passé ont été exclus de l'enquête sur les attentes et préférences. Nous avons considéré que leur expérience antérieure pouvait modifier significativement leurs attentes. Ceux pour lesquels plus de deux données étaient manquantes (questionnaires incomplets, dossiers manquants, absence de diagnostic de la parodontite, absence de charting complet) ont été exclus de l'enquête OHB et/ou AQPA en fonction des données manquantes.

4.4 Déroulement de l'étude

La Figure 9 ci-dessous illustre le déroulement de l'étude.

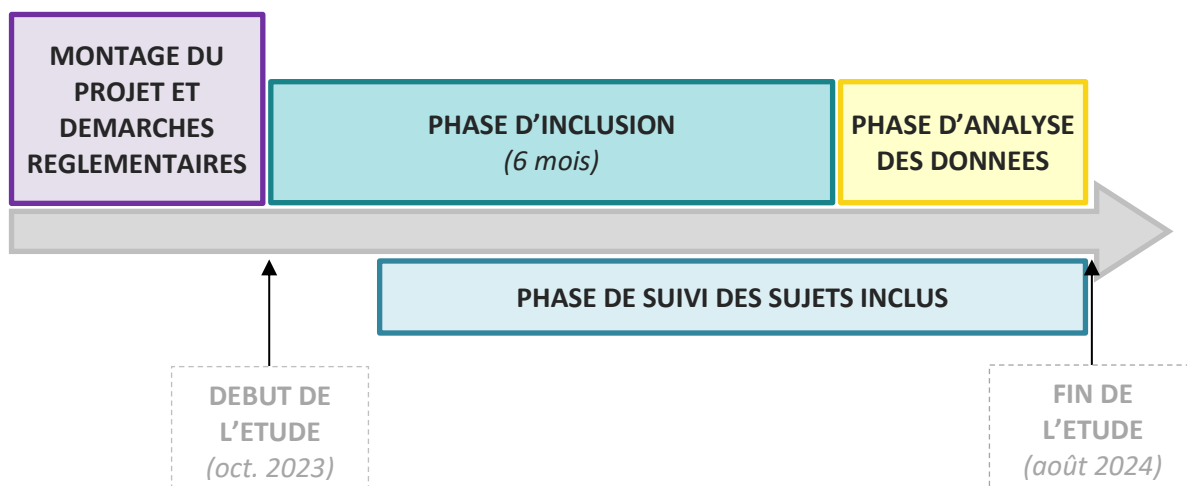


Figure 9 : Frise chronologique du déroulement de l'étude

4.4.1 Lieu de l'étude et parcours de soin au sein de l'UF905

L'étude a été conduite dans l'Unité Fonctionnelle (UF) de parodontologie du Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) de Lille. Au sein de l'UF, les patients sont généralement pris en charge par des étudiants hospitaliers en odontologie de 4^{ème} ou 5^{ème} année

(externes) supervisés par des étudiants de 6^{ème} année, sous la responsabilité des praticiens du service. Le parcours de soin au sein de l'UF est représenté dans le Tableau 2.

Tableau 2 : Présentation du parcours de soin au sein de l'UF905 en comparaison aux lignes directrices de l'EFP

Lignes directrices des étapes du traitement parodontal selon l'EFP (cf. partie 2.1.3)		Parcours de soin au sein de l'UF905
Prérequis	Prérequis au traitement : éducation, classification, diagnostic, identification des facteurs de risque, plan de traitement	Bilan parodontal : examen parodontal complet, charting, status radiographique, diagnostic, plan de traitement et information sur la maladie et le traitement
Etape 1	Contrôle des facteurs de risque, information sur l'hygiène orale, traitement par adjuvants thérapeutiques, détartrage supra-gingival	Séances thérapeutiques : instrumentation supra et infra-gingivale, prescription de matériel d'HBD, motivation et éducation à une hygiène orale adaptée +/- adjuvants thérapeutiques si nécessaires
Etape 2	Intervention : instrumentation infra-gingivale +/- adjuvants thérapeutiques	
Réévaluation parodontale		
Etape 3	Ré-instrumentation non chirurgicale avec ou sans adjuvant ou traitement chirurgical des sites non-répondeurs	Séances thérapeutiques complémentaires ou traitement chirurgical
Etape 4	Soins parodontaux de soutien	Séances de thérapeutique parodontale de soutien

4.4.2 Procédure de recrutement

Les patients potentiellement éligibles ont été pré-identifiés dans le logiciel de gestion des rendez-vous du CHU de Lille (Sillage), par filtrage en fonction du type de rendez-vous et de l'âge : 18 ans ou plus, ayant un rendez-vous de bilan parodontal planifié. En amont du rendez-vous, leur dossier médical a été identifié par une pastille autocollante bleue et l'ensemble des documents nécessaires à l'étude (lettre d'information, formulaire de consentement, questionnaires) a été préparé. En cas de refus du patient de participer à l'étude, le marquage du dossier est supprimé et le patient n'est pas inclus. En cas d'inclusion, un code de pseudonymisation est attribué.

4.4.3 Information et consentement

Une information générale a été réalisée par le biais d'une affiche placée en salle d'attente (Annexe 3). En complément, chaque participant a reçu une lettre d'information individuelle et un formulaire de consentement (Annexe 4). Une explication orale précisant le déroulement de l'étude accompagnait la remise des documents. Un consentement libre et éclairé a été obtenu avant inclusion. Le délai de la consultation a été laissé au patient pour décider de sa participation ou non à l'enquête.

4.4.4 Durée de l'étude

Le montage de l'étude et les démarches administratives se sont étendus sur 2 mois, d'août à octobre 2023.

La phase d'inclusion a duré 6 mois, du 19 octobre 2023 au 19 avril 2024.

La phase de suivi s'étendra jusqu'au 31 août 2024.

La phase d'analyse préliminaire des données a débuté à la fin de la phase d'inclusion.

Durée totale prévue de l'étude : 12 mois.

La participation de chaque sujet à l'enquête a requis environ 10 minutes lors du bilan parodontal, puis moins de 5 minutes lors des itérations suivantes du questionnaire OHB.

4.4.5 Procédures d'investigation

- **Règlementation et conformité**

Cette étude a fait l'objet d'une déclaration auprès du DPO de l'Université de Lille et a été portée au registre sous la référence 2023-160, conformément au règlement général sur la protection des données et la loi informatique et liberté (69). L'accès aux données et le traitement des informations recueillies ont été conduits en conformité avec la méthodologie de référence MR-004 de la CNIL, comme recherche n'impliquant pas la personne humaine (70) (Annexe 5).

Les données socio-démographiques et d'intérêt pour la recherche sont collectées auprès des patients du CHU de Lille en leur faisant remplir deux questionnaires anonymes. Les données médicales et parodontales pertinentes au regard des objectifs fixés (cf. partie 4.2) sont recueillies par l'intermédiaire du dossier médical et parodontal du patient. Le questionnaire anonyme est relié aux données du dossier médical du patient grâce à un numéro de pseudonymisation.

Un pseudonyme est attribué à chaque patient inclus en se basant sur la délibération n° 2018-155 parue dans le JORF n° 0160 du 13 juillet 2018 (69) et en concertation avec

le DPO. Le code se constitue de la manière suivante : première lettre du nom de famille du patient + initiale du nom de famille de l'investigatrice en charge du jour + numéro d'ordre d'inclusion.

A partir des données recueillies, aucun lien entre l'identité d'un sujet inclus et ses données ne pourra être établi directement. Le fichier de correspondance est conservé dans un lieu fermé à clé sur le lieu de collecte des données.

- **Différences par rapport à la prise en charge habituelle**

L'étude ne génère pas de modification significative de la prise en charge parodontale des participants au sein du service, à l'exception du temps consacré au remplissage des questionnaires. Il est estimé à moins de 10 minutes le jour du bilan (T0) et à moins de 5 minutes lors de la dernière séance thérapeutique (T1) et de la séance de réévaluation (T2). Le reste des données nécessaires à l'étude sont recueillies habituellement lors du suivi parodontal. Aucun examen supplémentaire n'est donc effectué, seuls les dossiers des patients inclus ont été consultés.

4.4.6 Gestion des données

Seules les investigatrices (RO et FL) et les responsables scientifiques de l'étude (KA, ED) ont accès aux données pseudonymisées. Les étudiants ayant participé, sur la base du volontariat, au recueil des consentements et à l'administration des questionnaires aux patients ont reçu une explication orale et écrite préalable sur l'étude, et n'ont pas accès aux données après pseudonymisation. Aucune autre personne hormis les personnes précitées, le promoteur ou les autorités de santé, ne peut avoir accès aux formulaires de consentement, ni pendant l'étude, ni une fois celle-ci achevée. A l'issue de l'étude, toute la documentation relative à la recherche (protocole, résultats de l'enquête) sera considérée comme du matériel confidentiel. L'archivage des données sera sous la responsabilité des investigateurs selon la législation en vigueur (70).

Les documents sont remplis par le patient lui-même, les étudiants restant disponibles pour d'éventuels éclaircissements. Les documents complétés sont récupérés par les investigatrices. Les consentements sont archivés séparément, et un numéro de pseudonymisation est apposé sur les questionnaires. Ce numéro est reporté dans un fichier de correspondance jusqu'à la fin du recueil des données.

Seules les données strictement nécessaires et pertinentes au regard des objectifs fixés sont collectées (cf. partie 4.2). Les données recueillies (réponses aux questionnaires, paramètres sélectionnés du dossier parodontal) sont "scannées" et stockées sur une clé USB chiffrée et sécurisée, et le partage des données pseudonymisées se fait par le biais d'un serveur sécurisé par un mot de passe,

accessible uniquement aux investigatrices. Les informations identifiantes sont stockées localement uniquement de manière sécurisée (mot de passe).

Une fois collectées, les données pseudonymisées et codées sont regroupées dans un tableur Excel. La précision et l'intégrité des données sont assurées par une vérification croisée. Ce fichier rassemble les renseignements qui seront utilisés dans l'analyse statistique : âge, sexe, catégorie socio-professionnelle, niveau d'études, facteurs de risques parodontaux et médicaux, existence d'antécédents parodontaux personnels et familiaux, symptômes subjectifs, diagnostic parodontal précis, nombre de dents, score de saignement au sondage (BOP), indice de plaque (IP), nombre de poches profondes, modérées et légères, score OHB (issu du questionnaire OHB), type de brosse à dents utilisée, et enfin scores de préférences (issus de l'AQPA).

Les formulaires de consentement des patients seront conservés dans les locaux de la faculté dentaire (KA) dans une armoire fermée à clé, pendant 2 ans après la soutenance. Le fichier de correspondance et l'ensemble des données collectées pseudonymisées seront détruits une fois l'analyse terminée.

4.4.7 Analyse préliminaire des données

Les résultats présentés dans ce document se limitent à une analyse préliminaire qui comprend : (i) une synthèse descriptive des réponses aux questionnaires OHB et AQPA, du profil socio-démographique, médical, des symptômes subjectifs et de l'état parodontal des patients inclus ; (ii) une analyse factorielle exploratoire (AFE) des réponses au questionnaire de préférences (AQPA).

Pour l'analyse descriptive, les variables qualitatives ont été décrites en termes de fréquences et de pourcentages. Les variables quantitatives ont été décrites à l'aide de la moyenne (avec son écart type) et de la médiane (avec l'intervalle interquartile, le minimum, maximum et le mode). La normalité de la distribution n'ayant pas été vérifiée, la médiane est à privilégier pour décrire les variables quantitatives en cas d'écart important avec la moyenne.

En cas de non-réponse à un seul ou deux items, la valeur de la médiane des notes à cette réponse était attribuée.

La structure des réponses au questionnaire AQPA a été analysée à l'aide d'une analyse factorielle exploratoire afin d'émettre des hypothèses sur les facteurs latents qui expliquent les données recueillies (71). Pour déterminer le nombre de facteurs, la variance totale à expliquer a été fixée entre 40% et 60% (72).

Le test d'analyse de la variance (ANOVA) a été utilisé pour explorer les relations entre les composantes de la préférence et des variables qualitatives considérées comme facteurs influençant potentiels. Les facteurs suivants ont été testés : le sexe, les

antécédents familiaux de maladie parodontale, le niveau d'études, la catégorie socio-professionnelle, le diabète, les facteurs de risque généraux, le diagnostic parodontal et le tabagisme.

Le test de corrélation de Pearson a été utilisé pour explorer les relations entre les composantes de la préférence et des variables quantitatives considérées comme facteurs influençant potentiels. Les facteurs suivants ont été testés : l'âge, le nombre de symptômes subjectifs, le nombre de dents, la proportion de poches profondes, le score de plaque à T0, le BOP à T0 et le score OHB à T0.

Le test de Wilcoxon est un test non paramétrique utilisé pour comparer les moyennes de deux échantillons appariés, ou d'un seul échantillon à deux moments différents. Il permet d'évaluer la significativité d'une différence entre des paires. Ce test se base sur le rang des observations plutôt que sur les valeurs brutes, ce qui le rend approprié pour des données qui ne suivent pas une distribution normale. Un test de Wilcoxon a été effectué pour comparer les scores moyens OHB à T0 vs à T1.

Les analyses descriptives ont été réalisées sur Microsoft Excel 365. L'analyse factorielle et les tests de corrélation ont été réalisés par un biostatisticien (H. Maissoro) à l'aide du logiciel R. Le seuil de significativité a été fixé à 5%.

5. Résultats

5.1 Population

Parmi les 187 patients éligibles pré-identifiés qui avaient un rendez-vous de bilan parodontal prévu entre octobre 2023 et avril 2024, 119 n'ont pas été inclus dans l'enquête, soit par refus ou incapacité à participer, soit par impossibilité de proposer les questionnaires dans la séance, soit pour cause d'annulation du rendez-vous. Soixante-huit patients (36% des patients éligibles) ont accepté de participer à l'enquête parmi lesquels :

Soixante-trois patients ont été inclus pour le questionnaire OHB ; 5 patients ont été exclus pour : (i) questionnaire incomplet (1 patient), (ii) données médicales ou parodontales manquantes (4 patients).

Cinquante-trois patients ont été inclus pour le questionnaire AQPA ; 15 patients ont été exclus pour : (i) antécédent de traitement parodontal (6 patients), (ii) questionnaire incomplet (8 patients), (iii) données médicales manquantes (1 patient).

Le diagramme de flux (Figure 10) schématise la sélection des patients pour l'étude.

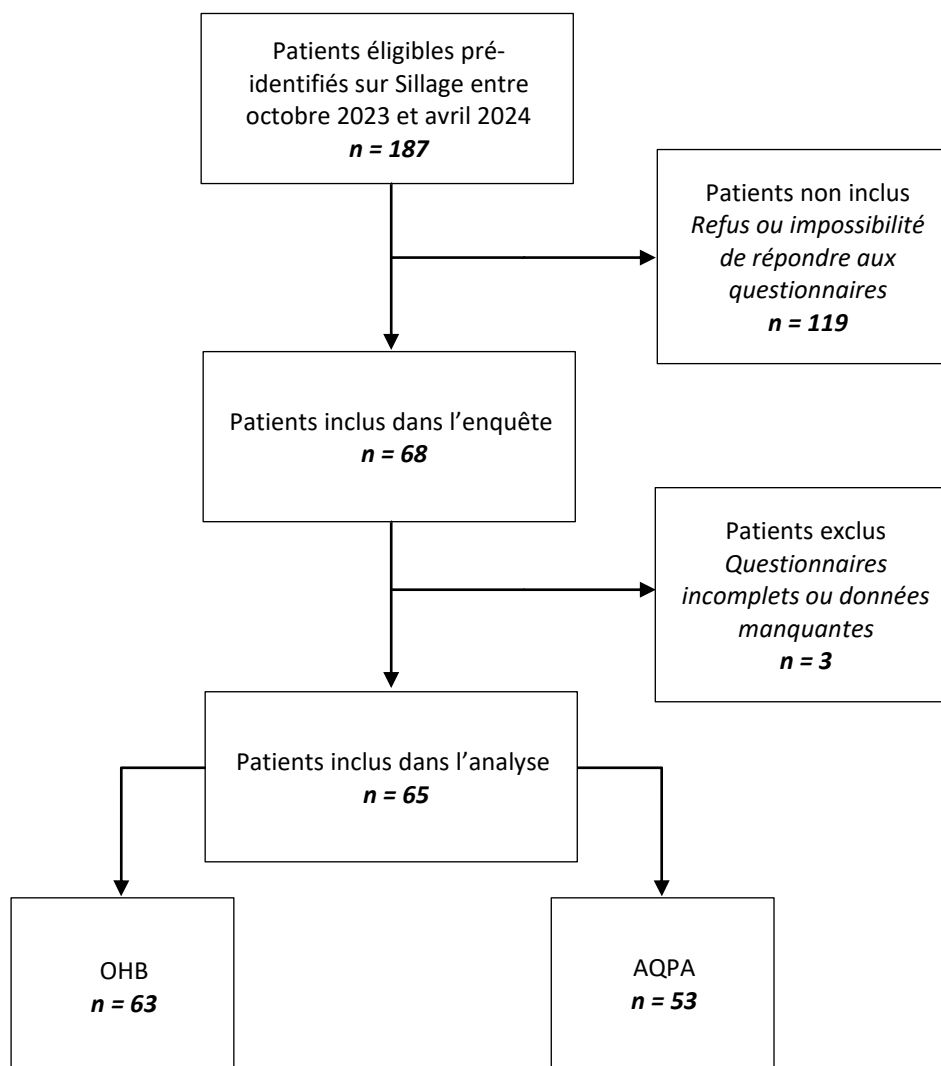


Figure 10 : Diagramme de flux de la sélection des patients

5.1.1 Profil socio-démographique

Au total, les données de 65 patients dont 45 femmes (70%) de 18 à 75 ans (âge moyen : 55 ans $\pm$ 13,4 ans) ont été analysées. Les employés (30,77%) et les retraités (27,7%) étaient les catégories socio-professionnelles majoritaires. Environ 32% des répondants ont un niveau d'étude inférieur au bac (niveau brevet / CAP / BEP ou pas de diplôme), et 30,8% ont un bac+3 ou plus (Tableau 3).

