

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de le
Recherche Scientifique

République du Mali

Un peuple –Un but –Une foi



UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO

Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie

FMOS

Année universitaire 2021 - 2022

Thèse n°.....

THESE

**Etude des freins buccaux restrictifs et leur incidence
sur le parodonte dans le service d'Odontologie de
l'Infirmierie Hôpital de Bamako**

Présentée et soutenue publiquement le 23/07/2022 devant la Faculté de Médecine et
d'Odontostomatologie.

Par

M^{lle}. Armelle Nayelle MOCHE WAMBO

Pour obtention du grade de Docteur en Chirurgie dentaire
(DIPLOME D'ETAT)

Jury

Président : Pr. Boubacar BA
Membres : Dr. Abdrahamane Salia MAIGA
Co-directeur : Dr. Aboubacar Sidiki Thissé KANÉ
Directeur : Pr. Ousseynou DIAWARA

DEDICACES

Je dédie ce travail a :

A ma très chère maman

A la plus merveilleuse et la plus forte des mamans, tu es et a toujours été ma source de motivation ma raison de vivre.

Je te remercie pour tous les sacrifices multiples, pour tous tes encouragements et tes bénédictions ; ce travail est le tien.

J'implore l'éternel qu'il te protège et qu'il t'accorde une longévité afin que je puisse prendre soins de toi et que je puisse t'offrir la vie que tu mérites.

Soit bénie maman !

Je t'aime maman !!

A mon très cher frère TAPTO Guy Rostand

Je te dédie ce travail

Tu as été le père que je n'ai jamais eu.

Tu es celui-là qui m'a aidé à découvrir le « savoir » ce trésor inépuisable.

De tous les frères, tu as été le meilleur, tu as su m'inculquer les valeurs nobles de la vie, m'apprendre le sens du travail, de l'honnêteté et de la responsabilité.

Tu as été et tu seras toujours un exemple à suivre pour ton courage, ta bravoure, ton honnêteté et ta générosité.

Je te remercie pour les encouragements et les sacrifices que tu as fait pour moi depuis ma plus jeune enfance.

Aucun hommage ne saurait transmettre à sa juste valeur ; l'amour, le dévouement et le respect que je porte pour toi.

Sans toi, je ne suis rien, mais grâce à toi je deviens chirurgienne dentiste.

Merci tonton guy, soit béni abondamment.

Je t'aime !

A ma très chère feu grand-mère Moche pauline

Homonyme ce travail est pour toi, j'aurai aimé te trouver en vie pour t'apporter ce diplôme mais malheureusement tu es partie. Je te remercie pour le courage que tu m'as transmis, pour tes bénédictions ; j'irai sur ta tombe te présenter mon diplôme.

Comme la mort n'arrête pas l'amour sache que je t'aimerais toujours mon homonyme.

REMERCIEMENTS

A l'éternel mon DIEU

Toute la gloire te revient Seigneur !!

Que serais-je sans toi !?

Tu es le moteur même de toute ma vie, la boussole de mon existence.

Je ne pourrais compter tes grâces Seigneur, tu es si bon !!

Tu as fait de moi ce que je suis, je te remercie de m'avoir amené jusqu'ici

Je t'implore de continuer à œuvrer à travers moi pour l'avancement de ta gloire.

Je te bénirais toute ma vie.

Je t'implore afin que dès à présent tu prennes toutes les commandes de ma vie professionnelle dans cette carrière de chirurgienne dentiste et que tu me hisses au sommet de l'excellence.

Merci Seigneur pour toutes œuvres qui se réalisent à travers moi, merci pour ta grâce.

Soit béni Seigneur !!!

A ma sœur TOUKAM Annie

Merci à toi « ma petite maman », pour tes conseils, ton soutien. Tu es le modèle de femme à qui j'aimerais ressembler car tu es une personne vraie, généreuse, soucieuse, maternelle et courageuse.

Merci pour toutes tes prières à mon endroit, merci d'être ma confidente.

Ce travail est le tien !

Soit bénie « mama annie » !

A ma sœur SIMO merline

Merci pour le soutien et les conseils ainsi que pour tes encouragements, tu es une sœur exceptionnelle.

Je te dédie ce travail !

A mes chers frères et sœurs

DJOUGO Irène, feu KUATE Robespierre, KENGNE Telesphore, NETHO Théophile

Je vous remercie pour votre soutien

A toi yenyahaniyeni SILUE

Merci pour ton affection et ton soutien indéfectible ; ce travail est aussi le tien.

A mes chères amies

MEGNE Suzie Laure, NKENDJI Sorelle, MEBOU Ariane, TEKEMETIEU Linda, NTOGOMO Linda, TABAGAN Claudial, Dr TENEKAM Russelle.

Merci pour votre soutien et votre loyauté durant toutes ces années ; ce travail est le vôtre !

Dr Aboubacar S.T KANE

Mes mots ne sont pas à la hauteur de toute la reconnaissance que j'ai pour vous. Merci infiniment pour tout votre travail acharné, votre disponibilité, vous êtes un exemple à suivre.

Pr Ousseynou DIAWARA

Ma gratitude a votre endroit est immense !! merci pour tous vos sacrifices à l'endroit des étudiants. Vos qualités humaines sont louables. Merci pour tout !!

A mes compatriotes de la 9^{ème} promotion du numéris clausus

NOUMO Helene et MODJO Laurina

Merci pour le chemin parcouru ensemble et le soutien !

A la 9^{ème} promotion du numerus clausus en odontostomatologie

Merci pour le chemin parcouru ensemble et le soutien !

A ma promotion Marseille

Merci pour le chemin parcouru ensemble et le soutien et ces beaux souvenirs que nous partagerons à vie.

A la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)

Merci de m'avoir donné de l'opportunité de réaliser mon rêve.

Au Mali

Merci pour l'accueil et la générosité du Mali ; tu resteras à jamais ma deuxième patrie.

A l'Association des Elèves, Etudiants et Stagiaires Camerounais au Mali (AEESCM)

Merci pour l'accueil et le soutien que vous avez mis à ma disposition.

A tous les enseignants et le personnel de la filière odontostomatologie

Merci pour le travail acharné et les encouragements.

A l'Association des Etudiants en Odonto-stomatologie (l'AEOS)

Merci pour l'accueil et l'accompagnement tout au long de ces années.

A tout le personnel du service d'odontologie de l'IHB

Merci pour l'accueil et votre accompagnement durant ma formation clinique dans votre service

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maitre et président du jury :

Professeur Boubacar BA

- ↪ Maitre de conférences de Chirurgie Buccale à la FMOS
- ↪ Spécialiste en Chirurgie Buccale
- ↪ Diplômé Universitaire en Carcinologie Buccale
- ↪ Membre de la Société Française de Chirurgie Orale
- ↪ Coordinateur de la Filière Odontologique de l'INFSS
- ↪ Ancien président de la Commission Médicale d'Etablissement (CME) du CHU-CNOS
- ↪ Membre du Comité National de Greffe du MALI
- ↪ Praticien Hospitalier au CHU-CNOS
- ↪ Directeur générale du CHU-CNOS

Cher Maitre,

Nous vous exprimons tout notre remerciement pour nous avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Pour votre enseignement et votre gentillesse, permettez-nous de vous témoigner notre profonde gratitude et notre respect le plus sincère.

Veillez trouver dans ce travail l'expression de notre profonde admiration.

A notre Maitre et juge

Dr Abdrahamane Salia MAIGA

- ↳ Diplômé de doctorat en chirurgie dentaire à l'Université Mentouri de Constantine (Algerie)
- ↳ Diplômé de l'Ecole Militaire Inter Arme de Koulikoro (EMIA)
- ↳ Faisant fonction d'interne en chirurgie orale au centre hospitalier métropole Savoie De Chambéry (France)
- ↳ Diplômé universitaire en implantologie orale à l'Université de Bourgogne Franche Comté (France)
- ↳ Diplômé d'études spécialisées en chirurgie buccale à l'université CheikhAnta Diop de Dakar(Sénégal)
- ↳ Praticien à la polyclinique des Armées de Kati (Mali)

Cher Maitre,

Nous vous sommes très reconnaissants d'avoir accepté de participer au jury de cette thèse. Nous vous remercions sincèrement pour votre pédagogie et vos conseils dont vous avez toujours fait preuve à chaque fois que l'occasion s'est présentée.

Veillez trouver dans ce travail l'expression de notre profond respect.

A notre Maitre et co-directeur de thèse

Dr Aboubacar S.T. KANE

- ↪ Chirurgien-dentiste, parodontologiste militaire
- ↪ Docteur en chirurgie dentaire de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie de l'Université Gamal Abdel Nasser de la Guinée Conakry
- ↪ Master en sciences odontologiques parcours parodontologie à l'Université Cheikh AntaDiop de Dakar (SENEGAL)
- ↪ Certificat d'Etude Supérieure de parodontologie de Strasbourg en France
- ↪ Doctorant en parodontologie à l'Ecole Doctorale des Sciences et Technologie(EDSTM) de Bamako (MALI)
- ↪ Enseignant vacataire à la FMOS-Bamako
- ↪ Formateur en odontostomatologie à l'INFSS de Bamako
- ↪ Chef de service d'odontologie de l'Infirmier de l'Hôpital Militaire de Bamako
- ↪ Membre du Conseil National de l'Ordre des Chirurgiens-dentistes du Mali
- ↪ Agréé en chirurgie dentaire et parodontologie au près des cours et tribunaux du Mali

Cher Maitre,

Nous vous remercions sincèrement d'avoir accepté de codiriger ce travail.

Nous vous sommes reconnaissants pour votre implication, votre aide et vos conseils lors de la réalisation de ce travail.

Pour votre gentillesse, votre pédagogie et votre enseignement en clinique, nous vous exprimons notre plus profond respect et notre gratitude la plus sincère.

A notre Maitre et directeur de thèse

Pr Ousseynou DIAWARA

- ↪ Professeur et Maitre de Recherche en Parodontologie.
- ↪ Diplôme de la Faculté de Stomatologie de l'Institut de l'Etat de Médecine de Krasnodar (ex URSS).
- ↪ Spécialiste en Santé Publique Odontostomatologie de l'Université Cheikh Anta DIOP de Dakar (UCAD).
- ↪ Spécialiste en parodontologie de l'Université Cheikh Anta DIOP de Dakar (UCAD).
- ↪ Ancien médecin chef au CS Réf de Bafoulabé ; et du CS Réf de Kita.
- ↪ Ancien médecin chef adjoint à l'Hôpital secondaire de SAN.
- ↪ Chef de département médicotechnique du CHU-CNOS
- ↪ Chef de service de parodontologie et Praticien Hospitalier au CHU-CNOS
- ↪ Enseignant- Chercheur, Formateur à l'INFSS de Bamako
- ↪ Chevalier de l'Ordre National du Mali.

Cher Maitre,

Vous nous avez honorés en acceptant de diriger ce travail.

Vous avez su nous guider avec patience et gentillesse.

Vous nous avez permis de profiter pleinement de vos connaissances, de vos encouragements, de votre soutien ainsi que de votre bonne humeur.

Recevez à travers ce travail l'expression de ma profonde gratitude.

SIGLES ET ABREVIATIONS

AEESCM	: Association des élèves, étudiants et stagiaires camerounais au Mali
AEOS	: Association des étudiants en odontostomatologie
CAO	: Dent Cariée ; dent Absente et dent Obturée
CPITN	: Community Periodontal Index Treatment Need
FMOS	: Faculté de médecine et d'odontostomatologie
GA	: la gencive attachée
GK	: la gencive kératinisée
GL	: La gencive libre
GP	: la gencive papillaire
IHB	: Infirmierie de l'Hôpital de Bamako
JAC	: la jonction amélo-cémentaire
LMG	: la ligne muco-gingivale
SM	: le sillon marginal

TABLES DES ILLUSTRATIONS

Liste de figures

Figure 1 : frein à insertion papillaire	9
Figure 2 : frein papillaire-pénétrant, avec diastème inter-incisif important	9
Figure 3 : langue attachée par un frein court.....	11
Figure 4 : Vue clinique des différents types de gencive.....	13
Figure 5 : Vues cliniques des 4 classes de récessions gingivales.. Erreur ! Signet non défini.	
Figure 6 : Classification de Maynard et Wilson.....	20
Figure 7 : Insertion défavorable de freins vestibulaires	24
Figure 8 : Répartition des patients selon l'âge des patients	34
Figure 9 : Répartition des patients selon le sexe des patients	34
Figure 10 : Répartition des patients selon la résidence	36
Figure 11 : Répartition des patients selon les motifs de consultation	36
Figure 12 : Répartition des patients selon l'hygiène buccale.....	40
Figure 13 : Répartition des patients selon la position des freins	46
Figure 14 : Répartition des patients selon la Classification MIRKO PLACEK	47

Liste de tableaux

Tableau I : Répartition des patients selon la profession	35
Tableau II : Répartition des patients selon l'ethnie	35
Tableau III : Répartition des patients selon l'hérédité des freins	37
Tableau IV : Répartition des patients selon les membres de la famille	37
Tableau V : Répartition des patients selon la gêne des freins	37
Tableau VI : Répartition des patients selon le nombre de brossage journalier.....	38
Tableau VII : Répartition des patients selon le moment du brossage.....	38
Tableau VIII : Répartition des patients selon le sens du brossage	38
Tableau IX : Répartition des patients selon le matériel du brossage	39
Tableau X : Répartition des patients selon l'harmonie et la symétrie faciale.....	39
Tableau XI : Répartition des patients selon la ligne de sourire	39
Tableau XII : Répartition des patients selon l'aspect de la salive	40
Tableau XIII : Répartition des patients selon la présence de tatouage gingival.....	40
Tableau XIV : Répartition des patients selon l'examen des parties molles.....	41
Tableau XV : Répartition des patients selon l'examen des joues	41
Tableau XVI : Répartition des patients selon l'indice CAO.....	42
Tableau XVII : Répartition des patients selon le type de denture	42
Tableau XVIII : Répartition des patients selon la migration dentaire.....	42
Tableau XIX : Répartition des patients selon la malposition dentaire.....	43
Tableau XX : Répartition des patients selon l'examen du parodonte.....	43
Tableau XXI : Répartition des patients selon l'indice de plaque selon Silness & Loe	43
Tableau XXII : Répartition des patients selon la présence de tartre.....	43
Tableau XXIII : Répartition des patients selon l'indice gingival selon Loe.....	44
Tableau XXIV : Répartition des patients selon l'indice de récession parodontal selon Miller	44
Tableau XXV : Répartition des patients selon l'indice de saignement au sondage selon Mühlemann & Son	44
Tableau XXVI : Répartition des patients selon l'indice CPITN selon Ainamo et coll.....	45
Tableau XXVII : Répartition des patients selon l'indice de mobilité dentaire selon la classification de Miller	45
Tableau XXVIII : Répartition des patients selon les conséquences pour les freins	45

TABLE DES MATIÈRES

I.	INTRODUCTION.....	1
II.	OBJECTIFS.....	4
1.	Objectif général	5
2.	Objectifs spécifiques.....	5
III.	GENERALITES.....	6
1.	Les freins buccaux	7
1.1.	Freins labiaux.....	7
1.2.	Frein lingual	9
1.3.	Rappels anatomiques	11
2.	Parodonte	11
2.1.	Parodonte superficiel	12
2.2.	Parodonte profond.....	15
2.3.	Différents morphotypes parodontaux : les classifications parodontales.....	19
2.4.	Classifications dento-parodontales	21
2.5.	Indices parodontaux	22
3.	Incidence des freins sur le parodonte	24
3.1.	Freins labiaux.....	24
3.2.	Frein lingual	24
IV.	MATERIEL ET MEHODES	26
1.	Cadre et lieu de l'étude.....	27
2.	Type d'étude	28
3.	Période d'étude	28
4.	Population d'étude.....	28
5.	Technique et outil de collecte de données	29
8.	Analyse et saisie des données	32
9.	Considérations éthiques.....	32
10.	Retombés scientifiques	32
V.	RÉSULTATS	33
1.	Caractéristiques sociodémographiques	34
2.	Anamnèse odontostomatologique	36
3.	Antécédents odontostomatologie	37
4.	Habitudes d'hygiène bucco-dentaire	37
5.	Examen clinique.....	39

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	48
1. Données sociodémographiques	49
2. Anamnèse odontostomatologie.....	50
3. Habitudes d'hygiène bucco-dentaire	50
4. Examen clinique	50
5. Indices parodontaux.....	52
6. Observation de l'insertion des freins.....	53
VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	55
Conclusion	Erreur ! Signet non défini.
Recommandations	Erreur ! Signet non défini.
VIII. REFERENCES	58
IX. ANNEXES.....	63
Fiche d'enquete.....	64
Fiche signalétique	67
Signalitic file.....	68
Serment d'Hippocrate.....	69

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION

Le frein est un petit muscle, recouvert d'une membrane muqueuse, qui attache les lèvres et la langue aux os des mâchoires [1]. Normalement, les freins sont au nombre de sept mais leur nombre, forme et position pouvant varier [1].