Tableau 3 : Caractéristiques socio-démographiques de la population étudiée.

Caractéristiques socio-démographiques	n = 65
<i>Sexe, n (%)</i>	
Homme	20 (30,77)
Femme	45 (69,23)
<i>Age en années</i>	
Moyenne (S.D)	55,05 (13,42)
Minimum – maximum	18 – 75
Médiane (Q1 ; Q3)	56 (49 ; 65)
<i>Catégories socio-professionnelles, n (%)</i>	
Agriculteurs exploitants	0 (0)
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	3 (4,61)
Cadres et professions intellectuelles supérieures	8 (12,31)
Professions intermédiaires	1 (1,54)
Employés	20 (30,77)
Ouvriers	3 (4,61)
Retraités	18 (27,69)
Sans activité professionnelle	9 (13,85)
Etudiants	3 (4,61)
<i>Niveau d'études, n (%)</i>	
Pas de diplôme	7 (10,77)
Brevet/CAP/BEP	14 (21,54)
Bac	11 (16,92)
Bac +2	8 (12,31)
Bac +3 ou plus	20 (30,77)
Non renseigné	5 (7,69)

(S.D = écart-type)

5.1.2 Etat médical général de la population étudiée

Environ 30% des patients n'ont rapporté aucune pathologie générale ou antécédent médical. Environ 25% présentaient une seule pathologie, 21,5% en rapportaient deux distinctes, et 23,1% en présentaient trois ou plus.

Les pathologies médicales rencontrées ont été regroupées selon la Classification Internationale des Maladies (CIM-11) recommandée par l'OMS (73). Les pathologies les plus fréquentes étaient (i) cardio-vasculaires (38,5%) (hypertension, pathologies cardiaques et valvulaires, arythmies, et antécédents d'infarctus du myocarde) ; (ii) musculosquelettiques et atteintes des tissus conjonctifs (23%) (arthropathies dont

l'arthrose et la polyarthrite rhumatoïde) ; (iii) endocriniennes et métaboliques (18,5%) (diabète et hypothyroïdie) (Tableau 4).

Tableau 4 : Pathologies générales de la population étudiée.

Pathologies générales	n = 65
<i>Nombre de pathologies rapportées, n (%)</i>	
Aucune	19 (29,23)
Une	17 (26,15)
Deux	14 (21,54)
Trois ou plus	15 (23,08)
<i>Classe (et code CIM) des pathologies rapportées, n (%)</i>	
Pathologies de l'appareil cardio-vasculaire (11)	25 (38,46)
Pathologies musculosquelettiques ou des tissus conjonctifs (15)	17 (26,15)
Pathologies endocriniennes ou métaboliques (05)	12 (18,46)
Cancers (02)	6 (9,23)
Pathologies de l'appareil respiratoire (12)	4 (6,15)
Troubles neurocomportementaux ou mentaux (06)	4 (6,15)
Pathologies du système nerveux (08)	3 (4,61)
Pathologies du système digestif (13)	3 (4,61)
Maladies du sang (03)	3 (4,61)

5.1.3 Diagnostic parodontal et facteurs de risques parodontaux

La prévalence des différents stades/grades de parodontite est reportée dans le Tableau 5. Les parodontites de stade 3 grade B (23,1%) et de stade 4 grade C (29,2%) étaient les plus représentées.

Tableau 5 : Prévalence des stades et grades de parodontite posés pour les patients de la population étudiée, n (%).

Grade	A	B	C	Total
Stade				
1	1 (1,54)	1 (1,54)	1 (1,54)	3 (4,62)
2	2 (3,08)	8 (12,31)	2 (3,07)	12 (18,46)
3	0 (0)	15 (23,08)	9 (13,84)	24 (36,92)
4	0 (0)	7 (10,77)	19 (29,23)	26 (40,00)
Total	3 (4,62)	31 (47,69)	31 (47,69)	65 (100)

En termes de facteurs de risque parodontaux, la majorité des patients étaient non-fumeurs (66%) et non-diabétiques (84,6%). Parmi les fumeurs, 16 (24,6%) consomment moins de vingt cigarettes par jour et 6 (9,2%) en fument plus de vingt par jour. Parmi les diabétiques, 5 ont un diabète équilibré et 5 ont un diabète non équilibré (7,7% environ chacun). La majorité des patients n'ont jamais eu de traitement parodontal par le passé (90%) et n'ont pas d'antécédent familial de parodontite (72%) (Tableau 6).

Tableau 6 : Facteurs de risque parodontal dans la population étudiée ; statut tabagique et diabète.

Facteurs de risque parodontal	n = 65
<i>Statut tabagique, n (%)</i>	
Non-fumeurs	43 (66,15)
Fumeurs	
Moins de 20 cigarettes/jour	16 (24,62)
Plus de 20 cigarettes/jour	6 (9,23)
<i>Santé générale : diabète, n (%)</i>	
Non diabétiques	55 (84,62)
Diabétiques	
Diabète équilibré	5 (7,69)
Diabète non-équilibré	5 (7,69)
<i>Traitement parodontal passé, n (%)</i>	
Oui	6 (9,23)
Non	59 (90,77)
<i>Antécédent familial de parodontite, n (%)</i>	
Oui	18 (27,69)
Non	47 (72,31)

5.1.4 Symptômes subjectifs

Les symptômes subjectifs recueillis étaient la présence de saignements, récessions, mobilités, sensibilités, douleurs, halitose, migrations et parafunctions.

Un quart des patients ont rapporté 3 de ces symptômes, une seule personne a décrit tous les symptômes mentionnés et 6 personnes (9%) n'en ont rapporté aucun (Figure 11A).

Le saignement était le symptôme le plus fréquent (46%). Le deuxième symptôme le plus rapporté est la présence de récessions (40%), suivi par les mobilités (38,5%). Les parafunctions sont le symptôme le moins fréquemment mentionné (7,7%) (Figure 11B).

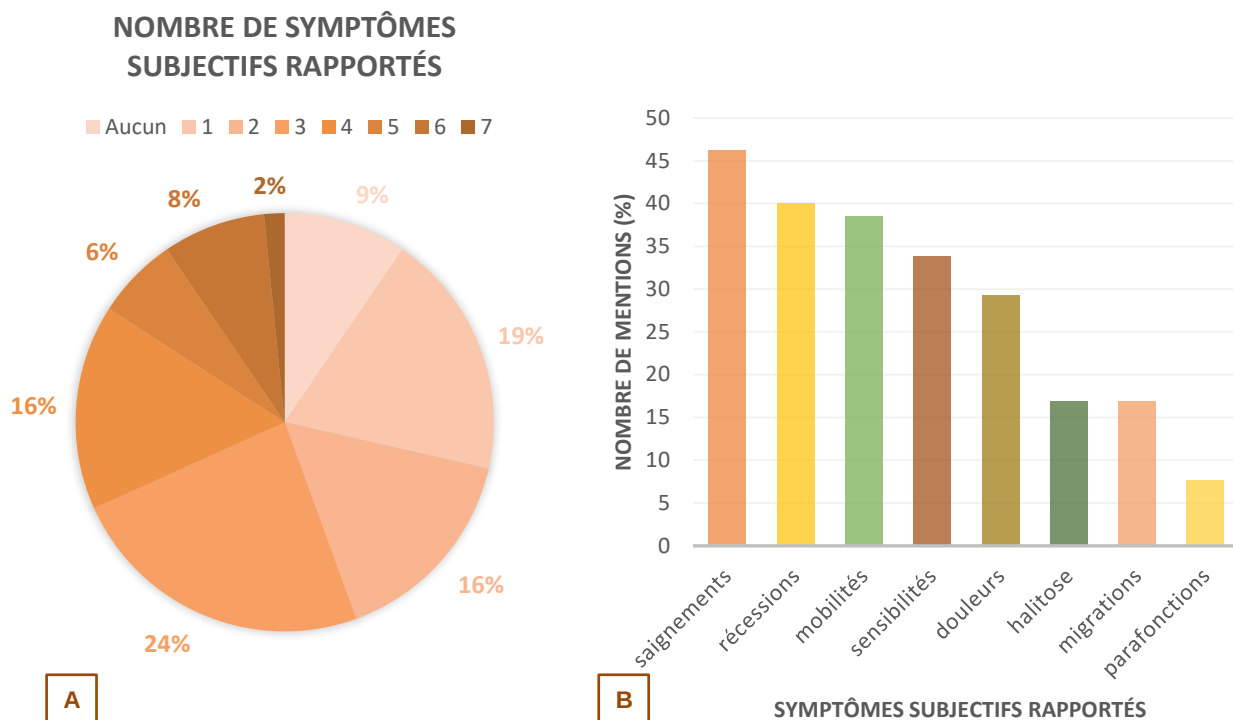


Figure 11 : Graphiques décrivant les symptômes subjectifs dans la population étudiée.

A : Diagramme à secteurs représentant la proportion de patients en fonction du nombre de symptômes subjectifs rapportés lors du bilan parodontal.

B : Histogramme représentant le nombre de fois où un symptôme subjectif est rapporté dans la population étudiée.

5.2 Habitudes d'hygiène orale : résultats préliminaires

Habitudes d'hygiène orale (OHB-9) au début du traitement (T0)

Avant traitement (T0), le score OHB médian est égal à 10 (Q1=8 ; Q3=11), quasiment identique à la moyenne ($9,9 \pm 2,3$) (Tableau 7). Les fréquences des réponses à chaque item du questionnaire OHB-9 sont décrites en annexe (Annexe 6). Brièvement, plus d'un patient sur quatre (27%) déclarait se brosser les dents ≤ 1 fois par jour, trois quarts des patients utilisaient une brosse à dents manuelle, 16% estimaient la durée de brossage à moins d'une minute ou ne savaient pas répondre, 44% n'utilisaient pas de moyen de nettoyage interdentaire et 38% de ceux qui utilisent un moyen de nettoyage interdentaire déclaraient une fréquence < 1 fois/jour.

Tableau 7 : Scores OHB-9 à T0.

Score global OHB-9	Avant le traitement (T0), n=63
Moyenne (S.D)	9,9 (2,3)
Médiane (Q1 ; Q3)	10 (8 ; 11)
Minimum ; maximum (mode)	4 ; 14 (9)
(S.D = écart-type)	

Prescriptions et usages des brossettes interdentaires

En complément du questionnaire OHB-9, le nombre de tailles différentes de brossettes interdentaires utilisées par le patient en fonction du nombre de tailles prescrites (données déclaratives) a été relevé. Au bilan (T0), 21/63 patients déclaraient avoir reçu une prescription de brossettes interdentaires (BIDs) dont 20 patients qui ont fourni des réponses sur le nombre de tailles de BIDs prescrites et celles utilisées. Douze patients ont reçu une prescription de 1 ou 2 tailles de BIDs parmi lesquels 5 déclaraient utiliser 1 ou 2 tailles et 4 n'en utilisaient aucune. Huit patients ont reçu une prescription de >2 tailles de BIDs parmi lesquels 3 déclaraient utiliser >2 tailles, 3 une ou deux tailles et 1 aucune (Figure 12).

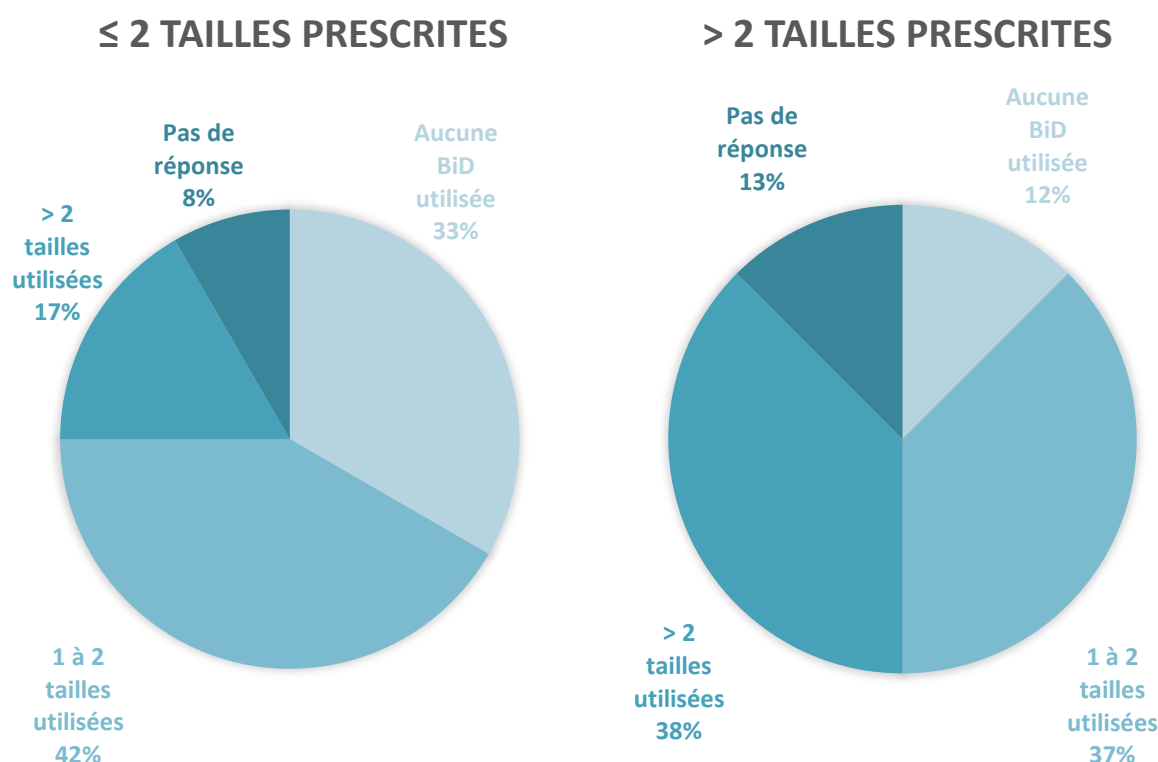


Figure 12 : Nombre de tailles de brossettes utilisées en fonction du nombre de tailles prescrites ($\leq$ / $>$ 2).

Évolution des habitudes d'hygiène orale (OHB-9) entre T0 et T1

A la clôture des inclusions (date de gel de la base de données pour l'analyse préliminaire), 18 patients avaient atteint le stade de la dernière séance thérapeutique (T1). Le délai médian entre T0 et T1 était de 132 jours (Q1=117,5 ; Q3=136), soit environ 4,4 mois. Le nombre médian de séances thérapeutiques était de 3 (Q1=2 ; Q3=3,75 ; minimum=1 ; maximum=5). Le score OHB médian a progressé de 10 (Q1=9 ; Q3=10,75) à 12 (Q1=11 ; Q3=13) entre T0 et T1 (Tableau 8 et Figure 13). Les fréquences des réponses à chaque item du questionnaire OHB-9 et les scores individuels sont décrits en annexe 7 et 8.

Brièvement, parmi les patients pour lesquels les données étaient disponibles à T0 et T1 (n=18), le pourcentage d'individus qui déclarent (i) se brosser les dents ≥ 2 fois/jour est passé de 78 à 94% ; (ii) se brosser pendant ≥ 2 min est passé de 83% à 100%. Le nombre d'utilisateurs d'outils de brossage interdentaire a évolué de 61% à 94% et 34% des patients utilisaient une brosse à dents électrique à T1 contre 28% au départ.

Tableau 8 : Variation du score OHB-9 entre le bilan (T0) et la dernière séance thérapeutique (T1).

Score global OHB-9	T0 (n=18)	T1(n=18)
Moyenne (S.D)	9,8 (2,3)	11,7 (1,7)
Médiane (Q1 ; Q3)	10 (9 ; 11)	12 (11 ; 13)
Minimum ; maximum (mode)	4 ; 12 (10)	8 ; 14 (12)

(S.D = écart-type)

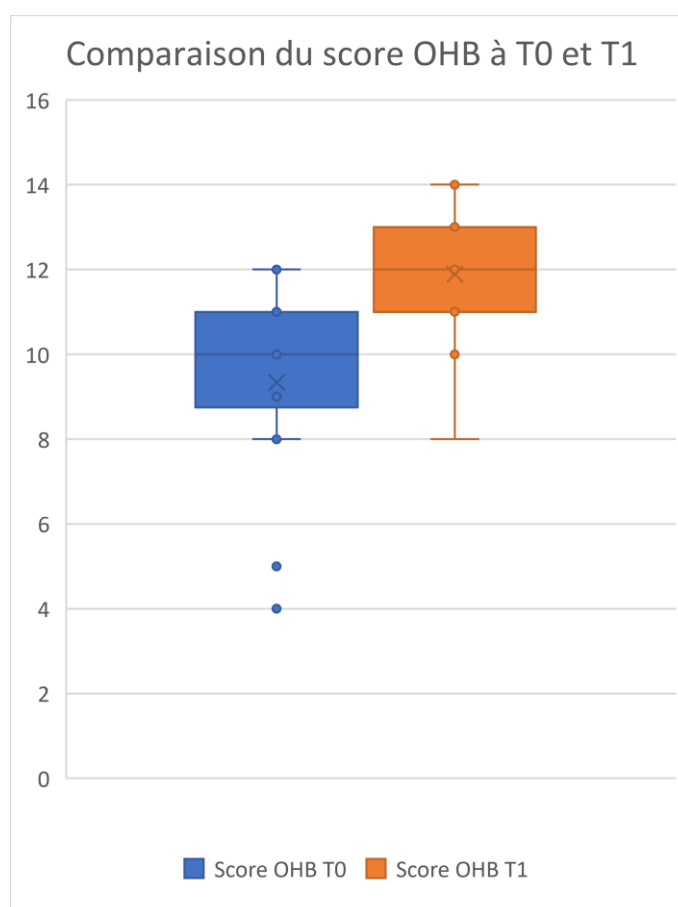


Figure 13 : Illustration graphique de la variation du score OHB entre T0 et T1.