La fonction principale des freins est de garder les lèvres et la langue en harmonie avec la croissance des os des maxillaires pendant le développement fœtal [2]. Les freins qui ont le plus d'influence sur la dentition et l'environnement buccal sont le frein qui attache la langue (frein lingual) et celui qui attache le milieu de la lèvre supérieure et inférieure (frein labial).

Il faut savoir, que certains freins sont non restrictifs, c'est-à-dire qu'ils ne gênent aucunement et d'autres sont des freins restrictifs [2, 3,4]. Les freins sont dits anormaux ou restrictifs lorsque, dans le sens vertical, la langue ne peut être élevée suffisamment pour venir en contact avec la partie antérieure du palais et que, vers l'avant, la protrusion de la langue dépasse à peine l'arcade dentaire inférieure. Si le frein lingual est trop court, la langue ne pourra générer une pression suffisante pour créer un palais normal et il en résultera souvent un palais plus étroit et sous-développé [5].

Le parodonte est l'ensemble des tissus de soutien de la dent qui sont : le cément, ligament alvéolo dentaire, os alvéolaire, gencive. La présence d'un frein hypertrophique peut être considérée comme facteur étiologique mineur dans la pathologie parodontale et comme facteur étiologique majeur dans la genèse des problèmes muco-gingivaux[5]. Cette influence sur le parodonte peut s'exercer par différents mécanismes qui peuvent être distincts ou associés. En effet, la traction d'un frein sur la gencive marginale peut provoquer [6, 7,8]

- Une ouverture du sillon gingivo-dentaire, favorisant ainsi la pénétration de la plaque bactérienne et l'apparition ou l'aggravation d'une lésion parodontale préexistante.
- Une ischémie de la gencive marginale parfois en relation avec l'apparition d'une récession gingivale, surtout en l'absence de gencive kératinisée.
- Et enfin une entrave aux manœuvres d'hygiène par limitation de la mobilité de la lèvre et donc en empêchant un bon positionnement de la brosse à dent dans le vestibule [6, 7,8].

En Amérique du Sud plus précisément au Brésil, une étude clinique a été réalisée par Gusmão ES et al avait pour but d'identifier la prévalence de l'insertion et la morphologie du frein labial supérieur et inférieur, à la Faculté de médecine dentaire de Pernambuco, les études ont montré que 60,9% des patients présentaient une insertion « muqueuse » de la lèvre

supérieure et 87,0% présentaient ce type d'insertion dans la lèvre inférieure. Par rapport à la morphologie, le simple frein labial était le plus prévalent avec une prévalence de 97,3% pour la lèvre supérieure et de 79,3% pour la lèvre inférieure [9].

Au Canada, une étude de Lisonek M. et al a montré que le nombre de diagnostics de freins restrictifs est passé de 6,86/ 1000 naissances en 2002 à 22,6/1000 naissances en 2014[40].

Au Mali, une étude menée par Diarra Y. et al a montré que les freins maxillaires représentaient 76,67% des cas et les freins médians seuls représentaient 46,47% des cas [10].

Il existe peu d'étude portant sur l'évaluation des freins buccaux au Mali, dans le but de continuer le travail qui a été menée par Diarra Y. et al ; nous nous sommes proposé d'entreprendre cette étude en continuité avec cette première, en vue d'apporter notre modeste contribution à l'amélioration des connaissances.

L'intérêt de ce travail réside dans le fait que :

- Décrire les différents types de freins
- Déterminer les conséquences des freins buccaux restrictifs sur le parodonte
- Il existe peu d'études menées au Mali sur ce sujet
- Ce travail servira d'ébauche à d'autres études

OBJECTIFS

II. OBJECTIFS

1. Objectif général

Étudier les freins restrictifs et leur impact sur le parodonte chez les patients venus en consultation à l'IHB.

2. Objectifs spécifiques

- Déterminer la fréquence des freins restrictifs chez les patients
- Décrire les caractéristiques sociodémographiques chez les patients
- Décrire les caractéristiques cliniques buccodentaires chez les patients

GENERALITES

III. GENERALITES

1. Les freins buccaux

Le frein est un repli muqueux qui attache la lèvre et la joue à la muqueuse alvéolaire, à la gencive attachée et au périoste sous-jacent, ainsi que la langue au plancher lingual. Le but du frein est de limiter et stabiliser les mouvements [11]. Il existe 7 freins [12] dans la cavité buccale mais 3 vont nous intéresser particulièrement, les freins labiaux inférieur et supérieur ainsi que le frein lingual, qui ont le plus d'influence sur la dentition et l'environnement buccal.

1.1. Freins labiaux

1.1.1. Définition

Le frein labial est une structure anatomique qui joint les lèvres et les joues, aux procès alvéolaires de l'os maxillaire ou mandibulaire, limitant leurs mouvements. En fonction de leur localisation, le frein est appelé frein labial médian ou frein labial latéral [13].

1.1.2. Histologie

Les freins sont des brides de fibres conjonctives constituées par un épithélium stratifié ortho kératinisé et parfois para kératinisé, formé de deux couches entre lesquelles se trouve un tissu conjonctif lâche. Ce conjonctif contient un réseau très dense de fibres (des fibres de collagènes, des fibres élastiques, des fibres oxytalanes) et plus rarement un tissu adipeux et des acini muqueux des glandes salivaires avec des nerfs, des vaisseaux sanguins et des vaisseaux lymphatiques dans les sections les plus profondes et des fibres musculaires en moindre quantité [14-15].

Par la diversité des résultats histologiques, les freins peuvent être classés en deux catégories :

- Freins de structure simple : constitués d'un repli strictement muqueux avec peu de fibres
- Freins de structure complexe : constitués d'un repli muqueux avec tractus fibreux ou musculo fibreux comportant une proportion plus ou moins grande de fibres musculaires.

Il n'y aura pas de différence histologique entre un frein de forme et position normale et un frein anormalement développé.

1.1.3. Classifications

Chez le fœtus, le frein unit la papille palatine au tubercule labial, et divise les maxillaires en deux héli-arcades. À la naissance, une attache charnue médiane recouvre la crête alvéolaire non dentée.

Elle se situe encore à cet emplacement lors de l'éruption des deux incisives centrales temporaires. Avec la croissance en hauteur des procès alvéolaires, le frein labial semble subir une migration apicale, mais en réalité son insertion ne se déplace pas [16].

Plusieurs classifications existent pour classer les freins maxillaires, la plus utilisée en pratique clinique est la classification morphologique et fonctionnelle de Placek et al (1974) [17]. Elle classe les freins en fonction de leur insertion par rapport au parodonte marginal :

Classification de MIRKO PLACEK

- **Type I** : Attachement muqueux : le frein se situe dans la muqueuse alvéolaire et s'étend jusqu'à la ligne muco-gingivale.
- **Type II** : Attachement gingival : le frein s'étend de la muqueuse alvéolaire jusqu'à la gencive attachée.
- **Type III** : Attachement papillaire : le frein s'étend de la muqueuse alvéolaire Jusqu'à la papille inter dentaire, ainsi la traction de la lèvre entraîne une mobilité de la gencive marginale.
- **Type IV** : Attachement papillaire pénétrant : l'insertion du frein s'étend de la muqueuse alvéolaire jusqu'à la papille inter dentaire et au-delà (sommet du septum gingival).

Les freins type I et II sont considérés « normaux » alors que les freins type III et IV représentent des freins « pathogènes ». Un frein est considéré comme pathologique quand son insertion ou sa taille interfère avec une fonction, une thérapeutique ou qu'il est délétère pour les tissus parodontaux.



Figure 1 : frein à insertion papillaire[33].



Figure 2 : frein papillaire-pénétrant, avec diastème inter-incisif important[34].

1.2.Frein lingual

1.2.1. Définition

Le frein de la langue est défini comme le trait d'union entre la langue, le plancher lingual et l'arcade mandibulaire. Le frein lingual contribue à déterminer la position de la langue aussi bien verticalement que sagittalement, il fixe antérieurement la langue à la mandibule et empêche sa chute vers l'arrière et contrôle l'accomplissement des fonctions auxquelles elle participe : respiration, déglutition et phonation[18].

1.2.2 Histologie

Le frein lingual est une structure anatomique constituée d'une fibromuqueuse dense de type pavimenteux stratifiée, non innervée, dépourvue de fibres musculaires et constituée d'un réseau très dense de fibres conjonctives et oxytalamiques et de conjonctif lâche [19].

1.2.3 Classification

Lorsque le frein est court et épais ou à une insertion limitant les mouvements linguaux, il résulte une ankyloglossie. L'ankyloglossie est une malformation congénitale de la langue, elle est encore appelée languette. On retrouve 2 facteurs étiologiques[20] :

- Facteur génétique : probablement en cause dans la mesure où la présence d'un frein serré est souvent familiale (bien que l'on ne sache pas quels composants génétiques sont en cause chez les patients affectés).
- Facteur embryonnaire :

Au début du développement, la langue est fusionnée au plancher lingual, stomodeum. La mort et la résorption cellulaire libèrent la langue et le frein demeure le seul vestige de cette fusion initiale.

Le déficit de « mort cellulaire embryonnaire » (apoptose) provoque un défaut de clivage entre la pointe de la langue et le plancher buccal et aboutit à une modification de la texture ainsi que des emplacements d'insertion des freins.

Cette pathologie affecte plus les hommes que les femmes. L'ankyloglossie est retrouvée principalement de manière isolée chez les nouveaux nés dans environ 5% des cas[18]. Cependant, nous retrouvons cette malformation dans certains syndromes tel que le syndrome Simpson-Golabi-Behmel, syndrome Opitz, Syndrome Beckwith-Wiedemann et le syndrome orofacio digital[21,22].

Plusieurs classifications ont été proposées :

La classification selon Dahan J (insertion alvéolaire) [23]

- Une insertion alvéolaire haute : au niveau du tiers coronaire des racines des incisives
- Une insertion alvéolaire basse : au niveau du tiers radiculaire (apical)
- Une insertion alvéolaire très basse : au niveau de l'os basal.

Les freins linguaux à insertion alvéolaire (selon Dahan) sont pathogènes car ils ont des répercussions parodontales et orthodontiques. Ainsi une insertion mandibulaire du frein trop haute peut s'associer respectivement à une linguo-version des incisives mandibulaires, trop basse à une vestibulo-version de celles-ci ou basale à une rétromandibulie.

La classification selon Kotlow (Insertion au niveau de la pointe de la langue) [24].

Kotlow donne des critères pour évaluer l'intensité de l'ankyloglossie et mesurer la distance entre l'insertion du frein et la pointe de la langue, cette distance peut être de :

- Classe I : Plus de 16 mm : ankyloglossie cliniquement acceptable
- Classe II : De 8 à 11mm : ankyloglossie modérée
- Classe III : De 3 - 7 mm : ankyloglossie sévère
- Classe IV : Moins de 3 mm : ankyloglossie complète.

Les freins linguaux à insertion près de la pointe de la langue (selon Kotlow) sont pathogènes car ils ont un retentissement fonctionnel. Les variations de son insertion sont à l'origine d'une brièveté du frein, ce qu'on appelle « ankyloglossie »[25].



Vue de face

vue de profil

Figure 3 : langue attachée par un frein court [33].

1.3. Rappels anatomiques

Les différents types anatomiques des freins[26]

On distingue quatre types de freins :

- Le frein maxillaire médian : issu de la face interne de la lèvre supérieure et vient s'insérer entre les incisives centrales supérieures.
- Le frein de la lèvre inférieure : issu de la face interne de la lèvre inférieure et vient s'insérer en regard des incisives inférieures, il peut être unique ou multiple.
- Les freins latéraux : situés dans la région des prémolaires supérieures et inférieures.
- Le frein de la langue : s'étend entre la pointe de la langue et le sillon alvéolo-lingual.

2. Parodonte

Le parodonte est une unité fonctionnelle constituée de quatre tissus interdépendants anatomiquement, histologiquement et physiologiquement [27,28] dont le but est de soutenir et protéger la dent. On distingue :

- Le parodonte superficiel : la gencive qui constitue la partie cliniquement visible du parodonte ;
- Le parodonte profond qui regroupe les trois autres tissus que sont l'os alvéolaire, le cément et le ligament alvéolodentaire, également appelé ligament parodontal.

Le parodonte est constamment remanié. Les changements peuvent être d'origines morphologiques ou fonctionnelles. La morphologie du parodonte superficiel et celle du parodonte profond ne sont pas forcément corrélées, cependant, l'altération d'un des tissus parodontaux aura des conséquences sur tous les autres.

2.1.Parodonte superficiel

2.1.1. Gencive

La gencive est l'un des constituants de la muqueuse buccale. Elle forme, avec la muqueuse de recouvrement du palais, la muqueuse masticatoire. Elle se présente, cliniquement, comme une bande de tissus épithéliaux-conjonctif entourant les dents, recouvrant l'os alvéolaire et s'étendant jusqu'à la ligne muco-gingivale (LMG).

C'est une structure de défense qui fait barrière entre les milieux extérieur et intérieur.

La gencive est constituée de trois types de tissus gingivaux, distingués selon leur structure et leur localisation :

- La gencive marginale dite libre
- La gencive attachée
- La gencive papillaire inter dentaire

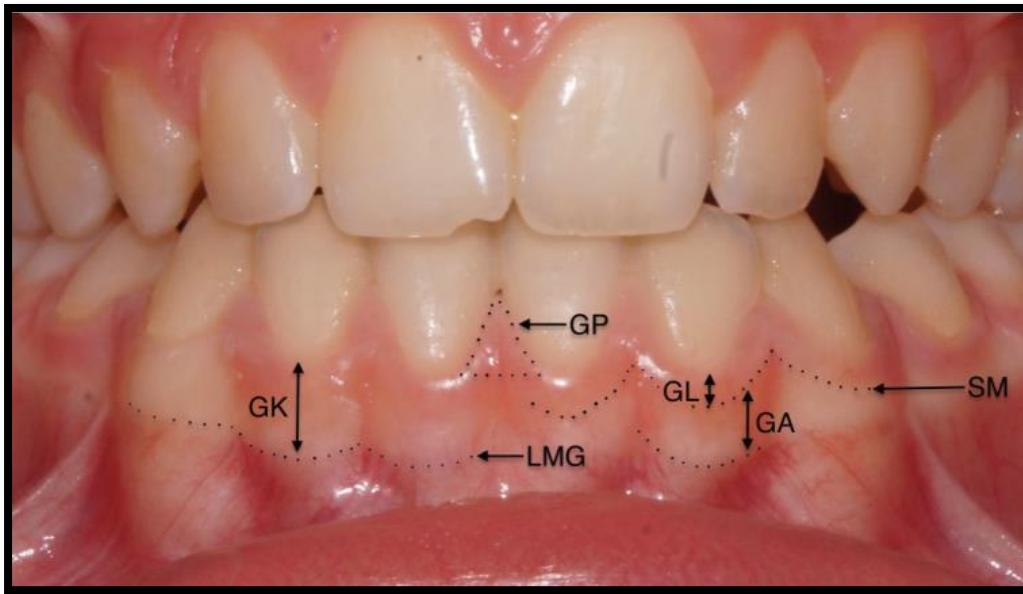


Figure 4 : Vue clinique des différents types de gencive: La gencive libre (GL), la gencive attachée (GA), la gencive papillaire (GP), la gencive kératinisée (GK), le sillon marginal (SM), la ligne muco-gingivale (LMG) [28]

2.1.1.1. Gencive libre (GL)

Il s'agit d'une collerette qui suit la jonction amélo-cémentaire, entourant la dent en vestibulaire, lingual et palatin. Elle est festonnée, de consistance ferme, non attachée à la dent.

Elle s'étend du bord libre de la gencive au sillon marginal. Ce dernier est une dépression qui suit la jonction amélo-cémentaire. Sa présence est inconstante (30 à 40% des adultes) et se retrouve préférentiellement dans le secteur incisif et prémolaire mandibulaire [27,28].

Le sillon gingivo-dentaire est limité d'une part par la dent et d'autre part par la gencive libre. C'est un espace virtuel fermé à sa base par un épithélium de jonction et ouvert à son sommet, le mettant en communication avec le milieu buccal. Sa profondeur, d'un millimètre en moyenne, se mesure par l'insertion d'une sonde parodontale graduée.

2.1.1.2. Gencive attachée (GA)

La GA est comprise entre, dans sa partie coronaire, la gencive libre, dont elle est séparée par le sillon marginal s'il est présent et la muqueuse alvéolaire dans sa partie apicale, dont elle est séparée par la ligne muco-gingivale. Cette dernière est festonnée et sa position est stable dans le temps.

Ce type de gencive est adhérent à l'os alvéolaire et au ciment supracrestal ; la GA est donc immobile par rapport aux plans profonds.

Sa hauteur s'étend du sommet gingival à la ligne muco-gingivale, dont est déduite la hauteur de gencive libre. Elle augmente du passage de la denture lactéale à la denture permanente. Les zones où la GA est la plus haute se trouvent en vestibulaire des incisives maxillaires et en lingual des incisives mandibulaires. La hauteur minimale est en vestibulaire des premières prémolaires mandibulaires.

L'épaisseur de gencive varie selon plusieurs facteurs, entre-autres le site d'éruption ou l'épaisseur vestibulo-linguale du procès alvéolaire.

2.1.1.3. Gencive papillaire (GP)

La gencive papillaire se situe sous les points ou surfaces de contact interdentaires. Elle suit le contour des dents selon le trajet de la jonction amélo-cémentaire ; c'est pourquoi la morphologie de la GP sera dictée par la taille, la forme, la position de ces dernières, ainsi que par l'espace entre les dents adjacentes.

Sa limite inférieure est déterminée par une ligne virtuelle joignant les collets anatomiques de deux dents adjacentes. La gencive marginale constituera sa partie coronaire et la gencive attachée, sa partie apicale.

Les papilles, vestibulaire et buccale (linguale ou palatine), correspondent au sommet de la gencive papillaire et sont en continuité avec la gencive marginale des dents adjacentes.

La morphologie de la gencive papillaire est variable : elle est pyramidale dans les secteurs antérieurs et plus aplatie dans les zones prémolaires et molaires. Les papilles vestibulaire et buccale sont séparées par une concavité appelée col papillaire. Celui-ci est nettement plus large dans les secteurs prémolaire et molaire que dans les secteurs antérieurs. En présence d'un diastème, la gencive papillaire aura la forme d'une crête émoussée et il n'existera pas de col papillaire.

La distance entre le point de contact et la crête osseuse joue un rôle crucial dans la présence de la papille interdentaire. En effet, la papille sera présente dans 98% des cas si cette distance est de 5mm.

On ne le retrouvera que dans 56% des cas si la distance est de 6mm et dans 26% des cas si elle est supérieure à 7mm [27].

La gencive papillaire remplit totalement l'espace interdentaire chez les sujets jeunes. Chez ces derniers, l'absence de papille est problématique et doit faire l'objet d'une démarche diagnostique poussée, à la recherche d'un facteur de risque.

2.2. Parodonte profond

2.2.1. Os alvéolaire

L'os alvéolaire est un tissu conjonctif fibreux minéralisé. Il est composé de cellules et d'une matrice extracellulaire, elle-même constituée d'une fraction organique et d'une fraction inorganique.

Il est en continuité avec l'os basal, mais certaines caractéristiques les différencient, étant donné son origine et sa fonction.

Le procès alvéolaire est une structure dont l'existence dépend des dents, puisqu'il se développe et se forme avec leur éruption, s'adapte à leurs déplacements et aux sollicitations environnementales et se résorbe lors de leur perte. Ainsi, sa morphologie sera dictée par le site dentaire, l'axe d'éruption de la dent et la morphologie radiculaire. Il est remanié en permanence [27].

Cet os fait partie de l'appareil d'ancrage de la dent. Il forme des alvéoles dans lesquelles se trouvent les racines dentaires.

Il est formé par deux entités dont la morphologie influence son comportement face aux agressions environnementales :

- La paroi alvéolaire,
- L'os alvéolaire de soutien

➤ **La paroi alvéolaire**

Également appelé lame criblée, c'est une barrière anatomique et fonctionnelle entre le ligament parodontal et les espaces médullaires de l'os spongieux. Elle présente de nombreux canaux, appelés canaux de Volkman, traversés par des éléments vasculo-nerveux. D'une épaisseur de 100 à 200 µm, elle est dense et visible radiologiquement, où elle prend le nom de lamina dura. Cet os est fasciculé et constitué de deux types de fibres de collagène.

- Les fibres extrinsèques : d'origine ligamentaire, elles unissent la paroi alvéolaire à la dent par des fibres qui s'insèrent perpendiculairement à la surface osseuse d'une part, où elles prennent le nom de fibres de Sharpey et dans le ciment d'autre part. L'ensemble ciment – ligament – os constitue l'appareil d'ancrage.
- Les fibres intrinsèques : elles forment des lames circonférentielles qui sont orientées parallèlement aux surfaces radiculaires. Ces fibres ne participent pas à l'ancrage de la dent.

➤ **L'os alvéolaire de soutien**

L'os de soutien est composé d'os spongieux limité par deux zones d'os cortical. Son rebord se nomme crête marginale et se situe entre 2 et 3 millimètres de la jonction amélo-cémentaire.

- Les corticales: elles représentent deux fines épaisseurs d'os compact, situées respectivement en vestibulaire et en lingual ou palatin, entre lesquelles se trouve l'os spongieux. À la mandibule, la corticale vestibulaire est plus fine que la corticale linguale dans les zones incisives et prémolaire. Dans les secteurs molaires, c'est l'inverse.

Ces corticales sont recouvertes par le périoste qui forme une enveloppe, vascularisée, recouverte de cellules ostéoprogénitrices sur sa face interne et de fibroblastes sur sa face externe.

- L'os spongieux (= os trabéculaire) est composé de trabécules osseuses dont l'orientation et l'organisation s'adaptent aux forces subies par ce type osseux afin d'absorber et de répartir les forces subies par les dents lors de la mastication et des

contacts occlusaux. Il est abondant dans les zones inter-alvéolaires et au niveau des septa interdentaires. Il est cependant présent en faible quantité dans les zones vestibulaire, palatine et linguale. Les trabécules délimitent des espaces où l'on retrouve un tissu conjonctif dans lequel sont présents de nombreux vaisseaux et cellules formant la moelle osseuse et qui joue un rôle important d'échange avec les liquides interstitiels. Le renouvellement de l'os spongieux est plus rapide que celui de l'os cortical.

La densité osseuse est plus élevée en vestibulaire qu'en lingual et elle augmente depuis la région cervicale en direction apicale, aussi bien en vestibulaire qu'en lingual [30].

2.2.2. Cément

C'est un tissu conjonctif spécialisé, qui fait partie intégrante de la dent, minéralisé, non uniforme, situé entre la dentine radiculaire et le ligament parodontal.

Sur une dent mature fonctionnelle, il recouvre la totalité de la surface radiculaire. Il possède deux fonctions principales :

- Un rôle d'ancrage de la dent à l'os alvéolaire via l'insertion des fibres du ligament parodontal à la surface radiculaire ;
- Un rôle d'adaptation et de réparation. Le cément ne subit pas de remodelage. Il présente cependant une croissance continue tout au long de la vie par apposition de couches successives.
- Deux types sont distingués :
 - Le cément primaire, acellulaire. Sa formation se fait en même temps que celle de la dentine radiculaire. Lui-même peut être :
 - À fibres extrinsèques : il est principalement localisé dans les parties cervicale et moyenne des racines, voire même jusqu'à l'apex des dents antérieures. Il assure la fonction d'ancrage. De plus, ce cément présente une capacité à s'adapter à certaines fonctions (dérive mésiale, usure occlusale).
 - Le cément secondaire, cellulaire, se forme en s'apposant sur le cément primaire durant la période fonctionnelle de la dent. Principalement localisé dans les zones apicales et inter radiculaires, ses fibres sont orientées parallèlement au grand axe des racines.

Ce ciment est un tissu adaptable, qui maintient la dent dans sa position, mais qui possède également un rôle de réparation en cas de résorption radiculaire, grâce à sa capacité de croissance rapide.

Lors des traitements orthodontiques ainsi que dans le cas de trauma mineurs, il existe de nombreuses résorptions superficielles des surfaces radiculaires, réversibles, sans conséquence clinique mais visibles radiologiquement, liées aux odontoclastes. Le ciment cellulaire comblera ces défauts après l'arrêt de la résorption, ainsi que du stimulus de recrutement des odontoclastes.

2.2.3. Ligament parodontal

Le ligament parodontal est un tissu conjonctif mou qui, par l'intermédiaire de ses faisceaux de collagène, relie les dents en s'insérant dans le ciment et l'os alvéolaire.

Son développement suit l'édification radiculaire et la croissance alvéolaire. L'orientation des fibres ligamentaires n'est pas définitive. Elle évoluera au cours de l'éruption de la dent et après sa mise en occlusion afin de s'adapter aux forces qui lui sont transmises. C'est cette capacité de remodelage et d'adaptation qui permet de préserver l'intégrité parodontale et de maintenir la dent dans une position fonctionnelle.

Ainsi, l'épaisseur du ligament parodontal dépend de l'âge, mais également des contraintes appliquées à la dent.

2.2.4. Récessions gingivales

La classification de Miller (1985) reste encore d'actualité car elle permet d'établir le pronostic de recouvrement en cas de traitement chirurgical [29] :

- Classe I : la lésion n'atteint pas la ligne muco-gingivale, il n'y a pas de perte tissulaire interdentaire.
- Classe II : la lésion atteint ou dépasse la ligne muco-gingivale. Il n'y a pas de perte tissulaire interdentaire.
- Classe III : la lésion atteint ou dépasse la ligne muco-gingivale. Il y a perte de l'os interdentaire et le tissu gingival proximal est apical à la jonction amélo-cémentaire tout en restant coronaire à la base de la lésion. Ou bien il existe une malposition dentaire associée à la récession.
- Classe IV : la récession atteint ou dépasse la ligne mucogingivale. Les tissus proximaux se situent au niveau de la base [29].



Classe I



Classe II



Classe III



Classe IV

Figure 5 : Vues cliniques des 4 classes de récessions gingivales. De haut en bas : classe I, classe II, classe III, classe IV [28].

2.3. Différents morphotypes parodontaux : les classifications parodontales

Le morphotype parodontal varie selon les patients, mais peut tout à fait varier pour un même patient, entre les arcades et / ou au sein de celles-ci.

2.3.1. Classification de Maynard et Wilson (1980)

Cette classification se base sur la hauteur et l'épaisseur de la gencive, et sur l'épaisseur de la table osseuse vestibulaire. Elle différencie 4 types.

- **Type I** : C'est la situation idéale où la gencive épaisse mesure entre 3 et 5mm de hauteur. La corticale externe vestibulaire présente une épaisseur satisfaisante (les racines ne sont pas visibles par transparence ou palpables). Ce type est retrouvé chez 40% des patients.
- **Type II** : La palpation révèle un os sous-jacent d'épaisseur satisfaisante malgré une hauteur de gencive vestibulaire réduite, souvent inférieure à 2mm. Cette situation est peu fréquente puisqu'elle n'est retrouvée que dans 10% des cas.
- **Type III** : Les dimensions gingivales sont correctes. Cependant, l'épaisseur alvéolaire vestibulaire est réduite et se manifeste à l'examen clinique par des racines dentaires franchement visibles par transparence ou palpables. Sa fréquence est de 20%.
- **Type IV** : L'os alvéolaire comme la gencive vestibulaire est de dimensions réduites. Ce type concerne 30% des patients.

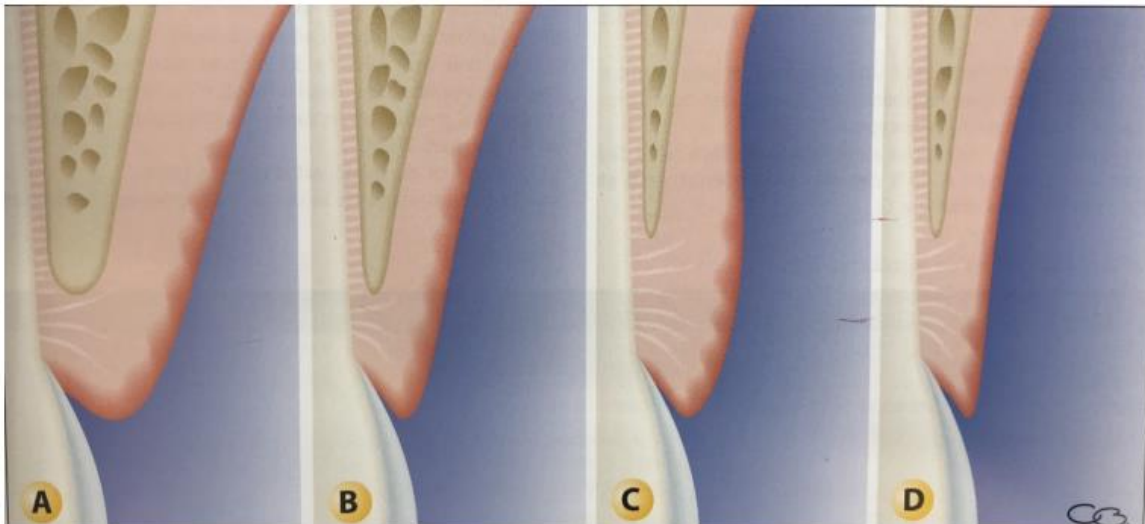


Figure 5 : Classification de Maynard et Wilson: type I (A), type II (B), type III (C), type IV (D) [27].