Comparaison des moyennes

Le test de Wilcoxon a permis de mettre en évidence une différence significative entre la moyenne du score OHB à T0 et la moyenne du score OHB à T1 ($p < 0,05$).

5.3 Attentes et préférences thérapeutiques

5.3.1 Réponses à l'AQPA

Les réponses de 53 participants au questionnaire AQPA (Annexe 2) ont été analysées. Les Figure 14, Figure 16, Figure 18 et Figure 20 (histogrammes empilés) présentent les réponses à chacune des propositions et pour chaque modalité de l'échelle (0 signifiant « pas important » ou « pas du tout d'accord » et 6 « très important » ou « tout à fait d'accord » selon la question). Les Figure 15, Figure 17, Figure 19 et Figure 21 (diagrammes de Kiviat) présentent les tendances globales (médianes) par item, chacune des propositions d'une même question étant représentée par les branches du même diagramme.

a) Préférences/attentes relatives au choix du traitement

En matière de choix du traitement, le score 6 (« très important ») est le plus souvent attribué au nombre de dents conservées (79%) et à la stabilité des résultats dans le temps (74%). Il est le moins souvent attribué au nombre de rendez-vous (19%), la durée du traitement (23%) et la renommée du praticien (23%). L'esthétique, le coût et la spécialisation du praticien obtiennent des scores de 5 à 6 dans 71 à 79% des cas (Figure 14).

Parallèlement, le score 0 (« pas important ») est le plus souvent attribué à la renommée du praticien (13%), le nombre de rendez-vous (11%) et la durée du traitement (11%). Il n'est jamais attribué à la stabilité des résultats dans le temps, l'esthétique et le nombre de dents conservées.

Par ordre décroissant d'importance, les tendances globales (scores médians) sont similaires pour (i) le nombre de dents conservées, la stabilité des résultats, l'esthétique et le coût (score médian = 6), (ii) la spécialisation du praticien et les techniques de pointe (score médian = 5), (iii) la renommée du praticien, le nombre de rendez-vous et la durée du traitement (score médian = 4) (Figure 15).

QUESTION CHOIX DU TRAITEMENT : NOMBRE D'OCCURENCES PAR MODALITÉ (0-6)

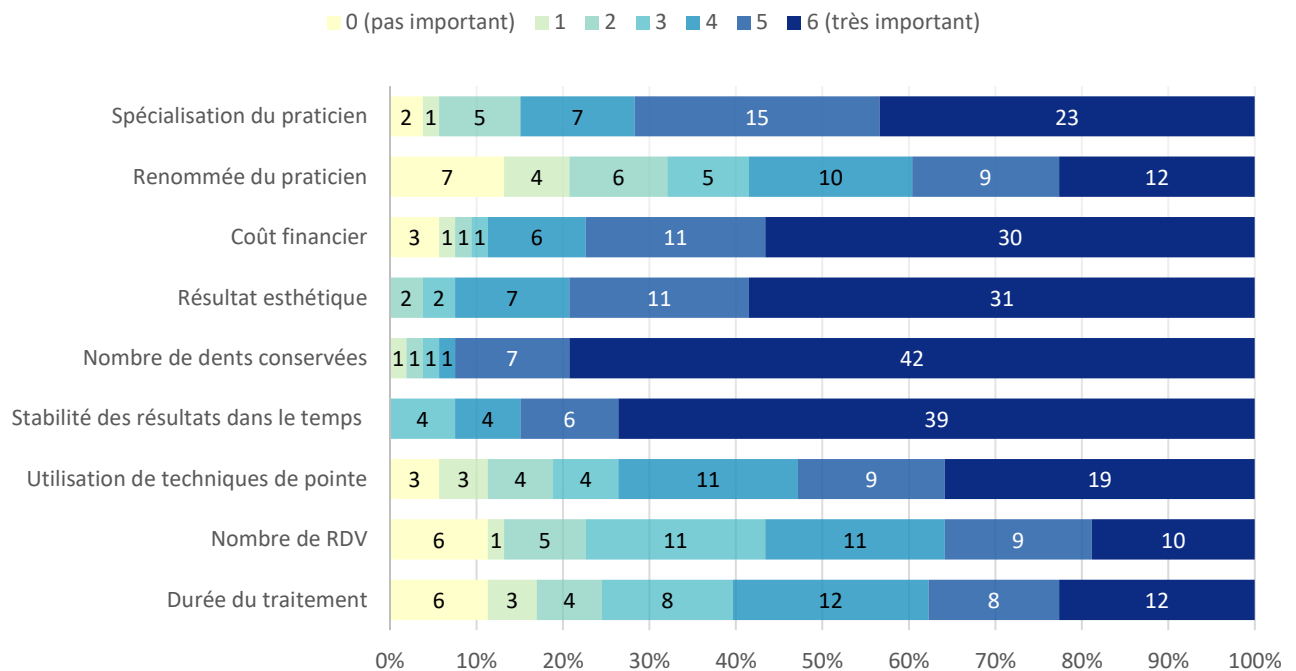


Figure 14 : Notes attribuées à chaque item pour chaque patient. Résultats à la question « dans le choix du traitement, ce qui est important c'est... ».

Question choix du traitement : tendances (scores médians)

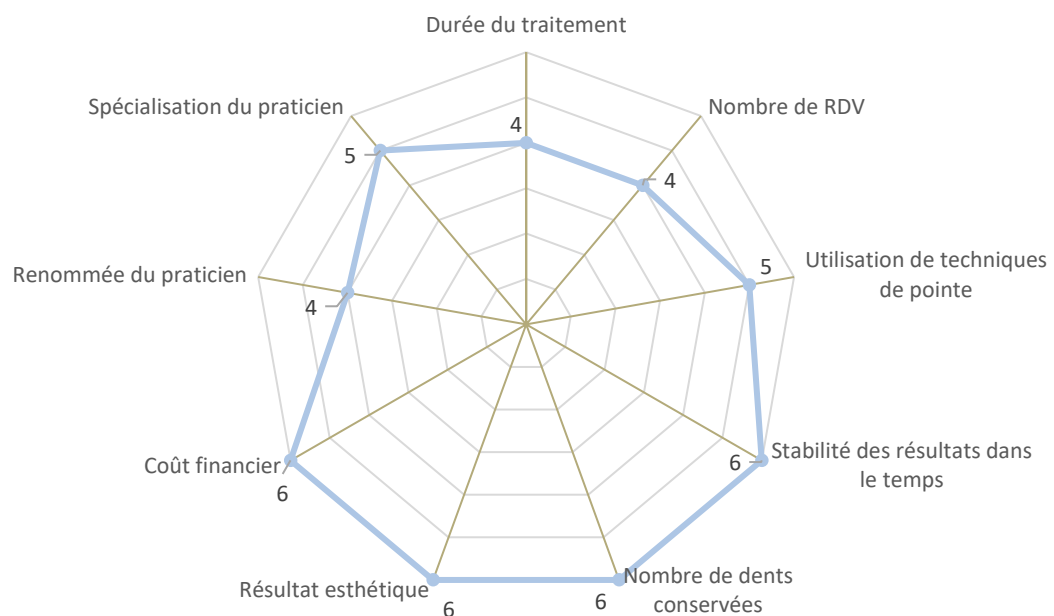


Figure 15 : Tendance des réponses à la question « dans le choix du traitement, ce qui est important c'est... ». Chaque branche correspond à un item.

b) Préférences/attentes relatives au traitement « idéal »

Concernant le traitement idéal, le score 6 (« tout à fait d'accord ») est le plus souvent attribué au soulagement apporté (72%) et au critère qu'il n'empêche pas de communiquer normalement (70%). Il est le moins souvent attribué au critère sans chirurgie (36%), à l'esthétique (41%) et à l'absence de douleur entraînée (43%) (Figure 16).

Les scores de 5 et 6 représentent entre 71 et 94% des réponses pour tous les items de cette question, à l'exception de l'item « sans chirurgie » qui a les réponses les plus variées (11% de scores 0 à 2, 19% de 3, 21% de 4, 13% de 5).

Par ordre décroissant d'importance, les tendances globales (scores médians) sont similaires pour (i) le soulagement apporté, la solution fonctionnelle proposée, l'absence de modification de l'alimentation, du sourire et de la communication générée (score médian = 6), (ii) la solution esthétique apportée et l'absence de douleur pendant le traitement (score médian = 5). L'absence de chirurgie a un score médian de 4 (Figure 17).

QUESTION TRAITEMENT IDÉAL : NOMBRE D'OCCURENCES PAR MODALITÉ (0-6)

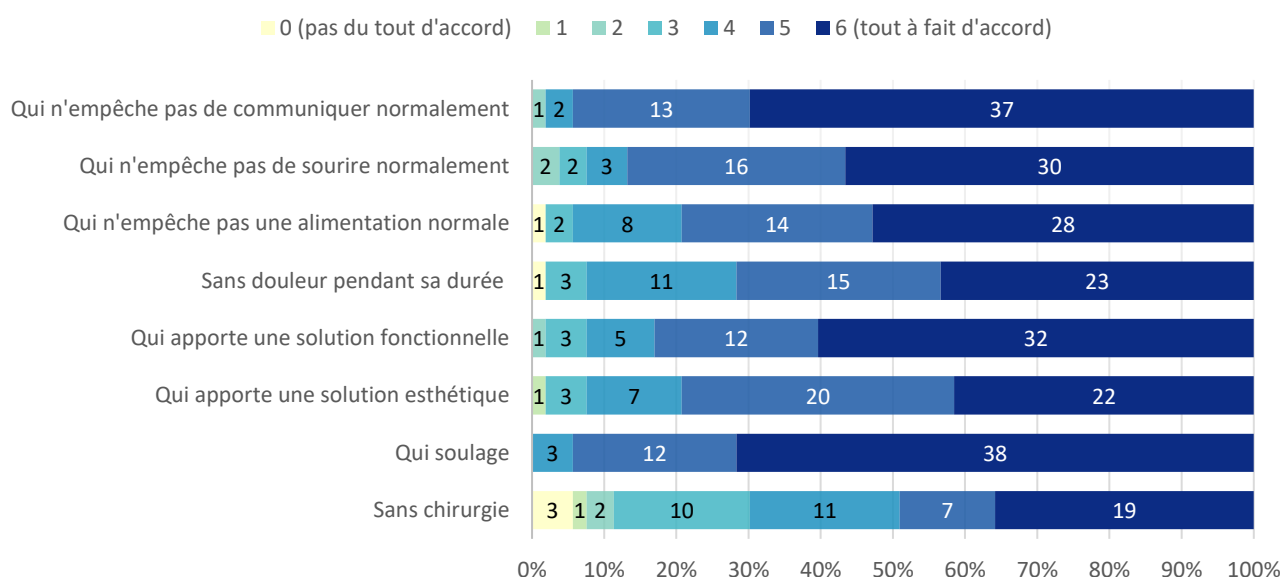


Figure 16 : Notes attribuées à chaque item pour chaque patient. Réponses à la question « le traitement idéal pour vous serait un traitement... ».

Question traitement idéal : tendances (scores médians)

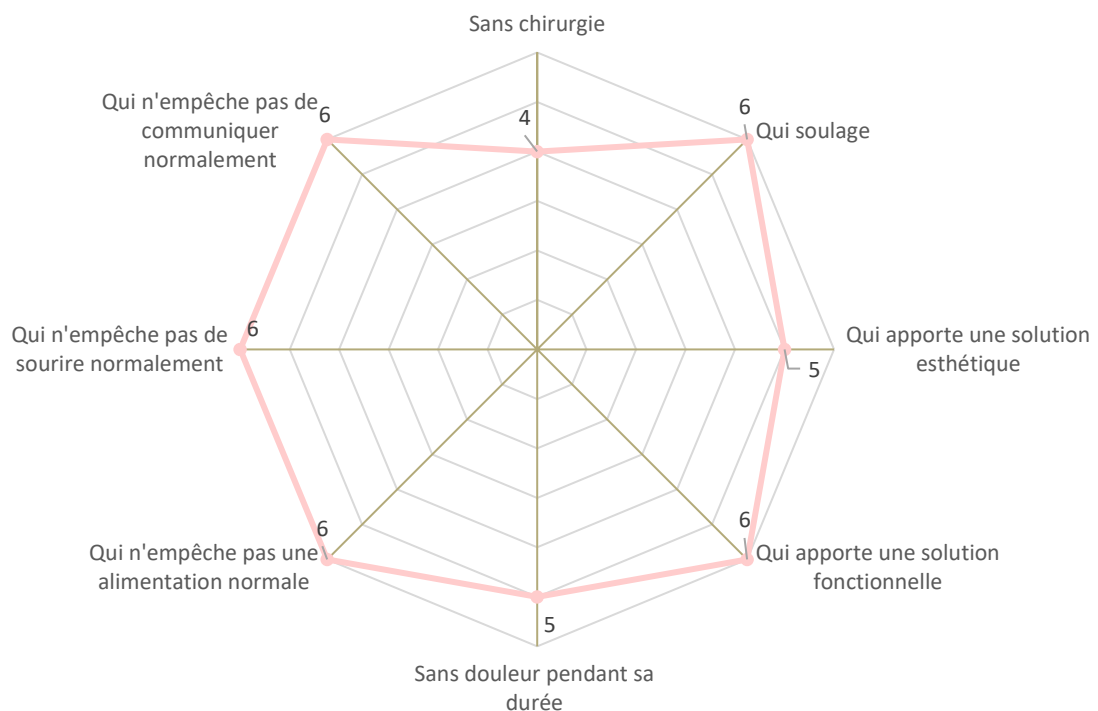


Figure 17 : Tendance des réponses à la question « le traitement idéal pour vous serait un traitement... ». Chaque branche correspond à un item.

c) Priorités au cours du traitement

En matière de critère important pendant le traitement, le score 6 (« très important ») est le plus souvent attribué à la bonne communication avec le praticien (70%) et la bonne compréhension de la maladie (68%). Il est le moins souvent attribué à la ponctualité du praticien (25%), aux informations écrites fournies (26%) et à la disponibilité du praticien (30%). Parallèlement, le score 0 (« pas important ») est le plus souvent attribué à la prise en compte des contraintes professionnelles (15%) (Figure 18).

Le suivi régulier, la bonne organisation entre professionnels, les informations orales et la prise en compte des attentes ont des scores entre 5 et 6 dans 74 à 87% des cas. La prise en compte des contraintes professionnelles et personnelles, les informations écrites, la prise en charge de l'anxiété, la ponctualité et la disponibilité du praticien ont des scores de 5 à 6 dans 53 à 64% des cas.

Par ordre décroissant d'importance, les tendances globales (scores médians) sont similaires pour (i) les informations orales sur la maladie et le traitement, la bonne communication et le suivi régulier par le praticien, la bonne compréhension de la maladie (score médian = 6), (ii) la prise en compte des attentes, des contraintes personnelles et professionnelles du patient, la disponibilité et la ponctualité du praticien, la prise en charge de l'anxiété, les informations écrites, et la bonne organisation entre professionnels de santé (score médian = 5) (Figure 19).

QUESTION PENDANT LE TRAITEMENT : NOMBRE D'OCCURENCES PAR MODALITÉ (0-6)

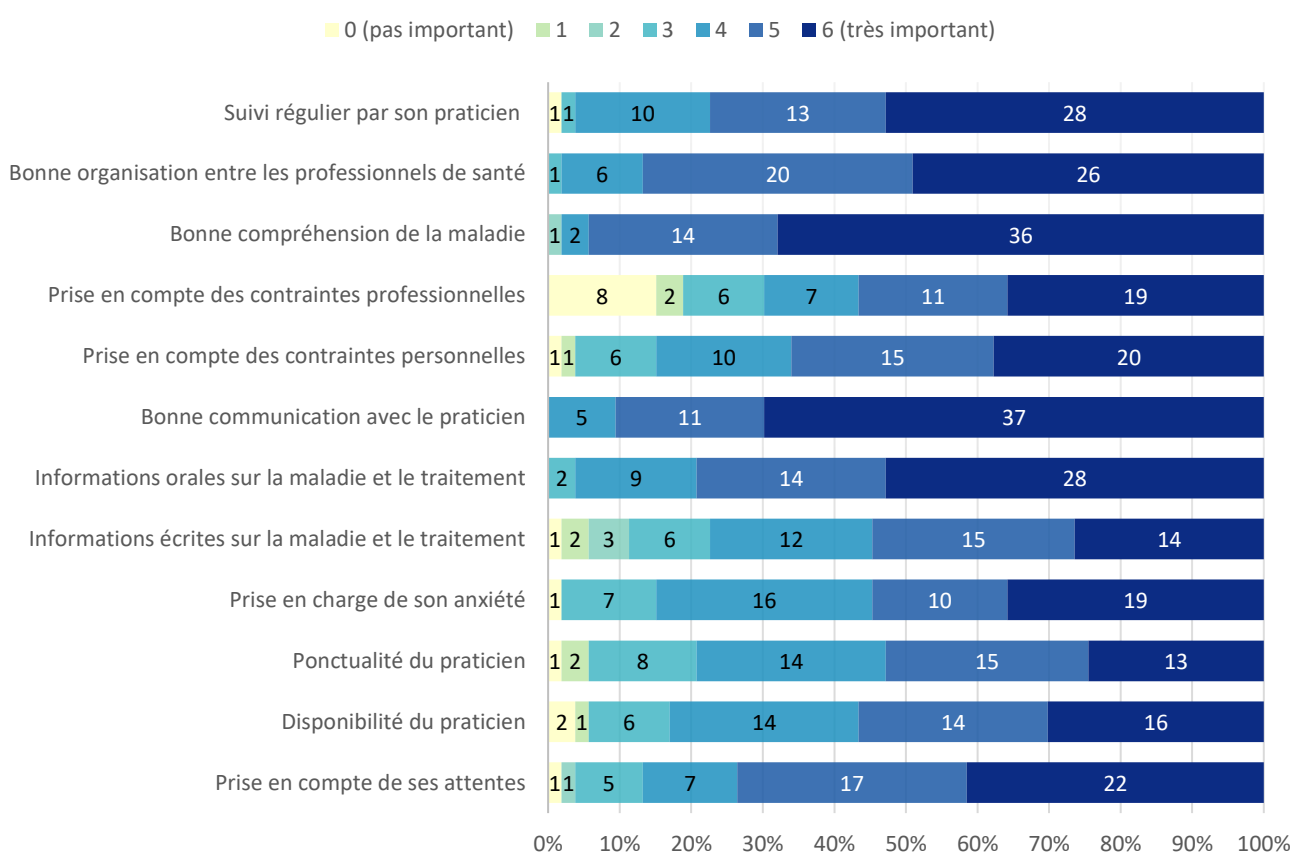


Figure 18 : Notes attribuées à chaque item pour chaque patient. Réponses à la question « pendant le traitement, ce qui est important c'est... ».