D'après cette classification, le type III impose une vigilance particulière et le type IV une surveillance accrue en raison de sa fragilité. Ainsi, 50% des patients sont considérés à risque de développer des problèmes muco-gingivaux ce qui n'est pas sans conséquences sur les thérapeutiques parodontales et orthodontiques.

2.3.2. Classification de Korbendau et Guyomard (1992)

Cette classification, proche de la précédente, s'appuie non seulement sur les dimensions vestibulolinguales et la hauteur de la gencive, mais également sur la situation du bord gingival marginal par rapport à la jonction amélo-cémentaire (JAC) et l'épaisseur de l'os alvéolaire.

Quatre types sont également distingués.

- **Type A** : Situation idéale où l'épaisseur alvéolaire et de la gencive est satisfaisante, la hauteur de la gencive est supérieure à 2mm et le bord marginal gingival est à 1mm de la JAC.
- **Type B** : L'épaisseur de la gencive et de l'os est réduite. La hauteur de la gencive et la situation du bord marginal gingival sont correctes.
- **Type C** : Situation semblable au type B, cependant la gencive est tendue et le bord marginal est à plus de 2mm de la JAC.
- **Type D** : Le contexte est défavorable, l'os alvéolaire est fin et la hauteur de la gencive est inférieure à 1mm. Cette dernière est très tendue et son bord marginal est à plus de 2mm de la JAC.

Aucun de ces parodontes n'est pathologique, mais les types C et D sont considérés à risque car plus fragiles que les types A et B. Ils seront donc beaucoup plus sensibles aux agressions bactériennes et aux contraintes mécaniques.

2.4. Classifications dento-parodontales

Ces classifications font la corrélation entre l'anatomie dentaire et la morphologie parodontale. On retrouve notamment celles d'Ochseibein et Ross (1969), celle d'Olsson (1993), mais la plus utilisée est celle de Müller et Eger (1997).

Classification de Müller et Eger (1997)

Les critères parodontaux sur lesquels s'appuie cette classification sont la hauteur gingivale, son épaisseur mesurée au fond du sulcus et la profondeur de sondage. Ils sont corrélés à la morphologie dentaire :

- **Phénotype A** : l'épaisseur de la gencive est d'1 mm et sa hauteur de 4 mm Les dents sont plutôt longues. C'est la situation la plus fréquente (2/3 des patients).
- **Phénotype B** : l'épaisseur et la hauteur de la gencive sont plus importantes. Les dents sont de forme carrée.
- **Phénotype C** : les caractéristiques gingivales sont les mêmes que pour le phénotype A et les dents sont plus carrées que ceux du phénotype B.

2.5.Indices parodontaux

- **La mesure de l'indice de plaque selon Silness&Løe 1964[31]**
 - ✓ Absence de dépôt : 0
 - ✓ Plaque visible après coloration : 1
 - ✓ Plaque visible à l'œil nu : 2
 - ✓ Plaque très abondance : 3

- **La mesure de l'indice gingival selon Løe 1967**
 - ✓ En l'absence de signe d'inflammation : 0
 - ✓ En présence de légers œdèmes et rougeur : 1
 - ✓ Si le saignement apparaît au sondage : 2
 - ✓ Lorsque le saignement est spontané : 3

- **La mesure de l'indice de récession parodontal selon Miller (1985)**
 - ✓ Classe I : la récession n'atteint pas la ligne muco-gingivale et un recouvrement est possible à 100 %.
 - ✓ Classe II : la récession atteint ou dépasse la ligne muco-gingivale et un recouvrement est possible à 100 % (surface importante, absence de tissu kératinisé à la base de la récession).
 - ✓ Classe III : la récession est associée à une perte d'attache proximale et souvent à une parodontite. Le recouvrement à 100 % n'est plus envisageable car il y a une perte de la vascularisation, ce qui limite les possibilités de greffes et seul un recouvrement partiel sera possible.
 - ✓ Classe IV : la dénudation radiculaire concerne plusieurs faces de la dent, la récession étant très importante. Il y a mise à nu radiculaire après parodontite ou son traitement ; le recouvrement est alors impossible.

- **La mesure de l'indice de saignement au sondage selon Mühlemann& Son 1971, B.O.P. Bleeding On Probing) [31].**
 - ✓ Absence de saignement au sondage : 0
 - ✓ Présence de saignement au sondage: 1

- **Indice de mobilité dentaire selon la classification de Miller**

- ✓ grade 1 : mobilité supérieur à la mobilité physiologique, mais inférieur à 1mm
- ✓ grade 2 : mobilité supérieure ou égale à 1mm
- ✓ grade 3 : mobilité sévère bucco-linguale, mésio-distale et compression verticale de la dent dans l'alvéole

- **La mesure de l'indice CPITN selon Ainamo et coll [32]**

- ✓ Parodonte sain → pas de traitement : 0
- ✓ Au moins une dent avec saignement → enseignement en hygiène bucco-dentaire : 1
- ✓ Au moins une dent avec tartre → enseignement en hygiène bucco-dentaire et détartrage : 2
- ✓ Au moins une dent avec poche de 4-5mm → en hygiène bucco-dentaire, détartrage et curetage : 3
- ✓ Au moins une dent avec une poche de 6mm → traitement complexe

3. Incidence des freins sur le parodonte

3.1. Freins labiaux

Les freins, en cas d'insertion défavorable, notamment en gencive libre, ils peuvent avoir des conséquences néfastes sur le parodonte marginal, par mise en action de la musculature oro-faciale de la mimique, d'autant plus marquées que le parodonte est défavorable (type IV de Maynard et Wilson) [27].

Ces conséquences sont les suivantes :

- L'ouverture du sillon gingivo-dentaire ;
- L'accumulation de plaque bactérienne ;
- Une difficulté de réalisation des manœuvres d'hygiène, majorée en l'absence de gencive ;
- Une traction exercée apicalement sur les tissus bordant une récession débutante ou sur les tissus déplacés chirurgicalement.

Le frein labial inférieur peut aussi être problématique lorsqu'il s'attache près du bord de la gencive et exerce une tension vers le bas pendant la fonction. Ceci peut causer un déchaussement localisé.



Figure 6 : Insertion défavorable de freins vestibulaires : insertion sur la crête (à gauche) et exerçant une traction sur la gencive libre (à droite) [28].

3.2. Frein lingual

Le frein lingual, vestige embryologique de la fusion de la langue et du plancher buccal, peut présenter des variations anatomiques. Le frein peut par exemple être anormalement court, épais ou fibreux ce qui peut entraîner :

- Une posture linguale basse ayant une influence sur la morphogénèse des arcades dentaires, mais entraînant un contexte dysfonctionnel avec une entrave à la phonation et une persistance de la déglutition infantile ;
- Une entrave à l'hygiène, en forçant la pointe de langue à se positionner en arrière des incisives mandibulaires ;

- Une traction trop importante des tissus marginaux en rétro-incisif mandibulaire pouvant, si elle existe, aggraver une récession.

La définition d'un frein court se base, selon les classifications, sur des valeurs quantitatives qui mesurent, par exemple, la taille de la partie mobile de la langue depuis l'insertion du frein sur celle-ci jusqu'à la pointe, mais également qualitatives telles que la mobilité de la langue, sa capacité à élever la pointe ou encore la phonation. Un test clinique aisément réalisable par le patient consiste à lui demander de placer la pointe de sa langue au niveau du sillon labio-mentonnier. Si le patient ne peut pas réaliser ce test, la mobilité de la langue est dite réduite.

3.3. Autres incidences

- chez les nourrissons : un frein de la langue trop serré (ankyloglossie) pourra engendrer un défaut d'alimentation ainsi que des difficultés respiratoires
- chez les enfants et les adultes : ces freins pourront engendrer des difficultés de phonation, d'alimentation, respiratoire

METHODOLOGIE

IV MATERIEL ET MEHODES

1.Cadre et lieu de l'étude

Notre étude a été réalisée dans le service d'Odontologie de l'infirmierie de Garnison du 34ème Bataillon du Génie militaire de Bamako. Elle a été érigée en « Infirmierie de l'Hôpital de Bamako » depuis le 24 Avril 1991.

Cette structure est située à Bolibana dans la commune III du District de Bamako.

Présentation de la localité

Située dans la partie Ouest de Bamako, la commune III couvre une superficie de 37,68 km² soit 14,11% de la superficie du district de Bamako (18000 ha) pour une population de 300 085 habitants[41].

Ses limites sont :

- A l'Est et au Nord, la commune III
- A l'Ouest, le cercle de Kati
- Au Sud par le fleuve Niger.

Ce service d'Odontostomatologie a pour vocation les soins, l'enseignement et la recherche. Il assure les missions suivantes :

- Assurer la prise en charge des pathologies bucco-dentaires ;
- Assurer la formation initiale et continue des professionnelles de la santé
- Conduire les travaux de recherche dans le domaine médical (buccodentaire)

a) Composition des infrastructures du centre

Au niveau du service d'Odontostomatologie

Nous avons :

- Un bureau du chef de service (chirurgien-dentiste, parodontologie)
- Deux salles de soins (cabinet I et cabinet II)
- Une salle pour le laboratoire de prothèse
- Une toilette
- Un magasin
- Une salle de radiographie
- Un bureau du major

b)Composition du personnel

- Deux chirurgiens-dentistes, dont un spécialiste en parodontologie
- Deux assistants en odontostomatologie,
- Deux techniciens en odontostomatologie,
- Deux techniciens en prothèse dentaire,
- Deux aides-soignants.

2. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude descriptive transversale chez les patients consultants le service odontologie de l'IHB.

3. Période d'étude

Cette étude a été réalisée sur une période de six mois allant du 14 juillet 2021 au 31 janvier 2022.

4. Population d'étude

L'étude portait sur les patients qui consultaient le service odontologie de l'IHB(cabinet 2) et qui présentaient des freins restrictifs et ayant acceptés de participer à l'étude.

5. Echantillonnage

- Méthode : La méthode non probabiliste de type exhaustif a été utilisée pour sélectionner l'échantillon. Tous les patients répondant à nos critères d'inclusion ont été pris en compte.
- Taille : La taille n'a pas été calculée d'avance, elle a été déterminée sur une période de collecte de donnée qui s'est faite sur 6 mois.

6. Critères de sélection

Critères d'inclusion

Nous avons inclus dans notre étude tous les patients motivés et consentants, adultes et enfants présentant des freins buccaux venus en consultation à l'IHB.

Critères de non inclusion

Nous n'avons pas inclus dans notre étude les patients motivés, et ne présentant pas d'anomalie des freins buccaux.

7. Technique et outil de collecte de données

Support de collecte de données

La collecte de données a été faite à partir de la fiche d'enquête individuelle et anonyme, les dossiers des patients, le registre de consultation.

Matériels

Pour l'examen bucco-dentaire, l'étudiant examinateur a disposé d'un plateau stérile composé de :

- Une sonde 6,
- Une sonde parodontale graduée,
- Un miroir dentaire,
- Une précelle,
- Un plateau de consultation,
- Des gants,
- Bavette,
- Coton,

Le matériel était sorti du stérilisateur chaque matin et après examen de chaque patient; il était décontaminé dans une cuvette contenant une solution d'hypochlorite de sodium (soit 5 volumes d'eau pour 1 volume d'hypochlorite de sodium) puis lavé avec du savon et une brosse et remis au stérilisateur à la fin de chaque journée de consultation. Les informations et les données cliniques ont été consignées dans une fiche d'enquête élaborée pour la circonstance.

Déroulement de l'enquête

Cette collecte de données a été réalisée pendant 6 mois, lors des jours de consultation du lundi au vendredi. Les patients retenus pour l'étude ont été soumis à un questionnaire puis examinés sur le plan bucco-dentaire (les dents, les muqueuses buccales, les freins, sondage parodontal). Les questions étaient posées en français et traduites en bambara au besoin et ceci sous l'assistance d'un assistant dentaire du cabinet. L'examen clinique a été fait par nous grâce à la fiche d'enquête individuelle et anonyme et les instruments de consultation que nous avons à notre disposition.

8. Variables utilisées

- **Les variables sociodémographiques** : Age (l'âge a été exprimé en chiffre absolu), sexe, ethnie (il s'agissait de l'appartenance culturelle de la personne), profession (tous les métiers confondus ont été pris en compte), résidence (le lieu de vie de la personne).
- **Antécédents odontostomatologie** :
 - Hérité familiale des freins,
 - Connaissance des freins.
- **Habitudes d'hygiène bucco-dentaire** : nous avons pris en considération : le moment du brossage journalier, matériel de brossage et techniques de brossage.
- **Variables cliniques** ; nous avons pris en compte :
 - l'indice CAO,
 - les indices parodontaux (mesure de plaque selon Silness&Loe), la présence de tartre, la mesure de l'indice gingival selon Loe, la mesure de l'indice de récession parodontal selon Miller, la mesure de l'indice de saignement au sondage selon Muhlemann&son, la mesure de l'indice CPITN selon Ainamo et Coll, indice de mobilité dentaire selon la classification de Miller.

- *Indices parodontaux*

Indices Parodontaux	
La mesure de l'indice de plaque selon Silness&Loe 1964[31]	.Absence de dépôt : 0 .Plaque visible après coloration : 1 .Plaque visible à l'œil nu : 2 .Plaque très abondante : 3
La mesure de l'indice gingival selon Loe 1967	.En absence de signe d'inflammation :0 .En présence de léger œdèmes et rougeur : 1 .Si le saignement apparait au sondage : 2 .Lorsque le saignement est spontané : 3
La mesure de l'indice de récession parodontal selon Miller(1985)	ClasseI: La récession n'atteint pas la ligne muco-gingivale et un recouvrement est possible à 100% ClasseII: La récession atteint ou dépasse la ligne muco-gingivale et un recouvrement est possible à 100% (surface importante, absence de tissu kératinisé à la base de la récession) .ClasseIII: La récession est associée à une perte d'attache proximale et souvent à une parodontie. Le recouvrement à 100% n'est plus envisageable car il y a une perte de la vascularisation, ce qui limite les possibilités de greffes et seul un recouvrement partiel sera possible. . Classe IV : La dénudation radiculaire concerne plusieurs faces de la dent, la récession étant très importante. Il y a une mise à nu radiculaire après parodontite ou son traitement ; le recouvrement est alors impossible.
La mesure de l'indice de saignement au sondage selon Muhlemann & Son 1971, B.O.P (Bleeding On Probing)[31]	. Absence de saignement au sondage :0 .Présence de saignement au sondage:1
Indice de mobilité dentaire selon la classification de Miller	. Grade1 : Mobilité supérieure à la mobilité physiologique, mais inférieure à 1mm .Grade 2 : Mobilité supérieure ou égale à 1mm .Grade 3 : Mobilité sévère bucco-linguale, mésio-distale et compression verticale de la dent dans l'alvéole.

La mesure de l'indice CPITN selon Ainamo et Coll[32]	. Parodonte sain -> pas de traitement :0 . Au moins une dent avec saignement-> enseignement en hygiène bucco-dentaire :1 . Au moins une dent avec tartre -> enseignement en hygiène bucco-dentaire et détartrage :2 . Au moins une dent avec poche de 4-5mm -> en hygiène bucco-dentaire, détartrage et curetage :3 . Au moins une dent avec poche de 6mm -> traitement complexe
--	--

- **Insertion des freins** : Aspects des freins, longueur des freins, présence d'ankyloglossie, présence de diastème, présence de récession gingivale, la position des freins, la classification de MIRKO PLACEK, la classification selon Dahan, la classification selon Kotlow.

9. Analyse et saisie des données

Les données collectées sur les fiches d'enquêtes ont été saisies et analysées sur le logiciel SPSS version 22.0. Les traitements de texte et de graphique ont été faits sur Word et Excel office 2016 de Microsoft. Les corrélations entre les variables qualitatives ont été recherchées selon la convenance à l'aide des tests khi2, exact de Fisher et la correction de continuité.

10. Considérations éthiques

Une autorisation du médecin chef a été demandée. Les données concernant les participants ont été identifiées par un code et les questionnaires n'ont portés aucun renseignement permettant de les identifier directement.

Un consentement libre et verbal avait été obtenu des participants.

Ce protocole de recherche avait été soumis pour approbation au comité scientifique de l'IHB.

11. Retombés scientifiques

Les retombés scientifiques seront d'élaborer un enseignement post universitaire qui pourra être organiser sous forme de mise à niveau pour pallier au soucis de ces anomalies de freins car le diagnostic, la prise en charge et suivi ainsi que le pronostic de ces anomalies posent un grand souci aux praticiens compte tenu surtout de leur appartenance parodontologique.

RÉSULTATS

V RÉSULTATS

1. Caractéristiques sociodémographiques

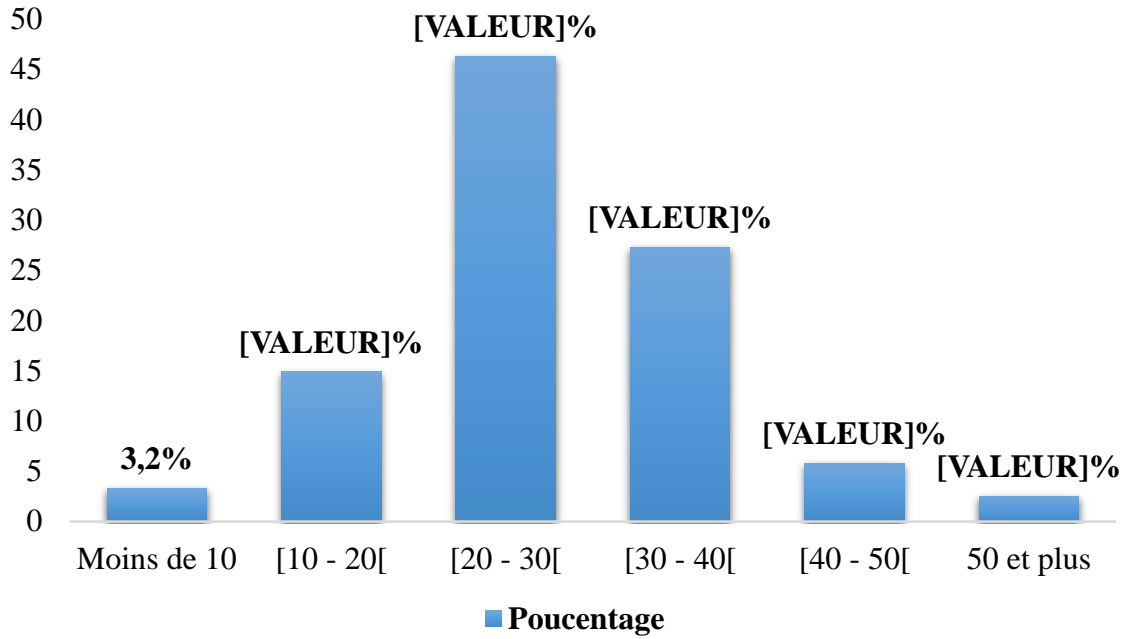


Figure 7 : Répartition des patients selon la tranche l'âge des patients

La moyenne d'âge a été de $26,85 \pm 9,642$ ans avec la tranche de [20 - 30[la plus représentée.

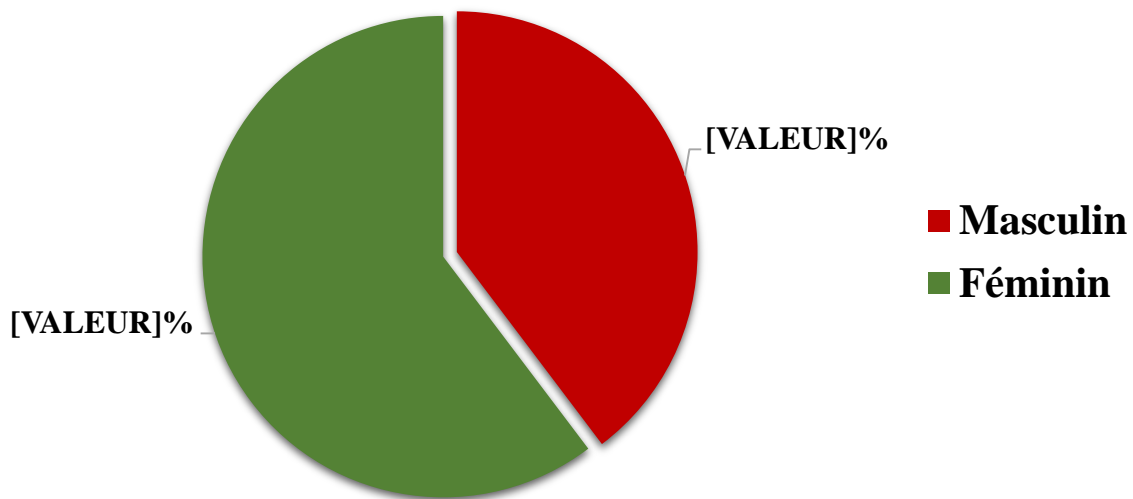


Figure 8 : Répartition des patients selon le sexe

Les patients de sexe féminin ont été les plus nombreux avec 60,3% des cas et un sex-ratio de 0,65.

Tableau I : Répartition des patients selon la profession

Profession	Effectif	Fréquence (%)
Élève/Étudiant	39	32,2
Profession libérale	23	19,0
Ménagère	23	19,0
Fonctionnaire	23	19,0
Commerçant	6	5,0
Autre*	7	5,8
Total	121	100,0

* : artiste comédienne (1), footballeur (1), marqueteur (1), retraite (1), standardiste (1), technicien de sante (1), transitaire (1).

Les élèves/étudiants représentaient majoritairement les patients avec 32,2% des cas.

Tableau II : Répartition des patients selon l'ethnie

Ethnie	Effectif	Fréquence (%)
Bambara	44	36,4
Malinké	20	16,5
Peulh	15	12,4
Sonrhäi	11	9,1
Minianka	9	7,4
Bobo	6	5,0
Soninké	10	8,0
Autre*	6	5,2
Total	121	100,0

* : Dogon (2), sénoufo (2), attie (cote d'ivoire) (1), kakolo (1).

L'ethnie la plus représentée était celle de bambara avec 36,4% des cas.

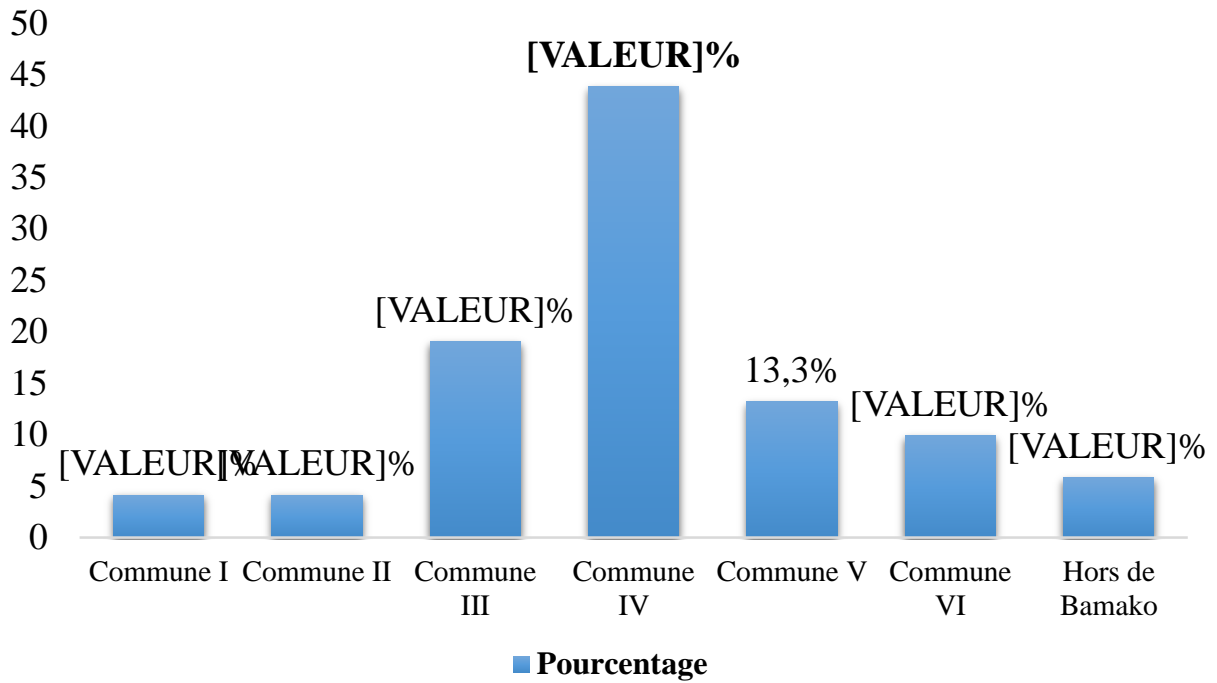


Figure 9 : Répartition des patients selon la résidence

Les patients venant de la commune IV étaient les plus représentés avec 43,8% des cas.

2. Anamnèse odontostomatologie

Motif de consultation

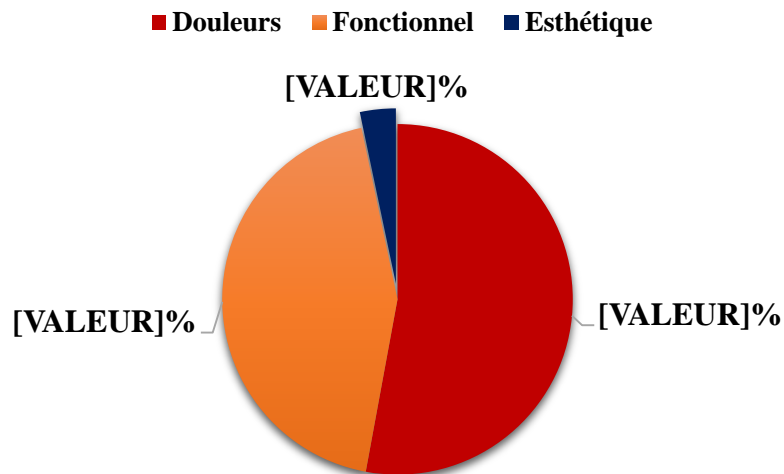


Figure 10 : Répartition des patients selon les motifs de consultation

Les patients venant en consultation pour motif de douleur dentaire a été la plus représenté avec 52,9% des cas.

3. Antécédent odontostomatologie

❖ Répartition des patients selon la connaissance des freins

La totalité des patients n'avait pas connaissance de leur possession des freins buccaux anormaux, soit 100% des cas.

Tableau III : Répartition des patients selon le facteur héréditaire des freins

Anomalie de freins est héréditaire dans la famille	Effectif	Fréquence (%)
Oui	91	75,2
Non	30	24,8
Total	121	100,0

Les patients présentaient une hérédité familiale des freins buccaux dans 75,2% des cas.

Tableau IV : Répartition des patients selon les membres de la famille

Membre de famille	Effectif (n = 91)	Fréquence (%)
Parent	46	50,5
Frère	32	35,2
Enfant	8	8,8
Oncle	5	5,5

La majorité des personnes présentant des freins était les parents avec 50,5% des cas.

Tableau V : Répartition des patients selon la « gêne occasionnée »

Gêne occasionnée	Effectif	Fréquence (%)
Oui (esthétique)	1	0,8
Non	120	99,2
Total	121	100,0

La majorité des patients n'a pas trouvé de gêne sur la présence des freins.

4. Habitudes d'hygiène bucco-dentaire

❖ Répartition des patients selon le brossage des dents

Tous les patients ont affirmé se brosser les dents soit 100% des cas.

Tableau VI : Répartition des patients selon le nombre de brossage journalier

Nombre de fois	Effectif	Fréquence (%)
1	36	29,8
2	80	66,1
3	5	4,1
Total	121	100,0

Les patients ont affirmé se brosser les dents 2 fois par jour dans 66,1% des cas.

Tableau VII : Répartition des patients selon le moment du brossage journalier

Moment de brossage journalier	Effectif (n = 121)	Fréquence (%)
Matin avant les repas	106	87,6
Soir au couché	85	70,2
Matin après les repas	18	14,9
Soir avant le diner	3	2,5
Midi après le repas	1	0,8

Les patients ont affirmé se brosser les dents le matin avant les repas dans 87,6% des cas.

Tableau VIII : Répartition des patients selon la technique de brossage

Technique de brossage	Effectif	Fréquence (%)
Sens horizontal	81	66,9
Sens horizontal + vertical	36	29,8
Sens vertical	4	3,3
Total	121	100,0

Les patientsse brossaient les dents dans le sens horizontal dans 66,9% des cas.

Tableau IX : Répartition des patients selon le matériel du brossage

Matériel de brossage	Effectif (n = 121)	Fréquence (%)
Brosse à dents	106	87,6
Brosse à dents + Bâtonnet traditionnel	9	7,4
Bâtonnet traditionnel (frotte dent)	6	5

Les patients ont affirmé utiliser les brosses à dents comme matériel de brossage dans 87,6% des cas.

5. Examen clinique

5.1. Examen exo buccal

Tableau X : Répartition des patients selon l'harmonie et symétrie faciale

Harmonie et symétrie faciale	Effectif	Fréquence (%)
Oui	118	97,5
Non	3	2,5
Total	121	100,0

Les patients qui présentaient une symétrie faciale dans 97,5% des cas.

Tableau XI : Répartition des patients selon la ligne de sourire

Ligne de sourire	Effectif	Fréquence (%)
Moyenne	74	61,2
Gingivale	27	22,3
Normale	20	16,5
Total	121	100,0

Les patients présentaient une ligne de sourire moyenne dans 61,2% des cas.

5.2. Examen endo buccal

↳ Aspect générale

❖ Répartition des patients selon l'ouverture buccale

La totalité des patients avaient une ouverture buccale normale, soit 100%.

Tableau XII : Répartition des patients selon l'aspect de la salive

Aspect de la salive	Effectif	Fréquence (%)
Normal	96	79,3
Épais	24	19,8
Purulent	1	0,9
Total	121	100,0

Les patients présentaient un aspect normal de la salive dans 79,3% des cas.