Question pendant le traitement : tendances (scores médians)

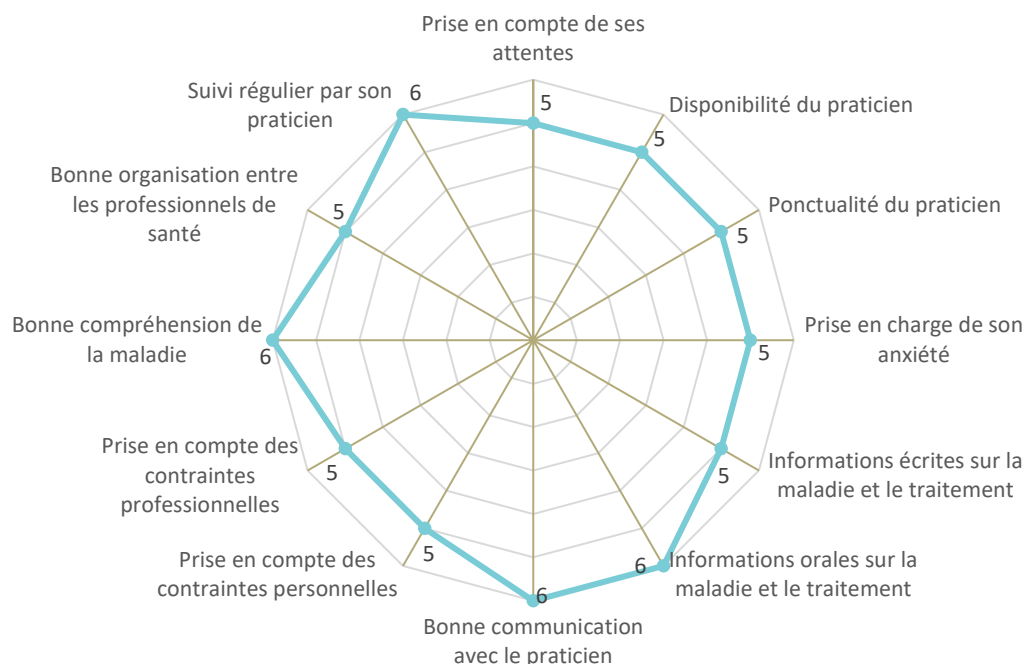


Figure 19 : Tendance des réponses à la question « pendant le traitement, ce qui est important c'est... ». Chaque branche correspond à un item.

d) Attentes relatives aux résultats en fin de traitement

En matière d'attentes par rapport aux résultats du traitement, le score 6 (« très important ») est attribué à la stabilité dans le temps, le soulagement des douleurs, la solution fonctionnelle et l'amélioration de la qualité de vie dans 73 à 81% des cas ; le score 5 représente 15 à 21% des réponses pour ces mêmes items. Les scores 5 et 6 sont le moins attribués pour la solution esthétique (73% ensemble). Aucune note inférieure à 2 n'a été attribuée aux items de cette réponse (Figure 20).

QUESTION RÉSULTATS DU TRAITEMENT : NOMBRE D'OCCURENCES PAR MODALITÉ (0-6)

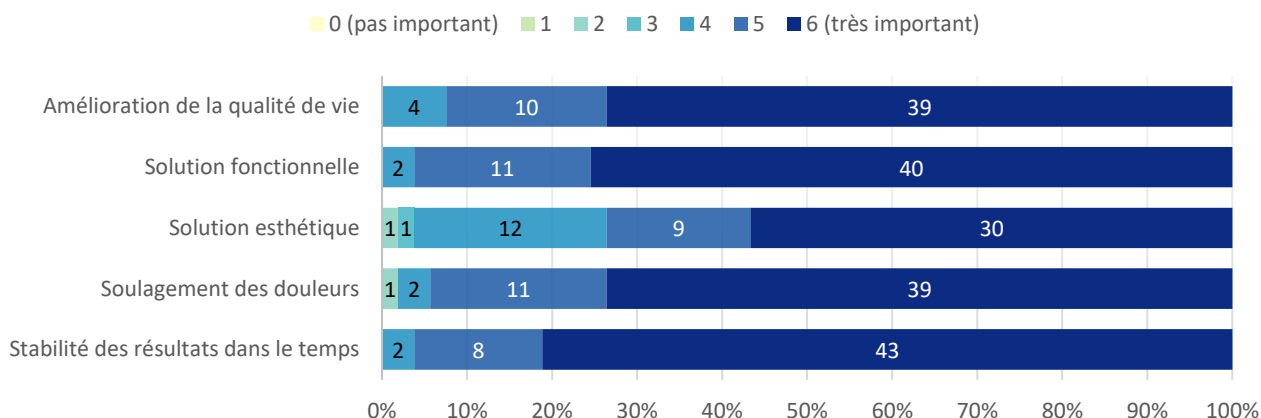


Figure 20 : Notes attribuées à chaque item pour chaque patient. Réponses à la question « dans les résultats du traitement, ce qui est important c'est... ».

Les tendances globales (scores médians) des cinq items de cette question sont similaires (médiane = 6) (Figure 21).

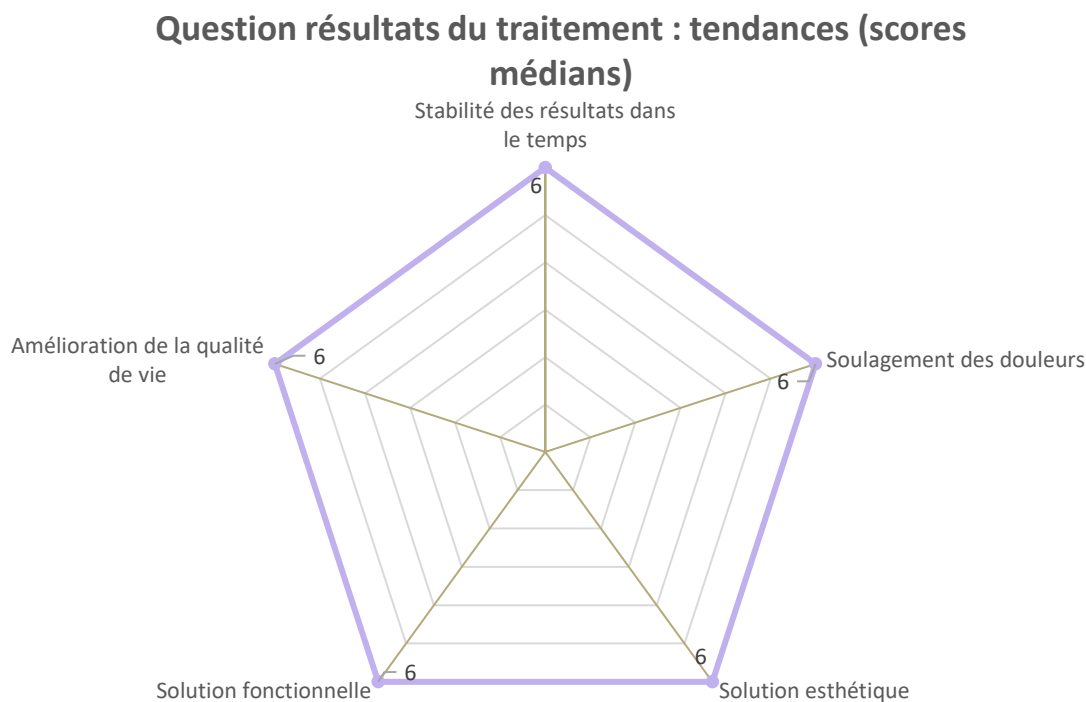


Figure 21 : Tendance des réponses à la question « dans les résultats du traitement, ce qui est important c'est... ». Chaque branche correspond à un item.

5.3.2 Commentaires libres

Le questionnaire comprend pour chaque question une zone de texte libre où les patients peuvent mentionner d'autres critères jugés importants qui ne figurent pas dans les propositions. Seulement sept questionnaires comportaient des commentaires libres, tous dans la question « choix du traitement », qui font référence à 7 critères supplémentaires, à savoir « le résultat », « la clarté des explications, compréhension », « efficacité du traitement », « passer un bon moment relationnel », « aide à l'apprentissage des étudiants », « arrêt du tabac » et un traitement « le plus naturel possible ».

5.3.3 Analyse en composantes principales des préférences

La Figure 22 présente la distribution de l'inertie sur les axes factoriels. Trois dimensions permettant d'expliquer près de 50% de la variance commune des préférences des patients ont été retenues (74). Les deux premières dimensions expliquaient 35,85% de la variance commune, et la troisième expliquait 7,5% de la variance commune. Les individus, variables et modalités ont été reportés sur les axes

factoriels pour visualiser la structure des données dans l'espace des composantes principales. L'absence d'individus extrêmes confirmée par l'observation des graphiques indique que les données étaient appropriées pour une analyse multivariée en composantes principales.

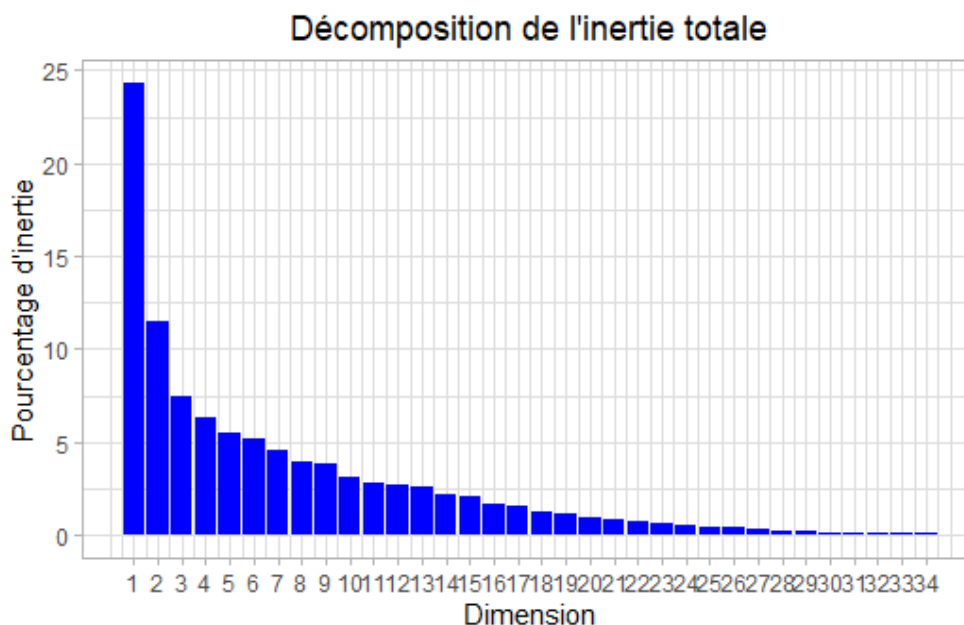


Figure 22 : Description des composantes principales

Ce graphique représente la variance totale des données. L'axe horizontal représente les composantes principales ou dimensions (PC1, PC2, etc.), tandis que l'axe vertical représente l'inertie cumulative exprimée en pourcentage. Les barres verticales indiquent la proportion de variance expliquée par chaque composante principale. La première composante (PC1) capture la plus grande proportion de variance. Les composantes suivantes expliquent progressivement moins de variance, mais cumulativement, elles ajoutent encore des informations importantes sur la structure des données.

La répartition des individus dans l'espace des composantes principales a été décrit dans l'annexe 9.

La première composante se caractérise par de fortes valeurs des items relatifs au choix du traitement, tels que « la durée du traitement » et « le nombre de rendez-vous », ainsi que de fortes valeurs des items relatifs aux résultats du traitement, tels que « la stabilité des résultats dans le temps », « l'amélioration de la qualité de vie » et l'apport « d'une solution fonctionnelle ». Cette composante peut être interprétée comme fortement caractérisée par les préférences relatives au « déroulement et aux effets du traitement ».

La deuxième composante se caractérise par de faibles valeurs des items relatifs au traitement idéal, tels qu'un « traitement sans douleur » et « un traitement sans chirurgie », ainsi que des faibles valeurs des items sur les préférences pendant le traitement, tel que « la prise en charge de l'anxiété ». Cette composante peut être

interprétée comme fortement caractérisée par les préférences relatives aux « effets secondaires ou à la complexité du traitement ».

La troisième composante se caractérise par de fortes valeurs des items sur les préférences pendant le traitement, tels que « la prise en charge de l'anxiété », « la bonne organisation entre professionnels de santé », « la prise en compte des contraintes personnelles », « la ponctualité du praticien » et de fortes valeurs des items relatifs aux préférences sur le choix du traitement et sur le traitement idéal, tels que « l'utilisation de techniques de pointe », « un traitement sans douleur » et « un traitement qui soulage ». Cette composante peut être interprétée comme fortement caractérisée par les préférences relatives à « l'environnement et l'organisation du soin ».

5.3.4 Facteurs potentiels associés aux composantes de la préférence

Dans un second temps, des analyses de corrélations et des analyses ANOVA ont été effectuées pour examiner la relation entre différents facteurs et les composantes principales.

Variables quantitatives

Le test de corrélation (Annexe 10) a mis en évidence une association positive entre le nombre de symptômes subjectifs et la composante 1 (importance accordée au déroulement et aux effets du traitement) ($r=0,30$; $p=0,030$), et similairement entre l'âge et la composante 3 (importance accordée à l'environnement et à l'organisation du soin) ($r=0,34$; $p=0,014$). Une association négative a été retrouvée entre la composante 2 (importance accordée aux effets secondaires ou à la complexité du traitement) et le score OHB à T0 ($r=-0,29$; $p=0,037$).

Variables qualitatives

L'analyse de la variance (ANOVA) ne met pas en évidence de lien entre les variables qualitatives testées et la composante 1 (importance accordée au déroulement et aux effets du traitement) ou la composante 2 (importance accordée aux effets secondaires ou à la complexité du traitement) ($p>0,05$). En revanche, une association positive et significative est retrouvée entre la composante 3 (importance accordée à l'environnement et à l'organisation du soin) et la catégorie socio-professionnelle ($r^2=0,37$; $p<0,003$) d'une part, le tabagisme d'autre part ($r^2=0,13$; $p<0,03$) (Annexe 11).

L'annexe 12 décrit la distribution des individus dans l'espace de la troisième et de la quatrième composante, en fonction de leur catégorie socioprofessionnelle.

6. Discussion et perspectives

6.1 Habitudes d'hygiène et évolution au cours du TPNC

Cette enquête décrit les habitudes d'hygiène orale avant traitement dans une population de patients parodontaux traités dans un service hospitalier et met en évidence une augmentation significative du score OHB au cours du traitement, qui suggère une amélioration des habitudes d'hygiène orale. Les scores OHB moyens relevés avant traitement ($9,9 \pm 2,3$) sont comparables aux valeurs retrouvées dans une étude similaire récente ($10,56 \pm 2,45$) (10). Au cours du traitement, les améliorations portent notamment sur la durée, la fréquence du brossage et l'utilisation de moyens de nettoyage interdentaire. Les pourcentages d'individus qui déclarent respectivement se brosser les dents ≥ 2 fois/jour et se brosser les dents pendant ≥ 2 min ont augmenté de 16 % et 17%. Le nombre d'utilisateurs d'outils de brossage interdentaire a également augmenté de 33%. Elkerbout et al ont observé une hausse similaire (37%) de l'utilisation quotidienne de brossettes interdentaires (9). Nos résultats sont à interpréter avec prudence, en raison du faible nombre de patients concernés par l'analyse préliminaire (18 patients), mais sont encourageants sur l'effet positif du traitement parodontal en termes d'amélioration des habitudes d'hygiène orale.