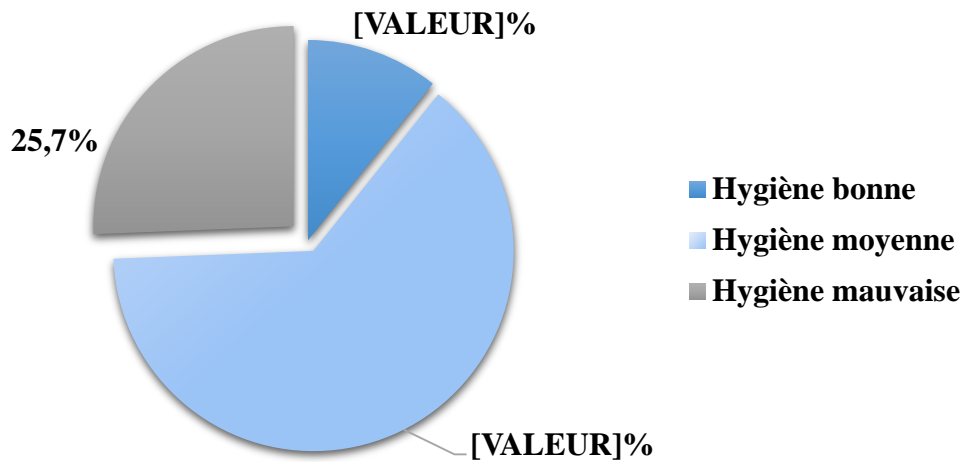


Figure 11 : Répartition des patients selon l'hygiène buccale

Les patients avaient une hygiène moyenne dans 63,6% des cas.

Tableau XIII : Répartition des patients selon la présence de tatouage gingival

Présence de tatouage gingival	Effectif	Fréquence (%)
Oui	1	0,8
Non	120	99,2
Total	121	100,0

Les patients ne présentaient pas de tatouage gingival dans 99,2% des cas.

↳ **Examen des parties molles**

Tableau XIV : Répartition des patients selon l'examen des parties molles

Langue		Effectif (n= 121)	Fréquence (%)
Volume	Microglossie	0	0
	Normal	105	86,8
	Macroglossie	16	13,2
Possibilité d'élévation	Oui	121	100,0
Possibilité de pro traction	Oui	121	100,0
Phonation	Normale	121	100,0
Déglutition	Normale	121	100,0

Les patients ont présenté un volume de langue normale dans 86,8%, et tous ont présentés une possibilité d'élévation de la langue ainsi qu'une phonation et déglutition normale.

Tableau XV : Répartition des patients selon l'examen des joues

Joues		Effectif (n = 121)	Fréquence (%)
Présence de morsures ou de cicatrices (face interne)	Oui	1	0,8
	Non	120	99,2
Présence d'inflammation au canal de Sténon	Non	121	100,0
Présence de lésion au palais	Non	121	100,0
Présence de l'érosion au palais	Non	121	100,0
Freins latéraux	Normaux	121	100,0

Les patients ne présentaient pas : de présence de morsure, d'inflammation du canal de Sténon, de lésion et d'érosion au palais.

↳ **Examen de la denture**

Tableau XVI : Répartition des patients selon l'indice CAO

Indice CAO		Effectif (n = 121)	Fréquence (%)
Nombre de dents cariées	0	13	10,7
	1 – 3	69	57,0
	4 – 6	28	23,1
	> 6	11	9,1
	Moy : 2,87 ± 2,363 dents [0 - 11]		
Nombre de dents absentes	0	69	57,0
	1 – 3	42	34,7
	4 – 6	8	6,6
	> 6	2	1,7
	Moy : 13 ± 0,99 dents [0 - 13]		
Nombre de dents obturées	0	63	52,1
	1 – 3	55	45,5
	4 – 6	3	2,5
	Moy : 0,84 ± 1,148 dents [0 - 6]		

Les patients présentaient une moyenne de $2,87 \pm 2,363$ dents cariés pour les patients de [0 - 11] ; une moyenne $13 \pm 0,99$ dents absentes pour les patients [0 - 13] et enfin une moyenne $0,84 \pm 1,148$ dents obturées pour les patients de [0 - 6].

Tableau XVII : Répartition des patients selon le type de denture

Type de denture	Effectif	Fréquence (%)
Permanente	113	93,4
Mixte	7	5,8
Temporaire	1	0,8
Total	121	100,0

Les patients présentaient une denture permanente dans 93,4% des cas.

Tableau XVIII : Répartition des patients selon la migration dentaire

Migration(s) dentaire(s)	Effectif	Fréquence (%)
Oui	4	3,3
Non	117	96,7
Total	121	100,0

Les patients ne présentaient pas de migration dentaire dans 96,7% des cas.

Tableau XIX : Répartition des patients selon le(s) malposition(s) dentaire(s)

Malposition(s) dentaire(s)	Effectif	Fréquence (%)
Oui	1	0,8
Non	120	99,2
Total	121	100,0

Les patients ne présentaient pas de malposition dentaire dans 99,2% des cas.

↳ Examen du parodonte

Tableau XX : Répartition des patients selon l'examen du parodonte

Classifications		Effectif(n = 121)	Fréquence (%)
Maynard et Wilson	Type I	121	100,0
Seibert et Lindhe	Type 1	121	100,0
Korbendau et Guyomard	Type A	121	100,0

Les patients ont présenté une classification de Maynard et Wilson ainsi que de Seibert et Lindhe le type I et pour la classification de Korbendau et Wilson le type A.

Indices parodontaux

Tableau XXI : Répartition des patients selon l'indice de plaque selon Silness&Løe

Indice de plaque selon Silness&Løe	Effectif	Fréquence (%)
Indice 0	35	28,9
Indice 1	39	32,2
Indice 2	46	38,0
Indice 3	1	0,8
Total	121	100,0

Les patients ont présenté l'indice 2 soit 38% des cas.

Tableau XXII : Répartition des patients selon présence de tartre

Présence de tartre	Effectif	Fréquence (%)
Oui	71	58,7
Non	50	41,3
Total	121	100,0

Les patients avaient la présence de tartre en bouche dans 58,7% des cas.

Tableau XXIII : Répartition des patients selon l'indice gingival deLöe

Indice gingival deLöe	Effectif	Fréquence (%)
Indice 0	61	50,4
Indice 1	28	23,1
Indice 2	32	26,4
Indice 3	0	0
Total	121	100,0

Les patients ont présenté un indice gingival 0 soit 50,4% des cas.

Tableau XXIV : Répartition des patients selon l'indice de récession parodontal selon Miller

Indice de récession parodontal de Miller	Effectif	Fréquence (%)
Classe I	95	78,55
Classe II	24	19,8
Classe III	2	1,65
Classe IV	0	0
Total	121	100,0

Les patients ont présenté un indice de récession de classe I dans 78,55% des cas.

Tableau XXV : Répartition des patients selon l'indice de saignement au sondage selon Mühlemann& Son

Indice de saignement au sondage de Mühlemann& Son	Effectif	Fréquence (%)
Indice 0	63	52,1
Indice 1	58	47,9
Total	121	100,0

Les patients ont présenté un saignement au sondage dans 52,1% des patients.

Tableau XXVI : Répartition des patients selon indice CPITN selon Ainamo et coll

Indice CPITN de Ainamo et coll	Effectif	Fréquence (%)
Indice 0	35	28,9
Indice 1	23	19,0
Indice 2	59	48,8
Indice 3	4	3,3
Total	121	100,0

Les patients ayant présenté un indice CPITN de 2 représentaient 48,8% des cas.

Tableau XXVII : Répartition des patients selon indice de mobilité dentaire selon la classification de Miller

Indice de mobilité dentaire de la classification de Miller	Effectif	Fréquence (%)
Grade 1	119	98,3
Grade 2	2	1,7
Grade 3	0	0
Total	121	100,0

Les patients ont présenté un indice de mobilité de grade 1 dans 98,3% des cas.

↳ **Observation de l'insertion des freins (la ligne de réflexion muqueuse)**

❖ Répartition des patients selon aspect des freins

Tous les freins que présentaient les patients avaient un aspect hypertrophique.

❖ Répartition des patients selon la longueur des freins

La totalité des patients ont présentés des freins souples.

Tableau XXVIII : Répartition des patients selon les conséquences pour les freins

Conséquences labiales pour les freins	Effectif (n = 121)	Fréquence (%)
Présence de diastème inter-incisif supérieur	117	96,7
Présence de récession gingivale incisive inférieure	43	35,5
Présence de diastème inter-incisif inférieur	9	7,4

Les patients présentaient un diastème inter-incisif supérieur dans 96,7% des cas.

Les patients ayant une récession gingivale incisive inférieure représentaient 35,5%.

Les patients présentaient des diastèmes inter-incisif inférieur dans 7,4% des cas.

Classification des freins

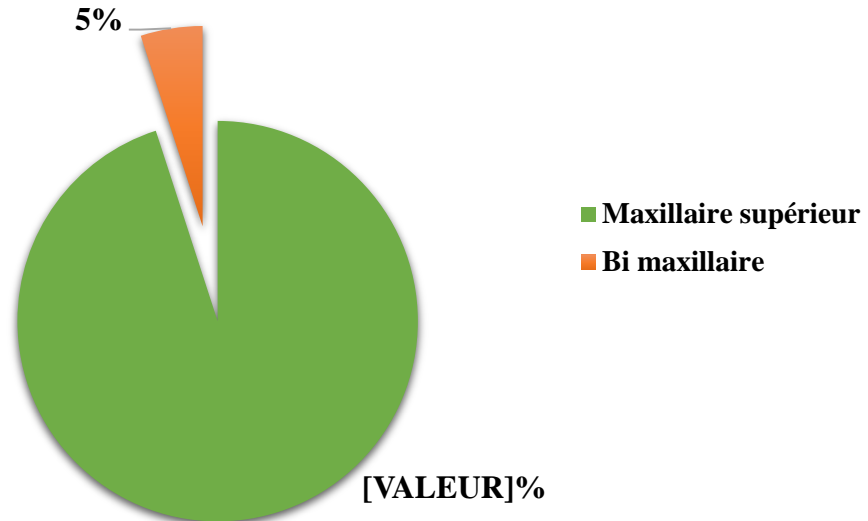


Figure 12 : Répartition des patients selon position des freins

Les freins ont été localisés au maxillaire supérieur soit 95,1%.

❖ Fréquence des freins

Soit n = le nombre de patients présentant des freins restrictifs ; n=121

Soit N= au nombre de patients ayant consulté durant les 6mois de l'enquête ; N=5440

$$F = 121/5840$$

$$F= 0,20$$

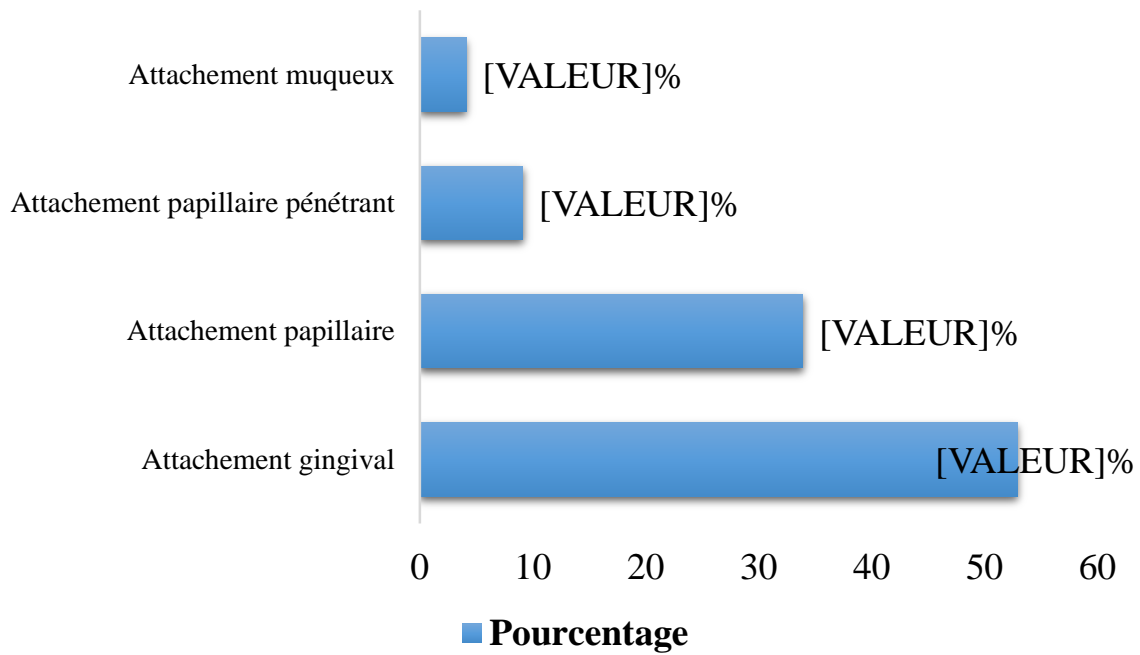


Figure 13 : Répartition des patients selon la Classification MIRKO PLACEK

L'attachement gingival(type IV) a été observé chez 52,9% des cas.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VI COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Ce travail s'inscrit dans le cadre d'une étude descriptive transversale basée sur l'étude des freins buccaux restrictifs et leur incidence sur le parodonte dans le service d'Odontologie de l'Infirmier Hôpital de Bamako (IHB) sur les patients en consultation. Cette étude a été réalisée sur une période de six mois allant du 14 juillet 2021 au 31 janvier 2022.

1. Données sociodémographiques

Dans cette étude, les patientes constituant notre échantillon avaient un âge compris entre 7-64 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 20-30 ans, avec une moyenne d'âge de $26,85 \pm 9,642$ ans. Ce résultat est comparable à celui de Diarra Y et al [10] où la tranche d'âge la plus représentée était celle de 17-26 ans avec 30% des cas avec une moyenne d'âge de 27 ans et des extrêmes 17 ans et 67 ans. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que ce sont les jeunes adultes qui consultaient beaucoup parce qu'ils sont majoritairement touchés par les problèmes dentaires dues à leurs mauvaises habitudes alimentaires.

Dans cette étude, nous rapportons une large prédominance du sexe féminin représenté avec 60,3% des cas soit un sex-ratio de 0,65. Ce résultat est supérieur à celui de Diarra Y et al [10] où le sexe féminin représentait 56,6% des cas et un sex-ratio de 0,76%. Le fait que les femmes consultent majoritairement plus que les hommes pourraient s'expliquer par leur taux de tolérance faible à l'inconfort due aux douleurs dentaires, aux soucis fonctionnels et esthétiques.

Dans notre étude, les élèves/étudiants étaient les plus représentés avec 32,2%, ce résultat est similaire à celui de Adiaratou W. H. S [39] où les élèves et étudiants représentaient 31,20 % des cas.

Les élèves/étudiants vont majoritairement en consultation chez le chirurgien-dentiste parce qu'ils sont les plus informés sur les risques causés par les problèmes dentaire, par leur disponibilité pour aller à l'hôpital, parce qu'ils sont le plus atteint par des problèmes dentaires et aussi par soucis d'esthétique.

Au terme de cette étude, les ethnies les plus représentées étaient les bambara, malinké, peulh avec respectivement 36,4%, 16,5% et 12,4% ; ces résultats sont comparables à ceux de Berthe B et al [38] qui avaient trouvé dans son étude que l'ethnie bambara était majoritairement représentée avec 24,55%, suivie des peulhs et les malinkés avec respectivement 17,96% et 16,17% des cas. Ces résultats pourraient s'expliquer par la forte diversité ethnique et culturelle présente dans le district de Bamako.