Le lien entre le score OHB et la réponse au traitement parodontal sera analysé à la réévaluation (T2) afin de confirmer ou non des résultats récemment publiés sur le sujet (9). Une étude pilote précédente menée dans le service a suggéré que la prescription d'un nombre plus grand de BIDs n'améliore pas nécessairement l'efficacité du contrôle de plaque faute d'observance par le patient. L'analyse de l'évolution des scores de plaque entre T0 et T2 en fonction des habitudes d'hygiène orale pourrait apporter des informations complémentaires sur le sujet. Enfin, il est à noter que dans cette étude, les patients sont pris en charge par des étudiants en odontologie de différents niveaux d'étude. L'effet de l'expérience du praticien sur le changement de comportement du patient pourrait être étudié plus en détail dans le futur.

6.2 Préférences et attentes des patients

Il n'existe, à notre connaissance, aucun questionnaire validé dans la littérature pour évaluer les attentes et les préférences des patients parodontaux. En Allemagne, une étude récente (Vennedey et al.) suggère que la fréquence des séances parodontales et le coût du traitement parodontal ne jouent qu'un rôle mineur dans la décision des patients (75). Nos résultats corroborent en partie ces conclusions puisque le nombre de rendez-vous et la durée du traitement ne semblent pas être considérés comme les critères les plus importants pour la majorité de notre échantillon. Cependant, le coût du traitement

reste un critère très important pour plus de la moitié des participants à notre enquête. Ce contraste pourrait s'expliquer par la différence de profils de population. En effet, Vennedey et al. ont observé que plus de 50% des patients de leur échantillon avaient une formation universitaire ou équivalente, qui pourrait être un indicateur de revenus supérieurs à la moyenne (75). Ceci pourrait expliquer la moindre importance accordée au coût du traitement. En comparaison, seulement 40% des patients de notre échantillon déclaraient avoir un niveau d'étude $\geq$ bac+2.

En ce qui concerne les facteurs sous-jacents des préférences des patients parodontaux, l'analyse factorielle a mis en évidence trois composantes principales qui expliquent environ 50% de la variance commune. Ces trois composantes ont été interprétées comme l'importance accordée au déroulement et aux effets du traitement (Composante 1), aux désagréments/effets secondaires et à la complexité du traitement (Composante 2) et aux aspects liés à la structure de soin et aux aspects organisationnels (Composante 3). Ces composantes devront être confirmées par les analyses en fin d'étude avec un effectif plus important. Cependant, elles sont cohérentes avec les aspects qui, dans la littérature, sont fréquemment considérés comme importants par les patients (61).

Parmi les variables quantitatives, une corrélation significative et positive a été mise en évidence entre le nombre de symptômes subjectifs et l'importance accordée au déroulement et aux effets du traitement (Composante 1). Il est à noter que la composante 1 est caractérisée par de fortes valeurs des items relatifs aux résultats du traitement, tels que « la stabilité des résultats dans le temps », « l'amélioration de la qualité de vie » et l'apport « d'une solution fonctionnelle ». Cette corrélation pourrait suggérer que plus les patients ressentent de symptômes de la maladie, plus leurs attentes vis-à-vis du traitement sont fortes et leur préférence tend vers les résultats tangibles du traitement. Une corrélation positive a également été mise en évidence entre l'âge et l'importance accordée aux aspects organisationnels et liés à la structure de soin (Composante 3). Il est à noter que la composante 3 est caractérisée par de fortes valeurs des items sur les préférences pendant le traitement tels que « la prise en charge de l'anxiété », « la bonne organisation entre professionnels de santé », « la prise en compte des contraintes personnelles », « la ponctualité du praticien » et de fortes valeurs des items relatifs aux préférences sur le choix du traitement et sur le traitement idéal, tels que « l'utilisation de techniques de pointe », « un traitement sans douleur » et « un traitement qui soulage ». On pourrait émettre l'hypothèse que les patients les plus âgés sont plus attachés à la qualité des soins en termes d'organisation de la structure et de gestion de la douleur et de l'anxiété au cours du traitement.

Parmi les variables qualitatives, une association positive a été retrouvée d'une part entre la catégorie socio-professionnelle et la composante 3, d'autre part entre le

tabagisme et cette même composante. On peut supposer que la catégorie socio-professionnelle joue un rôle dans l'importance accordée aux aspects d'organisation et de structure. Le tabagisme pourrait être un marqueur indirect du statut social et de la catégorie professionnelle. Les données récentes de l'institut de veille sanitaire soulignent l'existence d'un contraste « col bleu » / « col blanc » en termes de consommation tabagique en France (chez les hommes, 37 % de fumeurs parmi les ouvriers contre 19 % chez les cadres) (76). Toutes ces hypothèses ne sont que des pistes de réflexion qui devront être confirmées par des analyses à plus grande échelle.

6.3 Limites de l'étude

Cette étude apporte des informations inédites sur le profil, le comportement et les attentes/préférences des patients traités au sein du service d'odontologie du CHU de Lille. Cependant cette analyse préliminaire présente quelques limites, la plus évidente étant sa faible puissance statistique puisqu'elle ne prend en compte qu'une fraction de la population étudiée, en particulier pour la variation du score OHB. Compte tenu du design de l'étude, d'autres limites méthodologiques peuvent être relevées, notamment :

- La variabilité des mesures des données cliniques par l'opérateur ;
- Les données absentes, erronées ou incomplètes liées aux erreurs de report, aux dossiers manquants ou aux patients perdus de vue ;
- L'absence de calcul préalable du nombre de sujets nécessaires ;
- La faible extrapolabilité des résultats d'une enquête monocentrique dans un service hospitalier, dont la patientèle peut ne pas représenter la population des patients parodontaux en général à cause de biais de sélection géographiques et socio-économiques ;
- Les biais inhérents aux enquêtes/questionnaires (77) (Tableau 9).

Tableau 9 : Limites de l'étude inhérentes aux auto-questionnaires utilisés.

Questionnaire OHB	Questionnaire sur les préférences
1. Biais de réponse : réponses socialement acceptables et non pas véridiques.	
2. Biais de sélection et biais de non-réponse : l'échantillon n'est pas nécessairement représentatif de la population cible. Les patients ne parlant pas français ou qui présentent des difficultés de compréhension n'ont pas pu participer à l'enquête. De plus, il existe un risque que certaines catégories de personnes refusent de répondre aux questionnaires par rapport à d'autres catégories, ce qui génère alors un biais.	
3. Effet de Hawthorne (78) : les patients savent qu'ils répondent au questionnaire OHB dans le cadre d'une étude, ce qui peut avoir un effet sur leurs comportements.	3. Biais culturel : les réponses aux questionnaires sur les préférences n'ont pas été mises en lien avec la culture des répondants.
4. Erreurs de mémoire et limites de l'automesure des patients : par exemple, les patients ne connaissent pas nécessairement la durée en minutes de leur brossage dentaire.	4. Limitations de la mesure objective des préférences et effet de contexte : les réponses peuvent varier selon le contexte dans lequel le patient était quand il a rempli le questionnaire. L'absence de légende sur l'échelle introduit une subjectivité supplémentaire d'interprétation de la question posée.
5. Questionnaire non validé au préalable.	

Conclusion

L'étude des comportements et des attentes/préférences des patients paraît aujourd'hui incontournable pour améliorer la prise en charge des maladies chroniques mais reste un sujet encore trop peu traité en parodontologie. Les résultats préliminaires de cette enquête suggèrent que la prise en charge actuelle dans le service d'odontologie du CHU de Lille a un effet bénéfique sur l'amélioration des comportements en matière d'hygiène orale des patients parodontaux au cours du traitement. Ils indiquent également que les attentes et préférences de ces patients seraient structurées en 3 composantes principales qui ont trait aux résultats du traitement mais également aux effets indésirables, à l'environnement et à l'organisation du soin. Le positionnement du patient par rapport à ces composantes pourrait être influencé par l'âge, la catégorie socio-professionnelle, les symptômes ressentis et l'hygiène orale au départ. Ces hypothèses devront être confirmées par des analyses plus exhaustives, qui pourraient permettre d'identifier de nouvelles pistes d'amélioration de la qualité et de la performance des soins parodontaux en les centrant toujours davantage sur le patient.

Crédits :

L'enquête et le rapport sont le fruit d'une étroite collaboration entre les deux co-auteurs R.O et F.L sous la supervision de leurs encadrants (K.A responsable scientifique, E.D.Y directrice de thèse). La répartition des tâches au cours du travail est présentée ci-dessous.

Tâche	Contribution principale	Contribution associée	Prestation externe
Montage administratif du projet	R.O	F.L	
Conception des supports (affiches, questionnaires)	R.O		
Présélection des participants et gestion de l'agenda au cours de l'étude	F.L	R.O	
Distribution des questionnaires / recueil des données	R.O et F.L	Etudiants de 6 ^e et 5 ^e année (T1-D5)	
Création et gestion de la base de données	R.O et F.L		
Analyse descriptive de la population et des réponses au questionnaire de préférence (AQPA)	F.L		
Analyse descriptive des réponses au questionnaire OHB-9 et interprétation de l'analyse factorielle	R.O		
Analyse factorielle et tests de corrélation			H.M
Rédaction du manuscrit : Introduction et contexte	R.O	F.L	
Rédaction du manuscrit : problématique, matériel et méthode, mise en forme	F.L	R.O	
Rédaction du manuscrit : résultats et discussion	R.O et F.L		
Recherche bibliographique et gestion des ressources documentaires	R.O et F.L		

Références bibliographiques

1. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol*. 2018;89(S1):S173-82.
2. Trindade D, Carvalho R, Machado V, Chambrone L, Mendes JJ, Botelho J. Prevalence of periodontitis in dentate people between 2011 and 2020: A systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *J Clin Periodontol*. 2023;50(5):604-26.
3. World Health Organization (WHO) [Internet]. [cité 22 mars 2024]. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. Disponible sur: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240061484>
4. Sheiham A. Oral health, general health and quality of life: Bulletin of the World Health Organization. *Bull World Health Organ*. sept 2005;83(9):644-A.
5. Economist Impact [Internet]. [cité 8 avr 2024]. Time to take gum disease seriously: The societal and economic impact of periodontitis. Disponible sur: <https://impact.economist.com/perspectives/health/time-take-gum-disease-seriously-societal-and-economic-impact-periodontitis>
6. Benzian H, Daar A, Naidoo S. Redefining the non-communicable disease framework to a 6 × 6 approach: incorporating oral diseases and sugars. *Lancet Public Health*. 1 nov 2023;8(11):e899-904.
7. Bluethmann SM, Basen-Engquist K, Vernon SW, Cox M, Gabriel KP, Stansberry SA, et al. Grasping the 'Teachable Moment': Time Since Diagnosis, Symptom Burden and Health Behaviors in Breast, Colorectal and Prostate Cancer Survivors. *Psychooncology*. oct 2015;24(10):1250-7.
8. Kwon T, Lamster IB, Levin L. Current Concepts in the Management of Periodontitis. *Int Dent J*. 19 févr 2021;71(6):462-76.
9. Elkerbout TA, Slot DE, Rijnen ME, van der Weijden GA (Fridus). Change in oral hygiene behaviour after non-surgical periodontal therapy – A retrospective analyses. *Int J Dent Hyg*. 2022;21(1):259-71.
10. Buunk-Werkhoven YAB, Dijkstra A, van der Schans CP. Determinants of oral hygiene behavior: a study based on the theory of planned behavior. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2011;39(3):250-9.
11. Ferdinand KC, Yadav K, Nasser SA, Clayton-Jeter HD, Lewin J, Cryer DR, et al. Disparities in hypertension and cardiovascular disease in blacks: The critical role of medication adherence. *J Clin Hypertens*. 2017;19(10):1015-24.
12. Tiktin M, Celik S, Berard L. Understanding adherence to medications in type 2 diabetes care and clinical trials to overcome barriers: a narrative review. *Curr Med Res Opin*. 1 févr 2016;32(2):277-87.
13. Gelhorn HL, Sexton CC, Classi PM. Patient Preferences for Treatment of Major Depressive Disorder and the Impact on Health Outcomes: A Systematic Review. *Prim Care Companion CNS Disord* [Internet]. 13 oct 2011 [cité 10 avr 2024]; Disponible sur: <https://www.psychiatrist.com/pcc/patient-preferences-treatment-major-depressive-disorder>

14. Philippe B. Parodontologie & dentisterie implantaire : Volume 1 : médecine parodontale (Coll. Dentaire). Lavoisier; 2014. 722 p.
15. Chapple ILC, Mealey BL, Van Dyke TE, Bartold PM, Dommisch H, Eickholz P, et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol*. 2018;89(S1):S74-84.
16. Page RC, Schroeder HE. Pathogenesis of inflammatory periodontal disease. A summary of current work. *Lab Invest J Tech Methods Pathol*. 1 mars 1976;34(3):235-49.
17. Hajishengallis G, Korostoff JM. Revisiting the Page & Schroeder model: the good, the bad and the unknowns in the periodontal host response 40 years later. *Periodontol* 2000. 2017;75(1):116-51.
18. Sanz M, Herrera D, Kebschull M, Chapple I, Jepsen S, Berglundh T, et al. Treatment of stage I–III periodontitis—The EFP S3 level clinical practice guideline. *J Clin Periodontol*. juill 2020;47(S22):4-60.
19. Herrera D, Sanz M, Kebschull M, Jepsen S, Sculean A, Berglundh T, et al. Treatment of stage IV periodontitis: The EFP S3 level clinical practice guideline. *J Clin Periodontol*. 2022;49(S24):4-71.
20. AOnews le magazine dentaire qui nous rassemble [Internet]. [cité 20 avr 2024]. La nouvelle classification des maladies parodontales. Disponible sur: <http://www.aonews-lemag.fr/ao-29-la-nouvelle-classification-des-maladies-parodontales-sept-2019/>
21. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, Kornman KS, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions – Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Clin Periodontol*. 2018;45(S20):S1-8.
22. Société Française de Parodontologie et d’implantologie orale [Internet]. [cité 31 mars 2024]. Guides pratiques sur la Nouvelle Classification des maladies et affections parodontales et périimplantaires. Disponible sur: <https://www.sfpio.com/informations-praticiens/la-nouvelle-classification-des-maladies-et-affections-parodontales-et-peri-implantaires/guides-pratiques-sur-la-nouvelle-classification-2.html>
23. Kebschull M, Chapple I. Evidence-based, personalised and minimally invasive treatment for periodontitis patients - the new EFP S3-level clinical treatment guidelines. *Br Dent J*. oct 2020;229(7):443-9.
24. The British Society of Periodontology and Implant Dentistry [Internet]. [cité 21 avr 2024]. Delivering phased-care for periodontitis patients under UDA banding in England: Road map to prevention and stabilisation. Disponible sur: <https://www.bsperio.org.uk/professionals/publications>
25. Marchesan J, Girnary MS, Jing L, Miao MZ, Zhang S, Sun L, et al. An experimental murine model to study periodontitis. *Nat Protoc*. oct 2018;13(10):2247-67.
26. Lang NP, Cumming BR, Löe H. Toothbrushing Frequency as It Relates to Plaque Development and Gingival Health. *J Periodontol*. 1973;44(7):396-405.
27. Vysniauskaite S, Vehkalahti MM. Impacts of toothbrushing frequency on periodontal findings in a group of elderly Lithuanians. *Oral Health Prev Dent*. 2009;7(2):129-36.

28. Lertpimonchai A, Rattanasiri S, Arj-Ong Vallibhakara S, Attia J, Thakkestian A. The association between oral hygiene and periodontitis: a systematic review and meta-analysis. *Int Dent J.* déc 2017;67(6):332-43.
29. Alcouffe F. Improvement of oral hygiene habits: a psychological approach 2-year data. *J Clin Periodontol.* 1988;15(10):617-20.
30. Costa FO, Cortelli SC, Costa AA, Cyrino RM, Cortelli JR, Miranda Cota LO. Impact of compliance during periodontal maintenance therapy on oral health-related quality of life: A 6-year follow-up. *J Dent.* avr 2019;83:50-5.
31. Vilar Doceda M, Petit C, Huck O. Behavioral Interventions on Periodontitis Patients to Improve Oral Hygiene: A Systematic Review. *J Clin Med.* 15 mars 2023;12(6):2276.
32. Preus HR, AL-Lami Q, Baelum V. Oral hygiene revisited. The clinical effect of a prolonged oral hygiene phase prior to periodontal therapy in periodontitis patients. A randomized clinical study. *J Clin Periodontol.* sept 2019;47(1):36-42.
33. Baruah K, Thumpala VK, Khetani P, Baruah Q, Tiwari RV, Dixit H. A Review on Toothbrushes and Tooth Brushing Methods. *Int J Pharm Sci Invent.* mai 2017;6(5):29-38.
34. Van der Weijden FA, Slot DE. Efficacy of homecare regimens for mechanical plaque removal in managing gingivitis a meta review. *J Clin Periodontol.* 2015;42(S16):S77-91.
35. Elkerbout TA, Slot DE, Rosema NAM, Van der Weijden GA. How effective is a powered toothbrush as compared to a manual toothbrush? A systematic review and meta-analysis of single brushing exercises. *Int J Dent Hyg.* 2020;18(1):17-26.
36. Hellstadius K, Åsman B, Gustafsson A. Improved maintenance of plaque control by electrical toothbrushing in periodontitis patients with low compliance. *J Clin Periodontol.* 1993;20(4):235-7.
37. Kotsakis GA, Lian Q, Ioannou AL, Michalowicz BS, John MT, Chu H. A network meta-analysis of interproximal oral hygiene methods in the reduction of clinical indices of inflammation. *J Periodontol.* 2018;89(5):558-70.
38. Sälzer S, Slot DE, Van der Weijden FA, Dörfer CE. Efficacy of inter-dental mechanical plaque control in managing gingivitis – a meta-review. *J Clin Periodontol.* 2015;42(S16):S92-105.
39. Marchesan JT, Morelli T, Moss K, Preisser JS, Zandona AF, Offenbacher S, et al. Interdental Cleaning Is Associated with Decreased Oral Disease Prevalence. *J Dent Res.* 1 juill 2018;97(7):773-8.
40. Kuo YW, Yen M, Fetzer S, Lee JD. Toothbrushing Versus Toothbrushing Plus Tongue Cleaning in Reducing Halitosis and Tongue Coating: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nurs Res.* déc 2013;62(6):422.
41. Serrano J, Escribano M, Roldán S, Martín C, Herrera D. Efficacy of adjunctive anti-plaque chemical agents in managing gingivitis: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol.* 2015;42(S16):S106-38.
42. Figuero E, Roldán S, Serrano J, Escribano M, Martín C, Preshaw PM. Efficacy of adjunctive therapies in patients with gingival inflammation: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol.* 2020;47(S22):125-43.

43. Figuero E, Herrera D, Tobías A, Serrano J, Roldán S, Escribano M, et al. Efficacy of adjunctive anti-plaque chemical agents in managing gingivitis: A systematic review and network meta-analyses. *J Clin Periodontol*. 2019;46(7):723-39.
44. Rajendiran M, Trivedi HM, Chen D, Gajendrareddy P, Chen L, Battino M. Recent Development of Active Ingredients in Mouthwashes and Toothpastes for Periodontal Diseases: *Molecules*. *Molecules*. avr 2021;26(7):2001.
45. Escribano M, Herrera D, Morante S, Teughels W, Quirynen M, Sanz M. Efficacy of a low-concentration chlorhexidine mouth rinse in non-compliant periodontitis patients attending a supportive periodontal care programme: a randomized clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2010;37(3):266-75.
46. Glenny AM, Walsh T, Iwasaki M, Kateeb E, Braga MM, Riley P, et al. Development of Tooth Brushing Recommendations Through Professional Consensus. *Int Dent J* [Internet]. 5 déc 2023 [cité 8 mai 2024]; Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020653923009632>
47. Union Francaise pour la Santé Bucco-Dentaire [Internet]. [cité 20 avr 2024]. Les recommandations de l'ufsbd à adopter au quotidien pour une bonne santé dentaire. Disponible sur: <https://www.ufsbd.fr/wp-content/uploads/2022/12/2022-UFSBD-fiche-conseils-patient-RECOMMANDATIONS.pdf>
48. American Dental Association [Internet]. [cité 20 avr 2024]. Home Oral Care. Disponible sur: <https://www.ada.org/resources/ada-library/oral-health-topics/home-care>
49. Canadian Dental Association [Internet]. [cité 20 avr 2024]. Your Oral Health. Disponible sur: https://www.cda-adc.ca/en/oral_health/index.asp
50. Office for Health Improvement and Disparities. GOV.UK. 2014 [cité 20 avr 2024]. Guidance: Delivering better oral health: an evidence-based toolkit for prevention. Disponible sur: <https://www.gov.uk/government/publications/delivering-better-oral-health-an-evidence-based-toolkit-for-prevention/chapter-8-oral-hygiene>
51. Tringale M, Stephen G, Boylan AM, Heneghan C. Integrating patient values and preferences in healthcare: a systematic review of qualitative evidence. *BMJ Open*. 17 nov 2022;12(11):e067268.
52. Brennan PF, Strombom I. Improving Health Care by Understanding Patient Preferences: The Role of Computer Technology. *J Am Med Inform Assoc*. 1 mai 1998;5(3):257-62.
53. Bastemeijer CM, Voogt L, van Ewijk JP, Hazelzet JA. What do patient values and preferences mean? A taxonomy based on a systematic review of qualitative papers. *Patient Educ Couns*. 1 mai 2017;100(5):871-81.
54. Losi S, Berra CCF, Fornengo R, Pitocco D, Biricolti G, Federici MO. The role of patient preferences in adherence to treatment in chronic disease: a narrative review. *Drug Target Insights*. 8 nov 2021;15:13-20.
55. Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America. Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century [Internet]. National Academies Press (US); 2001 [cité 10 avr 2024]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK222274/>
56. Lee YK, Low WY, Ng CJ. Exploring Patient Values in Medical Decision Making: A Qualitative Study. *PLoS ONE*. 25 nov 2013;8(11):e80051.

57. Reissmann DR, Bellows JC, Kasper J. Patient Preferred and Perceived Control in Dental Care Decision Making. *JDR Clin Transl Res.* 1 avr 2019;4(2):151-9.
58. Ghahramani S, Ziar N, Moradi N, Bagheri Lankarani K, Sayari M. Preserving natural teeth versus extracting them: a willingness to pay analysis. *BMC Oral Health.* 5 sept 2022;22:375.
59. Felgner S, Henschke C. Patients' preferences in dental care: A discrete-choice experiment and an analysis of willingness-to-pay. *PLOS ONE.* 27 févr 2023;18(2):e0280441.
60. Sever I, Verbič M, Sever EK. Valuing the delivery of dental care: Heterogeneity in patients' preferences and willingness-to-pay for dental care attributes. *J Dent.* 1 févr 2018;69:93-101.
61. Luo JYN, Liu PP, Wong MCM. Patients' satisfaction with dental care: a qualitative study to develop a satisfaction instrument. *BMC Oral Health.* déc 2018;18(1):15.
62. De David SC, Mário TG, De Freitas GC, Kantorski KZ, Wikesjö UME, Moreira CHC. Correlation between plaque control and gingival health using short and extended oral hygiene intervals. *Clin Oral Investig.* 1 sept 2018;22(7):2593-7.
63. Suvan JE, Sabalic M, Araújo MR, Ramseier CA. Behavioral strategies for periodontal health. *Periodontol 2000.* oct 2022;90(1):247-61.
64. Rattu V, Raindi DS, Antonoglou GN, Nibali L. Prevalence of stable and successfully treated periodontitis subjects and incidence of subsequent tooth loss within supportive periodontal care: A systematic review with meta-analyses. *J Clin Periodontol.* 2023;50(10):1371-89.
65. Feres M, Retamal-Valdes B, Faveri M, Duarte P, Shibli J, Soares GMS, et al. Proposal of a Clinical Endpoint for Periodontal Trials: The Treat-to-Target Approach. *J Int Acad Periodontol.* 1 avr 2020;22(2):41-53.
66. Sharma A, Duc NTM, Thang TLL, Nam NH, Ng SJ, Abbas KS, et al. A Consensus-Based Checklist for Reporting of Survey Studies (CROSS). *J Gen Intern Med.* oct 2021;36(10):3179.
67. Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) [Internet]. [cité 8 mai 2024]. La PCS 2020. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/information/6205305>
68. D'Elia G, Floris W, Marini L, Corridore D, Rojas MA, Ottolenghi L, et al. Methods for Evaluating the Effectiveness of Home Oral Hygiene Measures—A Narrative Review of Dental Biofilm Indices. *Dent J.* 17 juill 2023;11(7):172.
69. Légifrance [Internet]. [cité 14 avr 2024]. Délibération n° 2018-155 du 3 mai 2018 portant homologation de la méthodologie de référence relative aux traitements de données à caractère personnel mis en œuvre dans le cadre des recherches n'impliquant pas la personne humaine, des études et évaluations dans le domaine de la santé (MR-004). Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000037187498>
70. Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) [Internet]. [cité 14 avr 2024]. Recherches n'impliquant pas la personne humaine, études et évaluations dans le domaine de la santé. Disponible sur: <https://www.cnil.fr/fr/declaration/methodologie-de-reference-04-recherches-nimpliquant-pas-la-personne-humaine-etudes-et-evaluations-dans-le-domaine-de-la-sante>
71. Greenacre M, Groenen PJF, Hastie T, D'Enza AI, Markos A, Tuzhilina E. Principal component analysis. *Nat Rev Methods Primer.* 22 déc 2022;2(1):100.

72. Stevens JP. Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences. 5^e éd. New York: Routledge; 2009. 664 p.
73. Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc) [Internet]. [cité 1 mai 2024]. Classification internationale des maladies (CIM). Disponible sur: <https://www.cephdc.inserm.fr/causes-medicales-de-deces/classification-internationale-des-maladies-cim>
74. Schreiber JB. Issues and recommendations for exploratory factor analysis and principal component analysis. Res Soc Adm Pharm. mai 2021;17(5):1004-11.
75. Vennedey V, Derman SH, Hiligsmann M, Civello D, Schwalm A, Seidl A, et al. Patients' preferences in periodontal disease treatment elicited alongside an IQWiG benefit assessment: a feasibility study. Patient Prefer Adherence. nov 2018;Volume 12:2437-47.
76. Santé publique France [Internet]. [cité 14 mai 2024]. Consommation de tabac par catégorie socioprofessionnelle et secteur d'activité. Outil méthodologique pour l'épidémiologie. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/tabac/consommation-de-tabac-par-categorie-socioprofessionnelle-et-secteur-d-activite.-outil-methodologique-pour-l-epidemiologie>
77. Balshem H, Helfand M, Schünemann HJ, Oxman AD, Kunz R, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence. J Clin Epidemiol. avr 2011;64(4):401-6.
78. Wickström G, Bendix T. Commentary. Scand J Work Environ Health. août 2000;26(4):363-7.

Table des figures

Figure 1 : Schéma de la dent et des quatre composantes du parodonte (14).	16
Figure 2 : Schéma représentant la transition de l'état de santé parodontal vers la parodontite, en passant par le stade de gingivite (15).	17
Figure 3 : Photographies illustrant un parodonte sain (3A) (20) et une parodontite (3B) (iconographie du Pr K. Agossa).	17
Figure 4 : Critères de diagnostic des stades (A) et des grades (B) de la parodontite selon la classification des maladies parodontales (Chicago 2017) (22).	18
Figure 5 : Etapes du traitement de la parodontite selon les lignes directrices de l'EFP (23).	19
Figure 6 : Rapport coût/efficacité des étapes du traitement parodontal. L'éducation à l'hygiène orale et le contrôle des facteurs de risque (étape 1) entraînent le résultat le plus important en terme de réduction du nombre de sites malades (nombre de poches) pour le coût le plus faible (24).	19
Figure 7 : Diagramme taxonomique représentant les valeurs attendues et les préférences des patients dans leurs soins (53).	23
Figure 8 : Schéma du plan expérimental de l'étude	28
Figure 9 : Frise chronologique du déroulement de l'étude	31
Figure 10 : Diagramme de flux de la sélection des patients	37
Figure 11 : Graphiques décrivant les symptômes subjectifs dans la population étudiée.	41
Figure 12 : Nombre de tailles de brossettes utilisées en fonction du nombre de tailles prescrites ($\leq$ / > 2).	42
Figure 13 : Illustration graphique de la variation du score OHB entre T0 et T1.	43
Figure 14 : Notes attribuées à chaque item pour chaque patient. Résultats à la question « dans le choix du traitement, ce qui est important c'est... ».	45
Figure 15 : Tendance des réponses à la question « dans le choix du traitement, ce qui est important c'est... ». Chaque branche correspond à un item.	45
Figure 16 : Notes attribuées à chaque item pour chaque patient. Réponses à la question « le traitement idéal pour vous serait un traitement... ».	46
Figure 17 : Tendance des réponses à la question « le traitement idéal pour vous serait un traitement... ».	47
Figure 18 : Notes attribuées à chaque item pour chaque patient. Réponses à la question « pendant le traitement, ce qui est important c'est... ».	48
Figure 19 : Tendance des réponses à la question « pendant le traitement, ce qui est important c'est... ».	49
Figure 20 : Notes attribuées à chaque item pour chaque patient. Réponses à la question « dans les résultats du traitement, ce qui est important c'est... ».	49
Figure 21 : Tendance des réponses à la question « dans les résultats du traitement, ce qui est important c'est... ». Chaque branche correspond à un item.	50
Figure 22 : Description des composantes principales.....	51

Table des tableaux

Tableau 1 : Comparaison des recommandations d'hygiène orale dans différents pays occidentaux.	22
Tableau 2 : Présentation du parcours de soin au sein de l'UF905 en comparaison aux lignes directrices de l'EFP	32
Tableau 3 : Caractéristiques socio-démographiques de la population étudiée	38
Tableau 4 : Pathologies générales de la population étudiée	39
Tableau 5 : Prévalence des stades et grades de parodontite posés pour les patients de la population étudiée. n (%)	39
Tableau 6 : Facteurs de risque parodontal dans la population étudiée ; statut tabagique et diabète.	40
Tableau 7 : Scores OHB-9 à T0	41
Tableau 8 : Variation du score OHB-9 entre le bilan (T0) et la dernière séance thérapeutique (T1).	43
Tableau 9 : Limites de l'étude inhérentes aux auto-questionnaires utilisés.	56

Annexes

QUESTIONNAIRE À DESTINATION DU PATIENT

Informations patient

Cette enquête a pour objectif d'évaluer les habitudes d'hygiène orale des patients adultes traités pour parodontite dans le service d'odontologie du CHU de Lille. Une partie des résultats pourra être publiée dans des revues scientifiques. Merci beaucoup pour votre participation. Pour accéder aux résultats scientifiques de l'étude, vous pouvez nous contacter aux adresses mail suivantes :

fanny.lelong.etu@univ-lille.fr et/ou rabiattou.ovattara.etu@univ-lille.fr

Âge (en années) : _____

Sexe: Homme ☐ Femme ☐

Catégorie socioprofessionnelle :

- ☐ Agriculteurs exploitants
- ☐ Artisans, commerçants et chefs d'entreprise
- ☐ Cadres et professions intellectuelles supérieures
- ☐ Professions intermédiaires
- ☐ Employés
- ☐ Ouvriers
- ☐ Retraités
- ☐ Sans activité professionnelle
- ☐ autre : _____

Séance réalisée ce jour :

- ☐ BILAN PARODONTAL
- ☐ DERNIÈRE SÉANCE THÉRAPEUTIQUE AVANT RÉÉVALUATION
- ☐ RÉÉVALUATION

Code de pseudonymisation : _____

(1) À quelle fréquence vous brossez-vous les dents ?

- ☐ Moins d'une fois par jour (..... fois par semaine)
- ☐ 1x/jour
- ☐ 2x/jour
- ☐ 3x/jour ou plus

(2) A quel(s) moment(s) de la journée réalisez-vous votre brossage ? (plusieurs réponses possibles)

- ☐ Le soir après le dîner / avant le coucher
- ☐ Le matin après le petit déjeuner
- ☐ Le matin avant le petit déjeuner
- ☐ Le midi
- ☐ À tout autre moment de la journée

(3) Sur une échelle de 1 à 7, comment évaluez-vous la force de votre brossage ?

1 ("doux") 2 3 4 5 6 7 ("avec de la force")

(4) Combien de temps dure votre brossage dentaire ?

- ☐ Plus de trois minutes
- ☐ De deux à trois minutes
- ☐ Moins d'une minute
- ☐ Je ne sais pas

(5) Quel type de dentifrice utilisez-vous ?

- ☐ Un dentifrice fluoré
- ☐ Un dentifrice sans fluor ou une alternative au dentifrice

(6) En plus de votre brossage dentaire, utilisez-vous un moyen complémentaire de nettoyage interdentaire (fil dentaire, brossettes interdentaires, hydropulseurs...etc) ?

- ☐ oui
- ☐ non

❖ Si oui: Quelle est la fréquence de ce brossage interdentaire ?

- ☐ Au moins une fois par jour
- ☐ Moins d'une fois par jour

❖ Si oui: Quel matériel utilisez-vous ? (plusieurs réponses possibles)

- ☐ Une ou plusieurs brossettes interdentaires
- ☐ Du fil dentaire
- ☐ Un cure-dents ou autre type de brossage interdentaire

(7) Réalisez-vous un brossage lingual ?

- ☐ Tous les jours
- ☐ Parfois
- ☐ Jamais

(8) Quel type de brosse à dents utilisez-vous ?

- ☐ Une brosse à dents manuelle
- ☐ Une brosse à dents électrique
- ☐ Une brosse à dent électrique et une brosse à dent manuelle

(9) Comment décririez-vous votre technique de brossage ?

- ☐ Des mouvements horizontaux
- ☐ Des mouvements verticaux
- ☐ Des mouvements circulaires
- ☐ Autre: _____

(10) Des brossettes interdentaires ont-elles été prescrites par votre dentiste ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

❖ Si oui: Combien de tailles de brossettes interdentaires ont été prescrites ?

- ☐ Une à deux tailles de brossettes interdentaires
- ☐ Plus de deux tailles de brossettes interdentaires

❖ Si oui: Combien de tailles de brossettes utilisez-vous vraiment ?

- ☐ Une à deux tailles de brossettes interdentaires
- ☐ Plus de deux tailles de brossettes interdentaires
- ☐ Aucune brossette

Annexe 2 : Auto-questionnaire sur les préférences et attentes des patients sur leur traitement parodontal (AQPA).

Préférences Patients – Questionnaire anonyme basé sur le volontariat

Informations

Cette enquête a pour objectif d'analyser les préférences de traitements des adultes de plus de 18 ans atteints de parodontite. Ce questionnaire est anonyme. Les données collectées seront analysées afin de mieux comprendre les attentes des malades en termes de traitement. Une partie des résultats pourra être publiée dans des revues scientifiques. Merci de votre participation.