La majorité des patients venait de la commune IV et III avec respectivement 43,8% et 19%. Ces résultats sont justifiés par le fait que les patients les plus nombreux vivaient à proximité de l'infirmierie.

2. Anamnèse odontostomatologie

Les patients consultaient majoritairement pour motif de douleurs et motifs fonctionnels avec respectivement 52,9% et 43,8%. Ces résultats sont comparables à une étude menée par Kırtıloğlu T et al [35] qui ont montré que 55,1% des patients consultaient un dentiste uniquement pour douleur dentaire ; Tandis que Diarra et al [10] ont montré que les patients venaient plus en consultation pour raison esthétique et de carie dentaire avec respectivement 20% chacune et la récession parodontale avec 16,67%. Ces résultats mettent en exergue le fait que la majorité des patients consulte le dentiste qu'en cas d'urgence.

La totalité des patients n'avait pas connaissance de ce que c'est qu'un frein buccal soit 100% des cas, Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la population et le personnel de santé ne soit pas assez informé au sujet de cette anomalie.

Dans notre étude, la majorité soit 75,2% des patients avait des antécédents familiaux des freins restrictifs et la quasi-totalité des patients nous ont dit ne pas être gênés par la présence de ces freins. Ces résultats sont similaires à ceux de Diarra Y et al [10] qui ont montré que les patients avaient des antécédents familiaux des freins dans 76,67 % des cas. Et cela pourrait se justifier par le fait que la transmission des freins restrictifs peut avoir une étiologie héréditaire.

3. Habitudes d'hygiène bucco-dentaire

Tous les patients ont affirmé se brosser les dents, ils se brossaient les dents deux fois par jour dans 66,1% des cas, cela prouve qu'ils ont connaissance de l'importance de l'hygiène bucco-dentaire ; mais se brossaient les dents le matin avant le repas ce qui n'est pas conseillé et le soir au couché. Les patients se brossaient les dents dans le sens horizontal soit 66,9% des cas. Cette technique de brossage des dents était considérée comme mauvaise, ce résultat pourrait s'expliquer par la méconnaissance de la bonne méthode car ils n'avaient pas reçu la bonne information sur cette pratique. La brosse à dents a été utilisée dans 87,6% des cas comme matériel de brossage.

4. Examen clinique

↳ Examen exo buccal

Dans notre étude, la majorité des patients soit 97,5% présentait à l'examen exo buccal une symétrie faciale et 61,2% présentaient une ligne de sourire moyenne.

↳ Examen endo buccal

Aspect générale

Dans notre étude il en ressort que la totalité des patients avaient une ouverture buccale normale et une grande majorité présentait une salive d'aspect normal.

La majorité des patients présentait une hygiène moyenne soit 63,6%, ce résultat est comparable à celui de Konopka T [36] et al qui ont trouvés dans leur étude que la grande majorité des jeunes seniors avait une très mauvaise hygiène bucco-dentaire. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que plus on vieillit moins on prend soins de son hygiène buccale, les moments de brossage deviennent rares et les habitudes alimentaires mauvaises.

Dans notre étude, presque la totalité des patients ne présentaient pas de tatouage gingival. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que les tatouages gingivaux ne sont plus une pratique courante observer dans le district de Bamako.

↳ Examen des parties molles

La majorité des patients a présenté un volume de langue normale soit 86,8%, et on n'avait quasiment pas de patients qui présentaient des morsures ou des cicatrices à l'intérieur des joues. Tous les patients ont présenté une possibilité d'élévation de la langue et une phonation et déglutition normale soit 100%. Ce résultat pourrait traduire que aucun cas de freins lingual anormal n'a été enregistré car ce sont eux qui sont très souvent à l'origine des troubles des fonctions de la langue.

↳ Examen de la denture

Indices CAO

Dans cette étude, le nombre de patients présentant entre 1 à 3 dents cariés était les plus représentés avec 57,0% des cas. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que la plupart des patients se brossaient les dents au moins 2fois par jour ainsi cela réduirait le risque d'infection carieuse.

Dans ce travail, la proportion des dents absentes représentait une moyenne de $13 \pm 0,99$ dents. Ce résultat est presque semblable que celui trouvé par Konopka T et al [36] qui étaient de 14,1% des cas. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait qu'en pratique on observe la plupart des patients qui viennent pour des problèmes dentaires ont tendance à choisir pour solution l'extraction dentaire.

Les patients n'avaient pas de dents obturées dans 52,1% des cas. Ce résultat pourrait s'exprimer par le fait que beaucoup de patients n'avaient pas encore subis de soins dentaires

cela pourrait se justifier par le fait que les patients n'ont pas assez de patience, ni même la volonté de faire des soins dentaires.

La denture la plus représentée était la denture permanente avec 93,4% des cas. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que la tranche d'âge qui consultaient le plus était celle de 20-30ans c'est à dire les adultes. Nous avons pu rapporter que dans notre étude les migrations et les malpositions dentaires ont été faiblement observés, ce qui signifie que les anomalies dentaires n'étaient pas fréquentes chez ces patients.

↳ **Examen du parodonte**

La totalité des patients soit 100% a présenté respectivement pour la classification de Maynard et Wilson ainsi que de Seibert et Lindhe le type I et pour la classification de Korbendau et Wilson le type A. Ce résultat signifiera qu'il n'y'avait pas de variations du type de parodonte chez l'ensemble de nos patients.

5. Indices parodontaux

Les patients présentaient l'indice de plaque 2 soit 38%, ce qui correspondait au dépôt de plaque visible à l'œil nue ; et chez certains patients la présence de tartre avait été observée dans 58,7% des cas. Ces résultats pourraient se traduire par le fait que la majorité des patients n'avaient pas la bonne technique et encore moins les bonnes habitudes d'hygiène buccodentaire.

Cette présente étude a révélé une prédominance des patients ayant un indice gingival de 0 soit 50,4% témoignant l'absence de signe d'inflammation, ceci témoigne de l'absence de signe d'inflammation.

Dans notre étude la majorité des patients a présenté un indice de récession de classe I soit 78,55%. Ce résultat s'expliquerai par le fait que chez la plupart des patients la récession n'avait pas atteint pas la ligne muco-gingivale et un recouvrement pourrait être possible à 100 %. Mais une petite portion de patients présentait des récessions de classe II et III avec respectivement 19,8% et 1,65%, ce résultat pourrait avoir pour cause la présence des freins anormaux médian sur les maxillaires qui pourraient entrainer une récession gingivale au niveau de la zone incisive chez les patients.

La majorité des patients a présenté un saignement au sondage soit 52,1% des patients. Ce résultat pourrait s'expliquer par une atteinte gingivale, la présence des poches dues aux dépôts de plaque et tartre qui entrainerait donc un saignement au sondage.

Dans notre étude les patients ont présentés un indice CPITN de 2 soit 48,8% des cas. Ce résultat justifiera l'état d'hygiène moyenne de la majorité des patients due soit a une mauvaise technique de brossage, soit à l'insertion anormale des freins buccaux qui entraverai a l'hygiène, ettout ceci conduira donc à un enseignement a hygiène bucco-dentaire et un détartrage chez ces patients-là.

L'importance de l'insertion et de la morphologie du frein labial est fondamentale parce que c'est une structure anatomique avec pour fonction biologique de limiter les mouvements des lèvres, favorisant la stabilisation de la ligne médiane de la bouche et prévention des excès d'exposition de la muqueuse gingivale.

Lorsque son insertion est en dehors de cette position, elle exerce une interférence par un positionnement adéquat du biofilm dentaire, ce qui rend difficile l'hygiène bucco-dentaire et conduisant à l'accumulation de biofilm dentaire, le traitement les tissus gingivaux étant, dans certaines circonstances liées au diastème inter incisif, peut encore le rendre difficile.

La majorité des patients a présenté un indice de mobilité de grade 1 soit 98,3% des cas. Ce résultat s'expliquera par le fait que nous n'avons pas observer un état de récession avancés chez la plupart des patients d'où l'indice de mobilité inférieur à 1mm.

6. Observation de l'insertion des freins

Tous les patients présentaient des freins hypertrophiques, cela est justifié par le fait que seuls les freins restrictifs labiaux ont recensé lors de notre enquête.

Dans notre étude la majorité des patients présentait un diastème inter-incisif supérieur soit 96,7% et une minorité des patients présentaient des diastèmes inter-incisif inférieur soit 7,4%, ce résultat est comparable à celui de Lavelle CL [37] qui nous démontre que dans trois échantillons de population différentes, 75 % des diastèmes se produisaient dans la dentition maxillaire et 25 % dans la dentition mandibulaire, les diastèmes étant principalement confinés à la région de l'arcade dentaire antérieure à la première prémolaire.

Ce résultat s'expliquera par le fait que les diastèmes sont très souvent les conséquences de la traction des freins sur la gencive marginale créant des espaces entre les incisives centrales appelé diastème.

Les patients dans 95,1% des cas présentaient des freins au maxillaire supérieur, tandis que Diarra Y et al ont montré que les freins maxillaires représentaient 76,67% des cas. Ce résultat pour s'expliquer le fait que la prévalence des freins maxillaires supérieurs soit plus élevée chez ces patients.

Dans notre étude les patients présentaient des freins avec attachement gingival (type II) et papillaire (type III) respectivement dans 52,9% et 33,2% des cas. Ce résultat est comparable à celui de Gusmão ES et al[9] qui a montré que les lèvres supérieures avaient majoritairement pour insertion muqueuse (type I) et gingival (type II) respectivement avec 60,9% et 34,1% et pour les lèvres inférieures la plupart des freins soit (87,0%) également présentaient une insertion muqueuse (type I) et 13,0 % gingivale (type II). Ce résultat pourrait justifier que la présence des différents types de freins pourrait se diversifier en fonction des races et des ethnies.

Les freins type I (attachement muqueux) et II (attachement gingival) sont considérés « normaux » alors que les freins type III (attachement papillaire) et IV (attachement papillaire pénétrant) représentent des freins « pathogènes ». Un frein est considéré comme pathologique quand son insertion ou sa taille interfère avec une fonction, une thérapeutique ou qu'il est délétère pour les tissus parodontaux[9].

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VII CONCLUSION

Notre étude a été réalisée dans le service d'odontologie de l'IHB où nous avons pu enregistrer 121 patients avec une $F=0,20$. Nous avons observé au cours de cette étude que les freins restrictifs sont de plus en plus présents dans la population mais aussi qu'ils pouvaient avoir des étiologies diverses et de conséquences multiples.

Nous avons rapporté que la quasi-totalité des patients enregistrés n'avaient pas de connaissance sur les freins restrictifs. Cette étude nous a permis de montrer que les freins restrictifs labiaux pouvaient avoir sur le parodonte des conséquences tels que : l'ouverture du sillon gingivo-dentaire, l'accumulation de plaque bactérienne, une difficulté de réalisation des manœuvres d'hygiène, une traction exercée apicalement sur les tissus bordant une récession débutante. Tandis que les freins restrictifs linguaux pouvaient entraîner : une posture linguale basse ayant une influence sur la morphogénèse des arcades dentaires, mais entraînant un contexte dysfonctionnel avec une entrave à la phonation et une persistance de la déglutition infantile, une entrave à l'hygiène, en forçant la pointe de langue à se positionner en arrière des incisives mandibulaires, une traction trop importante des tissus marginaux en rétro-incisif mandibulaire pouvant, si elle existe, aggraver une récession.

Il serait donc important aux vues de tous ces éléments de sensibiliser les patients et les agents de santé sur la connaissance et sur l'impact de ces freins restrictifs sur le parodonte, d'organiser des campagnes en vue de l'amélioration des bonnes techniques sur l'hygiène bucco-dentaire chez les patients et de sensibiliser sur l'importance de consulter le chirurgien-dentiste au moins une fois par an.

VIII RECOMMANDATIONS

À l'issue de ce travail, nous voulons formuler quelques recommandations :

↳ **Aux enseignants chercheurs**

Très peu d'études ont été réalisées sur les freins restrictifs précisément au Mali et en Afrique, il serait pertinent que les enseignants chercheurs puissent en faire un sujet de priorité afin de minimiser leurs impacts négatifs.

↳ **Aux personnels de santé**

Renforcer les compétences et à travers des formations continues sur le diagnostic, le traitement des freins restrictifs.

Sensibiliser les sage-femmes, médecins pédiatres, et infirmiers.

↳ **Aux chirurgiens-dentistes**

Lors de l'examen clinique :

- Apprécier l'insertion des freins buccaux ;
- Informer les patients sur la présence des freins restrictifs et de ce que cela peut engendrer comme conséquence dans la cavité buccale ;
- Prendre en charge les freins restrictifs.

↳ **A la population (aux patients)**

- Inculquer à la population l'importance de faire des consultations chaque six mois à des fins préventive et curative contre les pathologies de la cavité buccale ;
- Respecter les conseils des praticiens.

REFERENCES

IX. REFERENCES

1. Santé-Wikipédia. <http://fr.wikipedia.org/wiki/santé>.
2. **Benoit R, Genon P.** Indications des thérapeutiques muco-gingival chez l'enfant et l'adolescent. Rev dent stomat 1985 ; 3 : 173-196.
3. **Henri SW, Levin MP, Tshasknis PJ.** Histologic feature of the superior labial frenum. J.periodontol 1996 . 47 : 25-28.
4. **Priyanka M, Sruthi R, Ramakrishnan T, Emmadi P, Ambalavanan N.** An overview of fren al attachments. J Indian Soc Periodontology 2013 ; 17 : 12-5.
5. **Chaib Draa Tani Zineb, Douzi Ahlem, Gana Meryem Djazia** Mémoire de fin d'étude de doctorat de soutenu 2014 au Maroc.
6. **Bouchemit I, Kuntz T.**La freinectomie labiale supérieure. Inf. dent.n°32. 25 septembre 1997.pp. 2269 à 2275.
7. **Borghetti A, Guy JP, Cesano B.** La freinectomie associée à une greffe gingivale triangulaire. J. paro. , p. 373 .
8. **Mirko P, Miroslav S, Lubor M.**Significance of the labial frenum attachment in periodontal disease in man. Part I.J. Periodontol. ; 1974;p:891-894.
9. **Gusmão ES, Da Costa Souza PFJ, Vasconcelos RB, Claus RP, Cimões R, De Souza Coelho R.** Article Insertion and morphology of the labiaisbrakes .Odontologia. Clín.-Científ., Recife, 8 (2): 133-139, 2009.
10. **Diarra Y, Diawara O, Coulibaly MB, Tangara I, Bouare B, Belinga EE Lawrence et al.** Freins labiaux et hygiène bucco-dentaire : Aspects épidémiologique, clinique et thérapeutique au service de Parodontologie du CHU-CNOS de Bamako, Mali : 30 cas , Journal africain des revues 2020; 4(3): 515-521.
11. **Devishree null, Gujjari SK, Shubhashini PV.** Frenectomy: a review with the reports of surgical techniques. J Clin DiagnRes JCDR. 2012;6(9):1587-92.
12. **Korbendau JM, Guyomard F.** Chirurgie muco-gingivale chez l'enfant et l'adolescent [Internet]. Paris: Ed. CdP; 1992 [cité 28 janv 2019].
13. **Olivi M, Genovese MD, Olivi G.** Laser labial frenectomy: a simplified and predictable technique. Retrospective clinical study. Eur J Paediatr Dent. 2018;(1):56-9.