☐ J'accepte de participer à cette enquête

Sexe ☐ Homme
☐ Femme
☐ Non binaire

Âge ☐ < 25 ans
☐ 25 à 34 ans
☐ 35 à 44 ans
☐ 45 à 54 ans
☐ 55 à 64 ans
☐ 65 à 74 ans
☐ 75 ans et +

Niveau d'étude ☐ Pas de diplôme
☐ Brevet/CAP/BEP
☐ Bac
☐ Bac+2
☐ Bac+3 ou +

Avez-vous déjà eu un traitement parodontal dans votre vie ?
☐ Non, jamais
☐ Oui, en ce moment
☐ Oui, il y a quelques mois
☐ Oui, il y a un an
☐ Oui, il y a quelques années

Êtes-vous suivi par un médecin pour une autre pathologie en cours ?
☐ Non
☐ Oui, depuis quelques mois
☐ Oui, depuis quelques années
☐ Oui, depuis de nombreuses années

	Pas important					Très important	
	0	1	2	3	4	5	6
Dans le choix du traitement , ce qui est important c'est :	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
La durée de traitement	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Le nombre de rendez-vous	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
L'utilisation de techniques de pointe	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
La stabilité des résultats dans le temps	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Le nombre de dents conservées	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Le résultat esthétique	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Le coût financier	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
La renommée du praticien	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
La spécialisation du praticien	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

D'autres critères importants dans le **choix du traitement** ?

Préférences Patients – Questionnaire anonyme basé sur le volontariat

	Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord	
	0	1	2	3	4	5	6
Le traitement idéal pour vous serait un traitement :	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
sans chirurgie	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
qui vous soulage	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
qui vous apporte une solution esthétique	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
qui vous apporte une solution fonctionnelle (mastiquer)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
qui n'occasionne pas de douleur pendant sa durée	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
qui ne vous empêche pas de vous alimenter normalement	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
qui ne vous empêche pas de sourire normalement	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
qui ne vous empêche pas de communiquer normalement	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

D'autres critères importants associés au **traitement idéal** ?

	Pas important					Très important	
	0	1	2	3	4	5	6
Pendant le traitement , ce qui est important c'est :	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
La prise en compte de mes attentes (ce que je veux ou pas)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
La disponibilité du praticien	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
La ponctualité du praticien	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
La prise en charge de mon anxiété	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Disposer d'infos écrites sur ma maladie et son traitement	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Disposer d'infos orales sur ma maladie et son traitement	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Une bonne communication avec mon praticien	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Que l'on tienne compte de mes contraintes personnelles	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Que l'on tienne compte de mes contraintes professionnelles	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Une bonne compréhension de ma maladie	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
La bonne organisation entre les professionnels de santé	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Un suivi régulier par mon praticien dans le temps	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

D'autres critères importants **pendant le traitement** ?

	Pas important					Très important	
	0	1	2	3	4	5	6
Dans les résultats du traitement , ce qui est important c'est :	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
La stabilité des résultats dans le temps	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Un soulagement de mes douleurs	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Une solution esthétique	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Une solution fonctionnelle	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Une amélioration de ma qualité de vie	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

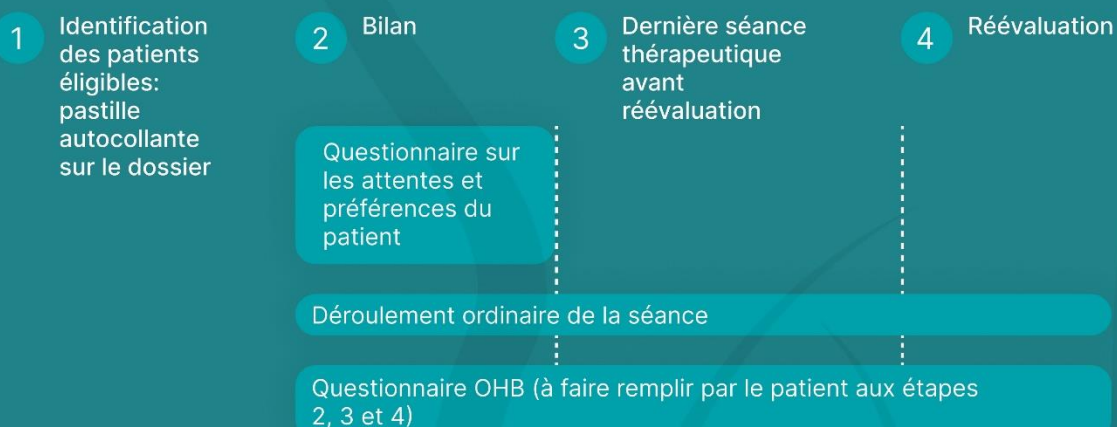
D'autres critères importants dans les **résultats du traitement** ?

Étude portant sur le traitement parodontal non chirurgical

Objectifs de l'étude

- 1 Évaluer les changements d'habitudes d'hygiène orale avant, pendant et après le traitement parodontal non chirurgical (questionnaire OHB à destination du patient)
- 2 Évaluer les attentes et préférences du patient au début du traitement initial non chirurgical

Déroulement



Les bons réflexes

- ✓ Recueil systématique des informations sur le matériel de brossage à chaque séance
- ✓ Charting au moment du bilan parodontal et de la réévaluation
- ✓ Calcul de l'Indice de plaque (indice d'O'Leary) à chaque séance

Nous contacter pour plus d'informations

fanny.lelong.etu@univ-lille.fr | rabiattou.ouattara.etu@univ-lille.fr

INFORMATION À DESTINATION DU PATIENT

Etude sur l'évolution des habitudes d'hygiène orale au cours du traitement parodontal

Madame, Monsieur,

Nous vous proposons de participer à une étude clinique.

Cette lettre d'information vous détaille en quoi consiste cette étude.

Vous pourrez prendre le temps de lire et comprendre ces informations, et pourrez demander au médecin responsable de l'étude de vous expliquer ce que vous n'aurez pas compris.

But de l'étude :

Cette enquête a pour objectif d'analyser les habitudes d'hygiène orale des patients adultes traités pour une parodontite dans le service d'odontologie du CHU de Lille, et l'évolution de celles-ci au cours du traitement. Une étude annexe porte sur vos préférences concernant le traitement parodontal.

Déroulement de l'étude :

Si vous décidez de participer à l'étude, nous vous remettrons, lors de vos séances de traitement parodontal, un questionnaire concernant vos habitudes d'hygiène orale qu'il vous faudra remplir. Ce questionnaire ne prend que quelques minutes. Il vous sera demandé de le remplir de nouveau à plusieurs reprises au cours de votre traitement dans le service de parodontologie du CHU de Lille. Un second questionnaire portant sur vos attentes pour votre traitement vous sera remis une unique fois.

Nous recueillons également des données cliniques et médicales qui sont habituellement relevées lors des séances, ainsi aucun examen supplémentaire ne sera réalisé et le traitement que vous recevrez ne sera pas modifié. Votre collaboration n'entraînera pas de participation financière supplémentaire de votre part.

Avantages et risques :

Étudier les habitudes d'hygiène orale des patients suivis pour une parodontite et leur évolution au cours du traitement nous permettra de mieux identifier les facteurs qui influencent la maladie et son traitement, et donc de mieux encadrer les soins. Il s'agit d'une étude observationnelle qui ne comporte aucun risque pour le patient.

Confidentialité :

Toutes les informations personnelles et médicales vous concernant qui seront recueillies pendant cette étude seront protégées. Vos données seront pseudonymisées (nom et prénom seront remplacés par un code d'anonymat) et traitées de façon confidentielle. Une partie des résultats pourra être publiée dans des revues scientifiques.

Consentement :

Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à cette étude. Cela n'influence pas la qualité des soins qui vous seront prodigués. Vous pouvez également décider en cours d'étude d'arrêter votre participation sans avoir à vous justifier.

Nous vous remercions d'avoir pris le temps de lire cette lettre d'information. Si vous êtes d'accord pour participer à cette étude, nous vous invitons à signer le formulaire de consentement ci-joint.

Si vous avez des questions pendant votre participation à cette étude, vous pourrez les poser aux docteurs du service, ou nous contacter aux adresses suivantes :

rabiatou.ouattara.etu@univ-lille.fr | fanny.lelong.etu@univ-lille.fr

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Etude sur l'évolution des habitudes d'hygiène orale au cours du traitement parodontal

Je soussigné(e)(nom et prénom du sujet),
accepte de participer à l'étude sus-nommée.

Les objectifs et modalités de l'étude m'ont été clairement expliqués.

J'ai lu et compris la fiche d'information qui m'a été remise.

J'accepte que les informations de mon dossier médical qui se rapportent à l'étude puissent être accessibles aux responsables de l'étude et éventuellement aux autorités de santé. A l'exception de ces personnes, qui traiteront les informations dans le plus strict respect du secret médical, mon anonymat sera préservé.

J'accepte que les données nominatives me concernant, recueillies à l'occasion de cette étude, puissent faire l'objet d'un traitement automatisé par les organisateurs de la recherche. Je pourrai exercer mon droit d'accès et de rectification auprès du Pr Agossa.

J'ai bien compris que ma participation à l'étude est volontaire.

Je suis libre d'accepter ou de refuser de participer, et je suis libre d'arrêter à tout moment ma participation en cours d'étude. Cela n'influence pas la qualité des soins qui me seront prodigués.

Mon consentement ne décharge pas les organisateurs de cette étude de leurs responsabilités. Je conserve tous mes droits garantis par la loi.

Après en avoir discuté et avoir obtenu la réponse à toutes mes questions, j'accepte librement et volontairement de participer à la recherche qui m'est proposée.

Fait à,

le

Signature



RÉCÉPISSÉ ATTESTATION DE DÉCLARATION

Délégué à la protection des données (DPO) Jean-Luc TESSIER

Responsable administrative Yasmine GUEMRA

La délivrance de ce récépissé atteste que vous avez transmis au délégué à la protection des données un dossier de déclaration formellement complet. Vous pouvez désormais mettre en œuvre votre traitement dans le strict respect des mesures qui ont été élaborées avec le DPO et qui figurent sur votre déclaration.

Toute modification doit être signalée dans les plus brefs délais: dpo@univ-lille.fr

Responsable du traitement

Nom : Université de Lille	SIREN: 130 029 754 00012
Adresse : 42 Rue Paul Duez 590000 - LILLE	Code NAF: 8542Z Tél. : +33 (0) 3 62 26 90 00

Traitement déclaré

Intitulé : Evolution des habitudes d'hygiène orale au cours du traitement parodontal et relations avec les résultats thérapeutiques
Référence Registre DPO : 2023-160
Responsable scientifique : M. Kevimy AGOSSA Interlocuteur : Mmes Rabiatou OUATTARA & Fanny LELONG

Fait à Lille,

Le 5 octobre 2023

Jean-Luc TESSIER

Délégué à la Protection des Données

Annexe 6 : Tableau statistique regroupant les résultats du questionnaire OHB à T0.

Questionnaire OHB et réponses à T0	n = 63
<i>Fréquence de brossage, n (%)</i>	
< 1x/j	2 (3)
1x/j	15 (24)
2x/j	39 (62)
3x/j ou plus	7 (11)
<i>Moment de la journée (plusieurs réponses possibles), n (%)</i>	
Le soir après le dîner/avant le coucher	58 (92)
Le matin après le petit déjeuner	50 (79)
Le matin avant le petit déjeuner	5 (8)
Le midi	12 (19)
A tout autre moment de la journée	1 (2)
<i>Force du brossage, n (%)</i>	
1 (« doux »)	2 (3)
2	4 (6)
3	12 (19)
4	20 (32)
5	16 (25)
6	8 (13)
7 (« avec de la force »)	1 (2)
<i>Durée du brossage, n (%)</i>	
Plus de trois minutes	7 (11)
De deux à trois minutes	46 (73)
Moins d'une minute	7 (11)
Ne sait pas	3 (5)
<i>Type de dentifrice utilisé, n (%)</i>	
Fluoré	57 (90)
Sans fluor ou alternative au dentifrice	6 (10)
<i>Brossage interdentaire, n (%)</i>	
Non	28 (44)
Oui	35 (56)
<i>Si oui, fréquence du brossage interdentaire</i>	
Au moins une fois par jour	11 (17)
Moins d'une fois par jour	24 (38)
<i>Si oui, matériel utilisé</i>	
Une ou plusieurs brossettes interdentaires uniquement	23 (36)
Fil dentaire uniquement	3 (5)
Cure-dents ou autre uniquement	2 (3)
Brossettes + fil dentaire	4 (6)

Brossettes + cure-dents ou autre	1 (2)
Fil dentaire + cure-dents ou autre	1 (2)
Brossettes + fil dentaire + cure-dents ou autre	1 (2)
<i>Brossage lingual, n (%)</i>	
Jamais	29 (46)
Parfois	23 (37)
Tous les jours	11 (17)
<i>Type de brosse à dents utilisée, n (%)</i>	
Uniquement manuelle	47 (75)
Uniquement électrique	11 (17)
Manuelle et électrique	5 (8)
<i>Technique de brossage et mouvements, n (%)</i>	
Mouvements horizontaux	7 (11)
Mouvements verticaux	17 (27)
Mouvements circulaires	15 (24)
Combinaison de mouvements horizontaux et verticaux	14 (22)
Combinaison de mouvements horizontaux et circulaires	2 (3)
Combinaison de mouvements verticaux et circulaires	2 (3)
Combinaison de mouvements horizontaux, verticaux et circulaires	5 (8)
Autre technique : Bass	1 (2)

Annexe 7 : Tableau statistique comparatif des réponses au questionnaire OHB à T0 et à T1 pour les premières données disponibles.

Questionnaire OHB – comparaison T0 et T1	Réponses à T0	Réponses à T1	n=18
<i>Fréquence de brossage, n (%)</i>			
< 1x/j	0	0	
1x/j	4 (22)	1 (6)	
2x/j	13 (72)	15 (83)	
3x/j ou plus	1 (6)	2 (11)	
<i>Moment de la journée (plusieurs réponses possibles), n (%)</i>			
Le soir après le dîner/avant le coucher	16 (89)	17 (94)	
Le matin après le petit déjeuner	17 (94)	16 (89)	
Le matin avant le petit déjeuner	0	1 (6)	
Le midi	1 (6)	4 (22)	
A tout autre moment de la journée	0	1 (6)	
<i>Force du brossage, n (%)</i>			
1 (« doux »)	1 (6)	0	
2	1 (6)	1 (6)	
3	4 (22)	2 (11)	
4	3 (17)	7 (39)	
5	6 (33)	6 (33)	
6	2 (11)	1 (6)	
7 (« avec de la force »)	1 (6)	1 (6)	
<i>Durée du brossage, n (%)</i>			
Plus de trois minutes	2 (11)	4 (22)	
De deux à trois minutes	13 (72)	14 (78)	
Moins d'une minute	3 (17)	0	
Ne sait pas	0	0	
<i>Type de dentifrice utilisé, n (%)</i>			
Fluoré	15 (83)	17 (94)	
Sans fluor ou alternative au dentifrice	3 (17)	1 (6)	
<i>Brossage interdentaire, n (%)</i>			
Non	7 (39)	1 (6)	
Oui	11 (61)	17 (94)	
<i>Si oui, fréquence</i>			
Au moins une fois par jour	9 (50)	16 (89)	
Moins d'une fois par jour	2 (11)	1 (6)	
<i>Si oui, matériel utilisé (plusieurs réponses possibles)</i>			
Brossettes interdentaires	9 (50)	17 (94)	
Fil dentaire	3 (17)	4 (22)	
Cure-dents ou autre	1 (6)	0	

Brossage lingual, n (%)

Jamais	10 (56)	8 (44)
Parfois	8 (44)	6 (33)
Tous les jours	0	4 (22)

Type de brosse à dents utilisée, n (%)

Uniquement manuelle	13 (72)	12 (67)
Uniquement électrique	3 (17)	3 (17)
Manuelle et électrique	2 (11)	3 (17)

Technique de brossage et mouvements, n (%)

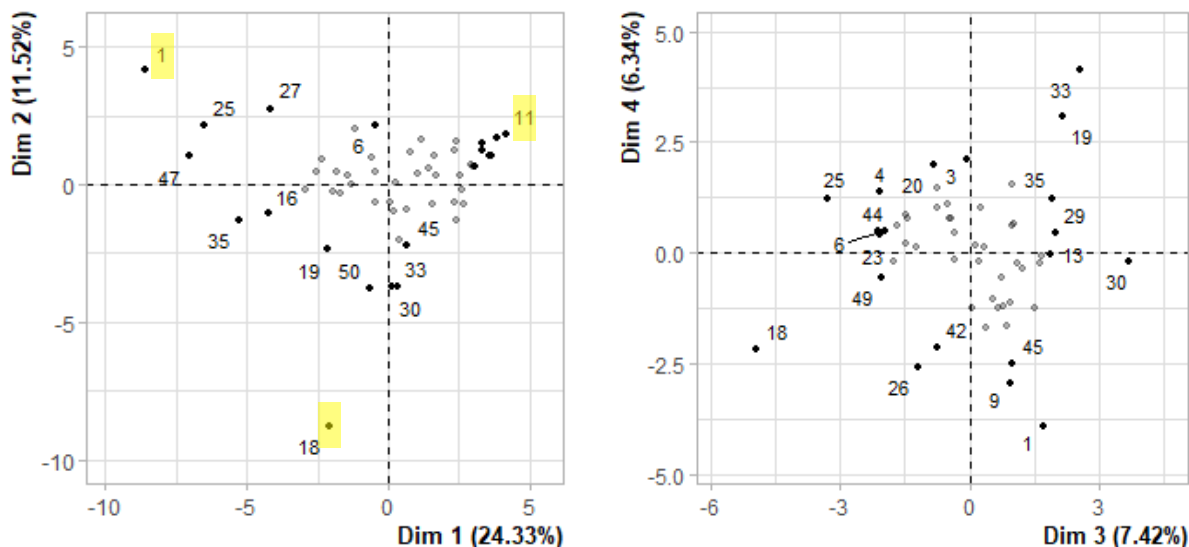
Mouvements horizontaux	8 (44)	3 (17)
Mouvements verticaux	12 (67)	9 (50)
Mouvements circulaires	6 (33)	13 (72)
Autre technique : Bass	0	0

Annexe 8 : Tableau reprenant les scores individuels des 18 patients ayant répondu au questionnaire OHB à T0 et T1.

Numéro du sujet	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Score OHB à T0	9	10	11	9	8	11	4	10	8	9	10	12	11	10	10	5	9	12
Score OHB à T1	13	11	12	13	12	12	13	12	11	8	14	14	12	11	12	10	13	11

Annexe 9 : Répartition des individus selon l'analyse en composantes principales.

Le graphe des individus ci-dessous permet de visualiser la répartition des individus dans l'espace des composantes principales.



Figures - Graphes des individus pour l'analyse en composantes principales.

Chaque point sur les graphiques représente un individu de l'échantillon. Les individus libellés sont ceux ayant la plus grande contribution à la construction du plan, ce qui signifie qu'ils ont une influence significative sur la configuration des données dans l'espace des composantes principales.

Interprétation : Les individus les plus éloignés du centre du graphique sont ceux ayant la plus grande contribution à la structure des données dans l'espace des composantes principales. Leurs positions relatives les uns par rapport aux autres indiquent leurs similitudes ou leurs différences par rapport aux variables étudiées. Ainsi les individus proches peuvent avoir des profils similaires, tandis que les individus éloignés peuvent avoir des profils distincts.

Par exemple, sur le premier graphique :

- L'individu 18, à la position (-2,4 ; -9) : cet individu est situé relativement loin du centre du graphique, à la fois sur l'axe vertical et horizontal. Cet individu peut être considéré comme ayant une contribution significative à la variance des données. Sa position suggère également qu'il présente des caractéristiques distinctes par rapport aux autres individus de l'échantillon.
- L'individu 11, à la position (+4 ; +2,4) : cet individu est situé loin du centre du graphique à la fois sur l'axe horizontal et l'axe vertical, mais dans la direction opposée à l'individu précédent. Comme pour l'individu 18, l'individu 11 peut être considéré comme ayant une contribution significative à la variance des données dans l'espace des composantes principales.
- L'individu 1, à la position (-8 ; +4) : sa position indique une forte contribution à la variance des données dans la direction de l'axe horizontal, mais une contribution

moins importante dans l'axe vertical. Cette configuration suggère que cet individu se distingue particulièrement des autres en termes de variables représentées par la 1ère composante, tandis qu'il est plus semblable aux autres en termes de variables représentées par la 2ème composante.

La figure ci-dessous représente la distribution des items de l'AQPA dans l'espace des deux premières composantes. La première composante est principalement déterminée par des variables qui sont toutes alignées dans la direction positive sur l'axe horizontal : ces variables ont des contributions importantes et positives à cette dimension. La composante 1 se distingue par la variation conjointe positive des variables qui y contribuent, tandis que la composante 2 se distingue par la séparation des variables selon leur contribution positive ou négative à cette dimension.

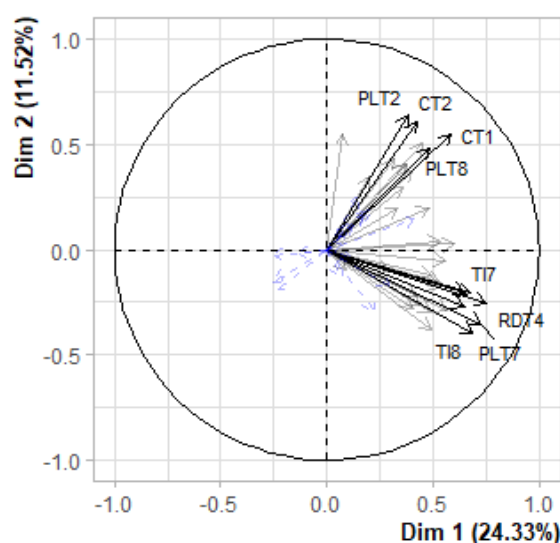


Figure - Graphe des variables pour l'analyse en composantes principales (ACP)

Les variables en noir sont les variables actives, celles en bleu sont les variables quantitatives supplémentaires (illustratives). Les variables libellées sont celles les mieux représentées sur le plan. L'axe horizontal représente la première composante tandis que l'axe vertical représente la deuxième composante. (Les variables sont des items de l'AQPA retrouvés dans les sous-parties suivantes du questionnaire : PLT : "pendant le traitement", CT : "choix du traitement", TI : "traitement idéal", RDT : "résultats du traitement").

Annexe 10 : Résultats des tests de corrélation.

Résultats des tests de corrélation (r)						
Variables corrélées	<u>Composante 1</u> « Déroulement et effets du traitement »	P-value	<u>Composante 2</u> « Désagréments liés au traitement et complexité »	P-value	<u>Composante 3</u> « Environnement et organisation du soin »	P-value
Âge	0,1759	0,20775	0,1636	0,2417	0,3367	0,0137
Nombre de symptômes subjectifs	0,2975	0,0304	-0,1694	0,2254	-0,0231	0,8698
Nombre de dents	-0,1352	0,3345	-0,0179	0,8988	-0,1529	0,2744
Proportion de poches profondes	0,1187	0,3972	0,1250	0,3724	-0,0001	0,9992
Score de plaque T0	0,0716	0,6100	0,0271	0,8469	-0,1353	0,3339
BOP à T0	0,0735	0,6011	-0,1321	0,3455	-0,2102	0,1309
Score OHB à T0	0,2258	0,1039	-0,2873	0,0370	0,1259	0,3691

Annexe 11 : Résultats des tests ANOVA.

Résultats des tests ANOVA : valeurs r ²						
Variables corrélées	<u>Composante 1</u> « Déroulement et effets du traitement »	P-value	<u>Composante 2</u> « Désagréments liés au traitement et complexité »	P-value	<u>Composante 3</u> « Environnement et organisation du soin »	P-value
Sexe	0,0735	0,1483	0,0441	0,3236	0,0302	0,4639
Antécédents familiaux de maladie parodontale	0,0237	0,2712	0,0144	0,3913	0,0317	0,2018
Niveau d'études	0,1101	0,3416	0,0785	0,5550	0,1451	0,1798
Catégorie socio- professionnelle	0,1440	0,3911	0,1706	0,2622	0,3722	0,0025
Diabète	0,0351	0,4093	0,0177	0,6393	0,0097	0,7830
Facteurs de risque généraux	0,3844	0,6477	0,4255	0,4819	0,4927	0,2342
Grade diagnostic de la maladie parodontale	0,0116	0,7473	0,0832	0,1139	0,0434	0,3300
Tabagisme	0,0016	0,9606	0,0075	0,8292	0,1347	0,027

Annexe 12 : Distribution des individus dans les composantes 3 et 4 en fonction des CSP.

Le graphique ci-dessous permet de visualiser la distribution des individus de l'échantillon dans l'espace de la troisième et de la quatrième composante, en fonction de leur catégorie socioprofessionnelle.

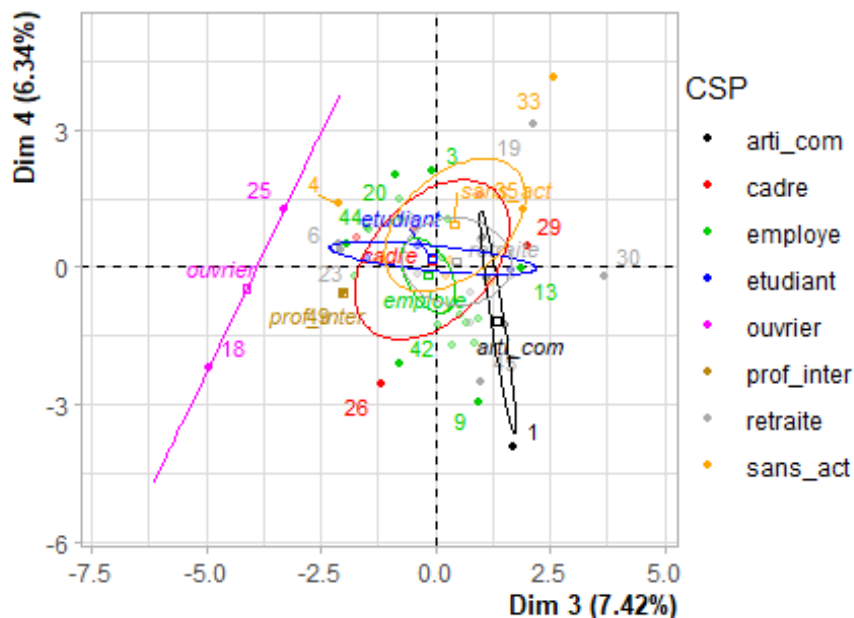


Figure - Graphe des individus (ACP).

L'axe horizontal représente la troisième composante et l'axe vertical représente la quatrième composante (à titre illustratif). Les individus libellés sont ceux ayant la plus grande contribution à la construction du plan. Les individus sont colorés selon leur appartenance aux modalités de la CSP (catégorie socio-professionnelle).

Les cadres et les employés sont représentés au centre du graphique : ils ont donc des valeurs moyennes pour les composantes 3 et 4. La position des ouvriers, situés dans la partie négative de l'axe horizontal (composante 3), indique une tendance à avoir des valeurs plus basses sur cette composante par rapport aux autres catégories socio-professionnelles. Les professions intermédiaires, bien que dans la partie négative de l'axe horizontal, sont positionnées plus près du centre que les ouvriers, ce qui suggère des valeurs intermédiaires pour la composante 3. Les artisans/commerçants, qui sont situés dans la partie positive de l'axe horizontal et négative de l'axe vertical, ont des valeurs plus élevées sur la composante 3 mais des valeurs plus basses sur la composante 4 par rapport aux autres catégories. Ces individus ont donc des profils qui se distinguent principalement par leur positionnement le long de la troisième dimension de l'analyse en composantes principales, mais pas nécessairement le long de la quatrième dimension.

Annexe 13 : Checklist for Reporting Of Survey Studies (CROSS) (66).

Section/topic	Item	Item description	Reported on page #
Title and abstract			
Title and abstract	1a	State the word “survey” along with a commonly used term in title or abstract to introduce the study’s design.	1
	1b	Provide an informative summary in the abstract, covering background, objectives, methods, findings/results, interpretation/discussion, and conclusions.	87
Introduction			
Background	2	Provide a background about the rationale of study, what has been previously done, and why this survey is needed.	15
Purpose/aim	3	Identify specific purposes, aims, goals, or objectives of the study.	26
Methods			
Study design	4	Specify the study design in the methods section with a commonly used term (e.g., cross-sectional or longitudinal).	28
Data collection methods	5a	Describe the questionnaire (e.g., number of sections, number of questions, number and names of instruments used).	29-30
	5b	Describe all questionnaire instruments that were used in the survey to measure particular concepts. Report target population, reported validity and reliability information, scoring/classification procedure, and reference links (if any).	29
	5c	Provide information on pretesting of the questionnaire, if performed (in the article or in an online supplement). Report the method of pretesting, number of times questionnaire was pre-tested, number and demographics of participants used for pretesting, and the level of similarity of demographics between pre-testing participants and sample population.	/
	5d	Questionnaire if possible, should be fully provided (in the article, or as appendices or as an online supplement).	67-70
Sample characteristics	6a	Describe the study population (i.e., background, locations, eligibility criteria for participant inclusion in survey, exclusion criteria).	31
	6b	Describe the sampling techniques used (e.g., single stage or multistage sampling, simple random sampling, stratified sampling, cluster sampling, convenience sampling). Specify the locations of sample participants whenever clustered sampling was applied.	30-31
	6c	Provide information on sample size, along with details of sample size calculation.	30
	6d	Describe how representative the sample is of the study population (or target population if possible), particularly for population-based surveys.	55
Survey Administration	7a	Provide information on modes of questionnaire administration, including the type and number of contacts, the location where the survey was conducted (e.g., outpatient room or by use of online tools, such as SurveyMonkey).	34
	7b	Provide information of survey’s time frame, such as periods of recruitment, exposure, and follow-up days.	31, 33
	7c	Provide information on the entry process: →For non-web-based surveys, provide approaches to minimize human error in data entry. →For web-based surveys, provide approaches to prevent “multiple participation” of participants.	34

Study preparation	8	Describe any preparation process before conducting the survey (e.g., interviewers' training process, advertising the survey).	34
Ethical considerations	9a	Provide information on ethical approval for the survey if obtained, including informed consent, institutional review board [IRB] approval, Helsinki declaration, and good clinical practice [GCP] declaration (as appropriate).	33
	9b	Provide information about survey anonymity and confidentiality and describe what mechanisms were used to protect unauthorized access.	33-35
	10a	Describe statistical methods and analytical approach. Report the statistical software that was used for data analysis.	35-36
Statistical Analysis	10b	Report any modification of variables used in the analysis, along with reference (if available).	/
	10c	Report details about how missing data was handled. Include rate of missing items, missing data mechanism (i.e., missing completely at random [MCAR], missing at random [MAR] or missing not at random [MNAR]) and methods used to deal with missing data (e.g., multiple imputation).	31, 35
	10d	State how non-response error was addressed.	35
	10e	For longitudinal surveys, state how loss to follow-up was addressed.	/
	10f	Indicate whether any methods such as weighting of items or propensity scores have been used to adjust for non-representativeness of the sample.	/
	10g	Describe any sensitivity analysis conducted.	/
Results			
Respondent characteristics	11a	Report numbers of individuals at each stage of the study. Consider using a flow diagram, if possible.	37
	11b	Provide reasons for non-participation at each stage, if possible.	36
	11c	Report response rate, present the definition of response rate or the formula used to calculate response rate.	36
	11d	Provide information to define how unique visitors are determined. Report number of unique visitors along with relevant proportions (e.g., view proportion, participation proportion, completion proportion).	36
Descriptive Results	12	Provide characteristics of study participants, as well as information on potential confounders and assessed outcomes.	37-40
Main findings	13a	Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates along with 95% confidence intervals and p-values.	41-50, 81, 82
	13b	For multivariable analysis, provide information on the model building process, model fit statistics, and model assumptions (as appropriate).	35-36
	13c	Provide details about any sensitivity analysis performed. If there are considerable amount of missing data, report sensitivity analyses comparing the results of complete cases with that of the imputed dataset (if possible).	/
Discussion			
Limitations	14	Discuss the limitations of the study, considering sources of potential biases and imprecisions, such as non-representativeness of sample, study design, important uncontrolled confounders.	55-56
Interpretations	15	Give a cautious overall interpretation of results, based on potential biases and	53-56

		imprecisions and suggest areas for future research.	
Generalizability	16	Discuss the external validity of the results.	55
Other sections			
Role of funding source	17	State whether any funding organization has had any roles in the survey's design, implementation, and analysis.	/
Conflict of interest	18	Declare any potential conflict of interest.	/
Acknowledgements	19	Provide names of organizations/persons that are acknowledged along with their contribution to the research.	57

Préférences thérapeutiques et habitudes d'hygiène orale de patients parodontaux : résultats préliminaires d'une enquête dans le service d'odontologie du chu de Lille.

Rabiatou OUATTARA - p. 88 : ill. 22 ; réf. 78.

Domaines : Parodontologie

Mots clés FMeSH : Maladies parodontales ; Hygiène buccodentaire ; Enquêtes et questionnaires ; Préférences des patients ; Soins centrés sur le patient

Mots clés Libres : Parodontologie ; Habitudes d'hygiène orale ; Préférences ; Attentes ; Questionnaire

Résumé :

Objectifs : ce travail présente le contexte et les résultats préliminaires d'une enquête menée dans le service d'odontologie du CHU de Lille dont l'objectif est d'étudier (i) l'évolution des habitudes d'hygiène orale (OH) des patients au cours du traitement parodontal, (ii) leurs attentes et préférences thérapeutiques, (iii) les liens entre le patient, ses habitudes d'OH, ses attentes/préférences et le succès thérapeutique.

Matériel et Méthodes : le questionnaire d'habitudes d'hygiène orale OHB-9 et un questionnaire sur les préférences (AQPA) ont été administrés à des patients lors du bilan (T0), en fin de traitement (T1) et à la réévaluation (T2). Les réponses ont été analysées en fonction du profil sociodémographique et de l'état médical et parodontal.

Résultats : les données de 65 patients (63 pour OHB dont 18 à T0 et T1 ; 53 pour AQPA) ont été analysées. Entre T0 et T1, le score OHB moyen a augmenté de manière significative ($p < 0,05$). En termes de préférences, des critères comme le nombre de dents conservées, la stabilité des résultats ou le coût de traitement paraissent prioritaires par rapport à la renommée du praticien, le nombre de rendez-vous, la durée du traitement ou l'utilisation de techniques de pointe. L'analyse factorielle suggère que les attentes et préférences sont structurées en 3 composantes principales qui expliquent près de 50% de la variance commune. Le positionnement du patient par rapport à ces composantes serait influencé par l'âge, la catégorie socio-professionnelle, les symptômes ressentis et l'hygiène orale au départ.

Conclusion : ces résultats préliminaires ouvrent des pistes de réflexion pour améliorer la qualité des soins parodontaux en les centrant toujours d'avantage sur le patient. Les hypothèses soulevées devront être confirmées par des analyses plus exhaustives.

JURY :

Président : Monsieur le Professeur Kevimy AGOSSA

Assesseurs : Madame le Docteur Marie DUBAR

Monsieur le Docteur Xavier COUTEL

Madame le Docteur Eva DAUMON-YERIMA