14. **Ross RO, Brown FH, Houston GD.** Histologic survey of the frena of the oral cavity. Quintessence Int Berl Ger 1985. 1990;21(3):233-7.
15. **Henry SW, Levin MP, Tsaknis PJ.** Histologic features of the superior labial frenum. J Periodontol. 1976;25-8.
16. **Edwards JG.** The diastema, the frenum, the frenectomy: a clinical study. Am J Orthod. 1977;;489-508.
17. **Mirko P, Miroslav S, Lubor M.** Significance of the labial frenum attachment in periodontal disease in man. Part I. Classification and epidemiology of the labial frenum attachment. J Periodontol. 1974;891-4.
18. **Dezio M, Piras A, Gallottini L, Denotti G.** Tongue-tie, from embryology to treatment: a literature review. J Pediatr Neonatal Individ Med. 2015;040101.
19. **CEFAC – Health and Education, Brazil, Queiroz Marchesan I, Castro Martinelli RL de Jordão Gusmão R, Castro Rodrigues A de, Berretin-Felix G.** Histological Characteristics of Altered Human Lingual Frenulum. Int J Pediatr Child Health. 2014;2(1):5-9.
20. **Rowan-Legg A.L.** L'ankyloglossie et l'allaitement. Paediatr Child Health. 2015;20(4):214-8.
21. **Mintz SM, Siegel MA, Seider PJ.** An overview of oral frena and their association with multiple syndromic and nonsyndromic conditions. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology. 2005;99(3):321-4.
22. **Phoebus Tsaousoglou, Nikolaos Topouzelis, Ioannis Vouros, Anton Sculean.** Diagnosis and treatment of ankyloglossia: A narrative review and a report of three cases. Quintessence Int. 2016;(6):523-34.
23. **Dahan J.** Les perturbations linguales dans les déformations maxillaires. Aspect nosologique et concepts thérapeutiques. Rev Orthopédie Dento-Faciale. 1989;23(1):53-67.
24. **Kotlow LA.** Ankyloglossia (tongue-tie): a diagnostic and treatment quandary. Quintessence Int Berl Ger 1985. 1999;30(4):259-62.
25. **Suter VGA, Bornstein MM.** Ankyloglossia: facts and myths in diagnosis and treatment. J Periodontol. 2009;80(8):1204-19
26. **Benoit R, Genon P.** Indications des thérapeutiques muco-gingivales chez l'enfant et l'adolescent. Rev Dent Stomat, 1985, 3:173-196
27. **Borghetti A, Monnet-Corti V, Ouhayoun J-P.** Chirurgie plastique parodontale. CDP. 2017.480 p.

28. **Dridi SM, Ejeil AL, Gaultier F, Meyer J.** La gencive pathologique de l'enfant à l'adulte Diagnostics et thérapeutiques. ESPACE ID. 2013. 240 p.
29. **Guttiganur N, Aspalli S, Sanikop MV, Desai A, Gaddale R, Devanoorkar A.** Classification systems for gingival recession and suggestion of a new classification system. Indian J Dent Res. 2018;29:233.
30. **Al-Masri MM, Ajaj MA, Hajeer MY, Al-Eed MS.** Evaluation of Bone Thickness and Density in the Lower Incisors' Region in Adults with Different Types of Skeletal Malocclusion using Conebeam Computed Tomography. J Contemp Dent Pract. 2015;16:630.
31. **Klewansky P.** Abrégé de Parodontologie. Masson, Paris, 1^è édition; 1985 : 198p.
32. **Hansen BF, Bjertness E, Gjermo P.** Changes in periodontal disease indicators in 35-year-old Oslo citizens from 1973 to 1984. J Clin Periodontol 1990;17(4):249-54.
33. **Baker C.** Frenectomy: Why, When & How?, Journal of the American Orthodontic Society 2008.
34. **Hogan M., Westcott C et Griffiths M.** Randomized, controlled trial of division of tongue-tie in infants with feeding problems. Journal of Paediatric and Child Health 2005, p. 246 -250.
35. **Kırtıloğlu T, Yavuz ÜS.** An assessment of oral self-care in the student population of a Turkish university. Public Health 2006 ; 120 : 953-957.
36. **Konopka T, Głowacka B, Toczewska J, Zawada Ł, Chrzęszczyk D.** Oral health parameters in the regional study among young seniors in an urban area of Wrocław. Dental and Medical Problems 2017 ; 54 : 369-382.
37. **Lavelle CL.** Crowding and spacing within the human dental arch of different racial groups. Archives of Oral Biology. 1970;1101-1103.
38. **BERTHE B.** Affections parodontales chez le patient tabagique au service de parodontologie du CHU-CNOS de Bamako. Thèse Chir Dent. FMOS Bamako 2019, p.57.
39. **ADIARATOU W. H. S** Aspects épidémiocliniques des lésions de la muqueuse buccale chez 266 patients diabétiques suivis à l'hôpital du Mali. Thèse Chir Dent FMOS Bamako 2019, P.66.
40. **Lisonek M, Liu S, Dzakpasu S, et al.** 2017. Changes in the incidence and surgical treatment of ankyloglossia in Canada. Paediatr Child Health. ;382-386.
41. **KONATE O.** Prévalence de la carie dentaire chez les militaires consultant au service d'odontologie de l'infirmier de l'hôpital du Mali 2015-2017. Mémoire de Master de INFSS de Bamako, p30

ANNEXES

X. ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

N°.....

Date de consultation.....

I-IDENTIFICATION

Age.....Sexe/___/F ou M /___
/Ethnie.....profession.....résidence.....

II-ANAMNESE ODONTO-STOMATOLOGIQUE

Quel est le motif de votre consultation ? Esthétique/___/ fonctionnel/___/ autres/___/

Quelles sont vos motivations ? Esthétique/___/ fonctionnelles/___/ autres /___/

Quelles sont vos attentes thérapeutiques ? Esthétique/___/ fonctionnelles/___/ autres /___/

III-ANTECEDENT ODONTO-STOMATOLOGIQUE

Saviez-vous que vous aviez une anomalie des freins buccaux ? OUI/___/ ou NON/___/

SI OUI, Quand es ce que vous avez su que vous aviez une anomalie des freins ? Depuis/___/ Il n'y a pas longtemps /___/

Es ce que cette anomalie de freins est héréditaire dans votre famille ? OUI /___/ ou NON/___/

SI OUI, qui d'autres les a dans votre famille ? Frères/___/ parents/___/ oncles/___/ enfants/___/

Cela vous gêne-t-il ? OUI/___/ ou NON/___/

De quelle manière cela vous gêne t-il ? Esthétique/___/ fonctionnelles/___/ autres /___/

Avez-vous déjà consulté un spécialiste pour cette anomalie ? OUI/___/ ou NON/___/

Si OUI, qu'a t'il pratiquer comme acte ?.....

Avez-vous été satisfait(e) de son intervention ? OUI/___/ ou NON/___/

IV-HABITUDES D'HYGIENE BUCCO-DENTAIRE

Vous brossez vous les dents ? OUI/___/ ou NON /___/

Si oui, combien de fois par jour ? 0fois/___/ 1fois/___/ 2fois/___/ 3fois/___/

A quel moment vous brossez vous ? Le matin avant les repas/___/ le matin après les repas/___/ a midi avant le repas/___/ a midi après le repas/___/ le soir avant le diner/___/ le soir au couché/___/

Avec quoi vous brossez vous ? Brosse a dent/___/ bâtonnet traditionnel/___/

Brosse à dent avec pate dentifrice/___/ brosse à dent et bâtonnet traditionnel/___/

Technique de brossage ? Dans le sens vertical /___/ ou dans le sens horizontal/___/ dans les deux sens /___/

V-EXAMEN CLINIQUE

1-Examen exo buccal

- Harmonie et symétrie faciale OUI/___/ ou NON/___/
- Ligne de sourire : normale /___/ moyenne /___/ gingivale /___/

2-Examen endo buccal

a-Aspect général

- Ouverture de la bouche : normal/___/ ou limitée (trismus)/___/
- Aspect de la salive : épaisse/___/ purulente/___/ normale /___/
- Hygiène de la cavité buccale : bonne/___/ moyenne/___/ mauvaise/___/
- Présence de tatouage gingival OUI/___/ ou /NON/___/

b-examen des parties molles

On examine :

-La langue

Son volume : microglossie/___/ ou normal/___/ ou macroglossie/___/

Possibilité d'élévation de la langue OUI/___/ ou NON/___/

Possibilité de pro traction linguale OUI/___/ ou NON/___/

Phonation : normale /___/ ou anormale/___/

Déglutition : normale/___/ ou gênante (limitée) /___/

-Les joues :

La face interne des joues : présence de morsures ou de cicatrices OUI/___/ ou NON/___/

Le canal de sténon : présence d'inflammation. OUI/___/ ou NON/___/

Le palais : présence de lésion OUI/___/ ou NON/___/? Érosion OUI/___/ ou NON/___/?

Ulcération OUI/___/ ou NON/___/ ?

Les freins latéraux sont ils normaux ? OUI/___/ ou NON/___/

c-Examen de la denture

-Type de denture : Temporaire /___/ Mixte /___/ Permanente /___/

-Indice CAO :Nombre de dents cariées...Nombre de dents obturées...Nombre de dents absentes...

-migration(s) dentaire(s) : OUI/___/ ou NON/___/

-malposition(s) dentaire(s) : OUI/___/ ou NON/___/

d-Examen du parodonte

- La classification de Maynard et Wilson :Type I/___/ Type II/___/ Type III/___/ Type IV/___/

-La classification de Seibert et Lindhe : Type 1/___/ Type 2/___/

-La classification de Korbendau et Guyomard Type A/___/Type B/___/ Type C/___/ Type D/___/

e-les indices parodontaux

- la mesure de l'indice de plaque selon Silness&Løe 0/___/1/___/2/___/3/___/

-la mesure de l'indice gingival selon Løe 0/___/1/___/2/___/3/___/

-la mesure de l'indice de récession parodontal selon Miller classe I/___/ classe II/___/ classe III/___/ classe IV/___/

-la mesure de l'indice de saignement au sondage selon Mühlemann& Son 0/___/ 1/___/

- la mesure de l'indice CPITN selon Ainamo et coll0/___/1/___/2/___/3/___/4/___/

-indice de mobilité dentaire selon la classification de Miller grade 1/___/ grade 2/___/ grade 3/___/

f-observation de l'insertion des freins (la ligne de réflexion muqueuse)

- Aspect des freins : normal/___/ ou hypertrophique /___/

- Longueur des freins : souple/___/ ou court /___/

- Conséquence pour les freins linguaux : présence d'ankyloglossie OUI/___/ ou NON /___/

-Conséquence pour les freins labiaux :

Présence de diastème inter-incisif supérieur OUI/___/ ou NON/___/

Présence de diastème inter-incisif inférieur OUI/___/ ou NON/___/

Présence de récession gingival incisive inférieure OUI/___/ ou NON/___/

Position des freins : maxillaire supérieur/___/ maxillaire inférieur/___/ bimaxillaire/___/

g-classification des freins

Classification des freins maxillaires

Classification MIRKO PLACEK :

L'attachement muqueux/___/ L'attachement gingival/___/ L'attachement papillaire /___/ L'attachement papillaire pénétrant /___/

Classification des freins linguaux

La classification selon Dahan Une insertion alvéolaire haute/___/ Une insertion alvéolaire basse___/ Une insertion alvéolaire très basse/___/

La classification selon Kotlow : ankyloglossie cliniquement acceptable/___/ ankyloglossie sévère /___/ ankyloglossie complète/___/

Fiche signalétique

Noms: MOCHE WAMBO

Prénoms : Armelle Nayelle

Titre de la thèse de soutenance: étude des freins buccaux restrictifs et leurs incidences sur le parodonte dans le service d'Odontologie de l'Infirmierie Hôpital de Bamako (IHB)

Ville de soutenance:Bamako

Pays d'origine: Cameroun

Lieu de dépôt: Bibliothèque du centre National d'odontostomatologie de Bamako

Année de soutenance:2022

Contact: wambo.nayelle1@gmail.com

Tel:+22370294647

Secteurs d'internet:parodontie et santé publique

Résumé :

Notre étude a été réalisée dans le service odontologie du centre médico-chirurgical des Armées de Bamako. Elle avait pour but de déterminer parmi les patients qui consultaient le service odontologie du centre médico-chirurgical ceux qui présentaient des freins restrictifs ainsi que leur conséquence sur le parodonte. Cette étude a été réalisée sur une période de six mois allant du 14 juillet 2021 au 31 janvier 2022.

Dans cette étude nous avons enregistré 121 patients et elle a concerné les deux sexes ; Les patients de sexe féminin ont été les plus nombreux avec 60,3% des parts soit un sexe-ratio de 0,65. La tranche d'âge la plus représentée par les anomalies de frein est celle de 20-30 soit 46,3%. Cette étude nous a permis de démontrer que les freins restrictifs labiaux pouvaient avoir des conséquences sur le parodonte tels que : l'ouverture du sillon gingivo-dentaire, l'accumulation de plaque bactérienne, une difficulté de réalisation des manœuvres d'hygiène, une traction exercée apicalement sur les tissus bordant une récession débutante ou sur les tissus déplacés chirurgicalement. Tandis que les freins restrictifs linguaux pouvaient entraîner : une posture linguale basse ayant une influence sur la morphogénèse des arcades dentaires, une entrave à la phonation et une persistance de la déglutition infantile, une entrave à l'hygiène, une traction trop importante des tissus marginaux en rétro-incisif mandibulaire pouvant, si elle existe, aggraver une récession.

Mots clés: freins buccaux restrictifs, frein labial, frein lingual, parodontologie.

Signalitic file

Names : MOCHE WAMBO

First names : Armelle Nayelle

Title of the defense thesis : study of restrictive oral brakes and their impact on the periodontium in the Odontology department of the Bamako Hospital Infirmary (IHB)

Defense city : Bamako

Country of origin : Cameroon

Place of deposit : Library of the National Center of odontostomatology of Bamako

Year of defense : 2022

Contact : wambo.nayelle1@gmail.com

Phone : +22370294647

Internet sectors : periodontics and public health

Summary :

Our study was carried out in the odontology department of the medico-surgical center of the Armies of Bamako. Its aim was to determine among the patients who consulted the odontology department of the medical-surgical center those who presented restrictive brakes as well as their consequences on the periodontium. This study was carried out over a six-month period from July 14, 2021 to January 31, 2022.

In this study we recorded 121 patients and it involved both sexes ;The female patients were the most numerous with 60.3% of the shares, with a sex ratio of 0.65. The age group most represented by brake anomalies is that of 20-30, with 46.3%. This study allowed us to demonstrate that restrictive labial brakes could have consequences on the periodontium such as : the opening of the gingivo-dental sulcus, the accumulation of bacterial plaque, difficulty in performing hygiene maneuvers, traction exerted apically on tissue bordering an incipient recession or on surgically displaced tissue. While the restrictive lingual brakes could lead to: a low lingual posture having an influence on the morphogenesis of the dental arches, an obstacle to phonation and persistence of infantile swallowing, an obstacle to hygiene, excessive traction of marginal tissues in the mandibular retro-incisor which, if present, can aggravate a recession.

Keywords : restrictive mouth frenulums, lingual brake, labial brake, periodontics.

Serment d'Hippocrate

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !!!